

# EDUCATION SCIENCES & SOCIETY

Rivista Semestrale

Anno 14 n. 1

Gennaio-Giugno 2023

ISSNe 2284-015X

**Didattica universitaria, innovazione  
e inclusione. Valutazione e feedback**

**University didactics, innovation  
and inclusion. Assessment and feedback**

**FrancoAngeli**

OPEN  ACCESS



# EDUCATION SCIENCES & SOCIETY

Rivista Semestrale

Anno 14 n.1

Gennaio-Giugno 2023

**Didattica universitaria, innovazione  
e inclusione. Valutazione e feedback**

**University didactics, innovation  
and inclusion. Assessment and feedback**

**FrancoAngeli**

OPEN  ACCESS

Copyright © FrancoAngeli

This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial –  
No Derivatives License. For terms and conditions of usage

please see: <http://creativecommons.org>

*Education Sciences & Society (ESS)* is an international scholarly open access, peer reviewed biannual journal. The journal aims at highlighting and discussing the main issues arising in the pedagogical and didactical fields. The journal objective is also to provide the educational scientific community with the state-of-the-art and tools to interpret the ongoing debate. The issues of *Education Sciences and Society* offer their professional and academic knowledge in the fields of General Pedagogy, Philosophy of Education, Social Pedagogy, Learning and Teaching, Technology of Education, Special Education and Education Research and related disciplines.

**Editors in Chief:** Michele Corsi (Università di Macerata, Italia); Catia Giaconi (Università di Macerata, Italia); Lorella Giannandrea (Università di Macerata, Italia); Pier Giuseppe Rossi (Università di Macerata, Italia); Massimiliano Stramaglia (Università di Macerata, Italia)

#### **Editorial Committee**

Michele Corsi (Università di Macerata, Italia); Pier Giuseppe Rossi (Università di Macerata, Italia); Ilaria D'Angelo (Università di Macerata, Italia); Noemi Del Bianco (Università di Macerata, Italia); Tommaso Farina (Università di Macerata, Italia); Laura Fedeli (Università di Macerata, Italia); Catia Giaconi (Università di Macerata, Italia); Lorella Giannandrea (Università di Macerata, Italia); Francesca Gratani (Università di Macerata, Italia); Grazia Romanazzi (Università di Macerata, Italia); Massimiliano Stramaglia (Università di Macerata, Italia)

#### **Direction Committee**

Fabrizio d'Aniello, Rosita Deluigi, Catia Giaconi, Lorella Giannandrea, Luca Girotti, Chiara Sirignano, Massimiliano Stramaglia, Raffaele Tumino

#### **Scientific Committee**

Serge Agostinelli (Université Paul Cezanne de Marseille, France); Marguerite Allet (Université de Nantes, France); Anna Ascenzi (Università di Macerata, Italia); Massimo Baldacci (Università di Urbino, Italia); Vitalij G. Bezrogov (Russian Academy of Education, Moscow, Russia); Boris M. Bim-Bad (Russian Academy of Education, Moscow, Russia); Marc Bru (Université de Toulouse, Francia); Renza Cerri Musso (Università di Genova, Italia); Cristina Coggi (Università di Torino, Italia); Piero Crispiani (Università di Macerata, Italia); Elio Damiano (Università di Parma, Italia); Jean-Marie De Ketele (Université Catholique de Louvain-La Neuve, Belgio); Juan Manuel De Pablos Pons (Universidad de Sevilla); Gaetano Domenici (Università di Roma Tre, Italia); Yrjö Engeström (University of Helsinki, Finlandia); Franco Frabboni (Università di Bologna, Italia); Luciano Galliani (Università di Padova, Italia); Jim Garrison (Virginia Tech University, U.S.A.); Larry Hickman (Southern Illinois University, Carbondale, U.S.A.); Jean Houssaye (Université de Rouen, Francia); José Antonio Ibañez-Martin (Universidad de Madrid, Spagna); Cosimo Raffaele Laneve (Università di Bari, Italia); Yves Lenoir (Université de Sherbrooke, Quebec, Canada); Susanna Mantovani (Università di Milano Bicocca, Italia); Anna Maria Mariani (Università di Torino, Italia); Luigina Mortari (Università di Verona, Italia); Maria Teresa Moscato (Università di Bologna, Italia); Anatolij V. Mudrik (Russian Academy of Education, Moscow, Russia); Concepción Naval Durán (Universidad de Navarra, Spagna); Luigi Pati (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, Italia); Philippe Perrenoud (Université de Genève, Svizzera); Minerva Franca Pinto (Università di Foggia, Italia); Aleksandr N. Poddjakov (State Research University, Higher School of Economics, Moscow, Russia); Jean-Pierre Pourtois (Université de Mons-Hainaut, Belgio); David Rasmussen (Boston College, U.S.A.); Pier Giuseppe Rossi (Università di Macerata, Italia); Naoko Saito (Università di Kyoto, Giappone); Albert Sangrà (Universitat Oberta de Catalunya, Spagna); Roberto Sani (Università di Macerata, Italia); Luisa Santelli Beccegato (Università di Bari, Italia); Giuseppe Spadafora (Università della Calabria, Italia); Bianca Spadolini (Università di Roma Tre, Italia); Flavia Stara (Università di Macerata, Italia); Jean-Marie Van der Maren (Université de Montréal, Canada); Renata Viganò (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, Italia); Emil Visnovsky (Accademia Slovaca delle Scienze, Slovacchia); Carla Xodo (Università di Padova, Italia)

#### **Peer Review Process**

Manuscripts for publication in ESS are selected through a rigorous peer review to ensure originality, timeliness, relevance, and readability. The main aim of the journal is to publish peer reviewed research and review articles in rapidly developing field of Education and all other related fields. ESS is an online journal having full access to the research and review paper.

Aut. Trib. Roma n. 80/12 del 15.3.2012 – Semestrale – Dir. Resp: Michele Corsi Copyright © 2023 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy  
Issn 2038-9442, ISSNe 2284-015X. Stampa: Global Print srl, via degli Abeti 17/1, Gorgonzola, Milano.

Publicato con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Internazionale* (CC-BY-NC-ND 4.0)  
*L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.it>*

I semestre 2023 – Finito di stampare: luglio 2023

Copyright © FrancoAngeli

This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial –  
No Derivatives License. For terms and conditions of usage  
please see: <http://creativecommons.org>

# **Didattica universitaria, innovazione e inclusione. Valutazione e feedback**

## **University didactics, innovation and inclusion. Assessment and feedback**

### **Sommario**

#### **Editoriale**

*Michele Corsi, Pier Giuseppe Rossi, Lorella Giannandrea,  
Naomi Winstone*

**Didattica universitaria, innovazione e inclusione. Valutazione  
e feedback**

pag. 9

#### **Editorial**

*Michele Corsi, Pier Giuseppe Rossi, Lorella Giannandrea,  
Naomi Winstone*

**University didactics, innovation and inclusion. Assessment  
and feedback**

» 15

#### **Articoli**

**Designing embedded assessment in Higher Education  
workshops. A pilot study with pre-service teachers**

*Federica Pelizzari, Maria Cristina Garbui, Pier Cesare Ri-  
vottella*

» 21

**Apprendere in situazione: la didattica universitaria partecipa-  
tiva in dialogo con il sistema integrato 0-6**

**Situational learning: Participatory university didactics in  
dialogue with the integrated education and training system 0-6**

*Rosita Deluigi, Ilenia Marino*

» 36

**La didattica universitaria gamificata: un modello di valuta-  
zione partecipata**

**Gamified learning in higher education: A model of  
participative assessment**

*Barbara Bruschi, Manuela Repetto, Melania Talarico*

» 46

**“Mentimeter” e valutazione: uno studio-pilota di gamification**

<b>“Mentimeter” and assessment: A pilot-study with a gamified approach</b>		
<i>Delio De Martino, Andrea Tinterri, Anna Dipace</i>	pag.	59
<b>Rapporti tra valutazione e autodirezione, e riflessi sulla didattica universitaria</b>		
<b>Relationships between evaluation and self-direction, and reflections on university learning</b>		
<i>Franco Bochicchio, Valentina Pennazio, Samantha Armani, Sissi Pisano</i>	»	69
<b>Rethinking assessment practices in schools. A research-training pathway to foster assessment as learning</b>		
<i>Francesca Gratani, Lorenza Maria Capolla, Lorella Giannandrea, Pier Giuseppe Rossi</i>	»	81
<b>Stereotypes and prejudices in the Italian L2 class. A conversation analysis of their emergence in teachers’ talk</b>		
<i>Nicola Nasi e Letizia Caronia</i>	»	100
<b>Valutare la formazione esperienziale. Il caso “Sentirsi in alto mare”</b>		
<b>Assess the experiential training. The “sentirsi in alto mare” case</b>		
<i>Andrea Tarantino, Ezio Del Gottardo, Salvatore Patera</i>	»	118
<b>Verso un modello di valutazione, validazione e manutenzione delle competenze acquisite in contesto non-formale. Il caso di Improteatro, Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale</b>		
<b>Towards a model of evaluation, validation and maintenance of competences acquired in a non-formal context. The case of Improteatro, Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale</b>		
<i>Salvatore Patera, Ezio Del Gottardo</i>	»	135
<b>Developing feedback literacy in initial teacher education: Results from an investigation</b>		
<i>Marta De Angelis, Filippo Bruni, Livia Petti</i>	»	152
<b>Knowledge and Learning Con-Validation Processes</b>		
<i>Flavia Stara</i>	»	165

**Collaborative peer-feedback practices in hybrid learning environments**

*Nadia Sansone, Iliara Bortolotti, Manuela Fabbri* pag. 174

**The role of peer-review workshops in prospective teacher training**

*Gemma Carotenuto, Cristina Coppola, Michele Fiorentino, Antonella Montone, George Santi* » 188

**Developing university students' feedback literacy through peer feedback activities**

*Chiara Laici, Maila Pentucci* » 204

**Le mappe argomentative come comparator di feedback interno: un laboratorio per studenti universitari**

*Argument maps as comparator for internal feedback: A Lab for undergraduate students*  
*Francesca Crudele, Juliana E. Raffaghelli* » 223

**Feedback to align teacher and student in a Digital Learning Ecosystem**

*Maila Pentucci, Annalina Sarra, Chiara Laici* » 242

**Ecosistema formativo digitale di un corso online svolto dall'Università per i docenti di un Istituto Comprensivo: analisi dei feedback raccolti con dispositivi tecnologici**

*Digital learning ecosystem of an online course provided by the University for teachers of a school: Analysis of feedbacks collected with technological devices*  
*Giovanna Cioci* » 261

**Didattiche laboratoriali e feedback condivisi per la prefigurazione delle professionalità educative**

*Laboratory teaching and shared feedback for the prefiguration of educational professionalism*  
*Miriam Cuccu, Francesca Mondin* » 276

**Encourage reflective and self-assessment processes through the automatic processing of personalized feedback**

*Antonio Marzano* » 287

<b>What feedback do students expect for effective learning?</b> <i>Francesca Storai, Ilaria Salvadori</i>	pag.	298
<b>Improving higher education teaching with feedback of eye tracking glasses: An international and interdisciplinary study</b> <i>Filomena Faiella, Giuseppina Albano, Paola Attolino, Maria Chiara Castaldi, Marco Giordano, Maria Grazia Lombardi, Emiliana Mannese, Valentina Mascolo, Maria Ricciardi, Giulia Savarese</i>	»	310
<b>Technologies as learning mediators in interactive and conversational teaching approaches: A research study on the lesson's co-construction in the training of special education teachers</b> <i>Maria Ranieri, Ilaria Ancillotti, Alice Roffi</i>	»	321
<b>Using the Progressive Design Method in higher education: An analysis of cohesion, collaboration and inclusion dimensions</b> <i>Stefano Cacciamani</i>	»	332
<b>Future support teachers' opinions about their role on inclusion of students with ASD. An exploratory study to determine training impact</b> <i>Emanuela Zappalà, Paola Aiello</i>	»	342
<b>Il video come mediatore didattico: un'indagine esplorativa sulle percezioni dei docenti in formazione</b> <b>Video as educational mediator: Exploratory reserch to perceptions of teachers in training</b> <i>Catia Giaconi, Noemi Del Bianco, Ilaria D'Angelo, Aldo Caldarelli, Simone Aparecida Capellini</i>	»	358
<b>A possible dialogue between Accessibility and Assessment in university context. Considerations from a case study</b> <i>Ignacio Pais</i>	»	379
<b>La valutazione inclusiva degli apprendimenti per e con gli studenti e le studentesse all'Università</b> <b>Inclusive learning assessment for and with university students</b> <i>Mirca Montanari</i>	»	389



**Alia**

**L'evoluzione creativa della letteratura nonfiction per l'infanzia e l'adolescenza. Una prospettiva internazionale**

**Creative evolution of children's and adolescents' nonfiction literature. An international perspective**

*Tiziana Mascia*

pag. 401

**Book Reviews**

» 420



## Editoriale

### Didattica universitaria, innovazione e inclusione. Valutazione e feedback

Michele Corsi\*, Pier Giuseppe Rossi\*, Lorella Giannandrea\*, Naomi Winstone\*\*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

La ricerca educativa ha esplorato, negli ultimi anni, nuovi territori nell'ambito della valutazione, concentrando la propria attenzione scientifica: a un tempo teorica e pratica, sulla relazione tra la valutazione, la progettazione didattica e l'apprendimento, e avendo, come riferimento, un ulteriore trittico: quello rappresentato dall'intreccio virtuoso e sistemico tra la responsabilità, la democrazia e l'equità (Ibarra-Sàiz et al., 2020). Mentre il primo asse triadico, quale specifico campo di indagine dei didatti e degli sperimentalisti in pedagogia, conta ormai una significativa schiera di colleghe e colleghi, anche in Italia, che hanno dedicato, a tale ambito ermeneutico, studi e ricerche di indiscutibile pregio, e di evidente richiamo e risonanza pure a livello europeo, e non solo.

La direzione è quella di una «holistic and transformational education», «an action-oriented, transformative pedagogy, which supports self-directed learning, participation and collaboration, problem-orientation, inter- and transdisciplinarity and the linking of formal and informal learning» (UNESCO, 2017, p. 7).

Una transdisciplinarietà che è, ormai, un vessillo e una bandiera per un numero sempre più crescente di studiosi, le cui ricerche, a livello nazionale e/o di progettazione europea, rappresentano, attualmente, una frontiera avanzata e irrinunciabile di meticciamiento e interconnessione fra le diverse epistemologie e i differenti campi speculativi, con ricadute operative suggestive e profetiche. E di cui, in Italia, anche la recente decretazione sulle nuove classi di laurea costituisce un punto di non ritorno e di definitivo ammodernamento del sistema universitario nel suo complesso, così da guidare gli studenti verso un futuro di nuove professionalità e di esigenze del mercato lavorativo e occupazionale, molte delle quali ancora neppure immaginabili al presente.

---

\* Università degli Studi di Macerata.

\*\* University of Surrey.

Le modalità, infatti, con cui gli studenti apprendono non soltanto si sono fatte differenti rispetto al passato, ma, nondimeno, anche in relazione a un passato nemmeno troppo lontano.

Basti pensare all'avvento crescente, massiccio e capillare, delle nuove tecnologie e degli strumenti mediatici, come dei social, inimmaginabili sino alla fine del secolo scorso per la vastità e il cambiamento che hanno introdotto nelle menti e nelle operatività delle nuove generazioni. Con molte luci, ma pure con qualche ombra da risolvere a opera dell'intera ricerca pedagogica, non esclusa nemmeno quella generale e sociale. Ma, ugualmente, si è fatta parimenti diversa l'organizzazione della conoscenza, che non è più, a oggi, un corpus unico già validato e definito, bensì un "oggetto" fluido, liquido e aperto. Una conoscenza, cioè, caratterizzata dalla presenza, e dalla compresenza sovente lineare, ma spesso da ripensare e riportare alla maggiore unità praticabile, di molteplici frammenti: cognitivi, esperienziali, emotivi ed estetici, che richiedono di essere aggregati in reti di significati – molte delle quali tuttora da tessere, argomentare e scrivere – che si costruiscono in contesti connotati, o connotabili, dall'interazione ricorsiva fra docenti e studenti (Rivoltella & Rossi, 2019a; 2019b; Rossi et al., 2018).

Con un ritorno alle professioni di oggi, e soprattutto di domani, che oggi talora ipotizziamo nondimeno con difficoltà, ma le cui direttrici di marcia richiedono attualmente, con forza e senza ulteriori lungaggini, figure capaci di confrontarsi con la imprevedibilità e la mutevolezza degli ambienti lavorativi e con profili operativi, al presente tuttora nemmeno esistenti, ma che andranno progettati e "messi a terra" (col linguaggio ormai in uso e immaginifico del PNRR), quando addirittura non inventati e riempiti di senso e contenuti, proprio dagli stessi studenti che oggi frequentano l'università (Martindale, 2017).

I rapporti fra esperienza e conoscenza, come fra teoria e pratica, si presentano pertanto quali ricorsivi, superando i percorsi lineari e gerarchici del passato. E dove il dibattito sulla didattica universitaria è, in primis, il dibattito sull'innovazione didattica e sulla sua inderogabile necessità, sui nuovi modelli di conoscenza da pensare e introdurre, e sulla cultura peraltro del post-digitale, che sta modificando, e non di poco, gli attuali modi di essere e di ragionare.

In questo panorama, magmatico e in costante divenire, l'università, le nostre università e noi docenti in esse, non possiamo più esimerci dall'interrogarci e dal ripensare alla valutazione quale elemento essenziale dell'agire didattico nella ricorsività fra progettazione, azione, e documentazione (Rossi & Pentucci, 2021). E dove la valutazione, da processo per la validazione dell'apprendimento come "assessment of learning", diviene, parimenti, processo in grado d'incoraggiare e promuovere l'apprendimento, nella misura, forma e dimen-

sione di un “assessment for learning” (Grion & Serbati, 2019) e, infine, processo stesso di apprendimento quale “assessment as learning” (Winstone & Carless, 2020).

Una tale irrinunciabile prospettiva richiede, al presente, una forte sinergia tra obiettivi di apprendimento, approcci didattici e strategie valutative sensibili alle opportunità e ai limiti della situazione (UNESCO, 2017, p. 51), e capaci, nel contempo, di esaltare la valutazione formativa (OECD CERI, 2008), così da diventare ulteriormente generativa e trans-formativa (Torrance, 2012; Popham, 2008). Esigendo, inoltre, nella cornice della transizione dallo “assessment of learning” allo “assessment for learning” e allo “assessment as learning” (UNESCO, 2017, p. 51; Sambell, McDowell e Montgomery, 2013), la partecipazione attiva e consapevole dello studente. Con l’uso di un mix di metodi tradizionali e riflessivi, quali “self-assessment” e “peer-assessment”, capaci di condurre, pressoché definitivamente, l’attenzione degli studenti verso processi di trasformazione personale e a un apprendimento, individuale e sociale, comunitario, critico e profondo, come al conseguimento di obiettivi trasversali di sostenibilità e cittadinanza (UNESCO, 2017, p. 57).

Con un compito e una responsabilità in più per i didatti e gli sperimentalisti in pedagogia, come per tutti i pedagogisti in genere, di aprirsi e confrontarsi con il complesso e variegato mondo delle numerose e molteplici didattiche disciplinari, così da dar vita a un’alleanza di lavoro e di trasformazione attiva e propositiva, unitaria e lungimirante. Opportuna per il mondo accademico nella sua globalità e per i suoi attori e, innanzitutto, per gli studenti: cittadini e professionisti di domani. E, dunque, per la società. In una dinamica di mutamento retroattivo, spesso “negativo” alla Watzlawick (1971), o sovente pure “catastrofale” alla Thom (1985).

Da qui, il ruolo centrale che svolge il feedback, il quale, da naturale risposta dell’esperto al principiante, prende, piuttosto, la forma di un confronto circolare e ricorsivo tra i feedback offerti dagli educatori e quelli promossi e garantiti dai pari, unitamente a processi auto-valutativi che si servono di rubriche e portfolio (nella sua invarianza linguistica e lessicale), utili a stimolare i processi riflessivi (Winstone & Carless, 2019; Nicol, 2020; Boud & Dawson, 2021; Rossi et al., 2018, 2021; Giannandrea, 2009, 2019; Coggi e Ricchiardi, 2018; Laici, 2021; Laici & Pentucci, 2019; 2021).

Il feedback, infatti, da semplice “commento” del docente quale confronto ragionevole e argomentato su una prestazione o come correzione su un compito, ovvero un “feedback as telling” (Sadler, 2010), diviene, pertanto, un processo ricorsivo e aperto (Laici, 2021), in grado di coinvolgere in prima persona gli studenti in ulteriori attività in cui sono loro stessi a richiedere e a proporre il

feedback, comprendendone appieno il significato e in grado, ormai, di utilizzare le informazioni sul loro lavoro o sul loro approccio all'apprendimento in modo produttivo e progressivo nel tempo (Winstone & Carless, 2019).

Dove i cambiamenti relativi alle finalità della valutazione e del feedback sono paralleli e capaci d'interagire con quelli che riguardano le pratiche educative, consentendo l'emergenza di nuove e "differenti" sinergie tra fini e mezzi, nuove strategie e modelli di azione.

Mentre parallela diventa la riflessione sul supporto che sono in grado, attualmente, di offrire le tecnologie, antiche e nuove, in termini di accuratezza, sostenibilità e tempestività.

Quanto sin qui scritto e descritto è stato dovutamente e attentamente analizzato ed esplorato nel Convegno internazionale, che si è tenuto dal 5 al 7 ottobre 2022, all'interno della VII<sup>a</sup> Settimana di Eccellenza promossa dal Dipartimento di Scienze della formazione, Beni culturali e Turismo dell'Università degli Studi di Macerata, nel solco e nell'alveo del progetto di eccellenza conseguito da quest'ultimo nel quinquennio 2018-2022. E dove le "parole" performative di questo editoriale sono anche i termini e le cifre dello stesso progetto di eccellenza: innovazione, internazionalizzazione e inclusione. A favore dell'università di tutti e di ciascuno, nessuno escluso, moderna e aperta al futuro, solidale e democratica, come richiedono oggi la cultura e l'insopprimibile, e irrinunciabile, politica contemporanea.

Con tutte le relazioni che sono state presentate nel suddetto Convegno internazionale e che trovano qui spazio nel fascicolo, quali contributi aggregati in quattro arre macro-tematiche.

La prima è relativa ai percorsi sperimentali sulla **valutazione** avviati in contesti sia **universitari**: dall'"embedded assessment" nell'articolo di Federica Pelizzari, Maria Cristina Garbui e Pier Cesare Rivoltella all'"apprendere in situazione" in quello di Rosita Deluigi e Ilenia Marino; dalla "gamification" con Barbara Bruschi, Manuela Repetto e Melania Talarico, Delio De Martino, Andrea Tinterri e Anna Di Pace all'"autodirezione" nello scritto di Franco Bochicchio, Valentina Pennazio, Samantha Armani e Sissi Pisano, che **scolastici**: con le riflessioni di Francesca Gratani, Lorenza Maria Capolla, Lorella Giannandrea e Pier Giuseppe Rossi, Nicola Nasi e Letizia Caronia, come pure **formativi** con i testi di Andrea Tarantino, Ezio Del Gottardo e Salvatore Patera al pari, di nuovo, di quello di Salvatore Patera ed Ezio Del Gottardo.

Un secondo blocco di contributi è relativo al **feedback**; nell'intento di cogliere e superare un approccio al feedback riguardato come "feedback as telling" (Sadler, 2010), per considerarlo piuttosto, e progressivamente, quale processo ricorsivo e aperto. Si pongono in questa direzione gli scritti di Marta De

Angelis, Filippo Bruni e Livia Petti; di Nadia Sansone, Ilaria Bortolotti e Manuela Fabbri; di Gemma Carotenuto, Cristina Coppola, Michele Fiorentino, Antonella Montone e George Santi; di Chiara Laici e Maila Pentucci.

Un terzo ambito tematico è relativo agli **ecosistemi formativi digitali a supporto della valutazione**, affrontato negli articoli di Francesca Crudele e Juliana Elisa Raffaghelli; di Maila Pentucci, Annalina Sarra e Chiara Laici; di Giovanna Cioci; di Miriam Cuccu e Francesca Mondin; di Antonio Marzano; di Francesca Starai e Ilaria Salvadori; di Filomena Faiella, Giuseppina Albano, Paola Attolino, Maria Chiara Castaldi, Marco Giordano, Maria Grazia Lombardi, Emiliana Mannese, Valentina Mascolo, Maria Ricciardi e Giulia Savarese.

Infine, i contributi di Ilaria Ancillotti, Maria Ranieri e Alice Roffi; di Stefano Cacciamani; di Emanuela Zappalà e Paola Aiello; di Catia Giaconi, Noemi Del Bianco, Ilaria D'Angelo, Aldo Caldarelli e Simone Aparecida Capellini; di Ignacio Pais; e di Mirca Montanari che hanno affrontato, nella loro sistematicità e poliedricità, le **relazioni fra inclusione e valutazione**.

Chiude il numero, com'è prassi di questa rivista, nella sezione "Alia", a conferma dello sguardo da sempre multi, inter e transdisciplinare di *Education Sciences & Society*, l'articolo di Tiziana Mascia sulla letteratura nonfiction per l'infanzia e l'adolescenza in prospettiva internazionale.

E, in merito alle recensioni, il testo di Grazia Romanazzi dedicato all'interessante e pregevole volume di Pierluigi Malavasi su *PNRR e formazione. La via della transizione ecologica* edito da Vita e Pensiero nel 2022.

E, ora, buona lettura e buoni approfondimenti.

## Riferimenti bibliografici

- Boud D., Dawson P. (2021). What feedback literate teachers do: an empirically-derived competency framework. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1-14.
- Coggi C., Ricchiardi P. (2018). Sviluppare un insegnamento efficace in Università-Developing effective teaching in Higher Education. *Form@ re*, 18(1): 23-38.
- Giannandrea L. (2009). *Valutazione come formazione: percorsi e riflessioni sulla valutazione scolastica*. Macerata: Eum.
- Giannandrea L. (2019). Valutazione, feedback, tecnologie. In: Rivoltella P.C. and Rossi P.G., editors, *Tecnologie per l'educazione* (pp. 69-81). Milano: Pearson.
- Grión V., Serbati A. (2019). *Valutazione sostenibile e feedback nei contesti universitari. Prospettive emergenti, ricerche e pratiche* (pp. 1-158). PensaMultimedia.
- Ibarra-Sáiz M.S., Rodríguez-Gómez G. and Boud D. (2020). Developing student competence through peer assessment: the role of feedback, self-regulation and evaluative judgement. *Higher Education*, 80(1): 137-156.

- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.
- Laici C., Pentucci M. (2019). Feedback with technologies in higher education: a systematic review. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 19(3): 6-25.
- Laici C., Pentucci M. (2021). Feedback in university didactics through one minute paper tool. *ICERI2021 Proceedings*, 1531-1540. IATED.
- Martindale N. (2017). Combat the skills crisis with lifelong learning. Available at: <https://www.raconteur.net/hr/training/combat-the-skills-crisis-with-lifelong-learning/>.
- Nicol D. (2018). Unlocking generative feedback through peer reviewing. In: Grion V. and Serbati A., editors, *Valutare l'apprendimento o valutare per l'apprendimento? Verso una cultura della valutazione sostenibile all'Università*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Nicol D. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5): 756-778.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G., editors (2019a). *Tecnologie per l'educazione*. Milano: Pearson.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G. (2019b). *Il corpo e la macchina*. Brescia: La Scuola.
- Rossi P.G., Pentucci M., Fedeli L., Giannandrea L. and Pennazio V. (2018). From the informative feedback to the generative feedback. *Education Sciences & Society*, 9(2): 83-107.
- Rossi P.G., Pentucci M. (2021). *Progettazione come azione simulata: didattica dei processi e degli eco-sistemi*. Milano: FrancoAngeli.
- OECD (2008). Assessment for learning formative assessment. In *Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy*. OECD Publishing Paris.
- Popham W.J. (2008). *Transformative assessment*. ASCD.
- Sadler D.R. (2010). Beyond Feedback: Developing Student Capability in Complex Appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5): 535-550. DOI: 10.1080/02602930903541015.
- Sambell K., McDowell L. and Montgomery C. (2012). *Assessment for learning in higher education*. Routledge.
- Thom R. (1985). *La teoria delle catastrofi* (Vol. 1). Milano: FrancoAngeli.
- Torrance H. (2012). Formative Assessment at the Crossroads: Conformative, Deformative and Transformative. *Oxford Review of Education*, 38(3): 323-342. DOI: 10.1080/03054985.2012.689693.
- UNESCO (2017). *Educazione agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile*. Parigi: UNESCO. Available at: [http://unesco.blob.core.windows.net/pdf/UploadCKEditor/MANUALE\\_ITA.pdf](http://unesco.blob.core.windows.net/pdf/UploadCKEditor/MANUALE_ITA.pdf).
- Watzlawick P., Beavin J.H. and Jackson D.D. (1971). Pragmatica della comunicazione umana. *Astrolabio, Roma*, 35: 1-47.
- Winstone N., Carless D. (2019). *Designing Effective Feedback Processes in Higher Education: A Learning-Focused Approach*. Oxford: Routledge.



## Editorial

### University didactics, innovation and inclusion. Assessment and feedback

*Michele Corsi\*, Pier Giuseppe Rossi\*, Lorella Giannandrea\*, Naomi Winstone\*\**

*Available online: 21/07/2023*

Educational research has, in recent years, explored new territories in the area of assessment, focusing its scientific attention, both theoretical and practical, on the relationship between assessment, design and learning and having, as a reference, a further triptych: the one represented by the virtuous and systemic entanglement between accountability, democracy, and equity (Ibarra-Sàiz et al., 2020). While the first triadic axis, as the specific field of inquiry of didactics experts and experimentalists in pedagogy, is now a significant group of colleagues, even in Italy, who have devoted indisputably worth studies and researches to this hermeneutic field, which also show an evident appeal and resonance even at a European level, and beyond.

The direction is towards a «holistic and transformational education », «an action-oriented, transformative pedagogy, which supports self-directed learning, participation and collaboration, problem-orientation, inter- and trans-disciplinarity and the linking of formal and informal learning» (UNESCO, 2017, p. 7).

A trans-disciplinarity that is, by now, a banner and a symbol for an increasing number of scholars, whose researches, at both a national and a European design level, are currently representing an advanced and indispensable border of cross-fertilization and interconnection between different epistemologies and speculative fields, with suggestive and prophetic operational consequences. In addition, in Italy, even the recent rules on new classes of degree are a point of no return and definitive modernization of the university system, to guide students towards a future of new professionalism and new job market and employment needs, many of which cannot still be conceived at present.

Indeed, how students learn has not only become different from the past but also in relation to a quite recent past.

---

\* University of Macerata.

\*\* University of Surrey.

Just think of the growing, massive, and widespread advent of new technologies and media tools, such as social media, unimaginable until the end of the last century due to the vastness and to the change they have introduced in the minds and in the operativeness of the new generations. With many positive but also with some negative effects that the whole pedagogical research, not even excluding general and social research, must sort out. Nevertheless, the organization of knowledge has also equally become different since it is no longer, to this day, a single corpus already validated and defined, rather a fluid, liquid, and open “object.” That is a knowledge characterized by the presence and the frequently linear co-presence, but often to be rethought and brought back to the most remarkable practicable unity, of multiple fragments: cognitive, experiential, emotional, and aesthetic, which need to be aggregated into networks of meanings-many of them still to be intertwined, debated and written-which are built in either connoted, or describable contexts, by the recursive interaction between teachers, professors and students (Rivoltella & Rossi, 2019a; 2019b; Rossi et al., 2018).

Through a comeback to the professions of today, and above all of tomorrow, which today we sometimes hypothesize nonetheless with difficulty, but whose directions currently require, forcefully and without any further ado, figures able to deal with the unpredictability and changeability of working environments and with operational profiles, not even existing at present, but which will have to be designed and “grounded” (through the currently used and imaginative language used by the NRRP), when even not invented and filled with both meaning and contents, by the very students who are attending university (Martindale, 2017).

The relationships between experience and knowledge, as well as between theory and practice, are therefore presented as recursive, overcoming the linear and hierarchical paths of the past. The debate on university didactics is, first and foremost, the debate on didactics innovation and its binding need, on the new models of knowledge to be thought about and introduced, and on the culture of the post-digital, which is hugely changing the current ways of both being and thinking.

In this scenario, which is magmatic and constantly changing, university, our universities, and we the professors, can no longer exempt ourselves from questioning and rethinking the assessment as an essential element of the teaching action in the recurrence between design, action, and documentation (Rossi & Pentucci, 2021).

Furthermore, where the assessment, from a process for the validation of learning as “assessment of learning,” becomes, likewise, a process that can encourage and promote learning in the measure, form, and dimension of an

“assessment for learning” (Grion & Serbati, 2019) and, finally, a process of learning itself as “assessment as learning” (Winstone & Carless, 2020).

Such fundamental perspective requires, at present, a strong synergy between learning objectives, teaching approaches, and assessment strategies that are sensitive both to the opportunities and the limitations of the current situation (UNESCO, 2017, p. 51) and, at the same time, able to enhance the formative assessment (OECD CERI, 2008), to become further generative and transformative (Torrance, 2012; Popham, 2008). In addition, the active and conscious participation of the student is required within the framework of the transition from “assessment of learning” to “assessment for learning” and “assessment as learning” (UNESCO, 2017, p. 51; Sambell, McDowell, and Montgomery, 2013). Using a mix of both traditional and reflective methods, such as the “self-assessment” and the “peer-assessment,” able to lead, almost definitively, the students’ attention to processes of personal transformation and to an individual and social, communal, critical, and deep learning, as well as to the achievement of cross-cutting goals of sustainability and citizenship (UNESCO, 2017, p. 57).

An additional task and responsibility for didactics experts and experimentalists in pedagogy, as well as for pedagogists in general, is the one of opening and engaging with the complex and multifaceted world of the several and varied disciplinary didactics, to start an alliance of both work and transformation that is active and purposeful, unified, and forward-looking. It is appropriate for the university world, for its actors, and, first and foremost, for the students: the citizens and professionals of tomorrow. Therefore, for society too. In a dynamic of retroactive change, that is often “negative” according to Watzlawick (1971), or even “catastrophic” according to Thom (1985).

Hence, the pivotal role played by feedback, which, from being the natural response by the expert to the beginner, takes the shape of a circular and recursive comparison between the feedback provided by the professionals and those promoted and granted by the peers, together with self-assessment processes that make use of rubrics and portfolios, which are helpful in stimulating reflective processes (Winstone & Carless, 2019; Nicol, 2020; Boud & Dawson, 2021; Rossi et al., 2018, 2021; Giannandrea, 2009, 2019; Coggi e Ricchiardi, 2018; Laici, 2021; Laici & Pentucci, 2019; 2021).

Therefore, feedback, either from a simple “comment” by the professor as a reasonable and debated comparison on a performance or as a correction on an assignment, that is “feedback as telling” (Sadler, 2010), becomes a recursive and open process (Laici, 2021), able to engage students firsthand in further activities where they both request and provide feedback, fully understanding its meaning and, by then, able to use the information either about their work or

about their approach to learning in productive and progressive ways along time (Winstone & Carless, 2019).

Wherever changes related to the purposes of both evaluation and feedback are parallel and able to interact with those concerning educational practices, enabling the emergence of new and “different” synergies between ends and means, new strategies, and models of action.

At the same time, the reflection on the support that technologies, both old and new, can currently offer in terms of accuracy, sustainability, and timeliness, becomes parallel.

What has been stated and described so far has been duly and carefully analysed and explored during the International Conference, held on 5<sup>th</sup>-7<sup>th</sup> October 2022, as part of the 7<sup>th</sup> Week of Excellence promoted by the Department of Education, Cultural Heritage, and Tourism of the University of Macerata, within the framework of the project of excellence achieved by the latter in the 2018-2022 period. Hence the performative “words” of this editorial are also the terms and figures of the same project of excellence: innovation, internationalization, and inclusion. In favour of the university of each and every one, none excluded, modern and open to the future, supportive and democratic, as nowadays required by contemporary culture and the irrepressible, indispensable politics.

All the papers presented at the above-mentioned International Conference find their space here in the booklet as contributions aggregated into four macro-thematic areas.

The first is related to the experimental paths on **assessment** launched in **university** contexts: from the “embedded assessment” in the paper by Federica Pelizzari, Maria Cristina Garbui, and Pier Cesare Rivoltella to the “situational learning” in the one by Rosita Deluigi and Ilenia Marino; from the “gamification” with Barbara Bruschi, Manuela Repetto, and Melania Talarico; and Delio De Martino, Andrea Tinterri, and Anna Di Pace, to the “self-direction” in the paper by Franco Bochicchio, Valentina Pennazio, Samantha Armani, and Sissi Pisano, as well as **school contexts** with the reflections by Francesca Gratani, Lorenza Maria Capolla, Lorella Giannandrea, and Pier Giuseppe Rossi; and Nicola Nasi and Letizia Caronia, and also **formative** ones through the articles by Andrea Tarantino, Ezio Del Gottardo and Salvatore Patera; and, again, the one by Salvatore Patera and Ezio Del Gottardo.

A second block of contributions relates to **feedback**, with the intention of grasping and overcoming an approach to feedback considered as “feedback as telling” (Sadler, 2010), rather to progressively approach it as a recursive and open process. The articles by Marta De Angelis, Filippo Bruni, and Livia Petti; by Nadia Sansone, Iliaria Bortolotti, and Manuela Fabbri; by Gemma Carotenuto, Cristina Coppola, Michele Fiorentino, Antonella Montone, and

George Santi; and by Chiara Laici and Maila Pentucci are towards this direction.

A third thematic area relates to **digital training ecosystems to support assessment**, addressed in the articles by Francesca Crudele and Juliana Elisa Raffaghelli; Maila Pentucci, Annalina Sarra and Chiara Laici; Giovanna Cioci; Miriam Cuccu and Francesca Mondin; Antonio Marzano; Francesca Starai and Iliaria Salvadori; Filomena Faiella, Giuseppina Albano, Paola Attolino, Maria Chiara Castaldi, Marco Giordano, Maria Grazia Lombardi, Emiliana Mannese, Valentina Mascolo, Maria Ricciardi, and Giulia Savarese.

Finally, the fourth area comprises the contributions by Iliaria Ancillotti, Maria Ranieri, and Alice Roffi; Stefano Cacciamani; Emanuela Zappalà and Paola Aiello; Catia Giacconi, Noemi Del Bianco, Iliaria D'Angelo, Aldo Caldarelli, and Simone Aparecida Capellini; Ignacio Pais; and Mirca Montanari, who studied, in their systematic and multifaceted nature, **the relationships between inclusion and assessment**.

Confirming the always multi, inter and trans-disciplinary outlook of *Education Sciences & Society*, the article by Tiziana Mascia on nonfiction literature for children and adolescents in international perspective, closes this issue, as customary of this journal, in the “Alia” section.

In additions to these articles, there is also a review by Grazia Romanazzi dedicated to Pierluigi Malavasi’s intriguing and valuable volume on *PNRR e formazione. La via della transizione ecologica (NRRP and education. The way of ecological transition)* published by Vita e Pensiero in 2022.

And, now, enjoy your reading and have a good deepening of your studies.

## References

- Boud D., Dawson P. (2021). What feedback literate teachers do: an empirically-derived competency framework. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1-14.
- Coggi C., Ricchiardi P. (2018). Sviluppare un insegnamento efficace in Università- Developing effective teaching in Higher Education. *Form@ re*, 18(1): 23-38.
- Giannandrea L. (2009). *Valutazione come formazione: percorsi e riflessioni sulla valutazione scolastica*. Macerata: Eum.
- Giannandrea L. (2019). Valutazione, feedback, tecnologie. In: Rivoltella P.C. and Rossi P.G., editors, *Tecnologie per l'educazione* (pp. 69-81). Milano: Pearson.
- Grión V., Serbati A. (2019). *Valutazione sostenibile e feedback nei contesti universitari. Prospettive emergenti, ricerche e pratiche* (pp. 1-158). PensaMultimedia.
- Ibarra-Sáiz M.S., Rodríguez-Gómez G. and Boud D. (2020). Developing student competence through peer assessment: the role of feedback, self-regulation and evaluative judgement. *Higher Education*, 80(1): 137-156.

- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.
- Laici C., Pentucci M. (2019). Feedback with technologies in higher education: a systematic review. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 19(3): 6-25.
- Laici C., Pentucci M. (2021). Feedback in university didactics through one minute paper tool. *ICERI2021 Proceedings*, 1531-1540. IATED.
- Martindale N. (2017). Combat the skills crisis with lifelong learning. Available at: <https://www.raconteur.net/hr/training/combat-the-skills-crisis-with-lifelong-learning/>.
- Nicol D. (2018). Unlocking generative feedback through peer reviewing. In: Grion V. and Serbati A., editors, *Valutare l'apprendimento o valutare per l'apprendimento? Verso una cultura della valutazione sostenibile all'Università*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Nicol D. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5): 756-778.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G., editors (2019a). *Tecnologie per l'educazione*. Milano: Pearson.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G. (2019b). *Il corpo e la macchina*. Brescia: La Scuola.
- Rossi P.G., Pentucci M., Fedeli L., Giannandrea L. and Pennazio V. (2018). From the informative feedback to the generative feedback. *Education Sciences & Society*, 9(2): 83-107.
- Rossi P.G., Pentucci M. (2021). *Progettazione come azione simulata: didattica dei processi e degli eco-sistemi*. Milano: FrancoAngeli.
- OECD (2008). Assessment for learning formative assessment. In *Learning in the 21st Century: Research, Innovation and Policy*. OECD Publishing Paris.
- Popham W.J. (2008). *Transformative assessment*. ASCD.
- Sadler D.R. (2010). Beyond Feedback: Developing Student Capability in Complex Appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5): 535-550. DOI: 10.1080/02602930903541015.
- Sambell K., McDowell L. and Montgomery C. (2012). *Assessment for learning in higher education*. Routledge.
- Thom R. (1985). *La teoria delle catastrofi* (Vol. 1). Milano: FrancoAngeli.
- Torrance H. (2012). Formative Assessment at the Crossroads: Conformative, Deformative and Transformative. *Oxford Review of Education*, 38(3): 323-342. DOI: 10.1080/03054985.2012.689693.
- UNESCO (2017). *Educazione agli obiettivi per lo sviluppo sostenibile*. Parigi: UNESCO. Available at: [http://unesco.blob.core.windows.net/pdf/UploadCKEditor/MANUALE\\_ITA.pdf](http://unesco.blob.core.windows.net/pdf/UploadCKEditor/MANUALE_ITA.pdf).
- Watzlawick P., Beavin J.H. and Jackson D.D. (1971). Pragmatica della comunicazione umana. *Astrolabio, Roma*, 35: 1-47.
- Winstone N., Carlless D. (2019). *Designing Effective Feedback Processes in Higher Education: A Learning-Focused Approach*. Oxford: Routledge.

# Designing embedded assessment in Higher Education workshops. A pilot study with pre-service teachers

Federica Pelizzari\*, Maria Cristina Garbui\*\*, Pier Cesare Rivoltella\*\*\*

## Abstract

Assessment is one of the most controversial and difficult topics to deal with in the context of Higher Education. The following contribution aims to present the proposal of Embedded Assessment within the Didactics workshops included in the Degree Course in Primary Education, which are configured as a mediating activity between Courses and Apprenticeship. Starting from the framework of Pellerey's (2004) trifocal perspective, the trajectories of observation and monitoring of the workshop have been rethought based on the triangulated system of objective, subjective and intersubjective dimensions of assessment. From this point of view, our assessment shows the objectives to be achieved and suggests which strategies and operational proposals to put in place to enable students to orchestrate a series of skills and competences and knowledge necessary for the achievement of the envisaged objectives. When this formative focus translates into the constant effort to turn every teaching activity into an opportunity for assessment, we enter the logic of assessment as learning.

**Key words:** embedded assessment; workshop; simplicity; trifocal perspective; assessment as learning.

*First submission: 08/01/2023, accepted: 15/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

The university lecturers, when approaching the subject of assessment, are challenged; he will have to deploy his best observational, communicative and

---

\* Ph.D. Student, Università Cattolica del Sacro Cuore. E-mail: [federica.pelizzari@unicatt.it](mailto:federica.pelizzari@unicatt.it).

\*\* Ph.D. Student, Università Cattolica del Sacro Cuore. E-mail: [mariacristina.garbui@unicatt.it](mailto:mariacristina.garbui@unicatt.it).

\*\*\* Professore Ordinario, Università Cattolica del Sacro Cuore. E-mail: [piercesare.rivoltella@unicatt.it](mailto:piercesare.rivoltella@unicatt.it).

° The contribution was jointly designed by all authors. In the writing and revision stage, Federica Pelizzari developed paragraph 3 and 4, Maria Cristina Garbui developed paragraph 2 and 5, and Pier Cesare Rivoltella developed paragraph 1.

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15175

design skills to make this action formative and authentic (Rivoltella and Rossi, 2022).

The view that is traditionally centred on the control of learning outcomes and on the attainment of outcomes in relation to certain standards takes the lead with regard to the issues of assessment in Higher Education. Certainly, teachers and students recognise the necessity and importance of adopting a system of verification of learning outcomes. However, it is often accompanied by feelings of unease on the part of the former, who do not consider the assessment methods adequate, as well as on the part of the latter, who experience the assessment moment with anxiety.

In recent years, the perspective that goes by the name of ‘authentic assessment’ (Wiggins, 1998 in Rivoltella, 2021) is aimed at the overall growth of the student.

Assessment must, therefore, be designed to provide the opportunity to act consciously in the context of the assessment process itself, as it is closely integrated with the cyclical ‘teaching-learning-assessment’ process (Sambell et al., 2012).

## 2. Conceptual framework

Formative assessment and feedback are fundamental aspects of learning (Hadji, 2017) in Higher Education, and both topics have been investigated with considerable attention in recent years (Gaynor, 2020; Jonsson, 2013; van der Schaaf et al., 2013) thus giving voice to the fact that both should be present within the design and delivery of a course of study in Higher Education (Baughan, 2020; Carless and Winstone, 2019). However, beyond this view, there is a need to explore what approaches and elements are most effective for learning and assessment of students’ skills within Higher Education (Boud and Molloy, 2013; Evans, 2013).

In the present contribution, we intend, therefore, to pursue the latter investigation, starting precisely from analysing the polymorphous nature of the concept of competences themselves, which Pellerey (2004) argues are characterised by the co-presence of multiple dimensions (subjective, objective and intersubjective) to be mobilised in order to address a given situation-problem. This characteristic, when considered together with its situated character (Rivoltella, 2014)<sup>1</sup>, prevents the assumption of a single perspective for the observation of the phenomenon. It emerges, therefore, as the need to

---

<sup>1</sup> Situated character refers to the ability to tackle tasks in specific cultural, social and operational contexts by employing one’s knowledge in concrete situations and in relation to defined purposes (Grimaldi et al., 2022).



give back a coherent and complete image of the subject's competences (Le Boterf, 2008) by integrating several perspectives capable of exercising complementarity.

Precisely for this reason, it is believed that assessment defined as embedded assessment (Wilson and Sloane, 2000), i.e., literally 'embedded', and can become a paradigm for integrated assessment as it produces a more effective promotion of the processes of metabolising meanings and a greater assimilation of experiences (Damiano, 2012, pp. 10-39), in which opportunities to assess students' progress and performance are inherent in the teaching materials and are practically indistinguishable from everyday teaching activities.

Starting from these premises, it is considered that a solid basis on which to set up the challenge of competence assessment is the principle of triangulation (Castoldi, 2018, pp. 154-160), typical of qualitative methodologies that are guided by a process of systematic comparison and investigation of similarities and differences to structure the interpretative process. These result from the activation and comparison of several levels of observation, which aspires to an articulated and multi-perspective reconstruction of the object of analysis. One is called upon to take up the challenge of complexity by implementing vicarious strategies (Berthoz, 2015) that make evaluating competences accessible by simplifying it (Berthoz, 2014). This process proves to be key and essential to cope with the complexity of evaluative action.

How can the complex nature of competences be ascertained? Which analysis tools can be adopted in view of a meaningful formative assessment (Pentucci and Rossi, 2021)?

Evaluating a competence is undeniably challenging. Pellerey proposes adopting a trifocal perspective – an ideal triangulation of observation perspectives –, which has the very idea of competence as its centre of gravity and the three dimensions that compose it at its apexes.

The subjective dimension that is linked to the meanings that the individual attributes to learning experience occupies the first vertex: the perception of personal adequacy in facing the assigned task, the mobilisation of personal resources to be deployed and the choice of thought patterns to be activated. It implies a self-evaluative instance linked to the way the individual observes and judges his learning experience and his ability to respond to the tasks required in the context of reality in which he acts.

The intersubjective dimension connected to the social context of belonging occupies the second vertex: it concerns the expectations and judgements expressed by other subjects involved in the assessment process. They observe and express themselves in relation to the subject's ability to respond adequately to the required task. For example, by using a peer-assessment tool, it is possible

to record comments, detect perceptions and share observations regarding the processes activated and the results achieved.

The third vertex is presided over by the objective dimension that implies an empirical instance connected to detection in terms of observable and measurable evidence. The subject in relation to the assigned task and the operational context within which he/she is acting in order to ascertain and document the individual's procedural and procedural acts (Fig. 1) enacts these.

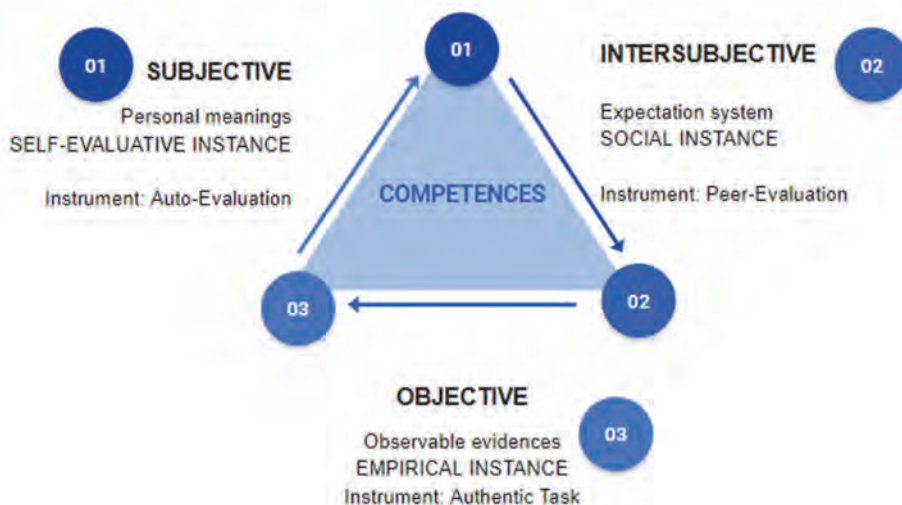


Fig. 1 - Pellerey's trifocal perspective (2004)

In light of the present considerations, the research presented in the following paragraphs shows how it is significant to affirm that only the re-composition of the different dimensions can restore a holistic view of the same on which assessment is based.

### 3. Methodology and research tools

The aim of this research was to propose a pilot study to a sample of 55 students (3 males and 52 females) in the third year of the Single-Cycle Degree in Primary Education at the Università Cattolica del Sacro Cuore in 2022/2023. Of the sample, 75% are between 20 and 25 years of age and 60% are already working in a school. The students had the opportunity to experience themselves through the Didactics workshops, which are configured as a mediating activity

between the Courses and the Apprenticeship and within which the workshop teachers implemented the trifocal perspective.

The research question that thus guided the pilot study was to deepen the understanding about how students perceive trifocal implementation and whether it can actually be incorporated into workshops.

To answer this, an online questionnaire was administered at the conclusion of the last workshop meeting, divided into the following areas:

- investigation into useful assessment tools;
- investigation on the value of feedback;
- investigation on the instruments part of the trifocal perspective;
- satisfaction with the workshop.

The analysis carried out is descriptive (Colombo, 1991).

## 4. Results

### 4.1 *The trifocal perspective implemented in the Didactics workshop*

The Didactics workshop, which comprises five face-to-face meetings for a total of 25 hours, is structured in close synchrony with the teachings whose disciplinary epistemological foundations it shares; at the same time, it establishes suitable conditions for the exchange and certification of professional skills with the traineeship activities. This circularity of intent is part of a continuous complementarity of deliveries carried out both in groups and individually. Along this cognitive circularity, the workshop didactic-disciplinary theory and practice coexist, thereby giving rise to didactic analysis, planning and simulation activities as well as offering teachers in initial training the opportunity to gradually measure themselves against the complexity of teaching within a protected context.

In this case, the workshop aims to develop the skills to analyse and design transposition and adjustment paths complete with steps, times, tools and mediators in the student.

The workshop was developed with the perspective of embedded assessment, and proposed an authentic task to students in order to demonstrate specific mastery in a situated learning context and whose resolution (not obvious and taken for granted) should be recalled in an integrated form after being composed autonomously and comprising several learnings (knowledge, skills, etc.) that they already possess (Tessaro, 2014).

The latter was identified as the small-group design of a lesson plan of up to eight hours in pre-school sections and/or primary school classes.

The assessment tools created for the workshop included three objectives, with a view to assessment as learning (Earl, 2003):

- Stimulating learners' self-assessment skills through an assessment culture that supports peer-assessment and self-assessment as well as through the appropriate use of feedback;
- Constructing appropriate assessment tests based on authentic tasks and using them effectively;
- Understanding the learning gap, i.e., being able to translate test results into teaching actions to meet students' learning needs.

For the hetero-assessment phase envisaged by the trifocal perspective, the creation of a teaching design template (Fig. 2) with guiding questions was envisaged, which would support the working process of the small group and enable the students to remember important passages of the design itself.

<b>DESIGN ELEMENTS</b> with guiding questions		
<b>Cultural object</b>	<i>What topics and learning content? What minimum unit of knowledge is at the heart of the activities? What time of the school year does the activity take place?</i>	
<b>Methods of monitoring and surveying learning and educational intentionality</b>	Indicate the observation, monitoring and evaluation methods and tools planned and used in the various phases (specify each tool where it is inserted and with what timing): <ul style="list-style-type: none"> <li>- logbook</li> <li>- observational grids, checklists</li> <li>- verification of learning</li> <li>- evaluation rubric of the teacher referring to the goals for the development of educational skills/intentionality</li> <li>- self-assessment by children</li> <li>- co-evaluation</li> </ul> Is there a documentation phase? How is it managed?	
<b>Ways of work</b>	<i>Identify the working methods for carrying out the hypothesized activities (e.g. individual, in pairs, small or large group, for parallel classes; conversation activities, workshops, field trips, etc.).</i>	
<b>Expected product</b>	<i>What should students produce (artifact, observable behavior...)? What is the product being evaluated?</i>	
<b>Times</b>	<i>Indicate the relative duration for each activity.</i>	
<b>Setting (environments, organization of spaces)</b>	<i>What learning environment do we intend to use? A real, virtual or mixed environment? How you plan to organize the space (classroom, laboratory, outdoor...) and the students. Does the space have requirements or need preparations? If working in a group, what size should the group be? How does technology come into play? To be specified for each proposed activity.</i>	
<b>Actors</b>	<b>Student</b>	<b>Professor</b>
<b>Actions</b>	<i>What actions do we want the student to take? What will his role be? Protagonist of the activities? Collaborator in the class group? Promoter of new initiatives? Do we deem it necessary to involve you in the planning of educational activities?</i>	<i>What does the teacher do in the classroom? Do you manage the class group? Does it transfer knowledge? What attitudes and relationships do you establish with students and colleagues? What skills and abilities does it bring to bear? If deliveries are expected, with what words are they placed?</i>
<b>Didactic mediators used</b>	<i>Which educational mediators did you use? Why? At what point in the lesson?</i>	

Fig. 2 - Lesson Plan

The authentic task also included an assessment rubric (Dawson, 2017), presented to the students together with the template (Fig. 3). The intention was

also to show how the assessment system was integrated and complementary between the various tools proposed.

The various groups to the whole class presented the small group design during the last workshop meeting along with graphic-visual support.

Group design				
Dimensions	ADVANCED LEVEL (A)	INTERMEDIATE LEVEL (B)	BASIC LEVEL (C)	INITIAL LEVEL (D)
Completeness	The group completes the design. the descriptions in the proposed format present defined elements. easy to read and which denote in-depth study and research.	The team completes the design. the descriptions in the proposed format have clear and easy to read elements.	The group compiles the main parts of the design. the descriptions in the proposed format have potential room for development.	The group compiles the main parts of the design. Some module additions/revisions help the reader understand intentionality.
Consistency	The group designs coherently with the stated objectives: the connections between the parts are evident and present elements of reflection and balance between them.	The group designs coherently with the stated objectives: the connections between the parts are evident.	The connections between the project and the stated objectives sometimes need to be made explicit.	The connections between the project and the stated objectives sometimes need additions/revisions and must be made explicit in several parts.
Educational expendability	The group proposes design that can be used in other teaching contexts. with a high degree of transferability: time and context constraints are defined and discussed. The attachments useful for classroom experimentation are easily accessible.	The group proposes design that can be used in other teaching contexts: time and context constraints are defined.	The group proposes a design that can be used in other teaching contexts: it would be necessary to make explicit additional notes and support attachments that help the reader to identify time and context constraints.	The group proposes a planning that needs additional integrations that help the reader to identify time and context constraints: some support materials need revisions.

Fig. 3 - Assessment Rubric

With regard to the self-assessment phase envisaged by the trifocal perspective, an individual metacognitive form was designed (Case and Gunstone, 2002), including two sections (Fig. 4): the first relates to a meta-reflection along with some guiding questions that allow students to bring out their own point of view regarding learning and the progress of the workshop; the second was designed as a checklist on the competences were acquired and/or implemented for professional development based on Perrenoud's (2010) concept of the ten competences. This tool aims to enable students to metarise on what took place in the workshop and what was actually implemented. In addition, the tool allows attention to be paid to the competences that are being developed and how these can change over time, deepening all the time.

*This meta-reflection sheet allows for the retrieval of the student's individual point of view regarding the educational process experienced.*

### **1) Laboratory activities**

A) Choose an image or metaphor to describe and represent the journey you have taken.

B) Submit a brief reflection (contained within 3000 characters, including spaces) that answers the following questions:

- From the experience of this workshop, what learnings do you feel you have personally gained for your future profession?
- What strengths have you discovered and what questions remain open to you?
- What are the main difficulties you faced (including in groups) in completing the work mandate and how did you overcome them?
- If you were to repeat the same experience, would you change anything in your approach? If so, what?
- What idea did you have about the topic of the General Education workshop before attending this workshop?
- Did this initial idea change and if so how?

### **2) Skills learned**

<b>Competence: organize and animate learning situations</b>	<b>Dimensions:</b>	<b>What did I work on?</b>	<b>What have I improved on?</b>
	Know the learning content	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Design educational paths appropriate to the goals	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Recognize the training needs in relation to the different ages of the pupils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Recognize the learning environment as an indispensable element in a design	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Competence: Observe and evaluate situations and learning levels</b>	<b>Dimensions:</b>	<b>What did I work on?</b>	<b>What have I improved on?</b>
	Use tools of observation of the class and of individual pupils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Use assessment/self-assessment tools	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mastering summative assessment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Master formative assessment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<b>Competence: Work in team with other teachers, actively participate in school management</b>	<b>Dimensions:</b>	<b>What did I work on?</b>	<b>What have I improved on?</b>
	Collaborate in a workgroup	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Manage/coordinate a group	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Manage conflicts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dealing with skills other than your own	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dialogue with parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fig. 4 - Self-Assessment.

Peer assessment was proposed to students with digital tools (via the Google Forms application), allowing them to adopt the third perspective: that of a social gaze with which to observe the workshop. This proposal allowed each student, during the presentation of the individual groups, to give feedback on the work

of the others based on a Likert scale (from 1 to 6) that echoes the shared assessment rubric, thus giving overall qualitative feedback (Fig. 5).

<b>Thinking about the presentation of the working group, express an evaluation from 1 (not at all) to 6 (completely) by inserting a reason under the box you have chosen, with respect to the following criteria:</b>						
The design is clear, taking into account context constraints	<b>1 = not at all</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6 = completely</b>
The project presents a clear description of the various phases of the activity, allowing for easy transferability and use by other colleagues	<b>1 = not at all</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6 = completely</b>
The project has a real usability in a concrete didactic situation	<b>1 = not at all</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6 = completely</b>
The final presentation is respectful of the times, concise and organic	<b>1 = not at all</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6 = completely</b>
The final presentation is engaging and exciting	<b>1 = not at all</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6 = completely</b>
The graphic support appears effective and well organized	<b>1 = not at all</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6 = completely</b>

**Reply with short notes.**

<b>Group n</b>	
1) Mark one thing you learned from this presentation.	
2) Mark one thing this group did really well.	
3) What suggestion would you give them to improve themselves?	
4) Other comments	

Fig. 5 - Peer-Assessment

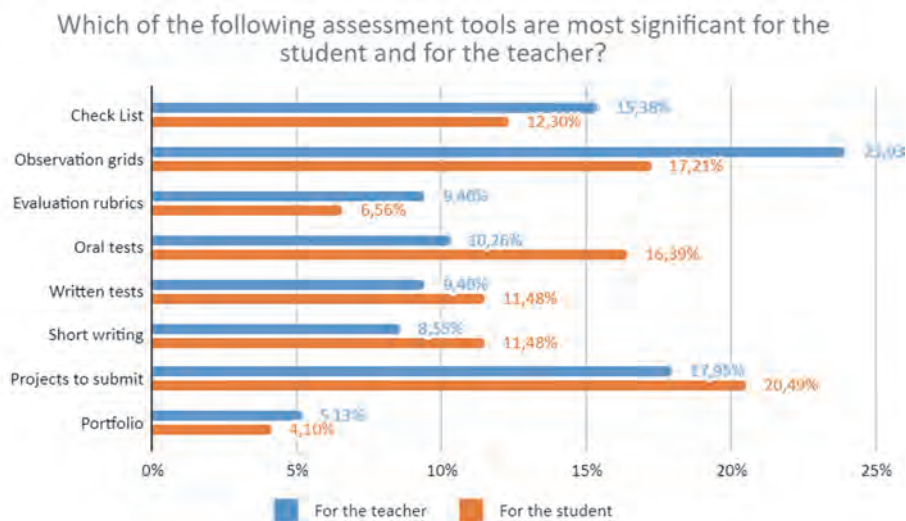
With a view to circularity and complementarity of perspective, feedback of various kinds was given to students throughout the workshop: in itinere and on the lesson plans, leaving targeted comments on the group work and the most functional approach in the various phases of the course both during the workshop meetings and in asynchronous mode; in the final phase, feedback was given on the overall progress and its overall strengths and weaknesses.

This last element made the assessment process totally integrated within the workshop itself, setting itself up precisely as an embedded assessment and thus allowing future teachers a greater assimilation of the experiences and a more effective promotion of the processes of metabolising the meaning of the actions to be carried out in the processes of transposition and regulation.

#### 4.2 Students' voice through the questionnaire

The impact on students of the trifocal perspective and the design implemented within the workshops started from investigating which assessment tools are most meaningful for students as future teachers.

As the graph below shows (Graph 1), there is a clear difference for the students: for the student who will be a teacher, checklists (15%) and observation grids (24%) are more significant, while for the students, oral tests (16%) and projects to be handed in (20%) are more significant.



Graph 1 - Assessment Tools



These data suggest an initial reflection: the goodness and validity of the use of the assessment rubric on both the student and the prospective teacher struggle to emerge significantly, just as the portfolio appears to be less valued. What emerges, however, is how the delivery of the authentic task, envisaged within the trifocal perspective implemented, is useful to the student, perhaps also with a view for professional development. From the point of view of the research presented, the authentic task cannot be separated from the assessment rubric because the possibility of circularity of both process and product assessment would be lacking.

On the value of feedback and its impact on the workshop, students are very positive: 60% of the students state that they used feedback and 72% even that they paid a lot of attention to it. Furthermore, 74% of the students state that feedback was indeed given in a timely manner. This data certainly supports the scientific literature (Najafabadi and Mahrin, 2016) and argues that feedback as a whole is an increasingly necessary element for students to grow and be better guided. The workshop, from this point of view, seems to be a privileged moment as, by having a small number of students, it is possible to actually get to know them and deepen the practices and misconceptions they have at an educational-didactic level instead of just in terms of content.

On the other hand, as regards the presentation of the assessment, in the workshop, assessment methods (63%) and the criteria used for it (70%) were very clear. On the other hand, students report that their understanding of the workshop objectives (see graph below) and the clarity of the learning outcomes (only 42% stated that they were clear) is patchy. These data can lead to two complementary reflections: the first is related to the fact that the trifocal perspective is functional to the rendering of the complexity of the assessment and its criteria; the second is instead related to the fact that perhaps it is precisely the conductor who should make the objectives and learning outcomes clear from the very beginning. Since this is a pilot study, this may also help teachers in the redesign phase to make the initial step in this regard more fluid and systematic.

In the new workshop set-up, it emerges, finally, that it is necessary to work consistently (70%) in circularity with the Internship and Courses, thus fulfilling one of the objectives of the workshop itself.

Tab. 1 – Feedback

	1	2	3	4	5	6
<b>It was necessary to work constantly.</b>	0,00%	0,00%	0,00%	9,30%	20,93%	<b>69,77%</b>
<b>The learning outcomes were clarified from the beginning.</b>	0,00%	2,33%	2,33%	11,63%	<b>41,86%</b>	<b>41,86%</b>

<b>It was often difficult to understand the goals.</b>	13,95%	<b>27,91%</b>	11,63%	18,60%	16,28%	11,63%
<b>Overall, I am satisfied with the quality.</b>	4,65%	0,00%	0,00%	13,95%	25,58%	<b>55,81%</b>
<b>The methods of evaluation have been clearly defined.</b>	0,00%	0,00%	0,00%	9,30%	27,91%	<b>62,79%</b>
<b>The criteria used for the evaluation were explained.</b>	0,00%	0,00%	0,00%	6,98%	23,26%	<b>69,77%</b>
<b>The evaluation was fair.</b>	0,00%	0,00%	0,00%	11,63%	34,88%	<b>53,49%</b>
<b>Feedback on my work has been timely.</b>	0,00%	0,00%	0,00%	2,33%	23,26%	<b>74,42%</b>
<b>The feedback on my work has been comprehensive.</b>	0,00%	0,00%	4,65%	2,33%	34,88%	<b>58,14%</b>
<b>I have paid close attention to the feedback received.</b>	0,00%	0,00%	0,00%	4,65%	23,26%	<b>72,09%</b>
<b>I used the feedback.</b>	2,33%	0,00%	0,00%	2,33%	34,88%	<b>60,47%</b>
<b>The feedback I received prompted me to review the material.</b>	4,65%	0,00%	2,33%	6,98%	34,88%	<b>51,16%</b>

Interesting data also emerges from the survey linked to the significance of the individual assessment tools: the lesson plan is perceived by the students as being highly employable at a professional level (90%) and as being very well integrated into the workshop (88%); self-assessment is also well integrated with the workshop (80%) and is original as a point of view (76%); finally, peer-assessment is perceived as being very interesting (83%) and the same applies to its usefulness (85%). Especially with regard to peer-assessment, which has never been integrated into workshops and apprenticeships, the appreciation of its usefulness is significant. The trifocal perspective implemented thus appears to be effectively positive and functional for the tools designed.

In conclusion, the research tried to understand how the students saw the trifocal perspective in terms of functioning. To the question “Do you think the assessment system comprising the authentic task with the rubric, the self-assessment with the meta-reflection tool and the peer assessment carried out on the presentations of the various groups is adequate for the workshop you have carried out?”, the answers were very positive, placing all the indicators between 5 and 6, as can be seen from the table below. In particular, one can note the emergence of the training character (51%) of the implementation (Tab. 2).

Tab. 2 - Assessment System

	1	2	3	4	5	6
<b>Adequate</b>	0,00%	0,00%	0,00%	13,95%	41,86%	<b>44,19%</b>
<b>Clear</b>	0,00%	0,00%	2,33%	11,63%	<b>46,51%</b>	39,53%
<b>Formative</b>	0,00%	0,00%	2,33%	11,63%	34,88%	<b>51,16%</b>
<b>Supportive</b>	0,00%	0,00%	2,33%	13,95%	<b>53,49%</b>	30,23%

<b>Effective</b>	0,00%	0,00%	2,33%	11,63%	<b>44,19%</b>	41,86%
<b>Deepen</b>	0,00%	0,00%	2,33%	9,30%	<b>51,16%</b>	37,21%
<b>Accurate</b>	0,00%	0,00%	2,33%	13,95%	39,53%	<b>44,19%</b>
<b>Sustainable</b>	0,00%	0,00%	4,65%	11,63%	<b>44,19%</b>	39,53%

From this last table, it is possible to conclude that it is indeed possible to implement embedded assessment within workshops as it proves to be educationally significant for students and is, thanks to modelling and tutoring, also a boost to professional development.

Admittedly, being a pilot study, it certainly has a limitation considering the sample; however, it allows us to bring the assessment issue to the attention of teachers at a global level, considering precisely the circularity that is inherent in the course-workshop-internship system and allows us to rethink in an integrated way a system that is often perceived as fragmentary and difficult to understand (Coggi and Ricchiardi, 2018).

## 5. Conclusions

Assessment becomes the compass that guides teaching choices when the teaching action is (re)designed. It shows the objectives to be achieved and suggests strategies and operational proposals to put in place (Colarusso and Giancola, 2020) to enable students to orchestrate a series of knowledge, skills and competences necessary for their professional development.

Specifically, a number of aspects can be identified to implement the assessment system in Higher Education:

- the transparency of the criteria and the way in which judgements are made with the students;
- the usefulness of on-going feedback in relation to the monitoring of training activities;
- the coherence and completeness of the learning detection instruments;
- the sharing of assessment practices between different teachers working with the same students.

The new forms of assessment, therefore, place new demands on the teacher and raise some questions: what tips can be adopted to support the teacher in the management of ongoing feedback? Which strategies should be recommended for an embedded assessment intervention? How can this perspective be made usable considering time and contextual constraints in teaching? A possible perspective would lead to an argument about the principle of sustainability and

accountability underlying a trifocal embedded assessment. A challenge, perhaps a need.

## References

- Agarwal P. K., Bain, P. M., and Chamberlain R. W. (2012). The value of applied research: Retrieval practice improves classroom learning and recommendations from a teacher, a principal, and a scientist. *Educational Psychology Review*, 24(3): 437-448.
- Baughan P. (2020). *On your marks: Learner-focused feedback practices and feedback literacy*. York: Advance HE. <https://www.advance-he.ac.uk/knowledge-hub/your-marks-learner-focused-feedback-practices-and-feedback-literacy>.
- Berthoz A. (2014). *La semplicità*. Torino: Codice.
- Berthoz A. (2015). *La vicarianza. Il nostro cervello creatore di mondi*. Torino: Codice Edizioni.
- Boud D., and Molloy E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6): 698-712.
- Carless D., and Winstone N. (2019). *Designing effective feedback processes in higher education: A learning-focused approach*. London, UK: Routledge.
- Case J., and Gunstone R. (2002). Metacognitive development as a shift in approach to learning: an in-depth study. *Studies in Higher education*, 27(4): 459-470.
- Castoldi M. (2018). *Curricolo per competenze: percorsi e strumenti* (pp. 154-160). Roma: Carocci.
- Coggi C., and Ricchiardi P. (2018). Developing effective teaching in higher education. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 18(1): 23-38.
- Colarusso S., and Giancola O. (2020). *Università e nuove forme di valutazione: Strategie individuali, produzione scientifica, effetti istituzionali* (Vol. 59). Sapienza Università Editrice.
- Colombo M. (1991). La valutazione nella ricerca sociologica: dalla metodologia alla pratica. *Studi di sociologia*, 281-296.
- Damiano E. (2012). Il “senso” della valutazione. Fenomenologia sociale e opzioni epistemologiche. *Education Sciences & Society*, 2(2).
- Dawson P. (2017). Assessment rubrics: towards clearer and more replicable design, research and practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(3): 347-360.
- Earl L. (2003). *Assessment as Learning. Using Classroom Assessment to Maximize Student learning*. Corwin Press, Thousand Oaks (CA).
- Evans C. (2013). Making sense of assessment feedback in higher education. *Review of Educational Research*, 83(1): 70-120.
- Gaynor J. W. (2020). Peer review in the classroom: Student perceptions, peer feedback quality and the role of assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(5): 758-775.

- Grimaldi E., Landri P., and Viteritti A. (2022). Il movimento delle forme dell'educazione. Epistemologie, governo e soggettività. *Scuola democratica*, 13(1): 11-24.
- Hadji C. (2017). *La valutazione delle azioni educative*. Brescia: Morcelliana.
- Jonsson A. (2013). Facilitating productive use of feedback in higher education. *Active Learning in Higher Education*, 14(1): 63-76.
- Le Boterf G. (2008). Des cursus professionnalisants ou par compétences à l'Université: enjeux, craintes et modalités. *Actualité de la formation permanente*, 209: 49-55.
- Najafabadi M. K., and Mahrin M. N. R. (2016). A systematic literature review on the state of research and practice of collaborative filtering technique and implicit feedback. *Artificial intelligence review*, 45(2): 167-201.
- Pellerey M. (2004). *Le competenze individuali e il portfolio*. Milano: La Nuova Italia.
- Perrenoud P. (2002). *Dieci Nuove Competenze per Insegnare. Invito al viaggio*. Roma: Anicia.
- Rivoltella P.C. (2014). *La previsione. Neuroscienze, apprendimento, didattica*. Brescia: La Scuola.
- Rivoltella P.C. (2021). *Apprendere a distanza, teorie e metodi*. Milano: Raffaello Cortina.
- Rivoltella P.C., and Rossi, P. G. (2022). *Nuovo agire didattico*. Brescia: Scholé.
- Pentucci M., and Rossi P. G. (2021). *Progettazione come azione simulata*. Milano: FrancoAngeli (pp. 1-306).
- Sambell K., McDowell L., and Montgomery C. (2012). *Assessment for learning in higher education*. London, UK: Routledge.
- Tessaro F. (2014). Compiti autentici o prove di realtà?. *FORMAZIONE & INSEGNAMENTO. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 12(3): 77-88.
- Van der Schaaf M., Baartman L., Prins F., Oosterbaan A., and Schaap H. (2013). Feedback dialogues that stimulate students' reflective thinking. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(3): 227-245.
- Wilson M., and Sloane K. (2000). From principles to practice: An embedded assessment system. *Applied measurement in education*, 13(2): 181-208.

## Apprendere in situazione: la didattica universitaria partecipativa in dialogo con il sistema integrato 0-6

### Situational learning: Participatory university didactics in dialogue with the integrated education and training system 0-6

Rosita Deluigi\*, Ilenia Marino\*\*°

#### Riassunto

L'apprendimento in situazione, mediato da esperienze di partecipazione e dinamiche di gruppo cooperativo, sollecita la didattica universitaria ad una revisione delle forme con cui declinarsi.

La scelta delle modalità d'interazione, di costruzione di saperi condivisi, di riflessione sulle competenze portate da ogni soggetto in formazione e degli strumenti di feedback diventa essenziale per una progettazione che accolga i contesti con cui s'interfaccia. Il paper presenta una prima analisi di un percorso formativo condotto tra Università e servizi 0-6 in cui la sostenibilità della didattica in ricerca, a fronte dei ritmi di lavoro dell'educare, costituisce una riflessione rilevante di cui farsi testimoni. Attraverso alcuni snodi significativi dei feedback sul processo di apprendimento immaginato, attuato e in itinere, sarà restituita parte dell'architettura riflessiva che connota pratiche problematizzanti in sviluppo in cui l'*engagement* dei partecipanti diventa parte costitutiva dell'esperienza.

**Parole chiave:** didattica universitaria; sistema integrato 0-6; feedback; partecipazione; apprendimento riflessivo; comunità di apprendimento

#### Abstract

Situational learning, mediated by participatory experiences and cooperative group dynamics, requires a review of university didactics.

The choice of interaction modalities, the construction of shared knowledge, reflection on the skills brought by each subject-in-training and feedback tools become essential for a design that welcomes learning contexts. The paper presents an initial investigation of a training course conducted between the

---

\* Professoressa associata di Pedagogia Generale e Sociale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [rosita.deluigi@unimc.it](mailto:rosita.deluigi@unimc.it).

\*\* Borsista post-laurea in Pedagogia Generale e Sociale, Università degli Studi Macerata. E-mail: [i.marino1@unimc.it](mailto:i.marino1@unimc.it).

° L'articolo è frutto della ricerca condivisa tra le autrici, tuttavia, i paragrafi 1, 2 e 4 sono da attribuire a Rosita Deluigi e il paragrafo 3 a Ilenia Marino.

university and 0-6 educational services in which the sustainability of didactic research constitutes a relevant reflection to be witnessed. By means of some significant points of feedback on the learning process designed, implemented and in progress, it will be possible to highlight part of the reflexive architecture on which critical practices are based. The analysis will also underline the importance of participants' engagement as a constitutive part of the experience.

**Keywords:** university didactics; integrated educational system 0-6; feedback; co-participation; reflective learning; learning community

*Articolo sottomesso: 22/01/2023, accettato: 15/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. La didattica universitaria tra provvisorietà e progettualità

La didattica universitaria attraversa una moltitudine di processi di apprendimento intercettando progettualità personali e professionali di coloro che ne sono coinvolti. Le logiche formative e relazionali s'intrecciano con dinamiche trasformative che aprono alla reinterpretazione di sé nelle comunità studentesche e di adulti (Mezirow e Taylor, 2011). Gli ambienti di apprendimento assumono un significato rilevante nel favorire possibilità di partecipazione e di attivazione di riflessività dialogica, offrendo importanti rilanci verso la configurazione di comunità di studio, di ricerca e di pratica (Wenger, 2006).

È nostra intenzione focalizzare l'attenzione sulla specificità di una progettazione didattica che preveda la compartecipazione dei destinatari-interlocutori all'interno e oltre le aule universitarie. Apprendere insieme, valorizzando il contributo di tutti, assumendo una postura facilitante, affiancando percorsi di esplorazione critica della conoscenza e alimentando il valore dei saperi co-costruiti, è compito imprescindibile di una didattica universitaria che svela le trame del circolo teoria-prassi in ambito socio-educativo attraverso un raccordo diretto con i luoghi dell'esperienza. Non si tratta di limitarsi a delineare percorsi di andata e ritorno tra le aule e i contesti professionali (dal terzo settore alla scuola) ma di creare vere e proprie "interferenze" e compresenze tra i soggetti, ponendosi in ascolto di competenze, di desideri, di sfide e di tensioni specifiche dell'agire educativo.

Un primo snodo della didattica universitaria, allora, riguarda la sua collocazione e il suo sviluppo, a seconda della forma di Università che si immagina e che, dunque, si apre a spazi-tempi ulteriori, arricchendo l'offerta formativa di nuovi modi di creare comunità di apprendimento. Prendere le distanze da un

sapere avulso dai luoghi in cui esso si sostanzia, rimanda ad una postura che interpella in modo significativo i protagonisti dei processi di attualizzazione del sapere che, abitando i servizi educativi e le scuole, divengono produttori di conoscenze situate in costante revisione (Freire, 1967; hooks, 1994).

La ricerca educativa può dialogare profondamente con la didattica se si avvale di sinergie con i territori in cui il pensiero pedagogico diventa vitale in prospettiva relazionale e formativa. Ciò richiede un'ulteriore progettazione, capace di sospensioni, di rallentamenti, di balzi e di accelerazioni dati dall'incontro con l'esperienza in divenire. L'imperfezione e la provvisorietà dell'agire educativo necessitano di una forma organizzativa che assuma un valore significativo per coloro che ne diventano testimoni e protagonisti (Bochiccio e Rivoltella, 2017; Perla e Riva, 2016; Rivoltella e Rossi, 2022). In tal senso, è molto interessante orientare l'attenzione verso logiche di apprendimento partecipative, veicolando, tra docenti e studenti, la capacità di immaginare, di gestire e di valutare laboratori esperienziali in cui favorire l'emergere di metacompetenze e di metacognizioni utili in chiave esistenziale e professionale (Kolb, 2014; Mortari, 2003; Reggio, 2009).

## 2. Progettare la partecipazione: tempi e spazi di riflessività

Il contributo presenta una declinazione della didattica universitaria nel sociale, attraverso la descrizione di un percorso di formazione in cui l'Università si colloca nei servizi educativi e nelle scuole, avviando dialoghi formativi con educatrici e insegnanti del Sistema Integrato 0-6 del territorio marchigiano. Si tratta di un'esperienza avviata nel 2021, grazie ad un protocollo d'intesa tra l'Università degli Studi di Macerata e l'Ambito Territoriale Sociale (ATS) 21, che vede la partecipazione di 282 educatrici, insegnanti e coordinatrici pedagogiche degli ambiti territoriali sociali 21, 22, 23 e 24 della Regione Marche<sup>1</sup>.

Muoversi tra i contesti professionali arricchisce di molteplici sfumature di senso la didattica che, in questo modo, fa propria una forma riflessiva polifonica, non "trattando" le pratiche come oggetti di studio ma attraversandone le narrazioni per trovare insieme i significati (Cadei, 2017; Cadei *et al.*, 2022). La generazione di saperi che si muovono in campo educativo, sociale e formativo attribuisce un valore plurale alla stessa didattica universitaria che assume su di sé l'impegno di riflettere sulle forme più adeguate alle comunità di apprendimento, esplicitando la continuità tra le competenze professionali e professionalizzanti e la necessità di divenire veicoli di cultura educativa. In tal senso, è

---

<sup>1</sup> I materiali del corso sono consultabili sul Padlet dedicato alla formazione: <https://padlet.com/marinoilenia96/AttraverSIAMOlozeroseinelPiceno>.



evidente l'importanza del feedback come pratica di reciprocità problematizzante.

Il dialogo tra identità che si professionalizzano vicendevolmente innesca una riflessività densa di stimoli situati, di narrazioni abitate, di parole che discendono dalla descrizione di interazioni quotidiane e di plurimi approcci educativi. In questo modo, si decostruiscono numerose categorie, in primis quella del "Sapere Accademico", troppo spesso innalzato o svalutato, a seconda degli interlocutori, nella sua impermeabilità. La co-costruzione della conoscenza non può prevedere arroccamenti statici e definizioni di confini e di poteri che distinguono il campo del sapere e quello dell'azione; la tensione produttiva può collocarsi verso la definizione di luoghi di dubbio, di revisione, di decentramento. Le inquietudini didattiche, formative ed educative dei partecipanti (educatrici, insegnanti, docenti universitari, tutor, coordinatrici pedagogiche) possono creare luoghi da co-abitare, in cui riconoscersi portatori di saperi e di conoscenze in movimento, incomplete, alla ricerca di una credibilità che corrisponda ad una circolarità ricorrente di strategie attive.

Considerare tutti i soggetti come partecipanti in situazione (Loftus e Kinsella, 2021) evidenzia la rinegoziabilità della didattica proattiva, tra itinerari e contenuti. Ciò necessita di tempi sufficientemente lunghi di progettazione, di realizzazione dell'intervento, di revisione-verifica, di strumenti efficaci e plurali di feedback e della possibilità di riprogettare e di realizzare nuovamente il ciclo didattico formativo. Nell'esperienza di formazione "Attraver-SIAMO lo zero sei nel Piceno", più avanti descritta, la didattica universitaria è diventata un tempo di ricerca-formazione partecipata (Asquini, 2018), alimentando logiche di conoscenza collettiva di cui avere cura. Così si coltivano nuove forme ed espressioni dell'arte dell'educare nella provvisorietà dell'interpretazione della pratica. La lezione seminariale, il workshop, l'assetto laboratoriale si protendono sul campo sociale, immergendosi con strumenti riflessivi e di restituzione delle intuizioni, delle scoperte, delle modalità di pensiero e di azione che caratterizzano il fermento di un'operosità che risiede circolarmente e ricorsivamente nei servizi 0-6. Per affrancare la ricerca dal rischio dell'autoreferenzialità e dell'inconsistenza, il sapere per l'educazione si interroga sul senso, sul valore e sulla consapevolezza che essa assume a livello di comunità scientifica (Cadei, 2005). Si rilancia, dunque, l'importanza di generare un impatto necessario e utile in campo sociale attraverso un tono educativo alla didattica che ne arricchisca la progettualità, in stretta risonanza con gli interlocutori.

Ritornando all'esperienza presa in esame, nel prossimo paragrafo saranno presentati alcuni snodi rilevanti dei processi di valutazione e di feedback in una logica a spirale che ri-attraversa il patrimonio della cultura educativa di tutti i soggetti.

### 3. L'esperienza del Piceno tra voci e feedback formativi in itinere

Il corso di formazione “*Attraver-SIAMO lo zerosei nel Piceno. Dalle idee progettuali alla sperimentazione nei servizi educativi per l'infanzia*”, è stato organizzato in compartecipazione tra il Comune capofila dell'Ambito Territoriale Sociale (ATS) 21, San Benedetto del Tronto, e l'Università degli Studi di Macerata.

Dopo una fase preliminare di rilevazione concertata dei bisogni, il primo ciclo della formazione si è svolto da marzo a dicembre 2022 con la realizzazione di 3 webinar e di 4 incontri in presenza per ogni gruppo di professionisti dei servizi per l'infanzia degli ATS coinvolti. Gli incontri si sono svolti nelle sedi degli ATS attraverso la costituzione di gruppi di lavoro misti: educatrici 0-3, insegnanti 3-6, coordinatori e coordinatrici pedagogici 0-3 e 3-6 dello stesso territorio (Tancredi, 2022). Attraverso una didattica interattiva, sono stati messi in campo laboratori formativi in cui i partecipanti, tramite lo scambio di buone prassi, hanno progettato percorsi condivisi di continuità educativa verticale 0-6 fra i due segmenti, superando la frammentarietà delle singole offerte educative-formative e rispettandone l'eterogeneità.

Il corso “*Attraver-SIAMO lo zerosei nel Piceno*” intende promuovere laboratori di pensiero riflessivo aventi come oggetto l'epistemologia della pratica in cui gli educatori si interrogano criticamente e mettono in parola il proprio agire e modo di pensare (Mortari, 2003). In questo modo, il processo riflessivo del singolo, oltre a prendere nuove forme per il soggetto stesso, si apre alla possibilità di diventare idea co-costruita.

Per creare un “ponte” di riflessività sull'agire didattico universitario e sulla progettazione educativa nei servizi 0-6, nel mese di settembre 2022 sono state realizzate sette interviste semistrutturate online su base volontaria ad educatrici 0-3 e docenti della scuola dell'infanzia che hanno partecipato alla formazione. Ciò ha permesso di raccogliere feedback sui processi di professionalizzazione, nella transizione dal percorso universitario all'attuale ruolo rivestito nei servizi 0-6. Le interviste hanno promosso strategie di autovalutazione, di regolazione e di monitoraggio riguardanti il proprio percorso lavorativo (Laurillard, 2014).

Per indagare i diversi scenari, sono state poste domande riguardanti la formazione universitaria svolta, le competenze e le conoscenze acquisite, gli approfondimenti effettuati post laurea e le impressioni nel rientrare in formazione con ulteriori analisi e codici di rilettura delle prassi.

Di seguito analizzeremo le risposte relative al ruolo dei pari nei processi di apprendimento-formazione all'università e nell'ambiente lavorativo, così come la differenza e la rilevanza del feedback valutativo e formativo. L'utilizzo della logica ermeneutica-interpretativa, attraverso la definizione di campi semantici

significativi, ha portato alla luce svariate trasversalità e peculiarità su cui soffermeremo l'attenzione.

Tab. 1 - *Tessere legami nel mondo accademico e professionale.*

Argomento	Il ruolo dei pari all'università e delle colleghe nei servizi 0-6		
Focus di analisi	Il confronto e l'importanza dei pari all'università	La promozione di contesti partecipativi nei servizi educativi 0-6	Dalla formazione in servizio agli scambi pedagogici: l'influenza sulle pratiche educative
Voci delle intervistate <sup>2</sup>	«Confronto continuo all'università con i miei coetanei»  «All'università i pari hanno avuto un ruolo chiave e di sostegno»	«Ci sentiamo parte di un team solido»  «Al nido le colleghe mi stimolano la motivazione alla partecipazione e ad una dialettica dell'apertura dell'altro»	«Questa formazione impatta sulla continuità e sulle pratiche educative»  «La formazione mi ha permesso di confrontarmi con altre colleghe e di uscire dal mio nido domiciliare»  «Interscambio tra due realtà e ricongiungimento soprattutto con le maestre con più anni di servizio»
Riflessioni pedagogiche	All'interno dei contesti scolastici e universitari, le relazioni tra pari promuovono lo scambio, la condivisione dei saperi e la messa in discussione del proprio sé personale e professionale. Favorire apprendimenti esperienziali e tra pari permette agli studenti di	I servizi educativi 0-6 sono spazi di crescita, di collaborazione e di condivisione per i bambini e per i professionisti che vivono i contesti. Gli educatori attraverso forme di interazione, di scambio, di supervisione e di aiuto reciproco crescono professionalmente costruendo comunità di pratiche partecipative.	Gli accordi e le convenzioni con le Università e i Centri di Ricerca rivestono un ruolo fondamentale per la promozione della formazione congiunta tra educatori e docenti dei servizi 0-6. Gli itinerari di formazione realizzano un dialogo co-generativo e creano spazi di confronto in cui

<sup>2</sup> Nelle tabelle 1 e 2, nelle righe “*Voci delle intervistate*”, sono riportati alcuni snodi significativi emersi dalle sette interviste online rivolte ad ex-allieve dei corsi di Scienze dell'educazione e della formazione, Scienze pedagogiche e Scienze della formazione primaria dell'Università degli Studi di Macerata e che hanno frequentato il primo ciclo del corso di formazione “*Attraversiamo lo zero sei nel Piceno*”, operando nei servizi 0-6 del territorio.

supportarsi e di accogliere reciprocamente.	Questo assume un peso rilevante nella co-costruzione di culture educative situate.	si riconoscono le reciproche competenze e delle pratiche pedagogiche messe in atto a favore della continuità educativa.
---	--	---

Fonti bibliografiche di riferimento	Cadei <i>et al.</i> (2016), Deluigi <i>et al.</i> (2021a), Deluigi <i>et al.</i> (2021b), Guerra (2019), Milani (2017), MIUR (2021), Mortari (2003), Wenger (2003), Zaninelli (2017), Zaninelli (2018).
-------------------------------------	---

*Tab. 2 - L'importanza del feedback formativo*

<b>Argomento</b>	<b>Il valore formativo del feedback</b>	
Focus di analisi	Il feedback nell'esperienza universitaria	Il feedback dal mondo accademico alla formazione in servizio
Voci delle intervistate	«All'università ricercavo anche feedback formativi; mi sentivo molto gratificata»	«La valutazione [...] a lavoro la devi ricercare»
	«La valutazione è più palese all'università [...]»	«All'università non sempre il voto corrisponde alla tua preparazione, ora tutto parte dalla tua voglia di aggiornarti»
		«All'università pensavi a fare bene l'esame invece ora apprendi ma la riporti nella quotidianità con maggiore consapevolezza»
Riflessioni pedagogiche	Il feedback è alla base dell'azione didattica volta alla qualità e all'equità. Il feedback formativo non riguarda solo la comunicazione dell'esito della prova diviene una riflessione sul processo e sulla capacità dello studente di costruire strategie e riscontri coerenti. È un percorso interattivo in cui vi è un continuo rimando tra studente e docente. Le tecnologie e gli ambienti di apprendimento online (in questo caso il Padlet) possono sostenere in maniera efficace le strategie di feedback ponendo lo studente nelle condizioni di sviluppare attitudini allo «spirito critico, al monitoraggio e all'autovalutazione del proprio percorso in azioni di riflessione e ri-attraaversamento che coinvolgono i docenti e i pari (Fedeli e Pennazio, 2021;	Durante il percorso accademico, gli studenti hanno la possibilità di confrontarsi con docenti e professionisti per ricevere feedback valutativi e formativi. L'integrazione tra i diversi tipi di feedback contribuisce a rendere più o meno significativo l'apprendimento per il singolo e per il gruppo (anche in chiave professionalizzante). Durante la formazione in servizio, i professionisti esplicitano il feedback all'interno della comunità di pratiche e ne rivedono i risvolti di senso nelle azioni educative quotidiane. Nelle realtà lavorative, infine, i professionisti ricercano i feedback attraverso le attività educative che propongono ai/alle bambini/e, nei dialoghi con le

Nicol, 2018)» (Fedeli e Girotti, 2021, p. 78).

famiglie e tra colleghi/e. Così si amplificano le voci che alimentano la cultura educativa, rendendola accessibile e comunicabile a più livelli.

---

Fonti bibliografiche di riferimento     Deluigi e Fedeli (2021), Fedeli e Girotti (2021), Fedeli (2022), Nicol (2018), Rossi (2020), Rossi (2021).

---

## 4. Conclusioni

La possibilità di permanere sui territori esperienziali, in questo caso educativi e sociali, consente alla didattica universitaria di trasformarsi in maniera diffusa. Ciò richiede un tempo disteso di riflessività che, a partire dalla progettazione degli interventi formativi, sappia revisionare in itinere il percorso, attribuire valore ai significati emersi attraverso i feedback e consolidare pratiche efficaci dal punto di vista dell'apprendimento e dell'acquisizione di conoscenze e di competenze che abbiano un impatto nei contesti lavorativi.

Nell'esperienza condotta, la compresenza di attori plurali, resa significativa da approcci cooperativi, ha incentivato una partecipazione che determina corresponsabilità nella generazione di idee, di proposte e di modalità di azione percepite come patrimonio comunitario. Di conseguenza, gli stili relazionali dialogici diventano stimoli importanti per l'organizzazione dei contesti educativi 0-6, in primis tra professionisti e, a seguire, in un più ampio ecosistema formativo che coinvolge bambini, bambine, famiglie e territori.

Soffermarsi sui feedback, progettando strumenti adeguati e offrendo spazi di restituzione, aiuta a rileggere le dinamiche del conoscere insieme; inoltre, i dialoghi problematizzanti fanno emergere il peso dell'elemento esperienziale come luogo di valutazioni polifoniche. Si può osservare, dunque, che la didattica universitaria, alimentando la complementarietà tra corsi accademici e formazione in servizio, si pone come canale privilegiato di attualizzazione critica dei saperi. Ciò lascia intravedere un'intenzionalità feconda per ulteriori percorsi e processi formativi che facciano spazio alle diverse istanze dell'esperienza tra professionalità per individuare ipotesi che garantiscano un'offerta formativa di qualità ad ogni livello.

## Riferimenti bibliografici

Asquini G., a cura di (2018). *La Ricerca-Formazione. Temi, esperienze e prospettive*. Milano: FrancoAngeli.

- Bochicchio F., Rivoltella P.C., a cura di (2017). *L'agire organizzativo. Manuali per i professionisti della formazione*. Brescia: La Scuola.
- Cadei L. (2017). *Quante storie! Narrare il lavoro educativo*. Brescia: La Scuola.
- Cadei L., Deluigi R. and Pourtois J.-P., a cura di (2016). *Fare per, fare con, fare insieme. Progetti di cittadinanza tra scuole e famiglie*. Parma: Edizioni Junior-Spaggiari.
- Cadei L., Simeone D., Serrelli E. and Abeni L., a cura di (2022). *L'altro educatore. Verso le competenze di secondo livello*. Brescia: Scholè.
- Commissione Nazionale per il Sistema Integrato di Educazione e d'Istruzione (2021). *Linee pedagogiche per il sistema integrato "zerosei"*. Testo disponibile al sito: <https://www.istruzione.it/sistema-integrato-06/linee-pedagogiche.html>. Ultima consultazione: 30.12.2022.
- Corsi M., Rossi P., Giannandrea L. Miller and Gabrielle E. (2021). Valutazione, feedback, equità: una sfida per la didattica. *Education Sciences & Society*, 12(2): 9-12. DOI: 10.3280/ess2-2021oa13004.
- Deluigi R. (2021). Le officine progettuali S-POT: laboratori per il design di servizi socioeducativi. *Educational Reflective Practices*, 2: 1-12. DOI: 10.3280/erp2-2021oa12113.
- Deluigi R., Fedeli L. (2021a). Approccio laboratoriale e co-teaching: metodologie plurali per una formazione integrata. *Lifelong Lifewide Learning-LLL*, 17: 95-106. DOI: 10.19241/lll.v17i38.578.
- Deluigi R., Girotti L. (2021b). Zerosei: il prefisso del futuro. *Nuova Secondaria*, (9): 256-271.
- Fedeli L. (2022). Participation and feedback as motivational triggers: insights from online students' approach to learning. *JE-LKS*, 18(1): 1-10. DOI: 10.20368/1971-8829/1135468.
- Fedeli L., Girotti L. (2021). Prove tecniche di futuro: un'esperienza laboratoriale per educare al feedback formativo. *Education Sciences & Society*, 12(2): 76-95. DOI: 10.3280/ess2-2021oa12371.
- Freire P. (1967). *Educação como prática da liberdade*. São Paulo: Paz&Terra.
- Guerra M. (2019). Costruire competenze adulte formandosi intorno a competenze bambine. *Pedagogia Oggi*, 2: 140-154. DOI: 10.7346/PO-022019-09.
- hooks b. (1994). *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom*. New York: Routledge.
- Kolb D.A. (2014). *Experiential learning. Experience as the Source of Learning and Development*. London: Pearson.
- Laurillard D. (2014). *Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie*. Milano: FrancoAngeli.
- Loftus S., Kinsella A.E., a cura di (2021). *Embodiment and Professional Education. Body, Practice, Pedagogy*. Singapore: Spinger.
- Mezirow J., Taylor E.W. (2011). *Transformative Learning in Practice: Insights from Community, Workplace, and Higher Education*. Hoboken NJ: Jossey-Bass.
- Milani L. (2017). *Competenza pedagogica e progettualità educativa*. Brescia: La Scuola.

- Mortari L. (2003). *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione*. Roma: Carocci.
- Nicol D. (2018). Unlocking generative feedback through peer reviewing. In V. Grion, A. Serbati, editors, *Valutare l'apprendimento o valutare per l'apprendimento? Verso un cultura della valutazione sostenibile all'Università* (pp. 47-59). Lecce: Pensa Multimedia.
- Perla L., Riva M.G., a cura di (2016). *L'agire educativo. Manuale per educatori e operatori socio-assistenziali*. Brescia: La Scuola.
- Reggio P. (2009). *Apprendimento esperienziale. Fondamenti e didattiche*. Roma: EDUCATT Università Cattolica.
- Rivoltella P. C., Rossi P.G., a cura di (2022). *Nuovo agire didattico*. Brescia: Scholè.
- Schön D. (2006). *Formare il professionista riflessivo. Per una nuova prospettiva della formazione e dell'apprendimento nelle professioni*. Milano: FrancoAngeli.
- Stramaglia M., Deluigi R. and Fedeli L. (2020). Dinamiche-didattiche laboratoriali e spazi educativi. Logiche comunicative e assetti relazionali degli educatori in formazione, *RIEF*, 2: 245-267. DOI: 10.13128/rief-9424.
- Tancredi R. (2022). Protocollo d'intesa CPT 0/6 d'interambito provinciale piceno, *Zero-seiupmagazine. Culture, infanzia, società*, 4: 56-60.
- Tarantino A. (2018). *Apprendimento esperienziale e padronanza di sé*. Brescia: La Scuola.
- Wenger E. (2006). *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*. Milano: Cortina Raffaello.
- Zaninelli F. (2017). Ripensare la continuità educativa tra servizi per l'infanzia e famiglie in prospettiva zero-sei. *RIEF*, 2: 185-198. DOI: 10.13128/RIEF-22399.
- Zaninelli F. (2018). *Continuità educativa e complessità zero-sei. Riflessioni di pedagogia dell'infanzia*. Parma: Edizioni Junior-Bambini s.r.l.
- Zaninelli F. (2019). *Famiglie, bambini e insegnanti: verso un'idea integrata di educazione, di benessere e di sviluppo tra contesti*. *RIEF*, 1: 35-51. DOI: 10.13128/RIEF-25731.

## La didattica universitaria gamificata: un modello di valutazione partecipata

### Gamified learning in higher education: A model of participative assessment

Barbara Bruschi\*, Manuela Repetto\*\*, Melania Talarico\*\*\*\*

#### Riassunto

Il contributo verte su un modello valutativo impiegato in un insegnamento universitario rivolto a studenti e studentesse del triennio di Scienze dell'Educazione. Il modello, che si basa su una didattica gamificata, è teso a coinvolgere maggiormente gli studenti nelle attività dell'insegnamento e li sprona a riflettere maggiormente sui propri processi di apprendimento. La specificità di tale modello è data non soltanto dalle modalità con le quali è stato applicato, ma anche dal processo di costruzione dello stesso, cui hanno contribuito gli stessi studenti definendone i criteri e migliorandolo edizione dopo edizione.

**Parole chiave:** didattica gamificata; valutazione partecipata; valutazione tra pari; feedback formativo

#### Abstract

The article discusses about an evaluative model used in a university teaching aimed at students in the three-year Education Sciences program. The model, which is based on gamified teaching, aims to get students more involved in teaching activities and prompt them to reflect more on their own learning processes. The specificity of this model lies not only in the way it is applied, but also in the process of its construction, to which the students themselves contributed by defining its criteria and improving it edition after edition.

**Key words:** gamified teaching and learning; participatory evaluation; peer assesment; formative feedback

*Articolo sottomesso: 24/01/2023, accettato: 16/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

---

\* Professoressa ordinaria, Università degli Studi di Torino. E-mail: [barbara.bruschi@unito.it](mailto:barbara.bruschi@unito.it).

\*\* Professoressa Associata, Università degli Studi di Torino. E-mail: [manuela.repetto@unito.it](mailto:manuela.repetto@unito.it).

\*\*\* Assegnista di ricerca, Università degli Studi di Torino. E-mail: [melania.talarico@unito.it](mailto:melania.talarico@unito.it).

° Attribuzioni paragrafi: Barbara Bruschi paragrafo 1; Melania Talarico paragrafo 2, 3 e 3.1; Manuela Repetto paragrafo 4 e conclusioni.

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15295



## 1. Introduzione

*Gamification* e *game based-learning* sono oggi delle metodologie che stanno assumendo una certa rilevanza nell'ambito didattico universitario. Ciò dipende dalla possibilità di poter personalizzare l'apprendimento e assumere un approccio cooperativo e fortemente creativo che offre l'opportunità di promuovere delle competenze e affrontare in maniera trans-disciplinare certi contenuti e certe abilità. Per *gamification* si intende l'applicazione di meccaniche di gioco a contesti non ludici, mentre il *game based-learning*, come si vedrà nei paragrafi successivi, è considerato una metodologia attraverso cui progettare un gioco analogico o digitale (Deterding, 2011; Kapp, 2012; Al Fatta *et al.*, 2018). Vezzoli e Tovazzi (2022) sostengono che il valore aggiunto della *gamification* consista nel riuscire a rendere accattivanti determinati contenuti, promuovendo allo stesso tempo un apprendimento significativo. Per far sì che tale approccio non cada nell'*entertainment* è necessario che ad esso si affianchi un sistema di valutazione in grado di sostenerlo. Per questa ragione, prima di poter discutere sulle caratteristiche e sul valore della *gamification* e del *game based-learning* è necessario partire da quelli che sono i modelli valutativi oggi.

In particolare, occorre soffermarsi sul ruolo che assumono la valutazione formativa in didattica e il feedback del docente nella costruzione di forme generative di nuovi apprendimenti e di competenze auto-regolative degli stessi. Come è noto, soprattutto nei contesti scolastici italiani è ancora presente un'idea di formazione che considera centrale la valutazione sommativa, rilasciando agli studenti un ruolo che può risultare passivo per quasi tutto il percorso. A partire da questa problematica, la ricerca si sta sempre più focalizzando sullo sviluppo di modelli, metodologie e approcci incentrati sullo studente. Questa centralità si articola su due livelli che lavorano in parallelo.

Il primo è inerente al mondo del *Faculty Development*, che raccoglie azioni, strategie e modelli didattici in grado di aiutare il docente nella propria azione pedagogica e didattica (Lotti, 2020; Silva, 2023). Non è interesse di questo articolo entrare nel merito della questione, ma è bene sottolineare come l'affermarsi di centri specializzati come i *Teaching & Learning Center*, tendano a favorire una continua e sistematica condivisione di pratiche e metodi consolidati e innovativi, utili ai docenti universitari e non solo, per portare avanti le proprie pratiche didattiche.

Il secondo livello riguarda l'azione condivisa di costruzione dei modelli di apprendimento e di valutazione, che vede il discente attivo all'interno di questo processo. Per tale ragione, i docenti sono incentivati a utilizzare strategie come la *gamification* e il *game based-learning*, le quali si basano su orientamenti costruttivisti e sul *learning centred approach* per lavorare fianco a fianco con

gli studenti al fine di promuovere future figure professionali competenti, in grado di sviluppare *skill* riflessive e auto valutative.

Si riscontra infatti un interesse sempre più mirato verso azioni e modelli che aiutano le persone a sviluppare competenze di varia natura. Si tratta di restituire al discente il giusto valore rispetto a ciò per cui sta studiando, a definire nella pratica le corrette modalità per apprendere. Pensare a una valutazione per l'apprendimento si collega alla necessità di aiutare gli studenti a riorganizzare i propri contenuti in termini cognitivi e meta-cognitivi (Grange and Patera, 2021); di offrire i giusti strumenti organizzativi e mentali per essere padroni nel proprio processo di apprendimento e andare verso la direzione del professionista riflessivo teorizzato da Schön (1993). A tal proposito oggi si discute molto sulle potenzialità che assume l'*assessment for learning* (valutazione per l'apprendimento) (Longo *et al.*, 2021), il quale si contrappone all'*assessment of learning* che ha come protagonista la valutazione sommativa e certificativa (Vinci, 2021), tipica del fine percorso in cui è presente una classificazione dei risultati di apprendimento. Attraverso l'*assessment for learning* invece, è possibile lasciare spazio ad una formazione che sia il più possibile «formativa-costruttiva-trasformativa» (Tore, 2019, p. 410). Il bilanciamento tra le due valutazioni risulta essenziale per promuovere un percorso di apprendimento significativo e, in questi termini, la *gamification* si configura come un ponte di collegamento (Kocadere and Çağlar 2015).

A tal proposito, nel contributo verrà presentato un caso studio che vede la valutazione e il gioco come due importanti elementi di progettazione per un apprendimento significativo. È infatti interesse di questo contributo mettere in risalto le potenzialità della *gamification* come strumento conduttore per avviare processi valutativi partecipati e co-ostruiti. Si intende dimostrare che un processo di valutazione partecipata in chiave gamificata può incentivare azioni riflessive e collaborative tra docenti e studenti con una ricaduta positiva sui livelli di performance e di apprendimento. Nel secondo paragrafo verrà descritto la valutazione partecipata e il feedback mentre nel terzo il modello di didattica gamificata adottato all'interno dell'insegnamento di *Game Based-Learning*, nel corso di laurea di Scienze dell'Educazione.

## 2. La valutazione partecipata e il feedback nella didattica online

Nei contesti di didattica universitaria online e ancor più in quelli di didattica ibrida (Bruschi *et al.*, 2021), che hanno rappresentato l'assetto più diffuso soprattutto durante l'emergenza pandemica, il feedback è un dispositivo sempre più complesso da gestire, in un'interazione che combina gli studenti in presenza in aula con quelli presenti online. Soprattutto nella didattica online, il docente

fatica a interagire con i propri studenti, le interazioni sono ridotte e viene meno la comunicazione *vis-à-vis* (Perissinotto and Bruschi, 2020). Nei contesti di didattica ibrida invece, la complessità di gestione della didattica d'aula in presenza e online risulta particolarmente difficile se si vuole rendere gli studenti attivi e partecipativi sia tra pari che con il docente stesso. Pertanto, una didattica di qualità che fa uso di un buon *e-learning*, si fonda sulla capacità da parte del docente di saper coniugare correttamente metodi didattici che possono essere innovativi e su un uso adeguato delle tecnologie di riferimento (Ghislandi *et al.*, 2012). Come possono dunque i docenti e i discenti fronteggiare questa complessità? Soprattutto all'interno della didattica gamificata, la peer review e di conseguenza il feedback, acquisiscono una valenza pedagogica importante. Numerosi studi (Hattie and Yates, 2013; Calvani and Vivinet, 2014) evidenziano le potenzialità di questi approcci durante il percorso di apprendimento dello studente. Come sostengono Saleem *et al.* (2022) nella loro revisione sistematica, per poter funzionare, sia il feedback che la peer review dovrebbero essere di qualità, ma non sempre questo accade. Interventi legati alla gamification diventano un supporto poiché riescono a mantenere alti i livelli di motivazione e di coinvolgimento dello studente. A partire dalla revisione sistematica di Indriasari *et al.* (2020), si evince che una buona percentuale degli studenti a cui viene erogata una didattica gamificata, tende ad essere meno inibita all'interno di gruppi di discussione, e più incentivata a produrre un lavoro di qualità. Da una parte, questo tipo di strategia enfatizza i processi presenti all'interno della peer review, aiutando lo studente a monitorare e valutare, attraverso l'aiuto dei pari, quanto viene discusso o prodotto; dall'altra il feedback diventa qualcosa di co-costruito e meno legato al concetto tradizionale di semplice azione migliorativa che il docente, in qualità di esperto, attribuisce al proprio discente (Grion *et al.*, 2021). Infatti, gli studi evidenziano come la concezione del feedback trasmissivo stia andando rivalutarsi e venga progressivamente sostituita da una concezione socio costruttivista che vede lo studente attivo nella produzione, valutazione e nel monitoraggio del proprio apprendimento (*ibidem*). Ai fini della di questa trattazione, risulta interessante considerare il modello dell'*internal feedback* teorizzato da Nicol, che implica un maggior coinvolgimento dello studente nel proprio processo valutativo, il quale riceve dei feedback non solo dai pari e/o dal docente, ma anche mediante altri canali come, per esempio, libri o video (Nicol, 2019). Secondo lo studioso, l'*internal feedback* è «the new knowledge that students generate when they compare their current knowledge and competence against some reference information» (Nicol, 2021, p. 757). Mediante un percorso generativo, la persona è incentivata a selezionare le informazioni, a produrre materiale, a elaborare i dati raccolti e a valutare se quanto fatto ha una ricaduta concreta, utile e profonda per sé come

studente, ma anche come futuro professionista. A questo proposito, la *gamification*, risulta nuovamente una strategia in grado di potenziare la funzione dell'*internal feedback*. In particolare, la letteratura offre numerosi esempi di attività e/o progetti in cui lo studente è chiamato a produrre artefatti gamificati che hanno una ricaduta sia per il discente che per gli ipotetici fruitori. Giochi basati su concetti matematici, sulla lettura, le scienze e la biologia, per fare qualche esempio, possono successivamente essere utilizzati per consolidare le conoscenze di partenza dello studente progettista ma, allo stesso tempo, fungere da strumento didattico e di apprendimento per altri. Alcuni autori sottolineano l'importanza di favorire quanto più possibile una *cultura della qualità mediata*, che prevede il passaggio dello studente da attore passivo, che riceve informazioni esterne a sé, a quello di attore attivo: «ovvero colui che interpreta la qualità in base a valori negoziati e compresi pienamente, in sintonia con il proprio agire e con la propria identità professionale» (Ghislandi and Raffaghelli, 2013, p. 90).

Per questa ragione, la *gamification*, come si vedrà nel prossimo paragrafo, può identificarsi come una strategia partecipativa in grado non solo di coinvolgere il discente nel processo metariflessivo, ma anche di lavorare su quegli aspetti legati alla valutazione.

### 3. L'insegnamento di Game Based-Learning

All'interno del corso di Laurea triennale in Scienze dell'Educazione dell'Università degli studi di Torino, è stato attivato l'insegnamento di *Game Based – Learning*. A partire dagli anni accademici 2020/2021 fino ad oggi, si è deciso di impostare il corso seguendo l'approccio della didattica gamificata e in particolare utilizzando il modello della valutazione partecipativa. Gli obiettivi principali dell'insegnamento prevedono da parte del discente di:

1. Comprendere le origini teoriche del game-based learning e della gamification, gli sviluppi, i principali modelli e gli ambiti applicativi.
2. Conoscere le basi epistemologiche e metodologiche della ricerca nel campo del game-based learning e comprenderne criticamente gli sviluppi scientifici.
3. Sviluppare competenze progettuali relative alla costruzione di percorsi didattici ed educativi basati sulla gamification.
4. Sviluppare competenze di design e sviluppo di giochi digitali educativi.

Il corso prevede una valutazione finale in trentesimi che può essere raggiunta attraverso lo svolgimento dei compiti durante tutte le lezioni, a cui viene attribuito un punteggio finale da uno a tre (sulla base di una classifica che verrà spiegata nel dettaglio nel paragrafo 4) da sommare con il voto finale.

Al fine di evitare che gli studenti e le studentesse svolgessero le attività di *gamification* e *game based - learning* con superficialità per ottenere il punto in più all'esame finale, è stato deciso di gamificare tutto il corso.

A tale percorso hanno partecipato in totale 32 studenti che avevano come principale obiettivo, ai fini dell'esame, quello di sviluppare una serie di giochi e di attività nell'ottica del *game based learning*. Tuttavia, come si vedrà nel paragrafo 4, l'elemento innovativo rispetto agli anni precedenti è stato quello di lasciare che gli studenti insieme alla docente, decidessero e negoziassero i criteri di valutazione e di autovalutazione, utilizzando il gioco *Classcraft* come strumento per realizzare una didattica gamificata.

### 3.1 *Classcraft*

*Classcraft* è un gioco di ruolo fruibile attraverso una piattaforma online, in cui i giocatori hanno la possibilità di scegliere un personaggio/avatar, per esempio il mago, il guardiano o il guaritore e di giocare all'interno dello stesso ambiente. I giocatori possono far parte di una squadra e far crescere di livello i propri personaggi (vedi Fig. 1 e 2). Sono visibili in Fig. 2 il livello del partecipante e la sua esperienza accumulata fino ad un dato momento, oltre ad altre caratteristiche che rendono il gioco più accattivante, come i cuori (cioè le vite del proprio personaggio), i gold pieces che permettono di acquistare ulteriore equipaggiamento e i cristalli che aumentano i poteri del giocatore e conferiscono dei privilegi da usare in *classcraft*.



Fig. 1 - Esempio di squadre



Fig. 2 - Esempio di personaggio avatar

Ogni partecipante può guadagnare o perdere punti esperienza in relazione ai criteri stabiliti e individuati insieme al docente. Quest'ultimo ha la possibilità di inserire tutti i comportamenti positivi (i criteri che aumentano il punteggio di ogni giocatore) e di inserire i punti corrispondenti a ogni azione. La Fig. 3 ne è un chiaro esempio, in cui i comportamenti come “partecipazione attiva”, “incarico appunti lezione” ecc., sono stati concordati insieme al docente e inseriti nell'ambiente.

Behaviors			
+ Add behavior			
Positive Behaviors			
Behavior	Points	Points	
Bonus una lettera per studente esemplare	+750	-25	...
Partecipazione attiva	+150	+15	...
Primo gruppo classificato	+150	+25	...
Incarico appunti lezione	+125	+20	...
Secondo gruppo classificato	+125	+20	...

Fig. 3 - Comportamenti e punti

Nel prossimo paragrafo, verrà specificato nel dettaglio il modello di riferimento da cui si è partiti e nel quale è stato utilizzato Classcraft.

#### 4. Il modello di valutazione gamificata nella didattica

Il modello impiegato per la valutazione del percorso formativo svolto dagli

studenti del corso di *Game Based Learning* coniuga i principi del game design con quelli della progettazione didattica. Dal modello deriva un impianto di valutazione atto a rendere gli studenti più partecipi e motivati, oltre che maggiormente consapevoli dei propri processi di apprendimento e di quelli altrui. I principi del game design si basano sulle meccaniche della *gamification*, ovvero su quegli elementi che regolano le azioni di chi partecipa ai videogiochi e che possono essere integrati nella didattica per renderla gamificata (Ahmad *et al.*, 2020). Elementi come i punteggi o le classifiche sono le meccaniche più diffuse nei giochi, condizionandone processi e meccanismi di controllo e che, se integrati in un percorso didattico, lo trasformano in un'esperienza di apprendimento da vivere come una sfida avvincente. Le meccaniche trovano corrispondenza con le dinamiche della *gamification*, con le quali si intendono gli effetti che l'integrazione delle meccaniche di gioco inducono nei bisogni e nei desideri individuali prioritari delle persone che partecipano ad un gioco, come quello di ricompensa, di collaborazione o di acquisizione di uno status (Bilgin and Gul, 2020).

Le meccaniche e le dinamiche adottate in questo modello sono state selezionate fra le tante possibili, documentate nella letteratura sul game design. Esse sono strettamente connesse alle attività didattiche svolte durante il corso e alle strategie valutative adottate, al punto da rendere sia le attività sia le modalità di valutazione più pregnanti ed incisive per il processo di apprendimento. Come si evince nel modello per la valutazione gamificata rappresentato in Fig. 4, a ciascuna delle sei meccaniche individuate corrispondono una dinamica ed un pattern valutativo. Questo terzo elemento è inteso come il dispositivo di valutazione principale impiegato per integrare nel contesto didattico una data meccanica e la relativa dinamica.



Fig. 4 - Il modello per la valutazione gamificata impiegato nel corso

Il punteggio è una delle principali meccaniche adottate nel modello oggetto di questa ricerca. Esso viene assegnato dal docente e dagli studenti secondo un mix di approcci di valutazione partecipata, che prevede il riconoscimento di un range di punti, attribuiti secondo dei criteri di qualità concordati in precedenza con gli studenti, che possono essere acquisiti o sottratti dal profilo di ogni studente. I punti assegnati, che alimentano il desiderio di ricompensa del discente e lo motivano ad accumularne ulteriori, possono essere acquisiti e sommati a quelli ottenuti precedentemente a seguito del verificarsi di alcune condizioni specifiche:

- l'attestazione della presenza a ciascuna lezione in aula oppure online;
- la partecipazione attiva alle discussioni in plenaria promosse dal docente durante la trattazione di argomenti teorici;
- lo svolgimento delle attività individuali o di gruppo assegnate dal docente e il livello qualitativo della partecipazione al lavoro di gruppo e dei progetti sviluppati individualmente o in gruppo;
- l'assunzione volontaria e a rotazione di incarichi di coordinamento e di supporto alla gestione dell'aula.

I punti vengono invece sottratti dal profilo del discente in caso di assenza alle lezioni, di webcam spenta e di mancato svolgimento o recupero delle attività assegnate. L'attribuzione dei punteggi rappresenta soltanto la fase finale di un processo che prevede, dopo una definizione dei criteri valutativi concordata con gli studenti, l'applicazione puntuale degli stessi da parte dei singoli studenti, dei gruppi e del docente, che li esplicitano in modo chiaro per fornire un feedback più completo al singolo o al gruppo che la riceve. Soltanto nella fase finale di questo processo, la valutazione viene tradotta in un punteggio che nella sua forma articolata per criteri verrà inserito in un registro condiviso e, successivamente, trasferito come mero punteggio di sintesi nel sistema utilizzato per la didattica gamificata.

Il prospetto dei punteggi complessivi di Classcraft riporta, per ciascuno studente e per ogni squadra, il punteggio parziale raggiunto fino ad un dato momento. L'incremento dei punti che vengono assegnati di volta in volta a ciascuno studente, lo conduce al raggiungimento di determinate soglie che fanno evolvere il ruolo impersonato ad un livello via via superiore. Il livello rappresenta la seconda meccanica selezionata per questo modello. Il raggiungimento di un livello superiore, che attribuisce al personaggio ulteriori vantaggi spendibili durante il percorso formativo, conferisce allo studente che lo ha raggiunto uno status che, agli occhi degli altri studenti, potenzia o sminuisce il valore simbolico del proprio personaggio e della squadra a cui appartiene. L'avanzamento per livelli non viene stabilito direttamente dal docente, che in questo caso si limita a caricare i punti per ogni profilo studente, quanto dal sistema di



Classcraft, che li assegna automaticamente man mano che si accumulano i punti.

Le sfide e gli incarichi rappresentano una terza meccanica di *gamification* che è stata adottata in questo modello. Ad essere lanciate come sfide, sono proprio le attività didattiche, svolte individualmente o in gruppo, proposte dall'insegnante durante il corso. Oltre alle attività, gli studenti possono rivestire a rotazione degli incarichi di supporto al docente: nel corso di una lezione gli incarichi, ricoperti da un gruppo di studenti, sono quello di moderatore della classe online, di moderatore della classe in presenza, di mediatore della comunicazione tra la classe online e quella in presenza, di valutatore degli interventi che gli studenti effettuano durante la lezione e di redattore di appunti accessibili destinati agli studenti assenti, a quelli con difficoltà di apprezzamento o disabilità sensoriali. La dinamica attivata da sfide ed incarichi è quella legata al bisogno di progredire e di riuscire a realizzare il percorso, svolgendo tutte le attività previste e ricoprendo ogni tipo di incarico almeno una volta. Dal punto di vista valutativo il docente registra per ogni studente la percentuale di completamento di attività ed incarichi, che viene resa visibile agli interessati in tempo reale, in qualunque momento del corso, rendendoli maggiormente consapevoli del percorso svolto nonché dei risultati raggiunti.

All'inizio del corso il docente compone le squadre, i cui ruoli vengono assegnati in modo bilanciato tramite Classcraft e la cui composizione rimarrà invariata per tutta la durata del corso. Le squadre di studenti, non coincidenti necessariamente con i gruppi di lavoro, accumulano punti di cui settimanalmente viene aggiornato il parziale. Allo stesso modo, anche la classifica individuale viene aggiornata settimanalmente. L'elemento premio, che rappresenta la quarta meccanica identificata nel modello, viene assegnato a fine corso alla squadra con il punteggio maggiore e ai primi cinque classificati, nella forma di un punto in più che viene sommato all'esito dell'esame orale. Il premio è il volano che innesca la dinamica della competizione fra pari e, in modo particolare, fra squadre. Il clima di competizione che si instaura, reso meno inasprito dal costante rimescolamento dei gruppi di lavoro al termine di ogni attività, rende la valutazione tra pari più critica e oculata, sia nella dimensione inter-gruppi, sia in quella intra-gruppo.

L'elemento classifica, la *leaderboard*, è la quinta meccanica individuata in questo modello. Come accennato in precedenza, ogni settimana il docente aggiorna e comunica agli studenti la classifica parziale per squadre. La prima squadra classificata di una data settimana affronta una sfida stabilita dal docente in rappresentanza di tutti gli studenti del corso. Il superamento della sfida conduce tutti gli studenti e non solo la squadra di turno, ad avanzare verso un traguardo finale, concordato con gli studenti all'inizio del corso, che trascende la mera classifica e che può tradursi in un beneficio per tutti gli studenti, come la

scelta di un approfondimento per l'esame, o la presentazione di un artefatto creato durante il corso. La *leaderboard* alimenta e rafforza il senso di appartenenza alla propria squadra e al gruppo complessivo, instaurando un clima positivo e di fiducia reciproca.

I poteri, che rappresentano la sesta ed ultima meccanica adottata in questo modello, sono legati al ruolo impersonato in *Classcraft*. Ad ogni ruolo sono conferiti alcuni poteri che gli studenti possono impiegare per salvare i compagni a rischio di eliminazione. La competizione fra squadre è dunque controbilanciata dalla prosocialità quale dinamica che si innesca fra i membri della stessa squadra. Nel momento in cui dal prospetto di uno studente vengono sottratti dei punti per ritardi, assenze o mancate attività, il sistema lo colloca in una condizione che richiede un reintegro dei punti da parte dei compagni di squadra attraverso l'impiego dei poteri o, qualora questi si fossero esauriti, impone al personaggio di affrontare una sfida per evitare l'espulsione dal gioco. Il dispositivo valutativo del tutoraggio alla pari viene impiegato in quest'ultimo caso, nel quale il docente invita agli studenti a stabilire le sfide da porre a quelli a rischio di eliminazione, ma anche a supportarli nello svolgimento del compito assegnato tramite il peer tutoring. È in questo contesto che, in alcuni, casi la prosocialità si manifesta anche da parte di studenti che non necessariamente fanno parte del gruppo di chi deve affrontare la sfida.

Le meccaniche e le dinamiche rappresentate nel modello, così come i pattern valutativi, sono interconnesse anche secondo forme meno lineari di quelle precedentemente descritte, in quanto una meccanica può generare o influire anche su più di una dinamica, così come un pattern valutativo può essere impiegato per applicare diverse meccaniche. Tuttavia, il modello così raffigurato evidenzia le connessioni prevalenti e più rilevanti, che meglio approssimano le sinergie attivate tra gli elementi del game design e quelli della valutazione didattica.

## 5. Conclusioni

La prospettiva della didattica gamificata introduce un nuovo sguardo alla relazione tra progettazione didattica, valutazione ed apprendimento, attingendo ai principi del game design e ponendo ulteriori sfide alla ricerca educativa condotta nel campo della valutazione e della didattica universitaria. La circolarità tra teoria e pratica, la fluidità delle conoscenze da acquisire e l'uso delle tecnologie digitali che caratterizzano il corso in cui è stato sperimentato questo approccio, esigono un rinnovamento del modello di valutazione così come viene tradizionalmente impiegato nella didattica universitaria. La sinergia innescata fra l'attuazione dei principi del game design e l'adozione di modelli di progettazione didattica universitaria conferisce alla valutazione una nuova valenza,

più improntata alla riflessività, all'approfondimento e allo sviluppo delle competenze metacognitive degli studenti.

Si auspica che il modello di valutazione gamificata presentato in questo lavoro possa ispirare la progettazione di nuovi percorsi didattici, la sperimentazione di analoghi approcci gamificati e promuovere ulteriori contributi che facciano progredire la ricerca su questo tema specifico e, più in generale, sull'innovazione della didattica universitaria.

## Riferimenti bibliografici

- Ahmad A., Zeshan F., Khan M.S., Marriam R., Ali A., and Samreen A. (2020). The impact of gamification on learning outcomes of computer science majors. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 20(2): 1-25.
- Al Fatta H., Maksom Z., and Zakaria M. H. (2018). Game-based learning and gamification: Searching for definitions. *International Journal of Simulation: Systems, Science and Technology*, 19(6): 41-1.
- Bruschi B., Repetto M., and Talarico M. (2021). Transitions and Perspectives for the Adoption of the Blended Approach in Higher Education. In *International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online* (pp. 364-376). Cham: Springer.
- Calvani A. and Vivanet G. (2014). Evidence Based Education e modelli di valutazione formativa per le scuole. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 1(9): 127-146.
- Deterding S., Sicart M., Nacke L., O'Hara K., and Dixon D. (2011). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In *CHI'11 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 2425-2428).
- Ghislandi P.M. and Raffaghelli J.E. (2013). Per una cultura di qualità: valutazione partecipata e apertura di contenuti generati dagli utenti nella didattica online. *Formazione & insegnamento*, 11(2): 87-102.
- Ghislandi P., Raffaghelli J.E., and Cumer F. (2012). La qualità dell'eLearning: un approccio qualitativo per l'analisi dei feedback degli studenti e dei docenti. *La qualità dell'eLearning: un approccio qualitativo per l'analisi dei feedback degli studenti e dei docenti*, 25-46.
- Grange T. and Patera S. (2021). La valutazione formativa per sostenere lo sviluppo della dimensione profonda dell'agire competente. Un caso di studio. *Education Sciences & Society-Open Access*, 12(2).
- Grion V., Serbati A., Doria B., and Nicol D. (2021). Ripensare il concetto di feedback: il ruolo della comparazione nei processi di valutazione per l'apprendimento. *Education Sciences & Society-Open Access*, 12(2).
- Hattie J. and Yates G.C. (2013). *Visible learning and the science of how we learn*. London: Routledge.

- Indriasari T.D., Luxton-Reilly A., and Denny P. (2020). Gamification of student peer review in education: A systematic literature review. *Educ Inf Technol*, 25: 5205-5234. DOI: 10.1007/s10639-020-10228-x.
- Kapp K.M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Kocadere S.A. and Çağlar S. (2015). The design and implementation of a gamified assessment. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 11(3): 85-99.
- Longo L., Gülbay E., and Di Carlo D.R. (2021). Valutazione formativa e didattica a distanza all'Università. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 13(21): 199-214.
- Lotti A. and Lampugnani P.A. (2020). *Faculty development in Italia: valorizzazione delle competenze didattiche dei docenti universitari*. Genova: Genova University Press.
- Nicol D. (2019). Reconceptualising feedback as an internal not an external process. *Italian Journal of Educational Research*, 71-84.
- Nicol D. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5): 756-778.
- Perissinotto A. and Bruschi B. (2020). *Didattica a distanza. Com'è, come potrebbe essere*. Bari: Gius. Laterza & Figli spa.
- Saleem A.N., Noori N.M., and Ozdamli F. (2022). Gamification applications in E-learning: A literature review. *Technology, Knowledge and Learning*, 27(1): 139-159.
- Schön D.A. (1993). *Il Professionista riflessivo: per una nuova epistemologia della pratica professionale* (Vol. 152). Edizioni Dedalo.
- Silva R., (2023). *Faculty Development, il docente universitario, tra ricerca, didattica e management*. Roma: Carocci editore.
- Tore R. (2019). La valutazione formativa come strategia di apprendimento. *Formazione & insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 17(3): 408-416.
- Uz Bilgin C. and Gul A. (2020). Investigating the effectiveness of gamification on group cohesion, attitude, and academic achievement in collaborative learning environments. *TechTrends*, 64(1): 124-136.
- Vezzoli Y. and Tovazzi A. (2018). Il Valore Pedagogico della gamification: una revisione sistematica. *Formazione & insegnamento*, 16(1): 153-160.
- Vinci V. (2021). Peer review, feedback e nuovi modelli di valutazione partecipata nell'higher education: una sperimentazione presso l'Università Mediterranea di Reggio Calabria. *Education Sciences & Society-Open Access*, 12(2).

## “Mentimeter” e valutazione: uno studio-pilota di gamification “Mentimeter” and assessment: A pilot-study with a gamified approach

Delio De Martino<sup>^</sup>, Andrea Tinterri<sup>\*\*</sup>, Anna Dipace<sup>\*\*\*</sup>

### Riassunto

Le nuove concezioni di *assessment* come *assessment as learning* e di attivazione cognitiva stanno modificando le pratiche dell'intero processo di apprendimento. Nuovi strumenti digitali si stanno inserendo nelle classi virtuali e in presenza, consentendo agli studenti e ai docenti nuove strade all'interazione e allo scambio di feedback. Test a risposta multipla, attraverso app come Mentimeter, sono sempre più comuni sia tra gli insegnanti di scuola che di università.

Attraverso Mentimeter l'insegnante può creare opportunità di valutazione formante e attivazione cognitiva con un approccio gamificato. Un ulteriore passo è l'inclusione degli studenti nella creazione delle domande, che consente loro di partecipare attivamente in tutte le fasi dell'attività.

Questo contributo descrive uno studio-pilota in corso presso l'università di Foggia e l'università di Reggio Emilia, dove nel corso dell'anno accademico 2021-2022 l'uso sistematico di Mentimeter all'inizio del corso ha mostrato promettenti risultati e un maggiore coinvolgimento favorendo un approccio innovativo al feedback.

**Parole chiave:** valutazione; apprendimento; ludicizzazione; low-stakes assessment; test a risposta multipla; Mentimeter

### Abstract

The new conceptions of *assessment as learning* and of cognitive activation are modifying the practices of the entire learning process. New digital instruments are being included in virtual and in presence classrooms, allowing students and teachers new ways to interact and exchange feedback. Multiple choice tests, through apps such as Mentimeter, are ever more common among both school and university teachers.

Through Mentimeter the teacher can create with ease opportunities of formative

---

\* L'articolo è frutto di un lavoro condiviso. Ad ogni modo ai fini dell'attribuzione i paragrafi 1-2 sono di Delio De Martino, il paragrafo 3 di Anna Dipace, i paragrafi 4-5 di Andrea Tinterri.

<sup>^</sup> Ricercatore. Università degli Studi di Foggia. E-mail: [delio.demartino@unifg.it](mailto:delio.demartino@unifg.it).

<sup>\*\*</sup> Assegnista di ricerca. Università degli Studi di Foggia. E-mail: [andrea.tinterri@unifg.it](mailto:andrea.tinterri@unifg.it).

<sup>\*\*\*</sup> Ordinaria di Pedagogia Sperimentale. Università degli Studi di Foggia. E-mail: [anna.dipace@unifg.it](mailto:anna.dipace@unifg.it).

feedback and cognitive activation with a gamified approach. A further step is the involvement of students in the creation of questions, allowing them to participate actively in all steps of the activity.

This paper describes a pilot-study in progress at the University of Foggia and University of Modena and Reggio Emilia, where during the academic course 2021-2022, the systematic use of Mentimeter at the beginning of the class has shown promising early returns and improved engagement promoting an innovative approach to feedback.

**Key words:** assessment; learning; gamification; low-stakes assessment; multiple choice questions; Mentimeter

*Articolo sottomesso: 03/01/2023, accettato: 15/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Introduzione: valutazione formante feedback e attivazione cognitiva

In un contesto globale in cui si tende a superare la concezione dell'*assessment of learning* in direzione dell'*assessment for learning* e dell'*assessment as learning*, la valutazione formante è oggi un tema di grande interesse scientifico oltre ad essere sempre maggiormente applicata nella didattica. La valutazione formante si può definire come un tipo di valutazione che è momento di apprendimento e allo stesso tempo di verifica degli apprendimenti (Trincherò, 2018, p. 40). La valutazione formante è l'ultima tappa di un lungo percorso storico che ha coinvolto la valutazione, in particolare negli ultimi decenni. La valutazione ha *in nuce* già in sé una tendenza "formante" perché richiamando i concetti studiati favorisce la memoria di quanto appreso (cfr. *Sulla memoria e la reminiscenza* di Aristotele, su *mnéme* e *anámnésis*) ma è dagli anni '70 a partire dalla Francia che si è puntato più esplicitamente sulla "valutazione formatrice" ovvero un tipo di valutazione «che vede al centro dell'attenzione la consapevolezza dell'allievo, che attivamente cerca il senso dei contenuti appresi e mette in atto processi di autoregolazione e costruzione di significato» (Giannandrea, 2017, p. 313). Oggi la valutazione formante, ovvero la valutazione come apprendimento, è sempre più utilizzata anche in campo universitario come forma di didattica attiva (Bevilacqua, 2019) ed è concepita come una forma di valutazione strettamente legata all'attivazione cognitiva e al feedback.

D'altro canto, essa stessa può assumere anche la forma di attivazione cognitiva. Attraverso l'attivazione cognitiva (Andre, 1997; Merrill, 2002) lo studente

recupera e utilizza le proprie risorse cognitive utili al successivo processo di apprendimento. Questa può essere strutturata in maniera tale da superare la classica pratica del feedback “as telling” in cui è il docente che commenta e corregge in direzione di un feedback più innovativo, in cui il focus sia lo studente, inteso come soggetto attivo implicato in un processo ricorsivo “fluidico, liquido ed aperto” (Laici, 2021).

L’attivazione cognitiva può essere effettuata attraverso strumenti analogici ma l’utilizzo di tecnologie digitali può agevolarne l’uso e potenziarne gli effetti e allo stesso tempo stimolare l’incremento della cosiddetta feedback literacy (Carless and Boud, 2018). Le tecnologie al servizio dell’attivazione cognitiva consentono di incrementare il ruolo attivo critico e la metacognizione dello studente, in contesti sia in presenza che a distanza.

Inoltre l’uso di tecnologie digitali ha un ulteriore vantaggio: permette l’implementazione di specifici learning analytics, molto utili nell’ambito della ricerca scientifica. La didattica così si trasforma automaticamente anche in ricerca, secondo un paradigma pedagogico, che raccoglie sempre più consensi, in cui tra ricerca e didattica i confini risultano sempre più sfumati.

## 2. La scelta di Mentimeter

Numerose sono le app e gli strumenti digitali che possono essere utilizzati per la valutazione formante e l’attivazione cognitiva, tra cui forse la più conosciuta è Kahoot (Gokbulut, 2020). In questo contesto si segnala per la versatilità e la flessibilità nell’uso didattico Mentimeter, app che consente di potenziare l’interazione tra studenti e docente attraverso domande, grafici, word cloud, sondaggi etc. Tra le funzioni più utilizzate in ambito didattico vi è anche quella di risponditore di quiz (Vallely and Gibson, 2018) utilizzabile per l’attivazione cognitiva anche in un contesto di gamification dell’apprendimento (Hakorodo et al., 2021). A questo proposito, è stato dimostrato come esercitare la pratica del retrieval (Karpicke, 2011), attraverso pratiche di “low stake assessment” (Gedye, 2010) ripetute nel tempo, sia uno strumento efficace per favorire il consolidamento dell’apprendimento e diminuire lo stress (Agarwal et al., 2014).

Mentimeter rientra nell’ambito delle tecnologie mobili e di rete (TMR) ed è facilmente integrabile nell’ecosistema formativo digitale in ambito sia scolastico che universitario. D’altronde si coniuga perfettamente con la strategia BYOD (Bring your own device; Rudolph, 2008) in quanto possono essere utilizzati come strumento di interazione i dispositivi personali come smartphone o tablet senza la necessità di acquisto di ulteriori hardware da parte dell’agenzia formativa.

Proprio per queste sue qualità anche nel contesto pandemico della formazione a distanza forzata e nell'epoca postpandemica l'app è stata spesso utilizzata come strumento in grado di stimolare sia l'engagement che l'interazione di classe (Rocha, 2021).

Analizzando più nel dettaglio l'app Mentimeter possiamo individuare i suoi punti di forza. Partiamo dal naming dell'app: Mentimeter. Il nome dell'app è una parola valigia costituita da solecismo. Si tratta infatti di un nome composto da due parole, una un latinismo "menti" l'altra un grecismo-anglismo "meter" e allude proprio alla "misurazione della mente". Il nome dell'app, dunque, nel suo significato etimologico curiosamente richiama proprio le origini della valutazione e in particolare quella "scala di misurazione dell'intelligenza" creata in Europa da Binet e Simon del 1908 da cui nacque la "psicomетria" e in seguito la "docimologia" (Galliani, 2017, p. 273). Anche il logo dell'app che rappresenta due grafici che si incrociano richiama proprio la rappresentazione grafica di una scala di misurazione. L'app nacque nel 2012 a Stoccolma in Svezia, una delle nazioni tradizionalmente considerate tra le più innovative a livello didattico, da due imprenditori Johnny Warström e Niklas Ingvar. Nata come una app non professionale è diventata una startup e oggi è utilizzata, in ambito didattico e non solo, da oltre 280 milioni di persone. Com'è chiarito nel sito, il merito di Mentimeter è quello di consentire di «parlare di meno e ascoltare di più» (<https://www.mentimeter.com/dontbeaparrot>). Ed è proprio questo, l'ascolto attivo, insieme all'apprendimento attivo e all'interattività a risultare uno dei criteri fondamentali per l'innovazione didattica particolarmente cruciale nella didattica a distanza (Del Gottardo and De Martino, 2020).

Mentimeter infine consente di raccogliere learning analytics molto dettagliati, quali ad esempio numero di voti, partecipanti e risultati con i punteggi, utili per il docente per valutarne l'efficacia.

### 3. Attivazione cognitiva e valutazione formante ai tempi del Covid

In quest'articolo analizzeremo uno studio-pilota di utilizzo dell'attivazione cognitiva in alcuni insegnamenti universitari dell'anno accademico 2021-2022 svolti in formato blended presso l'Università di Modena e Reggio Emilia e presso l'Università di Foggia (vd. paragrafo successivo).

In questo ambito si è utilizzata sistematicamente l'app Mentimeter proprio per integrare nell'insegnamento un'attivazione cognitiva che fosse anche valutazione formante e che coinvolgesse attivamente gli studenti in un processo ricorsivo aperto di co-costruzione della valutazione.

Questo studio-pilota è particolarmente interessante in quanto si è svolto nel corso di un periodo particolare della storia sociale e pedagogica: quello della



pandemia e in particolare a cavallo tra la prima e la seconda fase. L'intervento è avvenuto il secondo anno di pandemia. Dopo un primo anno di Formazione interamente a distanza in università gli insegnamenti sono stati erogati in modalità ibrida. In questo periodo la Didattica a distanza (Dad) e la Didattica digitale integrata (Ddi) avevano sottolineato ancora di più l'importanza di modalità di valutazione nuove e più autentiche e in cui lo studente «risulti protagonista attivo e pienamente coinvolto nel processo stesso» (Grion et al., 2020, p. 79).

Oltre a una rinnovata valutazione in una didattica a distanza o duale è cruciale il feedback. Un tipo di feedback molto efficace, che si lega allo studio-pilota oggetto, è il cosiddetto Just in time teaching (Jtt) (Rivoltella, 2021, p. 185). Il Just in time teaching è una modalità di insegnamento in cui poco prima della lezione si chiede allo studente lo svolgimento di un'attività che sarà utilizzata per la successiva lezione (ma che nella didattica a distanza può essere svolta durante la stessa). Nel caso in oggetto l'attività richiesta era proprio quella di preparare per l'attivazione cognitiva i TRM che il docente avrebbe utilizzato per creare i quiz Mentimeter. Ma il docente utilizzava questi testi anche per la creazione di due diapositive poi inserite nella parte iniziale del Powerpoint della lezione, in cui venivano esplicitate le risposte corrette con note di feedback e commento.

Nello studio-pilota oggetto di questo articolo l'app è stata dunque utilizzata non come tecnologia stand alone ma integrata nell'ecosistema delle tecnologie educative in una logica sistemica. L'uso di Mentimeter si è coniugato con quello di altre app che nel loro insieme hanno costituito un ambiente di apprendimento flessibile, liquido e perfettamente adatto alla modalità didattica duale. Mentimeter infatti è stato utilizzato durante la didattica duale con gli studenti in presenza ma allo stesso tempo con quelli a distanza grazie all'app Zoom, utilizzata per la formazione a distanza. Inoltre è stata sfruttata l'app di Google Fogli per l'invio agli studenti delle tabelle da compilare con i quiz. Infine, last but not least, si è fatto uso anche dell'app di Powerpoint. All'interno delle presentazioni ppt era infatti inserito il codice Qr utile per collegarsi direttamente ai test di Mentimeter, oltre alle già citate diapositive con le risposte corrette e le note di feedback.

Centrale in questa attivazione cognitiva è stata la componente ludica, aspetto spesso assente soprattutto nell'ambito della didattica universitaria tradizionalmente vista come seria e accademica. Numerosi sono gli elementi di ludicizzazione di questa attivazione cognitiva consentiti proprio dalla struttura dell'app Mentimeter: oltre alla struttura a TMR (test a risposta multipla), occorre ricordare la colonna sonora esplicitamente allegra che richiama il mondo del videogame anni '90, le animazioni, la classifica di metà gara.

Da tutti questi elementi emerge che quella in oggetto può considerarsi uno studio-pilota in direzione di una didattica “liquida” in cui vengano superati i confini netti tra gamification, valutazione formante, valutazione formativa, autovalutazione, feedback e valutazione sommativa. Una parte dei test, riveduta e corretta, era infatti inserita tra le domande dell’esame finale dell’insegnamento.

Vediamo dunque più nel dettaglio come è stato costruito e condotto lo studio-pilota.

#### 4. Descrizione dello studio-pilota

Questo studio presenta un’esperienza didattica sperimentale svolta nell’a.a. 2021/22 negli insegnamenti di “Didattica Generale” ed “Educazione e Media” del corso di Scienze dell’Educazione e della Formazione dell’Università di Foggia e nell’insegnamento di “Docimologia” del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria dell’Università di Modena e Reggio Emilia. L’oggetto riguarda l’uso di test a risposta multipla (TRM) creati dagli studenti come strumento di attivazione cognitiva e valutazione formativa e formante. In tutto, gli studenti coinvolti sono stati circa 150.

Gli obiettivi dello studio-pilota riguardavano:

- ottenere una indicazione preliminare circa l’accettazione dello strumento da parte degli studenti; questo sia nel caso in cui gli studenti partecipassero soltanto all’attività in aula, sia nel caso della preparazione di domande e risposte.
- ottenere una iniziale percezione dell’efficacia dello strumento “Mentimeter” per favorire la valutazione formante e formativa.
- comprendere la sostenibilità dell’attività dal punto di vista del tempo di preparazione richiesto sia al docente che agli studenti.

Trattandosi di uno studio-pilota, esso non prevedeva un impianto sperimentale vero e proprio. Piuttosto, un ritorno indicativo è stato ottenuto attraverso: a) l’osservazione dei comportamenti e il confronto con gli studenti in aula durante lo svolgimento delle lezioni e attraverso gli scambi asincroni tramite mail; b) un momento di feedback sistematico al termine di ogni lezione riguardo l’andamento ed i contenuti della stessa. Di seguito sono elencate le fasi dell’implementazione dell’attività.

**Fase 1 - Istruzioni e patto formativo.** All’inizio di ciascun corso, erano spiegati agli studenti scopo e modalità dell’attività: in breve, durante ogni lezione cinque studenti sarebbero stati scelti su base volontaria o casuale per preparare 5 test a risposta multipla sui contenuti affrontati durante la lezione. Una

selezione di questi quiz sarebbe stata utilizzata all'inizio di ogni lezione successiva come attivazione cognitiva e momento di auto-valutazione. Inoltre, una versione modificata dei TRM preparati dagli studenti sarebbe stata utilizzata in una parte della prova di valutazione finale del corso, valida per  $\frac{1}{3}$ .

**Fase 2 - Preparazione delle domande.** Gli studenti erano brevemente istruiti sui principi di costruzione di quiz strutturati a risposta chiusa. Nella prima parte del corso, le domande erano in modalità V/F. Una volta acquisita familiarità con la procedura, nella seconda parte del corso era loro chiesto di costruire TRM con 4 alternative di risposta, indicando quale fosse quella corretta. Veniva poi condiviso con gli studenti selezionati un Foglio Google con un template preimpostato per l'inserimento dei TRM. Il docente selezionava in seguito 10 tra le domande pervenute, se necessario adattando la domanda e/o i distrattori per adeguarne la difficoltà. Sono state favorite domande in grado di verificare la comprensione e/o la capacità di applicare i concetti principali affrontati nel corso rispetto alla memorizzazione dei contenuti.

**Fase 3. Attività di gamification in aula.** All'inizio di ogni lezione, gli studenti accedono al quiz su Mentimeter tramite codice QR: nelle classi in *dual mode*, questo consente la partecipazione contemporanea di alunni in presenza e a distanza. Il quiz è svolto simultaneamente da tutti gli studenti e assegna punti a seconda della correttezza e del tempo di risposta. Al termine del quiz viene eletto lo studente vincitore.

**Fase 4. Feedback sui TRM.** Il docente e gli studenti ripercorrono insieme le domande, discutendo le risposte fornite. Il docente chiede agli studenti di motivare le eventuali risposte alternative fornite rispetto a quella corretta e discute sia la criticità nella formulazione di domande e risposte, sia le possibili interpretazioni alternative, identificando eventuali misconcezioni e/o concetti da chiarire. Vengono poi scelti i candidati per la preparazione delle domande per l'incontro successivo.

**Fase 5. Feedback sulla lezione.** Al termine della lezione, gli studenti, sempre tramite Mentimeter, forniscono un feedback formativo sull'incontro. È loro chiesto sia di specificare aspetti positivi e negativi, che eventuali proposte di miglioramento, sia di valutare su scala da 1 a 5 alcuni fattori: divertimento, coinvolgimento, interesse, difficoltà della lezione.

## 5. Discussione e conclusione

L'attività è stata prototipata in via sperimentale in un ristretto numero di

classi campione di annualità differenti. Data l'impostazione non sperimentale dello studio pilota, non è possibile trarre conclusioni generalizzabili. Tuttavia, è possibile ricavare alcune osservazioni preliminari rispetto agli obiettivi dello studio. In primo luogo, dal punto di vista dell'accettazione dello strumento, la presenza di un momento di valutazione formativa e formante ad inizio lezione è stata apprezzata in modo quasi unanime dagli studenti, che attraverso il feedback fornito a fine lezione dimostrano una comprensione della doppia finalità dell'attività (attivazione cognitiva e opportunità di autoriflessione sul proprio apprendimento). Gli studenti hanno anche apprezzato l'uso dello strumento digitale in integrazione alla didattica in presenza. Sempre dall'osservazione del comportamento degli studenti, è emerso come la scelta degli studenti per preparare i TRM tramite proposta volontaria non fosse una condizione ideale: la situazione che si è venuta a verificare nella maggior parte dei casi è quella di pochi studenti altamente motivati che si proponevano per preparare le domande ogni settimana (probabilmente, possedendo in partenza o avendo acquisito una consapevolezza del ruolo formativo di questa attività) e di una maggioranza che non si proponeva volontaria e che partecipava alla creazione solo se sorteggiata. In questo caso, la quasi totalità degli studenti svolgeva comunque il compito rispettando la consegna ed i tempi previsti. Tuttavia, in chiave migliorativa sarebbe sicuramente da rivedere la modalità di selezione degli studenti incaricati di preparare le domande, ad esempio attraverso una rotazione e/o degli incentivi motivazionali. Attraverso questo studio pilota non è ovviamente possibile trarre conclusioni circa l'efficacia formativa dell'intervento. Tuttavia, abbiamo potuto osservare come gli studenti abbiano partecipato in modo proattivo alla fase di feedback sui TRM, discutendo le risposte errate e utilizzando frequentemente il momento della correzione come spazio per fare emergere dubbi e misconcezioni. Da questo punto di vista, è necessario sottolineare la maggiore utilità ai fini dell'*assessment as learning* di TRM che valutano la comprensione o l'applicazione di determinati concetti o costrutti, rispetto a domande che vertono sulla memorizzazione di fatti, date o definizioni (Wiggins and McTighe, 2005). Relativamente a questo aspetto, una criticità emersa riguarda la necessità di prevedere un maggiore spazio per la formazione iniziale degli studenti sulla corretta preparazione di TRM. Collegato a questo punto è la questione della sostenibilità: la preparazione a cadenza settimanale dell'attività richiede sicuramente uno sforzo maggiore sia al docente (che deve selezionare le domande degli studenti, caricare le domande su Mentimeter e inserire i riferimenti sulle slide della lezione) sia agli studenti incaricati di preparare le domande. Tuttavia, questo lavoro consente al docente di ottenere un repository di TRM che possono essere utilizzati, previa modifica, per altre prove valutative, come l'esame finale del corso. Esse possono anche essere messe a disposizione degli studenti in forma asincrona, ad es. sul LMS del corso, per consentire agli studenti di

auto-valutare la propria preparazione in modo autonomo. Questi accorgimenti rendono giustificabile il lavoro di preparazione da parte del docente. Dal punto di vista degli studenti coinvolti nella preparazione delle domande, sarà importante nel futuro fare sì che un numero più elevato di studenti arrivi a percepire il lavoro extra come una opportunità di riflessione e rielaborazione sul materiale di studio.

In conclusione, da questo studio pilota è emerso come una attività di attivazione cognitiva e valutazione formativa con elementi di *gamification* possa avere un impatto positivo sulla didattica universitaria, e alcune osservazioni preliminari mettono in evidenza punti di forza, potenziali criticità e opportunità di miglioramento.

Per l'a.a. 2022/23 è in preparazione un protocollo di indagine a gruppi per valutare non solo la percezione di autoefficacia degli studenti, ma anche gli effetti su capacità metacognitiva degli studenti e risultati di apprendimento.

## Riferimenti bibliografici

- Agarwal P., D'Antonio L., Roediger III H., McDermott K., and McDaniel M. (2014). Classroom-based programs of retrieval practice reduce middle school and high school students' test anxiety. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 3: 131-139. DOI: 10.1016/j.jarmac.2014.07.002.
- Andre T. (1997). Selected micro instructional methods to facilitate knowledge construction: implications for instructional design. In: R. D. Tennyson, F. Schott, N. Seel and S. Dijkstra, a cura di, *Instructional Design: International Perspective: Theory, Research, and Models* (Vol. 1) (pp. 243-267). Mahwah, NJ, USA: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bevilacqua A. (2019). Un'esperienza di valutazione formante in ambito universitario. Il contributo delle tecnologie educative per la promozione della didattica attiva nelle classi numerose. *Italian Journal of Educational Research*, 12: 291-298. DOI: 10.7346/SIRD-1S2019-P291.
- Carless D. and Boud D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8): 1315-1325. DOI: 10.1080/02602938.2018.1463354.
- Chan C.K.Y., Tam V.W. and Li C.Y.V. (2011). A comparison of MCQ assessment delivery methods for student engagement and interaction used as an in-class formative assessment. *International Journal of Electrical Engineering Education*, 48(3): 323-337. DOI: 10.7227/IJEEE.48.3.9.
- De Angelis M. and Santonicola M. (2021). La valutazione formativa negli ambienti di apprendimento online: pratiche efficaci nel primo ciclo di istruzione. *Italian Journal of Educational Research*, 14: 10-21. DOI: 10.7346/sird-1S2021-p10.
- Del Gottardo E. and De Martino D. (2020). Criteria for distance learning at the time of Coronavirus. *Research on Education and Media*, 12(2): 3-8.

- Galliani L. (2017). La valutazione educativa: dominio scientifico, definizione e paradigmi. In: P.C. Rivoltella and P.G. Rossi, a cura di, *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante* (pp. 273-291). Brescia: Morcelliana.
- Giannandrea L. (2017). La valutazione. Il paradigma ermeneutico: prospettive, tecniche, strumenti. In: P.C. Rivoltella and P.G. Rossi, a cura di, *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante* (pp. 309-328). Brescia: Morcelliana.
- Gokbulut B. (2020). The effect of Mentimeter and Kahoot applications on university students' e-learning. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(2): 107-116. DOI: 10.18844/wjet.v12i2.4814.
- Grion V., and Pagani V. (2017). Autovalutazione all'università: una ricerca con studenti universitari spagnoli e italiani. In: A. M. Notti, a cura di, *La funzione educativa della valutazione. Teoria e pratiche della valutazione educativa* (pp. 585-598). Lecce: Pensa Multimedia.
- Grion V., Serbati A., Sambell K. and Brown S. (2020). Valutazione e feedback in Dad in tempo di emergenza: strategie d'azione nei contesti universitari. In: P. Limone, G.A. Toto and N. Sansone, a cura di, *Didattica universitaria a distanza. Tra emergenze e futuro* (pp. 75-90). Bari: Progedit.
- Karpicke J.D. and Blunt J.R. (2011). Retrieval Practice Produces More Learning than Elaborative Studying with Concept Mapping. *Science*, 331: 772-775. DOI: 10.1126/science.1199327.
- Handoko W., Mizkat E., Nasution A. and Eska J. (2021). Gamification in Learning using Quizizz Application as Assessment Tools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1783(1): 1-6. DOI: 10.1088/1742-6596/1783/1/012111.
- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.
- Rivoltella P.C. (2021). Regolare nel distance learning. In: P.C. Rivoltella, a cura di, *Apprendere a distanza. Teorie e metodi* (pp. 175-188). Milano: Raffaello Cortina.
- Rocha D.R. (2021, August). O uso do Mentimeter como recurso de aprendizagem em tempos de ensino remoto. In: *Anais do Congresso Internacional de Educação e Geotecnologias-CINTERGEO* (pp. 122-127).
- Rudolph J. (2018). A brief review of Mentimeter—A student response system. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 1(1): 35-37. DOI: 10.37074/jalt.2018.1.1.5.
- Trincherò R. (2017). L'attivazione cognitiva come principio chiave per l'istruzione e l'apprendimento. Disponibile da [http://www.edurete.org/doc/edurete\\_2017.pdf](http://www.edurete.org/doc/edurete_2017.pdf).
- Trincherò R. (2018). Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe. Disponibile da <https://iris.unito.it/bitstream/2318/1726726/1/1013-2179-1-PB.pdf>.
- Wiggins G.P. and McTighe J. (2005). *Understanding by design*. Ascd.
- Valley K. and Gibson P. (2018). Engaging students on their devices with Mentimeter. *Compass: Journal of Learning and Teaching*, 11(2): 1-6. DOI: 10.21100/compass.v11i2.843.

## Rapporti tra valutazione e autodirezione, e riflessi sulla didattica universitaria

### Relationships between evaluation and self-direction, and reflections on university learning

Franco Bochicchio\*, Valentina Pennazio\*\*, Samantha Armani\*\*\*, Sissi Pisano\*\*\*\*

#### Riassunto

I rapporti tra valutazione ed autodirezione meritano una rinnovata attenzione anche in considerazione dell'utilizzo crescente delle tecnologie in qualunque contesto educativo-formativo formale, non formale e informale. A partire da tale evidenza lo studio si interroga sui riflessi di tale rapporto con specifico riferimento alla didattica universitaria, che chiama in causa una pluralità di attori sociali. Un processo che la pandemia ha sollecitato in modo spontaneo a causa della situazione emergenziale, e che oggi merita di essere analizzato e valorizzato negli aspetti capaci di determinare vantaggi nel processo dell'insegnare e dell'apprendere sul duplice piano dell'autonomia degli studenti, della loro partecipazione attiva e della co-responsabilità nel conseguimento dei risultati attesi.

**Parole chiave:** autodirezione nell'apprendere; autoefficacia, autodeterminazione, autoregolazione, autovalutazione.

#### Abstract

The relationships between evaluation and self-direction process deserve renewed attention, also in view of the increasing use of technologies in any formal, nonformal and informal educational-training context. This study analyzes this relationship with specific reference to university learning, which calls into play a plurality of social actors. A process that the pandemic has spontaneously solicited due to the emergency situation, and that today deserves to be analyzed and enhanced in the aspects capable of determining advantages in the process of teaching and learning on the dual level of students' autonomy, their active participation and co-responsibility in achieving the expected results.

---

\* Professore ordinario di Didattica e Pedagogia speciale nel Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università di Genova è autore del § 1. E-mail: [franco.bochicchio@edu.unige.it](mailto:franco.bochicchio@edu.unige.it).

\*\* Professoressa associata di Didattica e Pedagogia speciale nel Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università di Genova è autrice dei §§ 4 e 5. E-mail: [valentina.pennazio@unige.it](mailto:valentina.pennazio@unige.it).

\*\*\* Assegnista di ricerca nel Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università di Genova è autrice del § 2. E-mail: [samantha.armani@unige.it](mailto:samantha.armani@unige.it).

\*\*\*\* Assegnista di ricerca nel Dipartimento di Scienze della Formazione dell'Università di Genova è autrice del § 3. E-mail: [sissi.pisano@unige.it](mailto:sissi.pisano@unige.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15176

**Key words:** self directed in learning; self-efficacy; self-determination; self-regulation; self-evaluation.

*Articolo sottomesso: 08/01/2023, accettato: 03/04/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Nodi problematici

Nelle pratiche educative, l'importanza che il costrutto di autodirezione nell'apprendere riveste è conseguenza di numerosi fattori. In primo luogo testimonia l'indebolimento delle ideologie, dei miti e delle certezze che avevano caratterizzato la modernità, dove l'uomo contemporaneo è sollecitato a essere protagonista delle scelte e delle decisioni, punto di partenza e di arrivo di ogni esperienza autenticamente educativa.

In secondo luogo riflette la crisi dei tradizionali modelli educativi centrati sull'insegnante, che in combinazione con l'utilizzo crescente delle tecnologie nelle prassi didattiche ha favorito lo spostamento del controllo pedagogico delegato dall'insegnante al soggetto che apprende, e il conseguente viraggio dal tradizionale apprendere per assimilazione e memorizzazione, all'apprendere attraverso l'esperienza diretta e personale del soggetto.

La tecnologia, infatti, ha promosso un'educazione basata sullo sperimentare personalmente l'accesso alla conoscenza nel quadro di una varietà di percorsi e forme, dove il soggetto è chiamato a definire i criteri della decisione e della scelta tra alternative che pure non sono illimitate.

Questo è il problema al centro di questo studio, sull'evidenza che molti studenti trovano altamente stressante e impegnativo il passaggio ai corsi universitari, tanto che anche per questi motivi essi abbandonano prematuramente gli studi, non forniscono livelli di prestazione pari alle loro effettive potenzialità, vivono la didattica universitaria in modo passivo che talvolta interpretano - non sempre a torto - come prolungamento del percorso scolastico di secondo livello.

Alla situazione descritta hanno contribuito idee ingenuie sull'apprendimento non del tutto superate, dove prevale una concezione essenzialmente quantitativa della conoscenza, che dal provenire esclusivamente dall'esterno dello studente non lo stimola a impegnarsi attivamente, sia perché non gli viene richiesto sia perché ha difficoltà a farlo in assenza di aiuti da parte di insegnanti a ciò non adeguatamente preparati o interessati (Tough, 1979).



In secondo luogo, la sottovalutazione delle implicazioni conseguenti al controllo pedagogico delegato del processo formativo che contraddistingue il passaggio dal mondo della scuola all'università. Una transizione che gli studenti non di rado affrontano con insufficienti strumenti cognitivi e/o in assenza di aiuti esterni come argomentato in altra sede (Bochicchio, 2017, 2019). Problematiche che in parte esulano dall'orientamento universitario e dall'autoregolazione del processo formativo da parte degli studenti, perché sono in gioco atteggiamenti e disposizioni personali come l'autoefficacia e l'autodeterminazione (Damrow and El Faye, 2022).

La pandemia ha amplificato il rilievo delle questioni enunciate, dove studenti e docenti hanno sperimentato in modo diretto gli effetti di un basso livello di coinvolgimento, di una debole partnership collaborativa, di un feedback da ripensare nelle strutture pedagogiche fondative (Daniel, 2020).

Da qui l'esigenza di un maggiore coinvolgimento degli studenti universitari nel processo di co-costruzione della conoscenza attraverso la promozione di un'effettiva ed efficace partnership tra docenti e studenti (Ranieri, Rossi and Pancioli, 2021). Questa è l'ipotesi avanzata in questo studio. La soluzione delineata consiste nell'aiutare gli studenti - tutti gli studenti e non soltanto le matricole - ad essere maggiormente autodiretti, imparando ad autoregolare il processo di apprendimento (Damrow, 2021; Alkan and Arslan, 2019; Fink, 2013; Leamson, 1999).

Lo studio approfondisce questi aspetti privilegiando una visione integrata (capace di evitare le trappole della retorica) attraverso un'azione convergente che in aggiunta agli studenti vede il coinvolgimento diretto dei docenti anche supportata e coordinata dai *Teaching and Learning Center*. Infatti, se l'autodirezione dello studente è un prerequisito per l'apprendimento autodiretto (Ponton and Carr, 2016), poiché quest'ultimo è un obiettivo dell'istruzione formale, gli insegnanti non possono esimersi dall'incoraggiare e dal sostenere concretamente gli studenti ad essere autodiretti, guidandoli nel percorso. Ciò significa, di riflesso, promuovere adeguate competenze anche a beneficio dei docenti universitari, sostituendo alla parola "innovazione didattica" di sicuro effetto mediatico, quella forse meno eclatante ma non meno incisiva di "ammodernamento didattico" al mutato contesto, come avviene in qualunque campo della ricerca e delle prassi.

## 2. L'autodirezione nell'apprendere: cornici di significato

Bandura (1997) ha affermato che un efficace funzionamento intellettuale richiede la comprensione delle conoscenze fattuali e le abilità metacognitive necessarie per organizzare, monitorare, valutare e regolare i propri processi di

pensiero. Ciò conferma l'esistenza di un rapporto stretto tra le abilità metacognitive possedute dagli studenti e la comprensione dell'apprendimento che influenza il loro coinvolgimento nel processo di apprendimento.

L'autodirezione valorizza la soggettività, in particolare le capacità del singolo per gestire e organizzarsi nel percorso di apprendimento, come ad esempio la sua volontà di riuscire, la sua perseveranza e la sua responsabilità. Non è sempre stata apprezzata, poiché spesso vige la convinzione che sia un apprendimento da soli, distaccati dagli altri, anche dall'insegnante stesso. Nella realtà, apprendere da sé, vuol dire muoversi nel confronto costante con le altre persone (fra cui il docente, che resta un interlocutore privilegiato), i materiali e le tecnologie scelte per il proprio percorso: "...l'impegno a educarsi diviene compito permanente di ogni individuo [...] nel valicare i confini dell'istruzione formale" (Bochicchio, 2014: 92). Dal valicare concezioni e riferimenti operativi più tradizionali, emergono nuove strategie e formati didattici. L'autoapprendimento "è un paradigma fondamentale della nuova cultura dell'apprendimento, che risponde alle trasformazioni sociali e al conseguente cambiamento della prospettiva scientifica" (Weyland, 2008: 1). Sebbene il costrutto di autodirezione è descritto in modo preciso (Weyland, 2008; Bochicchio, 2014; Nirchi, 2019) esso è duttile e mutevole, aprendo la strada a piste di ricerca originali.

In modo analogo al processo di apprendimento, anche il costrutto di autodirezione oscilla fra concetti ed elementi in continuo divenire, che possono essere analizzati e descritti solo tenendo conto del rapporto dialogico che essi stabiliscono tra loro. Infatti, nell'autodirezione l'individuo sceglie, *in primis*, come imparare, quale percorsi e metodi scegliere. Imparare da sé consiste nel confrontarsi con altri per decidere quali contenuti approfondire. L'autodirezione, inoltre, favorisce la comprensione di sé perché l'individuo riflette su come sceglie confrontandosi con i molteplici aspetti del proprio percorso formativo.

L'autoregolazione e l'autodeterminazione sono concetti che dialogano con l'autodirezione e la valutazione. La prima, che coincide con l'autogestione del processo, concerne il percorso di apprendimento (tenendo conto dei propri bisogni e obiettivi) in rapporto al personale progetto di vita.

L'autodeterminazione, invece, incide sul modo in cui il singolo vuole gestire, condurre e poi valutare da sé, il proprio percorso di apprendimento. Essa contribuisce per l'autodirezione, perché contribuisce a fa sentire l'individuo un attore attivo della propria vita, scegliendo liberamente, sulla base delle proprie attitudini, quali abilità e competenze sviluppare o affinare. Grazie all'autodeterminazione l'individuo può prendere in mano la sua vita e decidere quale formazione gli permette di realizzarsi in modo autonomo e consapevole.

I concetti sopracitati, entrano in contatto e si muovono creando interconnessioni che si influenzano fra di loro. Attraverso l'unione di queste capacità (autoregolazione e autodeterminazione), che entrano in relazione all'interno della

complessa riflessione su sé stesso, il singolo può scegliere su cosa formarsi e come, grazie ai processi di autodirezione. Non possiamo poi dimenticare come sia necessario soffermarsi sulla valutazione del proprio percorso, che è un altro elemento davvero necessario per comprendere la valenza formativa del proprio apprendimento.

Come confermato da numerosi autori (Weyland, 2008; Boichichio, 2014, 2019; Sidoti and Di Carlo, 2019), nel processo di apprendimento l'autodirezione riporta autenticamente il soggetto al centro della sua formazione e dell'agire del docente. Gli studi sull'autodirezione sono attuali, perché al suo interno vi sono quesiti e pensieri relativi a elementi legati all'uso delle tecnologie: queste ultime sono di grande aiuto per stimolare il discente nel suo percorso di apprendimento, che si relaziona ad esse in maniera autodiretta. L'autodirezione mette in rilievo l'importanza della progettualità per il proprio apprendimento attraverso l'assunzione di un atteggiamento attivo e responsabile. Infine, non posso dimenticare di menzionare l'ambiente e il contesto, di fondamentale importanza nella gestione strategica e nei tempi del processo di apprendimento.

### 3. Automonitoraggio e autovalutazione

L'automonitoraggio e l'autovalutazione sono costrutti che richiamano la gestione e l'autoregolazione del processo formativo da parte dello studente (Boichichio, 2014).

Nell'autogestire il proprio apprendimento, non come azione isolata e solitaria, lo studente attinge dal contesto di riferimento sia dai pari sia dagli insegnanti nel quadro delle condizioni storiche, culturali, sociali, tecnologiche e psicologiche (Pellerey, 2006).

Quando si parla di apprendimento autodiretto, la parte dell'autogestione o autoregolazione riguarda il sistema operativo e di azione dell'apprendimento che vede protagonista il soggetto come agente, e dove per autoregolazione si intende la capacità di monitorare e valutare il processo affinché siano mantenute la coerenza, la tenuta e l'orientamento dell'apprendimento medesimo.

L'interrogativo sotteso al processo di automonitoraggio e di autovalutazione è racchiuso nelle seguenti domande riflessive: Quali progressi ho compiuto? "Quali concreti risultati ho raggiunto? In quali direzioni è avvenuta la mia crescita?". Per rispondere a queste domande entra in gioco la capacità metacognitiva, ovvero quella competenza che permette di riflettere sul proprio funzionamento cognitivo e conferisce consapevolezza sulle proprie strategie di controllo. Spetta quindi allo studente gestire i processi di automonitoraggio e di

autovalutazione dell'apprendimento che, nell'insieme, definiscono la sua responsabilità verso i risultati raggiunti, dove la riflessività e il pensiero critico sono indicatori dell'efficacia metacognitiva (Cornoldi, 1995).

L'efficacia metacognitiva del soggetto dipende anche da fattori trasversali all'apprendimento. Tra questi, il livello di autostima, il locus of control e lo stile attributivo. Questi fattori possono implementare o diminuire la motivazione e la spinta ad aumentare le proprie risorse individuali al fine di apprendere in modo sempre più consapevole ed autodiretto. Ad esempio, lo stile attributivo che tende a riconoscere il proprio impegno come fattore principale dei propri successi e insuccessi conferisce, a chi vuole apprendere, maggior senso di potere sull'automonitoraggio, inteso come un controllo del lavoro svolto fino a quel momento, con la possibilità di produrre un ulteriore cambiamento, essendo l'impegno del soggetto a poter creare modifiche sul proprio processo di apprendimento. Al contrario, uno stile attributivo che tende ad attribuire i propri successi e insuccessi all'esterno, potrebbe nella fase di autovalutazione non riconoscere il proprio agire come motivazione principale all'esito del suo apprendimento, diminuendo il suo "potere" di cambiamento per produrre un nuovo effetto.

“Nelle procedure di automonitoraggio non è da sottovalutare che contestualmente ai progressi compiuti, il soggetto elabora un'immagine di sé come persona che apprende (parte dell'immagine di sé più generale). Aspetti che influenzano anche l'autovalutazione” (Bochicchio, 2014: 5).

In sintesi, l'automonitoraggio e l'autovalutazione dell'apprendimento sono costrutti che possono essere così descritti: (1) l'automonitoraggio dell'apprendimento richiede al soggetto un duplice feedback: interno ed esterno (Garrison, 2004). A livello interno, i soggetti devono automonitorare i progressi compiuti osservando compiti e attività, valutarli in corso d'opera e, all'occorrenza, apportare correttivi. A livello esterno, l'automonitoraggio ha natura dialettica e collaborativa, dove i riscontri tra pari e/o con gli insegnanti, permettono ai soggetti di confermare o di rivedere le valutazioni interne. Gli strumenti per automonitorare l'apprendimento sono numerosi: diari, schede autodiagnostiche, colloqui con insegnanti e tra pari (Bochicchio, 2014); (2) l'autovalutazione dell'apprendimento è una forma di autosviluppo personale, che si confronta con obiettivi a breve, a medio e a lungo termine. Nell'assumere come orizzonte di riferimento le ricadute, anziché i risultati, la valutazione risulta maggiormente sottratta da preoccupazioni burocratiche, e più libera di indirizzarsi verso il progetto esistenziale del soggetto.

L'autovalutazione consiste in un colloquio che il soggetto rivolge al proprio interno e all'esterno, allo scopo di registrare i progressi compiuti e gli aspetti che richiedono di essere ulteriormente migliorati. Gli strumenti per autovalutare

l'apprendimento sono, ad esempio, l'esposizione verbale delle impressioni e le rubriche valutative (Bochicchio, 2017).

Riguardo al registro dell'azione, il processo autodiretto così descritto favorisce l'autonomia del soggetto nell'apprendere, anche in presenza dell'insegnante, abituandolo ad assumersi consapevolmente parte della responsabilità sui risultati del processo e sulle ricadute future delle cognizioni acquisite, obiettivi irrinunciabili di una formazione universitaria che intenda costituirsi autenticamente strumentale ai traguardi di vita.

#### **4. Riflessi sulla didattica universitaria**

La formazione universitaria dovrebbe agevolare l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro e l'impostazione di un percorso formativo in cui gli studenti siano posti al centro del processo di apprendimento, diventando attivi costruttori della propria conoscenza, sembra essere l'approccio più vicino alla possibilità di trasferire quanto appreso nel formale in un contesto di realtà.

Il costrutto di autodirezione, con i connessi concetti di autoregolazione e autodeterminazione, sembra operare in questa direzione dal momento che, come si è avuto modo di esplicitare nei precedenti paragrafi, origina da una didattica per lo più basata su metodologie attive in cui lo studente è posto nella condizione di poter personalizzare il proprio apprendimento scegliendo gli obiettivi da perseguire, le strade per raggiungerli, le strategie da adottare e le forme valutative a cui riferirsi.

Le tecnologie possono inserirsi nell'articolazione di questo percorso di apprendimento sostenendo maggiormente la personalizzazione del processo di apprendimento nella prospettiva dell'autodirezione ma, affinché ciò sia possibile, la loro introduzione deve essere sostenuta da una progettualità docente volutamente orientata in questa direzione. A tale proposito, risulta esplicativa l'esperienza vissuta nel periodo emergenziale determinato dalla pandemia da Covid-19 dal momento che ha messo in evidenza da un lato, i limiti e i rischi di una visione totalmente tecnologica della didattica e della sua erogazione a distanza dall'altro, le potenzialità delle stesse forme tecnologiche di didattica nel determinare il successo formativo degli studenti quando la progettazione che ne ha fatto da cornice è stata definita e sostenuta facendo leva proprio sul costrutto dell'autodirezione.

Inserire elementi propri dell'autodirezione nella didattica significa indubbiamente rendere maggiormente significativo il percorso di apprendimento ma implica anche un incremento della complessità di gestione dello stesso percorso sia per i docenti che per gli studenti. I primi devono saper strutturare percorsi

di apprendimento che consentano di raggiungere un obiettivo seguendo strade differenti (modalità con le quali diventa possibile accedere a una conoscenza, attività che devono essere eventualmente svolte, prodotti che devono essere realizzati, modalità con le quali si può essere valutati per dare prova della conoscenza acquisita) e in questo, le tecnologie possono offrire opportunità significative. I secondi sono chiamati ad assumersi la responsabilità del proprio apprendimento, a innescare processi riflessivi e auto-riflessivi.

A fronte delle potenzialità enunciate, strettamente connesse a un incremento della complessità di gestione del processo, è necessario non perdere di vista alcune questioni fondamentali. Tra queste: la disponibilità e l'interesse di docenti e studenti universitari a essere autodiretti; la consapevolezza posseduta dagli stessi sui vantaggi della promozione di un insegnamento e apprendimento autodiretto; la reale capacità e interesse posseduti rispettivamente dai docenti, relativamente la possibilità di delegare agli studenti il controllo pedagogico del processo di apprendimento, e dagli studenti circa l'assunzione della responsabilità di autoregolazione del processo formativo e l'impegno mostrato al riguardo.

## 5. Spunti per l'operatività

Volendo ragionare sulle effettive possibilità di attuare in contesto universitario una didattica orientata all'autodirezione è fondamentale considerare le interconnessioni che si generano tra tre piani distinti: (1) quello della progettazione, (2) quello delle tecnologie e (3) quello della valutazione.

La generazione di ambienti di apprendimento in cui prevalgano percorsi autoregolati non è immediato ma, come si è già avuto modo di argomentare, richiede un'accurata progettazione ad opera del docente (Bohicchio, Pennazio, 2022) che, in funzione della conoscenza e degli obiettivi a cui desidera far pervenire gli studenti, deve saper creare un dialogo organico tra le metodologie e le strategie (*cooperative learning*, *problem based learning*, *flipped lesson*) ritenute più adeguate allo scopo, con le tecnologie (strumenti, applicazioni e ambienti) selezionate perché dotate di potenzialità insostituibili per il tipo di apprendimento da attivare, anche in virtù della riflessione critica da sollecitare negli studenti (condivisione dei punti di vista, confronto di idee, messa in discussione delle proprie opinioni, operazioni di problem solving) infine, con le forme di valutazione e autovalutazione.

Nell'ambito di queste interconnessioni, particolare attenzione va posta sulla relazione che si interpone tra autodirezione e dinamiche valutative/autovalutative soprattutto nei casi in cui lo studio, mediato o meno dalle tecnologie, as-

suma per lo studente una totale indipendenza (ad esempio quando non è previsto l'obbligo di frequenza). Il rischio della percezione di mancato controllo o abbandono che può generarsi nello studente quando la valutazione viene ricondotta esclusivamente al termine del processo di apprendimento (in sede d'esame) può essere superato lavorando in maniera attenta sul feedback, nelle sue diverse forme, quando il processo di apprendimento è in atto.

Barry e collaboratori (2015) hanno dimostrato che nell'apprendimento autoregolato, soprattutto quando questo avviene con la mediazione di strumenti tecnologici, il miglioramento nell'esperienza formativa degli studenti (Bevilacqua, 2019) si ottiene proprio in presenza dall'emissione di un costante feedback da parte degli insegnanti e da parte dei compagni di apprendimento (Kramarski and Zeichner, 2001; Nicol, Macfarlane and Dick, 2006; Bevilacqua, 2019). Questo significa che, anche se l'apprendimento è in linea generale autonomo e autoregolato dallo studente l'interazione con la "componente sociale" risulta imprescindibile per fare in modo che la conoscenza possa aprirsi al confronto e all'analisi critica e non rimanere autoreferenziale. Quindi, nella disponibilità dei docenti a creare in contesto universitario ambienti autoregolati di apprendimento tecnologici o no, si dovrà prevedere una particolare cura del feedback inteso come quell'informazione "formativa" di ritorno data allo studente o da esso acquisita che lo aiuta a migliorare la propria performance (Grion, 2011; Hattie and Timperley, 2007) e che influenza il processo di apprendimento su un piano cognitivo e motivazionale (Clark, 2012).

Nicol (2018) parla dell'importanza di fornire un "feedback generativo interno" che aiuti lo studente a diventare maggiormente indipendente e capace di trasferire le conoscenze acquisite in contesti di realtà. Tale competenza viene costruita progressivamente dallo studente nel percorrere un percorso di apprendimento progettato in maniera ragionata dal docente con l'obiettivo di innescare processi quali: la valutazione/autovalutazione; l'autoregolazione e il monitoraggio degli apprendimenti (Fedeli and Pennazio, 2022). La qualità formativa del feedback è maggiore quando comprende i quattro livelli descritti in letteratura (Driscoll, 2013): "(1) *Task level (Feedback di correzione o risultato)* che fornisce informazioni di chiarimento e di supporto al corretto completamento dell'apprendimento; (2) *Process level (Feedback di processo)* che fornisce agli studenti spunti per esaminare come si sta svolgendo l'apprendimento e l'utilità delle strategie scelte; (3) *Self regulation levels (Feedback di auto-valutazione)* che guida lo studente a fare un bilancio di quanto ha imparato o sta imparando includendo il giudizio che formula sul proprio apprendimento; (4) *Self level (Feedback di motivazione)* che incentiva le dimensioni emotive coinvolte nell'apprendimento, come la motivazione e l'autoefficacia (Fedeli and Penna-

zio, 2022; Hattie and Brown, 2004). Pertanto, in ambienti universitari di apprendimento autoregolato il docente dovrebbe prevedere momenti di emissione di feedback costante a questi quattro livelli.

Infine, lo sviluppo di un pensiero indipendente e critico negli studenti viene favorito anche dalle pratiche di *peer review* (Cartney, 2010; Nicol, 2011) in cui gli studenti esprimono punti di vista su eventuali lavori dei compagni, e che comprendono due tipologie di feedback: il *giving feedback* in cui gli studenti valutano il lavoro dei pari ed elaborano feedback di miglioramento; il *receiving feedback* in cui gli studenti rivedono il proprio lavoro alla luce dei commenti ricevuti dai compagni (Grion and Tino, 2018; Fedeli and Pennazio, 2022).

Anche questa forma di feedback deve dunque essere curata in ambienti di apprendimento autoregolato dal momento che gli studenti traggono benefici differenti nel momento in cui (1) forniscono e (2) ottengono un feedback: nel primo caso hanno la possibilità di esercitare il pensiero critico, la riflessione e la valutazione; nel secondo caso vengono sollecitati a porre attenzione sulle lacune della loro prestazione oltre che a rendersi conto delle possibili diverse interpretazioni con le quali il loro eventuale apprendimento può essere letto e interpretato (Fedeli and Pennazio, 2022; Nicol *et al.*, 2014).

## References

- Alkan M.F., Arslan M. (2019). Learner autonomy of pre-service teachers and its associations with academic motivation and self-efficacy. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 16(2): 75-96.
- Bandura A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman and Company.
- Barry S., Murphy K., and Drew S. (2015). From deconstructive misalignment to constructive alignment: Exploring student uses of mobile technologies in university classrooms. *Computers & Education*, 81: 202-210.
- Bevilacqua A. (2019). Promuovere l'autoregolazione dell'apprendimento in una classe numerosa. Una ricerca quanti-qualitativa, *Italian Journal of Educational Research*, XII(23): 142-160.
- Bochicchio F. (2014). La dimensione epistemologica: apprendimento autodiretto in prospettiva di lifelong learning e capability approach. In: Binanti L., a cura di, *La capacitazione in prospettiva pedagogica*. Lecce: PensaMultimedia.
- Bochicchio F. (2017). Self directed Learning. In: Bochicchio F. e Rivoltella P.C., a cura di, *L'agire organizzativo. Manuale per i professionisti della formazione*. Brescia: La Scuola.
- Bochicchio F. (2019). Autodirezione nell'apprendere e iniziativa personale del soggetto. *Formazione, Lavoro, Persona – CQIA Rivista*, 26: 9-19.



- Bochicchio F. (2020). Self Direction in Learning. An Intercultural Perspective. In: Bochicchio F. e Traverso A. a cura di, *Didattica interculturale. Criteri, quadri, contesti e competenze*. Lecce: Libellula.
- Bochicchio F., Pennazio V. (2022). Autodeterminazione e autoregolazione dell'apprendimento in ambienti tecnologici. In: Rivoltella P.C. e Rossi P.G., *Nuovo agire didattico*. Brescia: Morcelliana.
- Cartney P. (2010). Exploring the Use of Peer Assessment as a Vehicle for Closing the Gap Between Feedback Given and Feedback Used. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5): 551-564.
- Clark I. (2012). Formative Assessment: Assessment Is for Self-regulated Learning. *Educational Psychological Review*. 24: 205-249.
- Cornoldi C. (1995). *Metacognizione e apprendimento*. Bologna: il Mulino.
- Damrow A.L. (2021). Learning how to learn: A comprehensive approach. *National Teaching & Learning Forum*, 30(6): 1-3.
- Damrow A.L., El Faye T.P. (2022). "I Had to Change": Empowering Students Through Self-Study Research. *International Journal of Self-Directed Learning*, 19(1): 17-29.
- Daniel J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 49(1): 91-96.
- Driscoll M. (2013). *Psychology of Learning for Instruction*. Harlow: Pearson.
- Fedeli L., Pennazio V. (2022). Feedback e e-learning: riflessioni sugli esiti di una progettazione didattica in emergenza. In: Perla L. e Vinci V., a cura di, *Didattica, riconoscimento professionale e innovazione in Università*. Milano: FrancoAngeli.
- Fink L.D. (2013). *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. San Francisco (CA): Jossey-Bass.
- Garrison D.R. (2004). Apprendimento autodiretto: verso un modello organico. In: Quaglino G.P., a cura di, *Autoformazione*. Milano: Cortina.
- Grión V. (2011). Valutare a scuola. Dall'approccio docimologico alla valutazione come apprendimento. In: Sorzio P., a cura di, *Apprendimento e istituzioni educative. Storia, contesti, soggetti*. Roma: Carocci.
- Grión V., Tino C. (2018). Verso una "valutazione sostenibile" all'università: percezioni di efficacia dei processi di dare e ricevere feedback fra pari. *Lifelong Lifewide Learning*, 14(31): 38-55.
- Hattie J.A.C., Brown G.T.L. (2004). Cognitive processes in asTTle: The SOLO taxonomy. *asTTle Technical Report (43)*, Auckland: University of Auckland/Ministry of Education.
- Hattie J.A.C., Timperley H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1): 81-112.
- Kramarski B., Zeichner O. (2001). Using technology to enhance mathematical reasoning: effects of feedback and self regulation learning. *Educational Media International*, 38(2-3): 77-82.
- Leamson R.N. (1999). *Thinking about teaching and learning: Developing habits of learning with first year college and university students*. Herndon (VA): Stylus Publishing.

- Nicol D. (2011). Good design for written feedback to students. In: Svinicki M. and McKeachie W., eds., *McKeachie's teaching tips: strategies, research and theory for college and university teachers*, Belmont: Wadsworth Cengage Learning.
- Nicol D. (2018). Unlocking generative feedback through peer reviewing. In: Grion V. e Serbati A., a cura di, *Valutare l'apprendimento o valutare per l'apprendimento? Verso una cultura della valutazione sostenibile all'Università*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Nicol D.J., Macfarlane-Dick D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2): 199-218.
- Nicol D., Thomson A. and Bresli C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1): 102-122.
- Nirchi S. (2019). The theoretical evolution of self-direction in learning. *Q-Times Magazine*, XI(2): 3-9.
- Pellerey M. (2006), *Dirigere il proprio apprendimento. Autodeterminazione e autoregolazione nei processi di apprendimento*. Brescia: La Scuola.
- Ponton M.K., Carr P. B. (2016). A quasi-linear behavioral model and an application to self-directed learning. In: Ponton M.K. and Carr P.B., eds., *Autonomous and self-directed learning: Agentic perspectives*. Chesapeake (VA): Watertree Press LCC.
- Ranieri M. Rossi P.G. and Pancioli C. (2021). Active learning in large size classes. A multiple case study on technology- enhanced feedback in academic contexts. *Proceedings of EDULEARN21 Conference*. Valencia: IATED Academy, 9154-9159.
- Sidoti E., Di Carlo D.R., (2019). Riflessività e autodirezione nell'apprendimento per una cittadinanza digitale, *Formazione, Lavoro, Persona – CQIA Rivista*, IX(26): 47-55.
- Tough A. (1979). *The Adult's Learning Project: A Fresh Approach to Theory and Practice in Adult Learning*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Weyland B. (2008). Apprendimento autodiretto in Provincia Autonoma di Bolzano, *Modelli organizzativi e didattici per il lifeLong Learning*. Progetto FSE 2/224/2008. «Testo disponibile al sito [http://formazionecontinua.marconatonetwork.it/pdf/Apprendimento\\_autodiretto.pdf](http://formazionecontinua.marconatonetwork.it/pdf/Apprendimento_autodiretto.pdf), consultato il 2.1.2023».

## Rethinking assessment practices in schools. A research-training pathway to foster assessment as learning

Francesca Gratani\*, Lorenza Maria Capolla\*\*, Lorella Giannandrea\*\*\*, Pier Giuseppe Rossi\*\*\*\*°

### Abstract

The current socio-cultural context calls for a rethinking of teaching and assessment practices to turn assessment into a continuous and pervasive process that takes into account not only the final outcome but also the processes and reflections that led the student to achieve that result, with a view to continuous improvement. The major shift from the past is achieved with the adoption of the ‘assessment as learning’ paradigm, in which the student becomes an active player in the assessment and meta-reflection processes. Assessment is no longer perceived as a mere bureaucratic fulfillment of the teacher, but as a shared tool between students and teachers to build the learning path together, co-define goals, and make explicit expectations and critical issues. The design of authentic, open-ended, challenging tasks and the co-design and sharing of assessment rubrics, useful not only to ensure objectivity but also to guide the student in carrying out the task and implementing self-assessment, gains centrality. This paper describes a research-training pathway on assessment, conducted in 2022 and aimed at primary and secondary school teachers in the Marche Region, in Italy. The experience allowed teachers to approach the assessment as learning processes and to practice them in their own classrooms. The analysis of the data, collected through quantitative and qualitative tools and related to lower secondary school teachers, shows an increased focus on student activation in assessment dynamics and an increased awareness of the relevance of self-assessment processes. We also gained valuable feedback useful in guiding future research perspectives to improve the proposal’s sustainability.

**Key words:** assessment as learning; authentic tasks; rubrics; secondary school

---

\* Research fellow, University of Macerata. E-mail: [f.gratani@unimc.it](mailto:f.gratani@unimc.it).

\*\* Ph.D. student, University of Macerata. E-mail: [l.capolla@unimc.it](mailto:l.capolla@unimc.it).

\*\*\* Full Professor, University of Macerata. E-mail: [lorella.giannandrea@unimc.it](mailto:lorella.giannandrea@unimc.it).

\*\*\*\* Full Professor, University of Macerata. E-mail: [piergiuseppe.rossi@unimc.it](mailto:piergiuseppe.rossi@unimc.it).

° The paper is the result of a common reflection and planning. In detail: Francesca Gratani is the author of the paragraphs 4, 5, 6; Lorenza Maria Capolla is the author of the paragraphs 1, 2, 3. Conclusions (par. 7) were co-written by the authors. Lorella Giannandrea and Pier Giuseppe Rossi supervised the drafting of the paper and the development of the research-training pathway.

*First submission: 14/06/2023, accepted: 20/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

The current socio-cultural context has forced a change from the past. Assessment was configured as an objective measurement practice that mostly ignored the individual characteristics of those involved in the process in order to pursue the attainment of measurements in which the number represented an indisputable truth (Rossi, 2009). If this perspective is analyzed, it becomes evident how power was unbalanced in favor of the teacher (William, 2011). In the last ten/fifteen years the literature has invested extensively around the topic of assessment and we have realized that no training course can and should elude evaluative processes. However, certain elements should be included for the assessment processes to be genuinely effective and positively impact the learning process. Contemporary assessment must, in fact, pay as much attention to knowledge and abilities as to skills and must take the form of a continuous and pervasive process that takes into account not only the final result, but also the operations that led the student to achieve that personal result, the reflections made and the processes implemented, with a view to continuous improvement (Giannandrea, 2023).

After briefly reviewing the changes that have affected assessment processes over the past 50 years and describing the salient features of authentic tasks and rubrics as tools to support formative assessment, this paper will describe a research-training experience on assessment conducted in 2022 and aimed at primary and secondary school teachers in the Marche Region, in Italy. The experience allowed teachers to approach assessment-as-learning practices and experiment with them in their classrooms, contributing to the emergence of valuable feedback helpful in directing future research perspectives. Specifically, we examine data on lower secondary school teachers, obtained through questionnaires and materials produced during the course, to answer the following research question: will the course have an impact on the teachers' assessment practices and help them increase students' participation in the assessment process?

## 2. Assessment of, for and as learning

The first evidence of the change that assessment processes are going through has been formalized in the shift from assessment *of* learning to assessment *for*

learning. The assessment of learning (Gagné, 1965) is the classic position that aims to “measure” how much distance there is between the level of learning the student achieves and the level of learning desired in the teacher’s setting of goals. This measurement is done through indicators that record the level of learning achieved at the end of the learning path, but it fails to appreciate the uniqueness of different students’ paths. Since the new millennium, research began to move toward a more pervasive idea of assessment, one that gave more importance to the role of the student at all stages (selection of goals, how the pathway is carried out, and how the achievement of expected results is ascertained) and that empowers the student (Black *et al.*, 2003): assessment for learning. This formative assessment practice is presented as a continuum that runs parallel to the learning process by implementing in-progress assessments, recursive feedback, and exchanges between teachers and students that support the personalization of assessment practices.

In the last 15 to 20 years, formative assessment has moved one step further: evaluative processes and formative processes have overlapped, and the concepts of objectivity and assessment as a comparison between the result and the desired outcome have been replaced by the attempt to assess the process, to share learning paths, to co-evaluate them, and to appreciate co-determination (Rossi *et al.*, 2021). The main deviation from the past achieved with adopting the paradigm of assessment *as* learning (Earl, 2013; Carless, 2015) concerns the centrality of the student, who is not merely the main character of the assessment processes but becomes an active part of them. Assessment begins to be no longer perceived only as a bureaucratic fulfillment of the teacher or a mere support to the student’s educational journey. Assessment as learning takes the form of a shared need, a tool available to students and teachers to build the learning path together, co-define objectives, and make explicit expectations and critical issues. A vital aspect of this approach concerns the development of evaluative competence on the part of students, who must be involved in process monitoring and feedback practice and be trained to meta-reflect on knowledge, skills, and competencies.

### 3. Authentic tasks and rubrics

It is clear from the description of the assessment-as-learning approach that many traditional teaching practices need to be improved to experiment with this modality of assessment. Approaching this new assessment involves not only a change in one’s own assessment practices but requires a transformation of one’s teaching practices in general so that these can facilitate this approach. While authentically formative and participatory assessment cannot occur by

reiterating frontal lecture practices and closed-ended final tests, it can instead be fostered by teaching through authentic tasks, which may have different extensions, purposes, and levels of intentionality (Altet, 2003). The design of meaningful and authentic tasks should have feedback as the pivotal process and as the conjunction between teaching and assessment practice (Carless, 2019; Ibarra-Sáiz *et al.*, 2020).

The authentic task is configured as the site of mediation, a third space (Gutierrez, 2008), between teacher and learner in which the characteristics of the learner and the context are enhanced. When we define the authentic task as a place of mediation, we mean to take up Pentucci's (2020) definition whereby it can replace the teacher as the mediating object, to reassure or not to reassure, mobilize, prevent, enhance, and devalue. The authentic task has three essential characteristics; it should be challenging, open-ended, and meaningful (Rossi and Pentucci, 2021; Rossi *et al.*, 2021). Challenging refers to a task that puts the student in a position to be activated, to practice what he knows and can do to solve a problem that concerns him and is, therefore, meaningful to him. Concerning openness, the teacher above all comes into play since he has to define the delivery of the authentic task, which should be sufficiently structured, but at the same time open to different and multiple solutions without limiting or directing the student with too much interference. After structuring the delivery sufficiently to clarify what is required of the students and the constraints that will have to guide the performance of these tasks, the teacher's task changes and becomes one of providing appropriate scaffolding and feedback. The teacher practically transforms himself into a tutor (Cecchinato and Papa, 2016; Rivoltella, 2018) by supporting students in an increasingly less intrusive manner to foster their autonomy, which, however, cannot be requested and demanded a priori but must be co-constructed by increasingly adopting the authentic task as the mediator of his own teaching.

Returning to the central element of this article, assessment, it is worth noting that, at the end of each authentic task, it is appropriate to provide a space for reflection, metacognition, and self-assessment. This space can help students become progressively more aware of their choices by supporting self-regulation. An authentic task can be assessed with different tools, systematic observations, cognitive autobiographies, logbooks, student dossiers, portfolios, e-portfolios, and rubrics.

The rubrics are precisely configured as one of the most suitable tools to support the assessment of skills, supporting both teacher and student, the former in maintaining objectivity and the latter in directing their attention in carrying out the task and exercising self-assessment. The rubrics consist of a vertical column in which indicators, that is, what one wants to assess, are entered and a horizontal row in which levels are entered. Each level is described in detail and

can be accompanied by some examples (anchors) to help its detection in the situation. The rubric tool is most effective when it is co-constructed with students, who can thus enter as active protagonists in the assessment processes by reifying its formative value. Participating in the selection of indicators, the definition of levels, and the identification of appropriate anchors means bringing students closer to the assessment processes, which in the past they suffered passively, thus fostering the development of self-evaluative competence and working more and more from the perspective of autonomy and responsibility.

#### 4. The research-training courses

The paper analyzes three training courses on modes and procedures of formative assessment which included a parallel research pathway (Magnoler, 2012). The courses were organized by the School Office of the Marche Region and held online by the University of Macerata between January and April 2022. They were a continuation of the research and experimentation work started during the previous edition, scheduled for s.y. 2019/20 and described in Rossi *et al.* (2021) and Gratani (2021).

Each course lasted 30 hours, divided into 18 hours of direct training through four webinars (12 hours) and three online workshop meetings (6 hours) and 12 hours of indirect training reserved for dissemination activities to be carried out at schools (see Tab. 1).

Tab. 1 - Summary of the training course

Training	Activity	Mode	Platform	Duration	Description
Direct	Webinar	Plenary	Zoom	3 h	<i>Documenting the evolution of the competence: from processes to rubrics, from assessment of evidence to summative assessment</i>
				3 h	<i>Current legislation and tools for registering learning outcomes</i>
	Workshop	Groups and subgroups	Microsoft Teams	2 h	Summary of the proposal and group work
				2 h	End of group work, restitution and start of individual experimentation

				2 h	Restitution and group work on dissemination
	Webinar	Plenary	Zoom	3 h	<i>Experimentation report and focus on synthesis assessment</i>
				3 h	<i>Overall assessment of the course and reflection. Dissemination</i>
<b>Indirect</b>	Dissemination	Individual	/	12 h	Dissemination activities to be carried out at schools

The webinars were aimed at referring teachers (tenured teachers selected by the Headmaster and registered on the Italian ministerial platform for teacher training and updating “S.O.F.I.A.”) and adhering teachers (teachers participating on a voluntary basis for professional updating), while workshops and dissemination activity were reserved to referring teachers only.

The four webinars were held on the Zoom platform and covered the following topics, in continuity with the previous course edition: (1) documenting the evolution of the competence: from processes to rubrics, from evidence assessment to summative assessment; (2) current legislation and tools for registering learning outcomes; (3) analysis of models and experimentations from school practices; and (4) assessment and school practices.

The three workshop meetings were held on the Microsoft Teams platform, dividing the referring teachers from each school grade into macro-groups related to the subject area, which in turn were divided into micro-groups of about 20 participants. The workshops were purposely scheduled midway through the course in order to capture the key concepts that emerged, start group work and classroom experimentation, and obtain initial feedback from practice. Specifically, the first meeting summarized the proposal outlined by the trainers, presenting three models of rubrics related to written production, oral production, and math problems and launching the first delivery for group work. The latter asked the trainers to: design an authentic task from one of the proposed rubrics, adapt the chosen rubric according to the task, and identify possible anchors (group sheet 1).

The second meeting was then dedicated to concluding the group work and providing feedback. Afterward, we invited the teachers to test the chosen rubric in the classroom, supporting them with a worksheet (individual sheet 2).

The results of the experimentation and the reflections reported by the teachers were then discussed in the last workshop and became the starting point for the plenary restitution in the final webinars, as well as for the development



of the proposal itself. Finally, the third workshop included further group work aimed at gathering teachers' ideas and perspectives on dissemination, starting with some guiding questions (group sheet 3).

## 5. Methodology

### 5.1 Tools for the courses' assessment

For the assessment of the pathways, we designed an initial questionnaire and two final questionnaires administered through Google Forms.

The initial questionnaire was aimed at promoting better alignment of the training pathways by collecting some personal data of the participants and the following information related to their assessment practices:

- attendance of the previous edition of the course (close-ended answer);
- use of the register for recording students' outcomes (close-ended answer with "Other" option);
- logic used for moving from assessment of individual tests to end-of-quarter/quarter assessment (close-ended answer);
- Institute-wide sharing of assessment methods (close-ended answer);
- skills assessment modes (close-ended answer);
- testing of proposals related to the previous edition of the course and any results in terms of effectiveness and sustainability (open-ended answer).

At the end of the course, we instead administered an anonymous satisfaction questionnaire to detect satisfaction with the courses (organization, content covered, tools and input provided, strengths and weaknesses) and a final nominal questionnaire designed to investigate the following aspects:

- acquisition of any new knowledge and skills put in place or intended to be applied in one's teaching actions (close-ended answer);
- if yes, practices and ideas to be implemented among those proposed (open-ended response);
- proposals considered interesting, but not sustainable for one's teaching (open-ended answer);
- proposals considered valid and applicable, but still hardly feasible for the majority of colleagues (open-ended answer);
- willingness to take part in a future research-action course organized by the University of Macerata to guide teachers in experimenting with the proposals introduced and reflect together on practices (close-ended response).

Finally, in addition to the data from the questionnaires, we examined the materials produced by the teachers during the workshop: group sheet 1 (authentic task-rubric-anchor), individual sheet 2 (classroom experimentation and reflections), group sheet 3 (perspectives on dissemination). Sheet 1 reported a delivery to be carried out in sub-groups following some indicated steps: 1) analyze the three proposed model rubrics; 2) define an authentic task that can refer to one of the rubrics and describe it; 3) adapt the model rubric to the task (if necessary); 4) identify anchors for each level (at least for one dimension of the chosen rubric). Sheet 2 was then designed as a tool to support the individual teacher in reporting the reflections that emerged during classroom experimentation of the designed rubrics and authentic tasks. In particular, it asked to specify: classroom context; authentic task; rubric used and adapted; rubric strengths; rubric weaknesses; suggestions for improvement. Finally, Sheet 3 aimed to gather teachers' perspectives on future dissemination to be carried out at their own institutions. Each sub-group, taking into account the methodological model of experimentation proposed during the workshop, could then discuss to make explicit proposals and expectations, starting from the following guiding questions: what methods do you think you will use for dissemination? What problems do you think you will face? What questions do you think your colleagues will ask you?

The collection and exchange of information and materials between trainers and participants were facilitated by creating different spaces to share the courses' structure and materials with other teachers or interested parties in the area. Indeed, for each pathway, we set up a public web page (see Fig. 1) containing a brief presentation of the course, the webinar schedule, the names of the trainers, and all the materials provided and produced ongoing (slides and recordings of the webinars, model rubrics, project work carried out in the previous edition, videos on the electronic register). Instead, the workshop sessions were supported by creating Google Drive folders divided by school grade and containing a folder for each sub-group (see Fig. 2). Based on grade level, all teachers thus had access to materials and products from all sub-groups. This opportunity further fostered the sharing of practices between different disciplinary areas and provided teachers with valuable support materials for the subsequent dissemination phase in their own institutions.



Fig. 1 - Example of a course presentation web page

Il mio Drive > ... > LABORATORIO > Cartelle Condivise con i Docenti			
Nome ↓	Proprietario	Ultima modifica	
Gruppo di recupero	io	22 mag 2022 io	
G5 - ambito linguistico-artistico	io	29 apr 2022 io	
G4 - ambito scientifico-tecnologico	io	29 apr 2022 io	
G3 - ambito umanistico-letterario	io	29 apr 2022 io	
G2 - ambito umanistico-letterario	io	29 apr 2022 io	
G1 - ambito umanistico-letterario	io	29 apr 2022 io	

Il mio Drive > ... > Cartelle Condivise con i Docenti > G2 - ambito umanistico-letterario			
Nome ↓	Proprietario	Ultima modifica	Dimensioni file
Materiali di lavoro	io	17 feb 2022 io	-
Consegne dei docenti	io	17 feb 2022 io	-

Nome ↓	Proprietario	Ultima modifica	Dimensioni file
Consegne Individuali - 25.03.22	io	17 mar 2022	–
SCHEDA Disseminazione - Gruppo 2D.docx	io	18 mar 2022	10 kB
SCHEDA Disseminazione - Gruppo 2C.docx	io	18 mar 2022	10 kB
SCHEDA Disseminazione - Gruppo 2B.docx	io	18 mar 2022	10 kB
SCHEDA Disseminazione - Gruppo 2A.docx	io	18 mar 2022	10 kB
SCHEDA 1 - Gruppo 2D.docx	io	25 mar 2022	57 kB
SCHEDA 1 - Gruppo 2C.docx	io	4 mar 2022	22 kB
SCHEDA 1 - Gruppo 2B.docx	io	25 mar 2022	23 kB
SCHEDA 1 - Gruppo 2A.docx	io	19 mar 2022	22 kB

Fig. 2 - Example of a lab repository

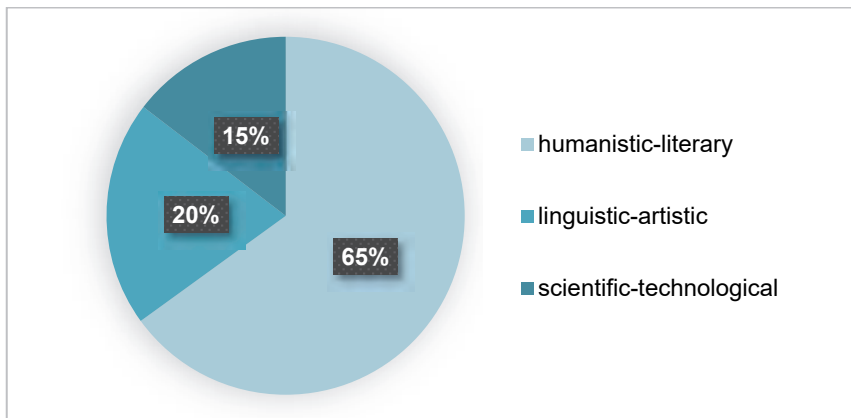
This continuous interaction between trainers and participants differentiated these courses from purely theoretical, transmissive courses.

## 5.2 Sample

A total of 196 primary, 116 lower secondary, and 65 upper secondary school teachers from the Marche Region took part in the training courses.

This paper focuses on the analysis of data from the sample of lower secondary school teachers involved in the pathway.

Graph 1 shows the distribution of the sample according to the three identified macro-subject areas, highlighting a prevalence of the humanistic-literary area (65%), followed by the linguistic-artistic area (20%), which in turn is slightly higher than the scientific-technological area (15%).



Graph 1 - Distribution of the sample according to the macro-subject areas

## 6. Results

As anticipated, the data analysis discussed below refers to the sample of lower secondary school teachers. Specifically, par. 6.1 presents three examples of authentic tasks developed by some groups during the workshop and the main difficulties encountered. Then, par. 6.2 reports teachers' considerations on the rubrics tested and par. 6.3 illustrates data from the initial and final questionnaires.

### 6.1 Designing authentic tasks

As specified in par. 4, the first workshop involved a group work aimed at analyzing the proposed rubrics and designing an authentic task as 'micro' as possible. Indeed, the intent was to encourage teachers to move away from the traditional 'macro' view, that sees authentic tasks as tasks carried out over a long period or through annual projects, and to invite them to adopt a 'micro' view, that considers tasks dropped into daily teaching and achievable in a narrow time frame (one or a few lessons). Such a change of view, consistent with the assessment-as-learning approach, thus implies a rethinking and transformation, albeit in small steps, of planning and teaching on the part of teachers.

Below, we report a brief summary of three authentic tasks developed by teachers for each macro-subject area.

#### 1. Booktalk/Booktrailer.

Subject area: humanistic-literary

Target audience: third grade

Task's delivery: "You have 20 minutes to persuade your classmates to read a book that you enjoyed and that particularly engaged you, highlighting strengths relative to narrated events, characters, significant phrases, and suggestions. You can choose the most effective way to get more likes."

2. Anti-COVID Science Lab

Subject area: scientific-technological

Target audience: third grade

Task's delivery: "Each group should make a scale representation of the science lab, including the teachers' desk, students' desks, and furniture (if any) that complies with anti-COVID regulations. The desks should be arranged so that there is a distance of at least one meter between students. The distance between the teacher and the nearest students should be at least two meters. The furniture should also indicate hygienic devices (disinfectant dispenser, mask bin, masks...). Consider that the lab will also have to accommodate larger classes. Each group will have to arrange to obtain the necessary materials (measuring tools, calculator, drawing tools, paper, cardboard, etc...)."

3. Theater podcast

Subject area: linguistic-artistic

Target audience: third grade

Task's delivery: "1) Organization of learners into groups and designation of group leaders (1 hour); 2) Historical research on the theater in their city with research, analysis and selection of material considered suitable; each group must therefore produce a short presentation text to be included in the podcast (2 days); 3) Selection and/or realization of short jingles to be included in the podcast (1 day); 4) Presentation of the product produced to the Institute and local institutions (1 hour)."

By comparing the operational indications provided by the teachers, it is possible to infer different timelines and modes of performance. In addition to the distinction between individual tasks (example 1) and group tasks (examples 2 and 3), we note that from the first to the third example, there is a shift from a micro to a more 'meso' perspective. In fact, the second and especially the third task require a more extended time development and involve more processes and activities. In general, teachers have succeeded in proposing truly challenging situations, but they have found it difficult to move away from the perspective of macro-projects developed over a long period to rethink the proposed activities on a daily basis in order to make them more authentic and skill-generative. Furthermore, they faced the challenge of engaging with teachers from other institutions and, in some cases, other subjects (e.g., art teachers with

English teachers or technology teachers with math teachers) and negotiating to design a common authentic task.

## 6.2 *Experimenting with rubrics*

Analysis of the answers to the Sheet 2 revealed valuable feedback regarding strengths, weaknesses, and suggestions for improvement of the rubrics.

As for strengths, these can be summarized in the following categories:

- involvement and orientation of pupils in the assessment and self-assessment process. “The present course and the discussion with colleagues during the workshop hours led me to reflect that the pupils’ self-assessment is crucial: so far, I have shared with them the rubrics I used, but only to explain the grades I used to assign, from now on I will involve pupils more in the assessment process, and depending on the assigned task I will change the anchors.”; “Opportunity for pupil involvement in the (self-)assessment process: the precise definition of levels through the anchors gives pupils the possibility to use the rubric to guide their work.”
- objectivity, fairness, and transparency;
- greater awareness on the part of students and teachers. “The possibility of sharing assessment criteria with pupils and colleagues makes us teachers more aware of the criteria used and pupils more aware of their own strengths and weaknesses; an aspect made even more evident by the practice of self-assessment.”
- shift from “tacit” to “explicit”. “Assessment appears more objective and is very much guided. Assessment criteria are more easily shared with pupils as they are clearly spelled out. The shift from tacit to explicit through the written word makes assessment more objective and less prey to teacher expectations, projections, or emotionality.”
- expendability of the rubric to assess other tasks and monitor student progress. “It makes it possible to make meaningful judgments about the student’s actual learning process and to ‘monitor’ his or her progress.”

In contrast, teachers identify the following as major weaknesses:

- difficulty in reading and understanding a new type of assessment. “Turning rubric assessments into numerical grades is not easy; students are used to receiving grades, and it is not easy to get them used to reading and understanding rubrics.”
- difficulty in quantifying errors for anchors (e.g., for descriptors of oral production). “Defining anchors comprehensively a priori, particularly with regard to procedures. In addition, the assessment of artifacts must take into account a creativity-related component that cannot always be clearly classified within a given level.”

- difficulty in assessing autonomy of work, specifically in written production;
- shift from levels to numerical grades;
- greater effort on the part of teachers. “It requires more effort on the part of the teacher to assess, but it allows for clearer and more objective assessment.”; “The time spent on finding clear, effective, and unambiguous terms in writing rubrics.”

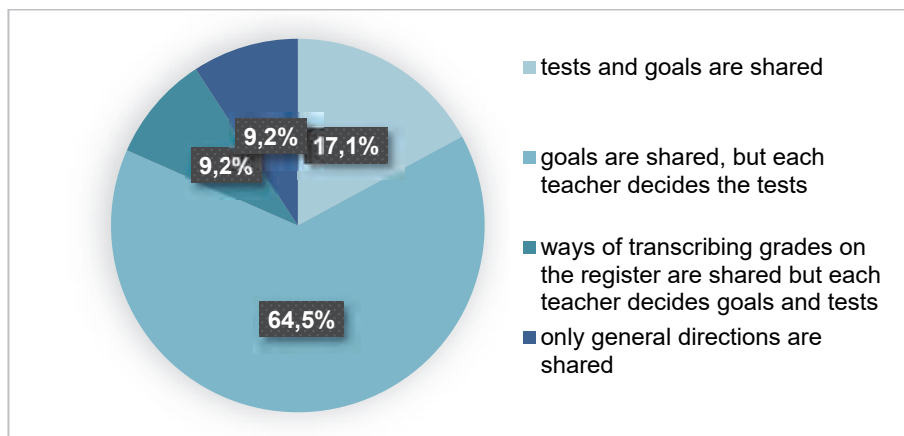
Finally, the proposals for improvement are mainly related to: greater versatility of the rubrics for different contexts and tests; sharing at the Institute level and among different subject areas; greater frequency in the use of the rubrics so that it becomes a habitual practice; adding an indicator on collaboration when the task involves group work; and supporting the self-assessment process through a specific form.

### 6.3 Questionnaires' data

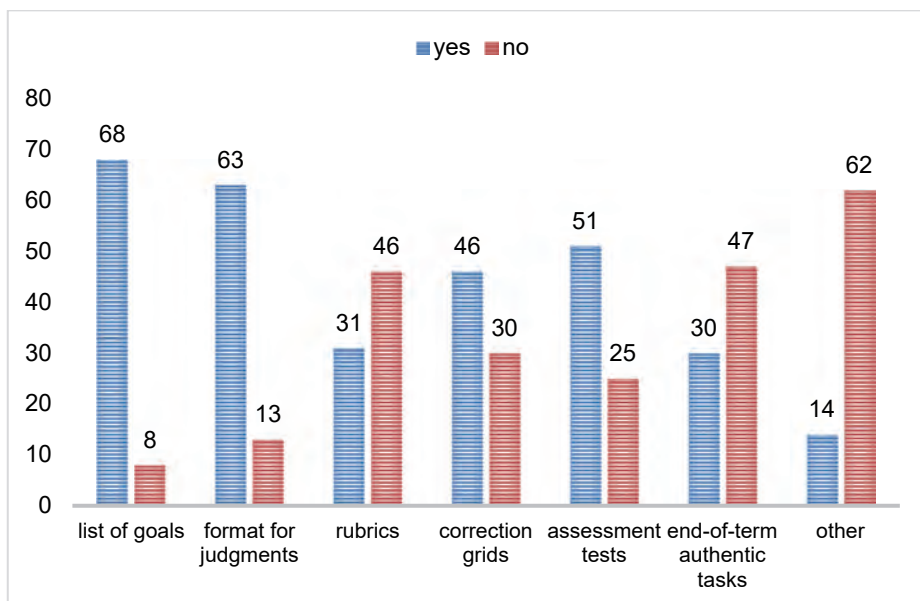
Valuable information and feedback emerges also from the analysis of the answers to the initial questionnaire and the two final questionnaires.

The initial questionnaire was filled out by 76 lower secondary school teachers, 71.1% of whom had attended the previous edition of the course. With respect to what teachers transcribe in their register, the majority of them (80.3%) is split among the following: only the results of some summative tests (34.2%), outcomes of the majority of activities (31.6%), only a few outcomes that summarize the many notes collected in the personal notebook (14.5%). 75% of teachers also say that they take into account all personal notes recorded in moving from assessing individual tests to assessing them at the end of the long period. Then, 76.3% say they assess skills in the majority of activities, 17.1% use specific tests for their assessment, and 6.6% take them into account only for skills certification. Regarding the sharing of assessment methods at the Institute level, Graph 2 shows the varying degrees of sharing, while Graph 3 illustrates the levels of development of specific assessment materials and tools.





Graph 2 - Sharing of assessment methods at the Institute level



Graph 3 - Specific assessment materials and tools developed at the Institute level

Finally, among the teachers who participated in the previous edition of the course (71%), 17 teachers state that they have started experimenting with the proposal. Specifically, the teachers state that: they have experimented with the authentic tasks and/or rubrics developed during the workshop; they have tried to act more in the ‘micro’ perspective, making daily activities more

“challenging” and aimed at assessing skills; they have designed new rubrics; and they have shared assessment tools and parameters with students and/or colleagues. Some teachers also report positive experiences regarding students’ experimentation with the self-assessment process.

The end-of-term questionnaire was completed by 94 teachers, 77 referring and 17 adhering. 84% of teachers believe they have acquired new knowledge and skills that they have implemented or intend to apply in their teaching (“partly”: 16%; “no”: 0%). Specifically, 66% are willing to experiment with assessment rubrics and 44.7% would like to implement more micro authentic task teaching. Also promising is the willingness to share such tools and/or their construction with colleagues and students (10.6%) and to deepen the self-assessment process (18.1%). A minority (4.3%) mentions changing the electronic register. With respect to proposals that are interesting but not sustainable for their own teaching, 12.8% refer to assigning weights to the various types of tests and/or adapting the electronic register, while 7.5% cite the time-consuming definition of the anchors. Finally, 18.1% consider the construction of rubrics and their use as a shared usual practice among the team to be complex, rather than unsustainable. This last aspect also emerges from the next question, which relates to the proposals considered valid by teachers, but still scarcely feasible for most colleagues. In fact, 31.9% report colleagues’ difficulty, skepticism, or reticence with respect to the designing and use of rubrics as a usual assessment practice, especially in the case of too specific or detailed rubrics. Teachers also mention the shift to teaching through authentic tasks, aimed at assessing skills as well as knowledge, as often perceived as distant from colleagues’ daily practice (14.9%). Finally, 60.6% say they would be interested in participating in a future research-action course promoted by the University of Macerata for the following school year and aimed at guiding teachers in their action to test the proposals and reflect together on practices.

Lastly, the satisfaction questionnaire, filled out by 89 teachers, showed the degree of teachers’ satisfaction with organization, content, tools, and input provided during the course, as well as the main strengths and weaknesses of the pathway. The course met the expectations of 82% of participants (“partly”: 18%; “no”: 0%) and, specifically, 89.9% of teachers liked its organization (“partly”: 10.1%; “no”: 0%). Regarding the topics covered, teachers’ opinions are divided between interesting (61.8%) and very interesting (38.2%); no teachers found them uninteresting or not interesting at all. In addition, the course content was consistent with the expectations of the majority of teachers (82%). The remaining minority would have liked to have covered or deepened the following topics: cross-curriculum; Invalsi tests and test construction; Institute self-assessment; record of skills grades on the electronic register. Some teachers also desire to have available and/or create together more rubrics

and micro-task models for dissemination purposes. Finally, 78.8% of the teachers believe they have gained useful tools for dissemination purposes (“partly”: 20.2%; “no”: 1.1%). Analysis of the open-ended answers then reveals an alignment on the part of the participants with respect to the strengths of the course. Almost half of the participants refer to the possibility of sharing, comparing, and exchanging practices both with speakers and mentors from the University and with colleagues from other Institutions, working as a community and drawing enrichment from the comparison of different school realities and operative styles (46.1%). Consistent with this, teachers report the added value of the workshop activities (31.6%) and the insights or practical examples provided during the course (13.5%). Finally, participants appreciate the speakers’ expository clarity and the relevance of the content covered (12.4%). On the other hand, the main critical issues encountered are related to timing and time organization: the need for a more balanced distribution of the total number of hours (short duration of the workshops compared to the excessive duration of the webinars); difficulty in attending meetings due to concomitance with other institutional commitments; need for a more extended time to experiment with the proposal.

## 7. Conclusions

Analyzing the data collected and reflecting on the feedback from the participants allowed us to draw some considerations and conclusions that, although partial, stand as stimulating avenues for further research.

Among the various outcomes, we consider particularly significant the increased focus on student activation and participation in assessment dynamics, considered two crucial features in the assessment-as-learning approach.

At the end of the course, teachers declared an increased awareness of the relevance of self-assessment processes, showing interest in deepening this practice to become increasingly competent in supporting their students. Feedback from the teachers also revealed, with some relevance, the need to share what was learned in the training courses and what was experienced in daily teaching so that updating assessment practices is not peculiar to the individual virtuous teacher but shared knowledge for everyone. They felt the need for joint work to make such practices and tools habitual and applicable in daily teaching.

Regarding the room for improvement of the research-training course, we have picked up the need to improve the proposal and materials with a focus on sustainability, devoting more extended time to the workshop phase and

proposing versatile rubric templates that could be used for more and different authentic tasks.

Further insights and boosts will derive from the comprehensive and integrated analysis of the data collected and feedback related to the dissemination activity and the action-research pathway organized by the University of Macerata for 2022-23 school year. The latter, accepting teacher feedback, will be geared toward greater sustainability of the rubrics and assessment proposal, including attention to the summary grade and end-of-year assessment, focusing on the processes activated by students in this new assessment-as-learning-oriented approach.

## References

- Altet M. (2003). *La ricerca sulle pratiche di insegnamento in Francia*. Brescia: La Scuola.
- Black P., Harrison C., Lee C., Marshall B., and Wiliam D. (2003). *Assessment for learning: Putting it into practice*. Maidenhead, UK: McGraw-Hill Education.
- Carless D. (2015). Exploring learning-oriented assessment processes. *Higher Education*, 69(6): 963-976. DOI: 10.1007/s10734-014-9816-z.
- Carless D. (2019). Feedback loops and the longer-term: towards feedback spirals. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5): 705-714. DOI: 10.1080/02602938.2018.1531108.
- Cecchinato G., Papa R. (2016). *Flipped Classroom. Un nuovo modo di insegnare e apprendere*. Novara: De Agostini.
- Earl L.M. (2013). *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Success* (2nd edition). Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Gagné, R.M. (1965). The learning of concepts. *The School Review*, 73(3): 187-196.
- Giannandrea L. (2023). La valutazione diffusa. Gli embedded tasks e l'assessment as learning. In P.G. Rossi, P.C. Rivoltella, a cura di, *Nuovo agire didattico* (pp. 165-171). Brescia: Scholè.
- Gratani F. (2021). Towards Assessment as Learning: Findings from online courses for secondary school teachers. *Education Sciences And Society*, 432-433. DOI: 10.3280/ess2-2021oa12877.
- Gutiérrez K.D. (2008). Developing a sociocritical literacy in the third space. *Reading research quarterly*, 43(2): 148-164. DOI: 10.1598/RRQ.43.2.3.
- Ibarra-Sáiz M.S., Rodríguez-Gómez G., and Boud D. (2020). Developing student competence through peer assessment: the role of feedback, self-regulation and evaluative judgement. *Higher Education*, 80(1): 137-156. DOI: 10.1007/s10734-019-00469-2.
- Magnoler P. (2012). *Ricerca e Formazione: la professionalizzazione degli insegnanti*. Lecce: Pensa multimedia.

- Pentucci M. (2020). Centralità del compito nella didattica online. Un dispositivo per la mobilitazione delle competenze e per la realizzazione del feedback tra studente e docente. *Q-Times - Webmagazine*, 12(3): 328-340.
- Rivoltella, P.C. (2018). *Un'idea di scuola*. Brescia: Scholè.
- Rossi P.G., Giannandrea L., Gratani F., Laici C., Tarantino A. and Paviotti G. (2021). Assessment as learning: transforming practices with secondary school teachers. In: Gómez Chova L., López Martínez A. and Candel Torres I., editors, *ICERI2021 Proceedings* (pp. 6543-6551). Valencia: IATED Academy. DOI: 10.21125/iceri.2021.1483
- Rossi P.G. (2009). *Tecnologie e costruzione di mondi. Post-costruttivismo, linguaggi e ambienti di apprendimento*. Roma: Armando Editore.
- Rossi P.G., Pentucci M. (2021). *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli eco-sistemi*. Milano: FrancoAngeli.
- William D. (2011). What is assessment for learning?. *Studies in educational evaluation*, 37(1): 3-14. DOI: 10.1016/j.stueduc.2011.03.001.

# Stereotypes and prejudices in the Italian L2 class. A conversation analysis of their emergence in teachers' talk

Nicola Nasi\* e Letizia Caronia\*\*

## Abstract

The paper explores teachers' interactional uses of stereotypes and prejudices in the Italian L2 classroom. Drawing from video-ethnographic research in a voluntary association, this study adopts a discursive approach to stereotypes and prejudices, analyzing their pragmatic uses during classroom activities. Even though previous literature has mostly argued against these social devices, the analysis illustrates that teachers make use of stereotypes and prejudices to pursue their local aims in the classroom. Specifically, teachers mobilize stereotyped talk to achieve specific social and didactic aims (e.g., to explain a lexical item or to prompt laughter). In the discussion, we critically consider the risks and opportunities of this kind of practice and advance few implications for teachers' professional practice, arguing for the relevance of video-based teacher training.

**Keywords:** Italian L2 class; classroom interaction; teacher talk; stereotypes; prejudices

*First submission: 05/01/2023, accepted: 19/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

In contemporary heterogeneous communities, people with different linguistic and cultural backgrounds come into contact in a multiplicity of different contexts. This increasing diversity has been discussed by several scholars, who outlined the pedagogical challenges and opportunities of the presence of people with different backgrounds (Corsi, 2017; Rubini, 2022). Specifically, a perspicuous case of contemporary heterogeneous contexts are second language (L2) classes, which are attended by participants from various

---

\* Assegnista di ricerca, University of Bologna. E-mail: [nicola.nasi3@unibo.it](mailto:nicola.nasi3@unibo.it).

\*\* Professoressa ordinaria, University of Bologna. E-mail: [letizia.caronia@unibo.it](mailto:letizia.caronia@unibo.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15311

geographical areas, who try to learn the language of the host community. The diversity of these contexts questions individuals' normal, ordinary way of dealing with other people: taken-for-granted cultural assumptions, values, and practices are not necessarily shared with the other interlocutors. In order to make sense of this diversity, individuals resort thus to their previous lay knowledge, which is mobilized to interpret other people's behavior and to predict how they are likely to behave.

This article focuses on a specific aspect of this knowledge, namely *stereotyped categories* into which people are fitted according to some 'affordances' of their persona (e.g., phenotypical characteristics or dress codes). Specifically, the study considers an Italian L2 class in a voluntary association, highlighting the teacher's local deployment of stereotypes and prejudices during whole-class interactions: the analysis illustrates how teachers make use of stereotypes and prejudices to accomplish various social and didactic aims in the classroom. In previous literature, stereotypes and prejudices have been often approached in a theoretical fashion; there is a relative paucity of studies that consider how they are concretely used in sequences of social interaction (Potter and Wetherell, 1987; Caronia, 2002). As a result of this lack of empirical research, these social devices are often seen as something to avoid by all means. For instance, several scholars have advocated the complete avoidance of stereotypes and prejudices in order to achieve an 'authentic' understanding of each unique student (Tran *et al.*, 1994; see below). However, the sequential analysis of this study offers a more nuanced understanding of these social devices, underlining their 'pragmatic' functions from the emic perspective of teachers and students. Setting out from the recognition that stereotypes and prejudices are also *resources* that participants make use of to pursue their local aims, the study highlights some of the possible bearings of this practice in the classroom, such as (a) the achievement of specific didactic purposes, but also (b) the silent ratification of a culturally-specific worldview, and (c) the ascription of a specific identity to some students.

The study has two main aims. First, it aims to provide a detailed description of how stereotypes and prejudices are linguistically deployed and interactionally used in the classroom, highlighting the various social aims that participants attempt to achieve through their use. Second, the study aims to consider the risks and opportunities of this kind of practice, outlining thereby some implications for teachers' professional practice. As regards the latter, it is argued that video-based training is a powerful tool to help teachers reflect on their own practices in the classroom (Fedeli and Rossi, 2017).

## 2. Theoretical background and previous research

The article draws from Vygotskian approaches to learning and development, according to which learning processes are always mediated by semiotic resources, first and foremost language and its use in interaction (Vygotsky, 2012[1934]; Wertsch, 2007). Moreover, the study sets out from the idea that language and cultural schemata are inextricably intertwined: any language (or language variety) is imbued with the beliefs, ideologies, values, categories, motives, and representations of a specific community (Duranti, 1997), i.e. it encodes a polyphony of different ‘voices’ and perspectives. When individuals *use* language, they repeat and reproduce these various voices and perspectives without being necessarily conscious of them (Bakhtin, 1984). In this regard, sociocultural knowledge is reproduced and transmitted through language use. The very fact of using certain words ‘presentifies’ a world of meaning which is bound to a specific community. Notably, the cultural ‘ladenness’ of language use is a matter of continuous negotiation: in and through social interaction, participants might silently ratify these cultural schemata, but also challenge, resist, and transform their features. Therefore, by using language in specific contexts participants ratifies and re-construct a social world which is endowed with cultural meaning.

This is also true for social interactions that take place in institutional contexts devoted to language learning. In this respect, learning a language also means to be introduced to a specific social world, i.e. to a certain way of ‘seeing things’: together with *linguistic* knowledge, learners also acquire *cultural* knowledge. Setting out from this recognition, several authors have underlined how (L2) learning processes are strictly intertwined with participants’ ideologies, cultural sense-making devices, values, and identities (Duff, 2012).

For instance, in the process of language learning, students are also introduced to specific ways of dividing and ‘ordering’ humans into social categories, and to the set of attributes that are (stereotypically) associated with them. The next section outlines previous research on stereotypes and prejudices and details the basic tenets of the theoretical framework adopted in this study: the discursive approach to stereotypes and prejudices, i.e. their being conceived of as socially molded and discursively deployed in interaction.

### 2.1 Stereotypes and prejudices in talk

‘Classic’ literature on stereotypes and prejudices has conceived them as cognitive phenomena that influence and shape our ways of approaching reality and dealing with other individuals. Broadly, these phenomena are bound to a process of *categorization*: surrounded by a chaotic flux of stimuli that hit our



perceptual systems, we use schemata and categories to make sense and reduce the complexity of an otherwise overwhelming environment. This process of categorization implies thus a certain degree of simplification, and allows us to be 'functional' in everyday life. Notably, this constant categorization applies to other humans as well, who are divided and 'ordered' according to some specific features of their persona. *Stereotypes* are inscribed in this constant categorization of the world 'out there', since they can be seen as shared beliefs regarding a specific social category (e.g., women, hunter-gatherers, bank clerks): we routinely associate specific attributes and characteristics to these categories, which are thus culturally- and often morally-laden (Tajfel 1982). Notably, we might also ascribe this set of characteristics to all individuals that are perceived to be part of a certain category: these *prejudices* are used to make sense of others' behaviors (e.g. a specific behavior will be 'explained' and understood in relation to a certain category) and to make predictions about how people are likely to behave (Allport, 1954).

This focus on the cognitive and interpretive role of stereotypes and prejudices was extended and re-specified by a parallel stream of research, which approached them as primarily *discursive* phenomena (Potter and Wetherell, 1987; van Dijk, 1984; Billig, 1985). These scholars contested a view of stereotypes and prejudices as fixed and enduring features of our way of approaching the world. Rather than on mechanical cognitive processes, they focused on how social categories are "actively constructed and drawn on for many different actions" (Potter and Wetherell, 1987, 137). From this perspective, stereotypes and prejudices are thus *resources* that participants might variously deploy in interaction. Drawing from these clusters of potentially inconsistent features and expectations, individuals might select and make relevant specific elements that help them accomplish certain goals. Notably, a central way to indexically 'presentify' specific social categories (and the attributes that are associated with them) is *language*. For instance, lexical and grammatical structures might be indexical of specific categories and attributes, which can be made relevant by the very fact of using certain words. This might be evident in address terms (e.g., honorifics, Burdelski, 2013), in reference terms for specific categories (e.g., 'hotrodder' vs. 'teenager driver'; Sacks 1979), or in the attributes that are implicitly or explicitly made relevant in relation to a specific category (e.g., 'unwilling to learn', Cekaite, 2012). As Sacks (1992) pointed out when discussing membership categorization devices, even the choice between a range of available reference and address terms is meaningful as it indexes the speaker's stance toward the addressee or the referred person, accomplishing thereby *identity work*. In a few words, social category terms are condensed descriptions and, as any description, they are constitutive of what they are meant to merely denote.

By variously using these reference and address terms, individuals steadily construct and negotiate their membership to specific social groups as well as that of the person they are talking to or about (Antaki and Widdiecombe, 1998). Stereotypes and prejudices are bound to this continuous interactional work of claiming and ascribing membership to various social groups: during their daily interactions, participants might orient to specific features of an individual (out of the many possible) that *construct* him/her as a member of a certain social group. The self or other ascription to specific social groups can possibly result in a heated negotiation around participants' local identity: together with an individual's claim regarding who herself or another person is (or not), crucial will be how this claim is acknowledged, negotiated, or challenged by the other interlocutors.

As it amounts to manage the presentation of self and other in the social scene, this negotiation around local identities might variously impact on the learning processes, given the unbreakable socio-cognitive entanglement at stake. Not surprisingly indeed, stereotypes and prejudices have also been analyzed in relation to (L2) classroom activities.

## 2.2 Stereotypes and prejudices in the (L2) classroom

In our contemporary societies, schools can be seen as *diverse environments* (Zoletto, 2012) which are attended by a multitude of individuals who are different in multiple and intersecting ways. In this regard, schools are perspicuous *loci* to observe the local construction and negotiation of stereotypes and prejudices based on supposed cultural and linguistic differences. This local construction often revolves around the teacher, who is the main responsible for classroom activities (Caronia and Nasi, 2021).

Faced with students' disparate cultural and linguistic backgrounds, teachers rely on their previous lay and professional knowledge to make sense of this diversity. Teachers' reliance on this lay knowledge has been variously labelled in previous literature (e.g., teachers' "subjective theories", Dann, 1990), which has highlighted its pedagogical significance and its bearing for the unfolding of classroom activities. First, by making relevant these cultural schemata, teachers silently ratify and reproduce them from their authoritative, institutionally-sanctioned position. Second, teachers' underlying cultural orientations shape and influence their local choices in the classroom (e.g., his/her interpretations and expectations regarding 'foreign' students). The latter point bears far-reaching consequences, as teachers' orientations to students' cultural and linguistic backgrounds are also *constitutive* of diversity. For instance, by referring to a student in certain ways, by adopting specific ways of speaking, or by making relevant characteristics that are connected to his/her ethnic origin,

teachers discursively *construct* the student as different (Pugliese, 2005). In this regard, teachers oscillate at times between approaches that ignore students' disparate backgrounds and approaches that overexpose them.

Acknowledging these potential problems, several authors have variously promoted the avoidance of stereotypes and prejudices in the classroom. These studies have shown how students' ascription to fixed social categories might variously influence their academic achievements (Riley and Ungerleider, 2012; Rees, 2002) and have advanced the avoidance of stereotypes and prejudices in order to achieve an 'authentic' understanding of the Other (Gabrielli *et al.*, 2020, Tran, Young, Di Lella, 1994, McGrady and Reynolds, 2013). These studies have certainly enriched our understanding of the dangers of an acritical deployment of stereotyped talk in the classroom. Nevertheless, there is a relative paucity of studies that consider how stereotypes and prejudices might be also used as interactional resources to accomplish specific didactic aims in the classroom. For instance, it has been argued that cultural (or other kinds of) distinctions might be mobilized *when relevant to the pedagogical goal of a specific phase of the lesson* (Caronia and Bolognesi, 2015). This study is inscribed in this latter perspective: the analysis will show how teachers might use stereotypes and prejudices to achieve specific didactic aims in the L2 class, ratifying thereby a specific worldview and negotiating students' local identities in the classroom.

### 3. Setting and Methodology<sup>2</sup>

The sequences under scrutiny are part of a broader corpus of social interactions that were video-recorded in a voluntary association in a city in Northern Italy. The aim of this institution is to promote migrant people's social inclusion into the Italian society, and offers thus free Italian L2 courses. These courses are attended by migrant adults, who are divided according to their level of competence. Apart from that, the institution categorizes students according to their national origin: when they start attending the lessons, students fill in a form in which they are asked to state their country of origin.

Teachers work on a voluntary basis and have disparate didactic experience and expertise; for instance, some teachers had taught Italians for several years in various institutions, whereas other teachers had never taught a second language before. The analysis considers two L2 classes (Class A and Class B; see Fig. 1 and 2). In Class A, a single teacher teaches Italian at an advanced

---

<sup>2</sup> Data were collected thanks to the great work of Elisa Sias.

level. In Class B, two co-present teachers teach Italian at a basic level; this class is exclusively attended by women. The lessons take place every two weeks.



Fig. 1 - Class A



Fig. 2 - Class B

### 3.1 Methodology

Data were collected during a video-ethnography that lasted several months and involved semi-participant observation, unstructured interviews with members, and video-recordings. Specifically, in the field the researcher managed to video-record 16 hours of social interactions in the classrooms; these interactions were then transcribed (Jefferson, 2004) and analyzed with an approach that combines the micro-analytic instruments of Conversation Analysis and the use of ethnographic information (Maynard, 2006). This combined approach has been extensively used for the analysis of classroom interaction and has proven fruitful to highlight the various interactional resources that participants make use of. The analysis proceeded inductively, as videos and transcripts were repeatedly viewed to identify relevant phenomena. All interactional occurrences of stereotypes and prejudices were selected and

analyzed with the local research team; the two excerpts presented in this article are emblematic of teachers' different ways of deploying stereotyped talk during the lesson. In particular, in the analysis we distinguish between 'implicit' and 'explicit' stereotypes and prejudices: the former regards participants' orientations to stereotypes and/or prejudices that are not explicitly formulated, but might be inferred from specific interactional cues (section 4.1); the latter regards participants' explicit reference to stereotypes and/or prejudices in interaction (section 4.2).

## 4. Analysis

The analytical part of the article consists in two excerpts in which the teacher deploys a stereotype or a prejudice in order to achieve her local aims in the classroom. The excerpts are divided according to the analytical distinction mentioned above (implicit vs. explicit) and according to their pragmatic and didactic function. As regards the latter, teachers make use of stereotypes in relation to two main didactic aims: first, they use stereotyped categories in an attempt to make students laugh, thereby engaging them and creating a relaxed atmosphere; second, they use stereotypes to support their lexical explanations, i.e. to explain difficult words and concepts in Italian.

### 4.1 Teachers' implicit orientation to stereotypes

Ex. 1 was recorded in Class B, which was attended by women with a basic competence in the L2. The interaction involves two teachers and Uma, a woman who comes from Iran. As we join the interaction, the teachers have been trying to explain an Italian word, *sdegnarsi* (i.e., 'take offense').

#### *Excerpt 1*

*T1, T2 = teachers*

- 1 T1 è un po' difficile eh  
it's a little bit difficult eh
- 2 T2 è un concetto [difficile  
it's a difficult [concept
- 3 T1 [però adesso bisogna che noi vi  
[but now we need to
- 4 (.) pressiamo un attimo perché se no:=  
(.) **press you a little otherwise:=**
- 5 T2 =tu sei religiosa. sei- credi in un dio tu?  
=**you are religious. you are- do you believe in a god?**
- 6 Uma ehm (.) muslim
- 7 T2 mh (.) <se parlano male del tuo dio>  
mh (.) <**if they talk bad about your god?**>
- 8 tu ti sdegni! non possono! (.)  
**you take offense! they are not allowed! (.)**
- 9 parlare male di dio (.) mh?  
to talk bad about god (.) mh?
- 10 Uma °si°=  
°yes°=
- 11 T2 =non possono (.) no? (.)e tu ti sdegni!  
=**they are not allowed (.) right? (.) and you take offense!**
- 12 T1,T2 (3) ((look at Uma))
- 13 T2 no- non ti preoccupare andiamo adagio  
do- **don't worry let's take it slow ((laughing))**
- 14 (.) tu sei religiosa e sei credente (.)  
(.) **you are religious and you believe (.)**
- 15 <se ti offendono se offendono la tua religione>  
<**if they offend you if they offend your religion**>\*
- 16 tu ti sdegni  
**you take offense**
- 17 Uma sì=  
yes=
- 18 T2 =e dici no non è possibile  
=**and you say no it's not possible**
- 19 io mi offendo (.) e mi arrabbio vero?  
**i take offense (.) i get angry right?**
- 20 Uma ((nods))

Teachers have been trying to explain the expression 'take offense', but Uma seems to have difficulties in grasping the concept. After having acknowledged the complexity of the notion (line 1, 2), Teacher 2 tries another strategy to explain it: she starts referring to a specific topic, 'religion', as if it was a repertoire for possible clarifications, i.e. an 'experiential domain' that is

supposedly close to Uma's life-world and could help her understand.<sup>3</sup> The first declarative is clearly oriented to the stereotype according to which Iranian women are religious (*you are religious.*, line 5; note the descending intonation and the emphasis on 'you'). After this first blunt declarative, the teacher performs a self-repair and asks Uma to confirm this assumption, which was previously taken for granted (*do you believe in a god?*, line 5). Uma answers positively, confirming the teacher's assumption (*muslim*, line 6). Having established a common referent, the two teachers keep on explaining the concept of 'taking offence' by making reference to religion (line 7 to 11). After this explanatory attempt, the teachers look at Uma waiting for a display of understanding (line 12; see Stivers and Rossano, 2010). However, Uma does not ostensibly answer.

In the following turns, the teacher keeps on referring to religion in order to explain the concept. As in the first part of the sequence, Uma's relationship with religion is mostly assumed by the teacher, who uses rhetorical questions (line 11) and declaratives (e.g. lines 14, 15, 16) to maintain that Uma would take offense if somebody would talk bad about her god (rather than, say, she would just ignore it). Again, the teacher seems here oriented to a characteristic that is stereotypically associated to Muslim people, i.e. that they get (easily) offended when it comes to religion (Jensen *et al.*, 2018). This stereotyped attribute is prejudicially associated to Uma as a member of that category. At the end of the sequence, the teacher reiterates Uma's assumed feelings (*i take offense i get angry right?*, line 19) and Uma confirms by nodding. Satisfied by Uma's displays of understanding (lines 17 and 20), the teacher changes topic and allocates the turn to another student.

Ex. 1 is a first example of the stereotypes that might implicitly inform teachers' interactional moves in the L2 class. Out of the many possible ways to explain a word, the teacher refers to something that she associates with Uma's life-world, namely religion and high sensitivity toward religious matters. Prejudicially assuming that those supposed cultural dimensions (Iranian people are religious and highly sensitive toward religious issues) concern her Iranian student, the teacher strategically mobilizes them to explain a complex lexical item. By mobilizing cultural stereotypes and by prejudicially projecting them on the pupil, the teacher anchors the explanation to what she treats as the student's experiential world. In doing so, she appears to follow a well-known didactic method: *referential anchoring*, i.e. establishing a common referential ground, connecting new information to already possessed knowledge, and

---

<sup>3</sup> Possibly, the teacher is here oriented to Uma's national origin, i.e. her being Iranian. As mentioned in section 3, at the beginning of their attendance students must fill in a form that includes a question about their country of origin. Broadly, teachers possibly orient to this 'affordance' when they make relevant stereotyped categories in the classroom.

disambiguating words by resorting to shared references. In a few words, stereotyped talk is here deployed to achieve a specific didactic aim.

#### 4.2 Teachers' explicit formulation of stereotypes

In the corpus, teachers also explicitly formulate stereotypes during the lesson. Ex. 2 was recorded in the advanced L2 class and involves again Bassam and the teacher. As in the previous excerpt, the teacher jokes with Bassam in front of the other students in a rather relaxed phase of the lesson.

##### Excerpt 2

- 1 Teacher qui vinci tu però:: (.) alicia  
here you win (.) alicia
- 2 Alicia ((laughs))
- 3 Teacher vinci tu mi sa. bas[sam  
i think you win. bas[sam
- 4 Bassam [s:o- solo: uno (.) una sorella  
[ju:- ju:st one (.) one sister
- 5 Teacher si è vero=  
yes it's true=
- 6 Bassam =ades- (.) abita [in (age-)  
=now (.) she lives [in (age-)
- 7 Teacher [tu sei un pakis- (.)  
[you are a pakis- (.)
- 8 comunque tu Bassam sei un pakistano strano eh  
bassam you are a strange pakistani eh (.)
- 9 tu sei un pakistano strano vero?  
you are a strange pakistani aren't you?
- 10 Bassam ((nods))
- 11 Students ((laugh))  
((4 lines))
- 16 Teacher si:: perché: di solito i pakistani hanno: (.) tanti,  
ye:s becau:se usually pakistani have: (.) many,
- 17 Bassam a mio: madre=  
my: mother=
- 18 Teacher =nhmh
- 19 Bassam que- em: (.) tre sorelle (.) cinque fratelli  
que- em: (.) three sisters (.) five brothers
- 20 Teacher m: bè=  
m: well=
- 21 Bassam solo uno mamma e uno papà=  
just one mum and one dad=
- 22 Teacher =con solo una mamma e un papà!  
=with just one mum and one dad! ((laughing))

As we join the interaction, the teacher is discussing with the students about the topic 'family', which is the central theme of the lesson. Specifically, the teacher is asking all students if they have any brothers or sisters. In order to



engage students, the teacher has promoted a sort of competition around who has the highest number of siblings; until now, Alicia is winning.

In line 3, the teacher allocates the turn to Bassam, who answers that he has just one sister (line 4). Bassam tries to expand his turn by providing some more information (*now she lives in*, line 6), but the teacher overlaps his talk and interrupts him (line 7). Referring to Bassam's previous answer, she questions his identity as a 'real' Pakistani: the teacher first issues a declarative (*you are a strange pakistani eh*, line 8) and then a rhetorical question (*you are a strange pakistani aren't you?*, line 9) to underline the strangeness of his answer. Notably, the prosodic features of these moves and their performance in front of the whole class construct them as "laughables" (Glenn, 2003), which attempt to engage the students in a joking event. Indeed, all students laugh and Bassam nods to confirm the teacher's assertion. Since all participants laugh, the referent of the joke seems clear (i.e. the inferable stereotype that it is strange to have just one sister in Pakistan). Nevertheless, the teacher provides an account of her previous move, explicitly formulating the stereotype that was previously just evoked (*because usually pakistani have many*, line 16).

At this point, Bassam mobilizes a member of his family who has many siblings (*my mother three sisters five brothers*, lines 17, 19). The move is ambiguous and could be interpreted in different ways. For instance, Bassam could be (a) *resisting* the teacher's assertion by showing that he is a legitimate member of his social group (i.e. Pakistani people), since his close relatives have many siblings, or (b) *confirming* the teacher's assertion by showing that he is indeed 'atypical', since other Pakistani have many siblings. Be that as it may, with his move Bassam ratifies the stereotype, which is not questioned (for instance, Bassam could have said that it is perfectly normal for Pakistani to have few siblings). Afterwards, Bassam makes a joke, aligning thereby with the humorous "frame" (Goffman, 1974) introduced by the teacher (*just one mum and one dad*, line 21). The teacher laughs at Bassam's joke and repeats his words, recognizing the appropriateness of his turn in that context (line 22).<sup>4</sup>

Ex. 2 is an example of how teachers can use an explicit stereotype to achieve specific social and didactic aims. Shared laughter is a good strategy to create affiliative relationships in the classroom (Petitjean and González-Martínez, 2015), and the teacher uses here a stereotype to construct an affiliative relationship with the students. Moreover, the joking event contributes to create a serene classroom atmosphere, possibly resulting in students' increased willingness to actively participate in the activity.

---

<sup>4</sup> Notably, with this reformulation the teacher also performs a small 'embedded' correction of Bassam's turn, as she adds the preposition 'with' and changes the two indefinite articles.

## 5. Concluding discussion

Stereotypes are ubiquitous to human communities, representing a crucial social device that allows us to be functional in our social life-world. It is thus not surprising to see their emergence in the heterogenous classroom at the center of this study. The stereotypes highlighted in the analysis bear some of the typical features of these cognitive as well as social devices. For instance, they entail a certain degree of simplification and essentialism, as they construct homogeneous categories on which basis a multifaceted and complex ‘reality’ is interpreted and understood: the diversity of single individuals is reduced to broad social categories (Iranian women, Ex. 1, or Pakistani, Ex. 2).

In previous literature, this kind of reductionism has brought several scholars to advocate for the avoidance of stereotypes and prejudices in the classroom, in order to achieve a supposedly ‘authentic’ understanding of each individual, approached in its uniqueness (see section 2.2). However, this proposal is often based on a theoretical understanding of the concept of stereotype and prejudice, which disregard their ‘pragmatic’ use in concrete contexts of social interaction. In this regard, an interactional analysis of individuals’ local *use* of these social devices might provide a more nuanced understanding, avoiding static and pre-conceived assumptions on the social meaning of stereotypes and prejudices. As this study illustrates, teachers might deploy stereotyped talk to pursue their local agenda in the classroom. Be it through an implicit orientation or an explicit formulation, stereotyped categories are made locally relevant to achieve specific social and didactic aims. First, stereotypes and prejudices can be mobilized to facilitate students’ understanding of specific academic contents (see Ex. 1). As we illustrated, teachers resort to stereotyped categories as a mean to accomplish referential anchoring and pursue the understanding of the meaning of unknown lexical items. For instance, in our corpus teachers (a) refer to semantic areas (e.g. ‘religion’, Ex. 1) and attributes (e.g. ‘sensitivity towards religious matters’, Ex. 1) that are prejudicially associated with the members of a certain social group (‘Iranian women’) or (b) explicitly formulate a stereotype to provide a description of a certain word (‘mama’s boy’; not shown in the analysis). Second, stereotypes can be mobilized to construct affiliative social relationships and thereby a relaxed classroom atmosphere: in this case, teachers formulate them with prosodic cues that construct them as a laughable, attempting thereby to prompt shared laughter in the classroom. When successful, these attempts strengthen participants’ social bonds and possibly construct a classroom environment in which students feel at ease and are encouraged to actively participate in everyday activities. In turn, students’ active participation is beneficial for learning (a second language), as extensively shown by previous literature (see among others Gardner 2019).

Moreover, stereotyped jokes and shared laughter provide a time off from task-related activities, allowing the teacher to efficiently manage students' fluctuating levels of cognitive effort. Therefore, teachers seem to use stereotypes and prejudices (also) to pursue their local agenda. In this regard, the local use of these devices represents an opportunity for L2 teaching and learning in the classroom.

Clearly, the fact that participants make use of stereotypes and prejudices to achieve their social aims does not mean that we should uncritically accept them in light of an 'emic' understanding of social phenomena. In fact, participants' local use of these devices interrogates us on the meaning that we assign them. To what extent are stereotypes and prejudices legitimate within a heterogeneous classroom? Which risks and opportunities emerge from the micro-analysis of their local uses? Indeed, despite its didactic and social potential, this kind of practice is possibly problematic.

First, by making use of stereotyped categories teachers ratify and re-produce a certain worldview, which is bound to their specific sociocultural milieu. Surreptitiously, teachers make relevant a specific way of dealing with the world 'out there', which becomes taken-for-granted: culturally-shaped stereotyped categories are ratified as valid knowledge to approach, describe and understand human diversity. Thus, in the process of learning the second language students are (also) introduced to a culturally-laden perspective on our social world: teachers' beliefs, ideologies, values, categories, and representations influence and shape their everyday practice in the classroom, possibly resulting in a taken-for-granted stereotyped perspective on human matters. Second, teachers' deployment of stereotypes and prejudices is relevant in relation to students' local identities. For instance, by adopting a stereotyped view of a specific student, the teacher ascribes him/her to a social category regardless of his/her opinion on the matter: the student might not feel at ease with this categorization and with the identity that is 'imposed' on him/her. Moreover, the assumption that membership to a social group implies a fixed set of characteristics is risky, as these social categories (e.g., students' national origin) might then be seen as mechanically determining students' ways of acting, thinking, and feeling. The obvious risk of this mindset is thus to make sense of students' behavior only in relation to these stereotyped categories, disregarding other potentially relevant attributes of students' identity, students' possible motives, or the characteristics of the specific situation (e.g., xxx behave so, *because* xxx is Pakistani; see Caronia 2002). Furthermore, the use of stereotyped categories *to talk about non-present people* is also possibly problematic. Even though this practice is less 'risky' than prejudicially ascribing some attributes to a present person, it might bear long-lasting consequences. As a matter of fact, the teacher's deployment of stereotyped categories legitimizes their use in front of the

students: if stereotypes and prejudices are institutionally sanctioned, students might feel entitled to reproduce this approach to human diversity in their social life (in and out of school).

### 5.1 Some implications for teachers' practice

As mentioned above, stereotyped categories can be seen as a resource to achieve various social and didactic aims in the (L2) class. Nevertheless, the above-mentioned risks point to a certain professional caution in regard to their use in front of the students. In this regard, a program based on video-recorded classroom interactions could help pre-service or in-service teachers to critically reflect on their own practices and on the risks and opportunities of the discursive use of stereotypes and prejudices in the classroom (Fedeli and Rossi 2017). But what should teachers pay attention to?

A first point regards teachers' *reflexivity* and awareness of the role of their ways of speaking in the classroom. An attention to the discursive resources that they choose out of the range of the available ones allows teachers to calibrate their stereotyped talk. For instance, teachers should be aware that through their interactional practices and stances, (a) they silently ratify and reproduce a specific cultural worldview and (b) they might construct some students as different with respect to the other classroom members, attributing them a prepackaged social identity that they might experience as arbitrary, (locally) irrelevant or even unsuitable. In relation to the latter, a second point regards the necessary *negotiation* of these local representations with other participants. In the classroom, this means to negotiate with students their membership to specific social categories, taking seriously how *they* interpret their identity, membership, and background in the specific social occasion, frame of activity or didactic task they are involved in. Being addressed or referred to as a member of a given (socially stereotyped) category can be unpredictably perceived by the addressee (or the referred person) as suitable and relevant for the practical purposes at hand, or not. Notably, in this study teachers' uses of the stereotype were not resisted by the students, who seemed aligned to the social categories that the teachers first made relevant. The absence of resistance might be due to teachers' authority, but also to students' understanding of the specific frame in which the interaction takes place (e.g., a humorous frame). Anyway, at least in this case, students seem fine with these stereotyped views of human social groups, possibly pointing to teachers' ability in constructing a *shared* perspective on the matter. Apart from the instances presented in this study, the teacher should be generally attentive to students' displayed orientations to their cultural and linguistic backgrounds: starting from this interpretation of students' 'signals', the teacher will make situated choices regarding students'

ascription to specific social groups. Clearly, these choices are eminently local and always up for re-thinking and re-negotiation, since nobody can be entirely sure of the righteousness of his/her interpretation of the other's displayed actions (see the concept of *insecuritas*, i.e. uncertainty, in education, Caronia, 2011). Eventually, a third point regards teachers' awareness of their *pedagogical and deontological mandate* in the classroom. As representatives of an institution, teachers bear a certain responsibility toward the students, which involve socializing them to a certain way of 'seeing' the world. In this regard, teachers' displayed orientation to diversity is crucial, since it socializes students to appropriate ways of dealing with social groups that differ from their own. Thus, the introduction of a stereotype should be possibly counterbalanced by discourses about the heterogeneity of our contemporary communities and about the risks inherent in attributing specific characteristics to broad social groups. Broadly, teacher should make students aware of the fact that stereotypes are indeed useful (and fun!), but they are no absolute 'truth'. According to the specificity of a certain classroom, the teacher will find a meaningful balance between the social and didactic use of stereotypes and their critical problematization.

## References

- Allport G. W. (1954). *The Nature of Prejudice*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Antaki C. and Widdicombe S. (1998). Identity as achievement and as a tool. In Antaki, C. and Widdicombe, S., a cura di, *Identities in talk*. London: Sage, 1-14.
- Bakhtin M. (1984). *Problems of Dostoevsky's poetics*. Minneapolis: Minneapolis UP.
- Billig M. (1985). Prejudice, categorization and particularization: From a perceptual to a rhetorical approach. *European Journal of Social Psychology*, 15(1): 79-103. DOI: 10.1002/ejsp.2420150107.
- Burdelski M. (2013). Socializing children to honorifics in Japanese: Identity and stance in interaction. *Multilingua*, 32(2): 247-273.
- Caronia L. (2002). Langage et construction sociale de l'ethnicité. Une étude sur la mise en discours de l'élève en tant qu'«élève étranger». *Spirale. Revue de recherches en éducation*, 30: 123-142.
- Caronia L. and Bolognesi I. (2015). Costruire le differenze: immagini di straniero nei contesti educativi. In Nigris E., a cura di, *Pedagogia e didattica interculturale. Culture, contesti, linguaggi*. Milano: Pearson, 67-99.
- Caronia L. and Nasi, N. (2021). Language, Interaction, and Culture at School: an Overview. In Caronia L., a cura di, *Language and Social Interaction at Home and School*. Amsterdam: Benjamins, 193-220.

- Cekaite A. (2012). Affective stances in teacher–novice student interactions: Language, embodiment, and willingness to learn in a Swedish primary classroom. *Language in Society*, 41: 641-670.
- Corsi M. (2017). Pedagogia generale e pedagogia interculturale: epistemologie, intersezioni e prospettive. In Loiodice I. and Ulivieri S., a cura di, *Per un nuovo patto di solidarietà. Il ruolo della pedagogia nella costruzione di percorsi identitari, spazi di cittadinanza e dialoghi interculturali*. Bari: Progedit, 40-51.
- Dann H.D. (1990). Subjective theories: A new approach to psychological research and educational practice. In Semin G. and Gergen K., a cura di, *Everyday understanding: Social and scientific implications*. London: Sage, 227-244.
- van Dijk T.A. (1984). *Prejudice in discourse: an analysis of ethnic prejudices in cognition and conversation*. Amsterdam: Benjamins.
- Duff P.A. (2012). Second Language Socialization. In Duranti A. Ochs E. and Schieffelin B., a cura di, *The handbook of language socialization*. Malden, MA: Blackwell, 564-586.
- Duranti A. (1997). *Linguistic Anthropology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fedeli L. and Rossi P.G., a cura di (2017). *Integrating Video into Pre-Service and In-Service Teacher Training*. Hershey, PA: IGI global.
- Gabrielli S., Szpunar G. and Livi S. (2020). Ridurre il pregiudizio implicito in classe per favorire l'inclusione: un percorso di formazione con gli insegnanti pre-servizio. *Education Sciences & Society*, 1: 140-158.
- Gardner R. (2019). Classroom Interaction Research: The State of the Art. *Research on Language and Social Interaction* 52(3): 212-226.
- Glenn P. (2003). *Laughter in Interaction*. Cambridge: Cambridge University Press
- Goffman E. (1974). *Frame Analysis: An Essay on the Organization of Experience*. New York: Harper & Row.
- Jefferson G. (2004). Glossary of transcript symbols with an introduction. In Lerner, G., a cura di, *Conversation Analysis. Studies from the first generation*. Amsterdam-Philadelphia: Benjamins, 13-31.
- Jensen T., Reeh N., Nøddeskou M.H., Bulian G. and Lapis G. (2018). Linee guida su pregiudizi e stereotipi nelle religioni. *SORAPS, Study of religions against prejudices and stereotypes*, 3.
- Maynard D. (2006). Ethnography and Conversation Analysis: What is the Context of an Utterance? In Hesse-Biber S. and Leavy P., a cura di, *Emergent Methods in Social Research*. Thousand Oaks, CA: Sage, 55-94.
- McGrady P.B. and Reynolds J.R. (2013). Racial Mismatch in the Classroom: Beyond Black-white Differences. *Sociology of Education*, 86(1): 3-17.
- Petitjean C. and González-Martínez E. (2015). Laughing and smiling to manage trouble in French-language classroom interaction. *Classroom Discourse*, 6(2): 89-106.
- Potter J. and Wetherell M. (1987). *Discourse and social psychology. Beyond attitudes and behavior*. London: SAGE.
- Pugliese R. (2005). Constructing the other: discursive processes in academic and social labelling. In Herrlitz, W., Maier, R., a cura di, *Dialogues in and around multicultural schools*. Tübingen: Max Niemeyer, 187-206.

- Rees D.K. (2002). Facing Up to Stereotypes in the Second Language Classroom. *The Internet TESL Journal*, 7.
- Riley T. and Ungerleider C. (2012). Self-fulfilling Prophecy: How Teachers' Attributions, Expectations, and Stereotypes Influence the Learning Opportunities Afforded Aboriginal Students. *Canadian Journal of Education*, 35(2): 303-333.
- Rubini A. (2022). Movimenti migratori e educazione interculturale. *Education Sciences & Society*, 1: 203-219.
- Sacks H. (1979). Hotrodder: a revolutionary category. In Psathas, G., a cura di, *Everyday Language: Studies in Ethnomethodology*. New York: Irvington, 7-14.
- Sacks H. (1992). *Lectures on Conversation*, vols. I and II. Blackwell, Oxford.
- Stivers T., and Rossano F. (2010). Mobilizing response. *Research on Language and Social Interaction*, 43(1): 3-31.
- Tajfel H. (1982). *Human groups and social categories*. Cambridge: Cambridge UP.
- Tran M.T., Young R. L. and Di Lella J.D. (1994). Multicultural Education Courses and the Student Teacher: Eliminating Stereotypical Attitudes in our Ethnically Diverse Classroom. *Journal of Teacher Education*, 45(3).
- Vygotsky L.S. (2012 [1934]). *Thought and Language*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Wertsch J. (2007). Mediation. In H. Daniels M. Cole and J. Wertsch, a cura di, *The Cambridge Companion to Vygotsky*. Cambridge: Cambridge UP, 178-192.
- Zoletto D. (2012). *Dall'intercultura ai contesti eterogenei. Presupposti teorici e ambiti di ricerca pedagogica*. Milano: FrancoAngeli.

## Valutare la formazione esperienziale. Il caso “Sentirsi in alto mare”

Assess the experiential training. The “sentirsi in alto mare” case  
Andrea Tarantino\*, Ezio Del Gottardo\*\*, Salvatore Patera\*\*\*<sup>1</sup>

### Riassunto

Valutare il guadagno formativo di un'esperienza è tema attuale e cogente in ambito di apprendimento non formale e informale. A tal proposito, l'articolo presenta un modello di valutazione formativa utilizzato nelle attività di apprendimento esperienziale denominata “Sentirsi in alto mare” dell'associazione EFESP (Ecosistemi Formativi Esperienziali) e rivolto a professionisti quali docenti, insegnanti, educatori, facilitatori, psicologi ed esperti delle risorse umane sia ai fini della loro formazione iniziale<sup>1</sup>, sia per la loro formazione in servizio. Nella complessa articolazione del modello valutativo utilizzato, coerentemente con il modello formativo esperienziale, in questa sede si discute, nello specifico, un questionario strutturato per mappare il *mindset* per l'agire competente dei soggetti coinvolti nelle attività formative. Si discuteranno alcune questioni teoriche e implicazioni metodologiche rispetto alla funzione formativa della valutazione che accompagna attività di apprendimento esperienziale, fornendo alcune indicazioni operative.

**Parole chiave:** competenze; valutare l'apprendimento esperienziale, apprendimento trasformativo; lifelong learning.

### Abstract

The evaluation of the educational gain of an experience is a current and binding issue in the field of non-formal and informal learning. In this regard, the paper

\* Ricercatore in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [andrea.tarantino@unimc.it](mailto:andrea.tarantino@unimc.it).

\*\* Professore associato di Pedagogia Generale e Sociale, Università del Salento. E-mail: [ezio.delgottardo@unisalento.it](mailto:ezio.delgottardo@unisalento.it).

\*\*\* Professore associato di Didattica, Pedagogia Speciale e Ricerca Educativa, Università degli Studi Internazionali di Roma. E-mail: [salvatore.patera@unint.eu](mailto:salvatore.patera@unint.eu).

<sup>1</sup> Quantunque i tre autori abbiano contribuito congiuntamente al lavoro di ricerca e di stesura del presente articolo, ad Andrea Tarantino sono da attribuire i paragrafi 1 e 2; ad Ezio Del Gottardo sono da attribuire i paragrafi 3, 4 e 7; a Salvatore Patera i paragrafi 5 e 6.

<sup>1</sup> Il Format di apprendimento esperienziale “Sentirsi in alto mare” è un dispositivo ideato, progettato e realizzato da Efesp (Associazione di ricercatori sulle tematiche inerenti l'apprendimento esperienziale).



presents a diagnostic and formative evaluation model used in an experiential learning activity called “Feeling on the high seas” of the EFESP (Ecosistemi Formativi Esperienziali) association. This learning activity is planned for professionals such as teachers, educators, facilitators, psychologists and human resources experts both for their initial training and for their in-service training. The evaluation model is based on a *ad hoc* questionnaire for mapping the mindset below the acting with competence of the participants involved in the experiential learning activity. We will discuss main theoretical issues and the methodological implications with reference to the diagnostic and formative functions of the evaluation processes aimed at tailoring the experiential learning activity to the involved participants.

**Key words:** Competences; assess the experiential learning; transformative learning; lifelong learning.

*Articolo sottomesso: 09/02/2023, accettato: 14/04/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Il modello formativo esperienziale

“Sentirsi in alto mare” è una grande metafora esperienziale, ideata e trasferita in un *setting* formativo al fine di far sperimentare un percorso di apprendimento fortemente inclusivo. Il mare, considerato in termini euristici e operativi in ragione della sua irrequietezza e della sua imprevedibilità, rappresenta un fattore chiave da un punto di vista formativo in quanto può essere utilizzato per far sperimentare prospettive di lettura della complessità della persona, costantemente protesa verso l’*ulteriorità* e proprio per questo desiderosa di nuove “rotte”.

Il progetto muove da questa idea di persona e si apre ad un tipo di formazione residenziale, immersiva in cui il corpo ridiventa strumento mezzo per la conoscenza e le esperienze vissute ritornano ad essere soltanto “di prima mano”.

A seguito di una profilatura iniziale dei partecipanti, il percorso formativo prevede, nella sua formula standard, almeno tre giornate formative immersive *in loco*. I contesti in cui si realizza l’intervento formativo sono prettamente informali, a contatto con la natura, ossia contesti in cui ci si *cala dentro* e dove dimensione corporea, sociale, emotiva e cognitiva interagiscono senza soluzione di continuità. Possiamo parlare, quindi, di una formazione *esperienziale*, dove tutte le attività svolte sono intenzionalmente progettate e accompagnate

da un trainer/formatore al fine di promuovere nuove consapevolezze, atteggiamenti, comportamenti coerenti con i guadagni formativi previsti. Si tratta di attività squisitamente esperienziali, spiazzanti che chiamano in causa in prima persona, che stimolano, attraverso il “mettersi in gioco”, ad immergersi nel fare, non sottraendosi alle difficoltà, ma anzi, considerando queste ultime come guida per trovare soluzioni contestuali nell’*hic et nunc con consapevolzze trasferibili in altri contesti di vita e di lavoro*.

In tal modo si intende tematizzare problemi effettivi e concreti «attraverso un’azione diretta, mirando ad un apprendimento che, attraverso una riflessione sui risultati e sulle modalità del loro agire, raggiunga l’obiettivo formativo prefissato» (Rago, 2006, p. 109).

Le attività coinvolgono tutti i partecipanti (piccolo gruppo, max 15 persone) nel corso delle tre giornate formative, durante le quali si alternano esperienze a momenti riflessivi, sia individuali che di gruppo.

L’intenzionalità pedagogica dei formatori tiene assieme e orchestra le varie attività che si susseguono: teatrali, performative, di cucina, uscite in barca, musicali, progettando attentamente le stesse, nonché monitorandole e valutandole con rigore.

La rigorosità scientifica è anche garanzia di uno sviluppo graduale e continuo delle varie attività proposte, secondo un crescendo che permette ad ogni singolo partecipante un coinvolgimento diretto, naturale e del tutto spontaneo, facendo vivere a ciascuno il costante brivido che aleggia tra certezza e incertezza, tra le sicurezze garantite dalla propria zona di comfort e il fremito, di “sentirsi in alto mare”. Il soggetto viene messo nelle condizioni di stabilire relazioni che non seguono logiche dettate dalla razionalità lineare, ma squisitamente influenzate da un contesto che attiva la dimensione emozionale e da logiche alimentate dall’immaginazione. Attraverso questo *modus pensandi e operandi* ci si ritrova a lavorare in una zona di confine, liminale, dove l’anello mancante tra il significato letterale della metafora (sentirsi in alto mare) rappresenta un’occasione per sperimentare flessibilità, potenzialità di significato persino imprevedibili, stimolando in maniera straordinaria la soggettività/sensibilità interpretante (Tarantino, 2018).

## 2. I destinatari dell’intervento

Sempre più rilevanza negli ultimi anni ha assunto il tema della formazione iniziale e in servizio degli insegnanti (ITE, *Initial Teacher Education*; CDP, *Continuous Professional Development*), caratterizzandosi quale argomento preminente in ambito internazionale e nazionale anche grazie alla produzione di

una considerevole letteratura pedagogica, nonché, di *policies* e documenti sul tema da parte di istituzioni e organizzazioni nazionali e internazionali.

Con riferimento alle *policies* e ai documenti prodotti da istituzioni e organizzazioni europee che hanno come *mission* il tema dell'istruzione e della formazione, gli indirizzi tracciati negli ultimi due decenni hanno avanzato proposte nella direzione sia di armonizzare le politiche sulla formazione degli insegnanti in Europa (ENTEP, European Network on Teacher Education Policies; TEPE, Network-Teacher Education Policy in Europe), sia di fornire al professionista-docente indicazioni teoriche utili a promuovere una cultura di qualità della relazione apprendimento-insegnamento e pratiche metodologiche e didattiche nella prospettiva di potenziarne la professionalità (Eurydice, 2002; 2004; 2006; 2015).

Nella medesima direzione si è mossa la Commissione Europea che dal 2005 (European Commission, 2005; 2007) ha messo al centro la qualità della formazione iniziale e in servizio degli insegnanti, spostando l'attenzione da una prospettiva incentrata sulla mera acquisizione di tecnicità in ambito didattico e *visibili* in ambito docimologico ad aspetti legati all'agire competente degli insegnanti in ragione di fattori quali credenze, valori, atteggiamenti, consapevolezza correlati all'agire competente e quindi all'agire didattico: tutti presupposti cruciali per la "qualità" dell'agire professionale (European Commission, 2013; 2014; 2015).

L'agentività degli insegnanti è messa al centro nella produzione di documenti europei, in ragione della presenza di fattori "latenti"<sup>2</sup> (*mindset, values, attitudes and professional dispositions*) che guidano l'agire competente nella relazione apprendimento-insegnamento e che si traducono in "agire didattico". Il contingente punto di arrivo di questo cambio di rotta (Eurydice, 2021) considera cruciale il fatto che "A self-confident teacher might have lower levels of stress, while a teacher who is not as confident might experience the different facets of his or her work" (p. 146) portando a sostegno la teoria dell'autoefficacia di Bandura (2006) per corroborare questa nuova prospettiva orientata a tematizzare, nei contesti di formazione iniziale e in servizio, le dimensioni profonde dell'agire competente quale oggetto privilegiato delle attività formative.

Coerentemente con quanto sopra, il report sull'indagine TALIS del 2018 (OECD, 2020) ha posto l'accento sull'importanza di predisporre occasioni per

---

<sup>2</sup> "Pedagogia latente": una pedagogia implicita e irriflessa ma pur sempre influente sul comportamento degli individui (docenti e alunni), una pedagogia iscritta nella disposizione degli arredi e degli ambienti, nelle modalità di gestione degli incontri e delle attività, nelle "norme" che regolano la vita collettiva (...) nelle routine, negli eventi e nelle situazioni che ritmano e scandiscono la quotidianità della vita scolastica che non solo ha ricadute sulla vita e la crescita degli alunni ma anche contraddistingue, in maniera peculiare, ciascun ambiente educativo (Bondioli A., *Manuale di valutazione del contesto*, FrancoAngeli, Milano 2000).

umentare la riflessività degli insegnanti in relazione al proprio agire didattico al fine di problematizzare e quindi migliorare sia la propria motivazione, la fiducia in se stessi e l'autoefficacia, nonché le proprie competenze relazionali così da strutturare setting di apprendimento il più possibile inclusivi.

Infine, tale sensibilità si può evincere anche nel documento ET 2030 (European Commission, 2021, p.10) in cui si esplicita l'importanza di considerare una formazione iniziale e in servizio degli insegnanti: *“To support innovation, inclusion, quality and achievement in education and training, educators must be highly competent and motivated”*.

Negli ultimi due anni, a questi temi si aggiunge, anche in ragione degli impatti della pandemia COVID-19 (Lucisano, 2020), la necessaria attenzione al tema del benessere nei contesti di lavoro, dell'autostima e dell'autoefficacia personale e professionale quali temi maggiormente attuali per la formazione degli insegnanti (Caena, Vuorikari, 2022; Eurydice, 2021; Bocci, 2019). Dalle fonti riportate, emerge la necessità di non relegare la formazione docente a una mera acquisizione di tecnicità relegate a un riduzionismo addestrativo basato solo su dispositivi e strumenti, quanto di formare professionisti riflessivi (Schön, 1993) in grado di assumere maggior consapevolezza degli impliciti culturali che guidano il proprio agire competente in ragione di fattori “latenti” (*mindset, attitudes, beliefs, values*) attivati nella relazione con i contesti: *Teaching competences are thus complex combinations of knowledge, skills, understanding, values and attitudes, leading to effective action in situation. Since teaching is much more than a task, and involves values or assumptions concerning education, learning and society, the concept of teacher competences may resonate differently in different national contexts”* (EC, 2013b, p. 8).

Giustifica il presente lavoro l'adozione di una prospettiva euristica pertinente rispetto ai dispositivi e alle modalità di formazione da utilizzare per promuovere lo sviluppo professionale del docente non soltanto sul piano addestrativo, ma anche e soprattutto su quello identitario. Pertanto, la domanda metodologica potrebbe essere così formulata: a quali condizioni è possibile esplorare i fattori “latenti” dei docenti rispetto a come interpretano e agiscono la relazione educativa nel contesto classe.

In altri termini, la professionalità dell'insegnante si sviluppa all'interno di un percorso di crescita basato sulla capacità di rileggere le proprie esperienze, le pratiche e le rappresentazioni che le guidano in ragione del modo in cui strutturano l'azione in un particolare contesto (Quaglino, 1985). La consapevolezza riflessiva sugli assunti di fondo alla base del loro agire didattico, diviene condizione *sine qua non* per la crescita professionale iscritta in una biografia densa di significati e pratiche attribuibili alle esperienze che possono essere valoriz-

zate, quale consapevolezza professionale, in funzione di una rilettura della relazione tra sé e il contesto: una continua messa in gioco delle proprie risorse cognitive ed emotive e di un loro dialogo (Schön, 1993).

La proposta formativa formulata sulla base della domanda metodologica specificata, assume come tratto caratteristico il fatto che lo studio dei processi latenti sottesi all'agire competente rappresenta un'ulteriore chiave di gestione pedagogica delle situazioni formative in quanto un'esplorazione della dimensione profonda dei processi di apprendimento giova a orientare la decisione e la scelta didattica finalizzata allo sviluppo di competenze professionali. In ragione di quanto premesso, la proposta formativa esperienziale promossa da EFESP permette ai docenti in formazione di sperimentare esperienze di apprendimento che sollecitino espressamente la consapevolezza e la padronanza dei propri specifici percorsi di crescita a partire dai quali innovare modelli pedagogici e didattici (Murdaca et al., 2017) anche in ragione degli impliciti pedagogici che guidano l'agire quotidiano (Perla, Vinci, 2021).

### 3. Obiettivi di ricerca e modello valutativo

Il modello di valutazione si rifà ad un approccio formativo incentrato sulla *slatentizzazione* degli aspetti legati all'agire competente degli insegnanti in relazione a fattori quali rappresentazioni, credenze, valori, atteggiamenti, consapevolezza correlata all'agire didattico e che rappresentano presupposti cruciali per la "qualità" dell'agire professionale.

Il grado di investimento che gli insegnanti esprimono nei confronti del sistema scuola e del mondo sociale più in generale può essere definito come il riflesso della loro competenza a costruire rappresentazioni dell'ambiente sociale e relative pratiche. In altre parole, gli insegnanti possono investire sulla propria esperienza professionale nella misura in cui sono (messi) in grado di dare senso alla propria esperienza di iscrizione in esso, a partire dal riconoscimento del suo carattere non scontato. Alla luce di ciò, l'analisi delle rappresentazioni, ovvero la mappatura delle culture attraverso cui i soggetti organizzano la categorizzazione/fruizione dell'esperienza professionale, dunque la loro posizione/atteggiamento in essa, può assumere un valore strategico.

Rilevare e mappare le culture significa interpretare le direttrici lungo le quali i soggettiesercitano i propri investimenti, le prospettive in ragione delle quali disegnano i propri desideri, in altri termini, significa interpretare i modi attraverso i quali danno senso alla propria esperienza di ruolo e del contesto professionale.

Il modello di valutazione formativa, infatti, consente di assumere maggior consapevolezza degli impliciti culturali che guidano il proprio agire competente

in ragione di fattori “latenti” (*mindset, attitudes, beliefs, values*) attivati nella relazione con i contesti.

Gli obiettivi del modello valutativo possono essere così riassunti: rilevare i modelli culturali di simbolizzazione del contesto lavorativo/scolastico, per come emergono dalla ridondanza/corrispondenza tra le opinioni/connotazioni/giudizi che i soggetti producono entro i diversi domini di esperienza. I modelli di simbolizzazione in quanto basati sul modo di essere inconscio della mente, esprimono processi generalizzanti ed omogeneizzanti di categorizzazione del contesto scolastico. Essi vengono definiti “culturali” in quanto forme di rappresentazione condivise socialmente, piuttosto che espressione di processi intrapsichici (di seguito utilizzeremo indistintamente le espressioni “modello culturale” e “modello di simbolizzazione”) (Carli e Paniccchia, 1999); ancorare tali modelli culturali a modelli di simbolizzazione più generali condivisi; ciò in particolare nei termini delle due principali strutture latenti di senso che caratterizzano il campo simbolico. Usiamo il termine “latente” per sottolineare che non si tratta di dimensioni di significato espresse direttamente/dichiarativamente, ma inscritte nella distribuzione globale delle modalità di risposta al questionario utilizzato per l’indagine; strutturare l’intervento formativo “Sentirsi in alto mare” in base ai risultati emersi dall’interpretazione dei dati.

#### 4. Il mindset per l’agire competente

In ragione della premessa riportata, la formazione iniziale e in servizio dei docenti, nel modello qui proposto, considera centrale l’assunto secondo il quale l’esplicitazione dell’agire didattico (Paparella, 2012) si basa su percorsi riflessivi di ricerca-formazione ove il docente è immerso in una situazione di costante interrogazione della relazione tra sé e il contesto rispetto alle rappresentazioni e alle pratiche messe in atto nonché ai *feedback* ricevuti dall’ambiente nella prospettiva di una postura di apprendimento costante (Biesta et al, 2015; Snoek, Zogla, 2009; Zeichner Conklin, 2008; Hagger, McIntyre, 2006; Darling-Hammond, Sykes, 1999). In tal senso, accompagnare il soggetto in un percorso formativo professionale il cui esito atteso si iscriva nell’agire competente coinvolge la dimensione profonda dei processi di apprendimento a livello individuale e sociale a partire da “*mindset, beliefs, values, attitude*” - che Mezirow (1991) chiamerebbe “premesse” - le quali possono diventare oggetto di riflessione in relazione a come, tramite esse, i soggetti significano le pratiche relazionali soggetto/contesto e quindi il modo di agire/retroagire la relazione con il contesto (Bateson, 1977). La visione olistica del costrutto di agire competente piuttosto che di “competenza” (Le Boterf, 2007; 2009; Pellerey, 2004; Patera

2022), infatti, rimarca il fatto che essa può essere agita in un contesto in funzione di dimensioni latenti che permettono di mobilitare e orchestrare le risorse interne ed esterne proprio per agire in maniera competente: *mindset*, *beliefs*, *values* e *attitudes* (Patera, 2019). Se quindi, l'agire competente è socialmente situato e culturalmente connotato (Lave, 1988; Bruner, 1992, 1996) tali fattori sono anche un prodotto proprio della mediazione socioculturale in cui si sviluppano (Vygotskij, 1934, ed. orig.) e della relazione tra soggetto e contesto (capacità combinate) (Nussbaum, 2012; Walker, 2006). In ragione di ciò, l'agire competente in relazione al contesto si basa sulla mobilitazione di risorse sia *interne*, intese quali strutture di interpretazione, azione ed autoregolazione, sia *esterne* a partire dal modo in cui i soggetti interpretano la propria relazione con il contesto e trovano strategie per agirlo (Trincherò, 2002). Tali strutture che guidano l'azione (internamente) e che si traducono in comportamenti osservabili (esternamente) non sono riducibili alla performance prestazionale (*skill* in relazione a *performance task*) ma alla dimensione culturale e situata della competenza agita in un particolare contesto e in un particolare momento (Patera, 2019).

Pertanto, siamo ben consapevoli del fatto che, nel caso di attività educative e formative, laddove non vengano esplorati e mappati questi fattori invisibili in relazione ai modelli culturali dei partecipanti, esse potrebbero non risultare efficaci e di successo per i partecipanti stessi. Durante le attività formative, infatti, è sovente riscontrare apprezzabili performance esibite dai partecipanti in prove di realtà che però non si traducano in scelte e azioni coerenti nella vita quotidiana. Tali performance, concentrate sulla dimensione del funzionamento cognitivo operativo, non interrogano la dimensione latente dell'agire competente, quale *mindset* connesso a come i soggetti significano e simbolizzano affettivamente il proprio agire in quello specifico contesto. In questa prospettiva è cruciale focalizzare l'attenzione sia sui comportamenti osservabili, sia sulle disposizioni interne del soggetto in relazione a ciò che nel contesto percepisce come vincolo/risorsa, posto che, a fronte di risorse simili e a pari livello possedute da soggetti diversi, non è detto che corrispondano prestazioni simili in risposta a uno stesso compito. Molto spesso, infatti, viene richiamata l'importanza del *fattore culturale* come determinante attivatore o inibitore per l'agire competente in relazione a un compito significativo in un particolare contesto (Tessaro, 1997).

Esplorare i modelli culturali di simbolizzazione del contesto, per come emergono dalla ridondanza e dalla corrispondenza tra le opinioni/connotazioni/giudizi che i soggetti producono entro i diversi domini di esperienza, significa cogliere le possibili modalità di funzionamento dei soggetti stessi e, in tal senso, anche le loro possibili aree di sviluppo e crescita. Conoscendo, per-

tanto, i modi attraverso cui i soggetti interpretano i propri contesti di vita è possibile identificare quali vettori guidano le pratiche di relazione (significazione e azione) con il contesto al fine di intervenire per sviluppare, nelle prassi educative, un processo consapevole di riflessione e quindi di cambiamento in ragione dell'esplicitazione e della consapevolezza maturata rispetto a quei fattori di *premessa* (visioni del mondo, valori, credenze, atteggiamenti ecc.) che stanno alla base dell'agire più o meno competente.

In ultimo, in ragione di ciò, l'esplorazione dei processi latenti sottesi all'apprendimento interroga l'agire didattico per la promozione di esperienze di apprendimento che sollecitino la consapevolezza su propri specifici percorsi di crescita in ragione del modo in cui si interpretano e agiscono le relazioni con il contesto (Grange, Patera, 2021). A partire da un'esplorazione della dimensione profonda dei processi di apprendimento, infatti, è possibile disporre di conoscenza utile per orientare la decisione e la scelta didattica finalizzata allo sviluppo di competenze professionali in una direzione più maieutica che addestrativa.

In coerenza a tale prospettiva, infatti, parlare di dimensioni culturale dell'agire in relazione a specifiche competenze proprie dell'ambito didattico (gestione delle emozioni, competenza digitale, ecc.) significa parlare del rapporto tra la modalità con cui i docenti interpretano i contesti e le prassi di interazione con esso. Conoscendo i modi in cui i soggetti interpretano e agiscono i propri contesti di vita e di lavoro è possibile, pertanto, identificare quali fattori guidano le pratiche di relazione con il contesto in quanto tali fattori informano un agire competente consapevole. Ciò al fine di intervenire per sviluppare, nelle prassi educative, le funzioni che stanno alla base di tale agire competente.

## **5. La valutazione diagnostica per esplorare il mindset: cornice metodologica**

In considerazione di questo scenario, le attività di formazione per gli insegnanti in formazione iniziale e in servizio, piuttosto che per differenti professionisti della formazione è progettata come attività formativa esperienziale orientata a sviluppare consapevolezza e capacità di azione per la professionalità docente anche in ragione di specifiche competenze (es. gestione delle emozioni, lavorare con gli altri, competenza digitale, ecc). Come ripreso nel paragrafo precedente, all'interno di tale modello di formazione assume centralità il modo in cui i soggetti significano l'esperienza e rappresentano le pratiche del proprio agire competente in funzione di quanto richiesto dalle prove predisposte nel contesto formativo. La postura metodologica orientata a esplorare quei fattori



latenti ossia il modo in cui i soggetti leggono e agiscono/retroagiscono la relazione con il contesto si è tradotta nella scelta metodologica di voler utilizzare un impianto di ricerca volto a far emergere i fattori culturali dei partecipanti alle attività formative.

La valutazione svolge un ruolo strategico rispetto all'accessibilità e all'elaborazione critica dei modi in cui un soggetto significa la relazione con il contesto. La valutazione, infatti, offre un contributo alla riflessione pedagogica su una cultura della valutazione capacitante ed emancipante in direzione dell'agire competente nella pratica professionale (Grange, Patera, 2021).

La valutazione così tematizzata, ha una duplice funzione:

- *diagnostica*: permette di calibrare l'attività di formazione in ragione del processo di mappatura del *mindset* dei partecipanti nella attività formative di EFESP;
- *formativa*: restituisce ai partecipanti una prospettiva riflessiva sul proprio posizionamento in riferimento al *mindset* che guida il loro agire competente in relazione a un compito in un particolare contesto.

In sintesi, si ripercorrono i principali posizionamenti teorici, già trattati nel paragrafo precedente, alla base del modello:

- Il primo è il costruito di deutero-apprendimento (Bateson, 1977), che rimanda alla capacità dei soggetti di apprendere a come migliorare i propri processi di funzionamento in relazione al contesto;
- Il secondo è l'*empowerment evaluation* (Fetterman, 1994) nella consapevolezza che il processo riflessivo, quale dispositivo di valutazione diagnostica in entrata può rendere i partecipanti maggiormente consapevoli circa i propri modelli di funzionamento;
- Il terzo è l'analisi della domanda (Carli, Paniccia, 2003) in riferimento al processo di simbolizzazione e significazione affettiva, emozionalmente connotato, che la persona intrattiene con i contesti all'interno dei quali egli partecipa.

Questi tre posizionamenti alla base del modello di valutazione formulato per esplorare "il *mindset*" dei partecipanti alle attività formative concepiscono l'apprendimento umano come espressione di "costruzioni" autonome e personali di significati che includono il soggetto e il contesto di riferimento e che vengono strutturandosi a partire dalle esperienze che lo riguardano e dalle operazioni embricate tra mente/emozioni/corpo nella consapevolezza che la conoscenza non è un contenuto collocato nel cervello delle persone ma è uno stato della persona frutto di quella trasformazione che coinvolge mente e corpo durante un'azione relazionalmente situata in un contesto (Rossi, 2011).

Un processo di significazione e di simbolizzazione della realtà che rinvia a modelli culturali, cioè a un sistema di rappresentazioni condivise socialmente ossia "strutture latenti di significato" che caratterizzano il campo simbolico.

Utilizziamo il termine “latente” per sottolineare che non si tratta di dimensioni di significato espresse direttamente/dichiarativamente, consapevoli, ma inscritte nella distribuzione globale delle modalità di risposta al questionario utilizzato per l’indagine. Analizzare le rappresentazioni non significa enucleare specifici problemi o bisogni né rilevare ciò che agli attori sociali manca. Significa piuttosto interpretare le direttrici lungo le quali gli attori sociali esercitano i propri investimenti, le prospettive in ragione delle quali disegnano i propri desideri; in altri termini, significa interpretare i modi attraverso i quali gli attori sociali danno senso alla propria esperienza di ruolo in riferimento ai contesti d’esperienza (Carli, Paniccia, 2003). Gli attori iscritti in un sistema di attività condividono immagini del contesto quali mix di modi razionali e affettivi di connotare l’esperienza. Tali immagini sono allo stesso tempo l’esito e i mediatori delle pratiche degli attori. Il loro valore psico-pedagogico, la loro coerenza interna, è data non dalla loro mera capacità di rappresentare la realtà in un modo funzionale, ma prima di tutto dalla loro funzione perlocutoria che è tale in quanto i dispositivi semiotici portano con sé visioni del mondo e schemi di relazione intersoggettivi nella relazione soggetto-contesto. Tali visioni e schemi sono radicati nel significato affettivo condiviso e sono espressione di strutture latenti di senso che configurano l’organizzazione del significato (campo simbolico). Ciascun’immagine è un modo attraverso il quale un segmento del gruppo sociale esprime, interpreta tale organizzazione latente prendendo posizione rispetto alle dialettiche fondamentali che la attraversano.

In ragione di ciò il lavoro di ricerca si colloca all’interno di una cornice teorica di matrice psicodinamica e semiotica (Salvatore, Scotto Di Carlo, 2005) che considera la cultura organizzativa come una rete di connessioni tra segni fondata su significati latenti generalizzati affettivi che conferiscono valenza esistenziale e motivazionale all’esperienza. Più specificamente, la cultura organizzativa può essere concepita come un campo simbolico di natura affettiva che organizza le (dis)similarità di valori, affermazioni, atteggiamenti, comportamenti messi in campo all’interno di un determinato sistema di attività. Da questo punto di vista, le differenze intra-gruppo nei modi di sentire, pensare e comportarsi possono essere comprese come posizioni differenti entro un campo simbolico condiviso, dunque come espressione di differenti interpretazioni della comune partecipazione al campo.

Rilevare il campo simbolico consente di dare senso alla varietà di queste modalità, riconducendole ad una comune matrice culturale; ciò rende possibile evidenziare e comprenderne le relazioni di somiglianza e di differenza tra i diversi modelli attivi così come la loro genesi socio-cognitiva. Il campo simbolico affettivo può essere analizzato in termini componenziali, vale a dire come un fascio di dimensioni di simbolizzazione (DS). Ciascuna dimensione descrive una certa dialettica tra due pattern polarizzati di significati a valenza affettiva

(es. buono/cattivo; affidabile/inaffidabile; utile/inutile; piacevole/spiacevole) che connotano una determinata qualità emozionale dell'esperienza. I Modelli di significazione costituiscono altrettanti modi di interpretare il campo simbolico, riconducibili a specifici sottoinsiemi (segmenti) della popolazione indagata. Ciascun modello di significazione è dunque concettualizzabile come il modo attraverso il quale un dato segmento della popolazione indagata esprime/interpreta il comune campo simbolico affettivo, prendendo posizione rispetto alle dialettiche affettive fondamentali (le dimensioni di simbolizzazione) che la attraversano. Con riferimento all'obiettivo specifico numero uno, la metodologia si colloca all'interno di una cornice teorica di matrice psicodinamica e semiotica (Carli, Paniccia, 2003) che considera la cultura organizzativa come una rete di connessioni tra segni fondata su significati latenti generalizzati di tipo affettivo che conferiscono valenza esistenziale e motivazionale all'esperienza. Più specificamente, la cultura organizzativa può essere concepita come un campo simbolico di natura affettiva che organizza le (dis)similitudini di valori, affermazioni, atteggiamenti, comportamenti messi in campo all'interno di un determinante sistema di attività.

## 6. Il questionario "Mindset"<sup>3</sup>

L'attività di valutazione all'avvio delle attività formative è condotta attraverso un questionario predisposto *ad hoc* composto da 45 domande a risposta multipla su percezioni/opinioni/giudizi concernenti quattro generali aree di esperienza:

- 6 item relativi all'ambiente micro e macro sociale (es. opinioni sul luogo in cui si opera, ecc);
- 6 item relativi all'identità sociale (es. immagine del docente, ecc);
- 6 item relativi alla relazione con un genitore/collega/studente (credenze, valori, ecc);
- 6 item relativi al concetto di situazione, imprevisto, flessibilità;
- 10 item relativi al sistema organizzativo (funzioni e ruoli, ecc);
- 11 item relativi sulla propria esperienza di ruolo (es. motivazione, ecc).

Nella costruzione del questionario si è fatto riferimento al repertorio di significati culturali proprio di ISO (Carli, Paniccia, 2003). Secondo quanto previsto da tale metodo, la definizione delle domande e delle alternative di risposta

---

<sup>3</sup> La dimensione metodologica presentata in questo contributo rappresenta patrimonio di conoscenza di EFESP grazie anche al supporto del prof: Alessandro Gennaro responsabile dell'impianto metodologico e dell'analisi statistiche per EFESP.

non si basa sul criterio della rappresentatività/esaustività dello spettro dei possibili significati connessi all'oggetto-stimolo bensì, persegue l'obiettivo di raccogliere opzioni semantiche indicative di specifiche modalità di connotazione simbolica dell'oggetto-stimolo, rilevanti sul piano culturale e utili dunque alla rilevazione dei modelli di simbolizzazione e del connesso campo simbolico.

Gli item del questionario sono stati definiti in modo da sollecitare l'espressione di percezioni, valutazioni ed opinioni dei rispondenti circa il modello di concezione di spirito di iniziativa ed imprenditorialità. La definizione delle alternative di risposta per ciascun item non si è basata su criteri di esaustività dello spettro delle possibili opzioni connesse all'oggetto indagato dall'item; al contrario, la scelta delle alternative ha selezionato opzioni semantiche indicative di modalità di connotazione simbolica degli oggetti stimolo considerate rilevanti su un piano culturale; in altre parole la formulazione delle alternative di risposta è stata pensata per delineare le dimensioni di pregnanza simbolica alimentate dall'oggetto stimolo.

Le variabili sono articolate in modalità attraverso:

- a) scale Likert a 4 punti ove il compilatore esprime il grado di accordo rispetto alle affermazioni poste alla sua attenzione;
- b) scelta tra set di risposta che presentano una struttura oppositiva: in questo modo il questionario propone risposte che confrontano il compilatore con il compito di prendere posizione rispetto ad opzioni conflittuali alternative.

La scelta degli item risponde all'obiettivo di raccogliere opzioni semantiche indicative di specifiche modalità di connotazione simbolica degli oggetti-stimolo, rilevanti sul piano culturale.

Il questionario include due domande su indicatori di tipo socio-demografico in modo da verificare eventuali legami di interdipendenza di tali elementi strutturali con i modelli culturali rilevati.

Il questionario è stato somministrato su piattaforma proprietaria costruita *ad hoc*.

In riferimento alle modalità di analisi dei dati, i dati raccolti sono stati sottoposti ad una procedura di analisi multidimensionale integrante ACM - Analisi delle Corrispondenze Multiple (Blalock, 1960) e AC - Analisi dei Cluster (Doise, Clemence, Lorenzi, 1995). La matrice delle risposte è stata in primo luogo sottoposta a ACM. In tal modo sono state estratte le dimensioni fattoriali in grado di descrivere il modo in cui le risposte ai diversi item si combinano. Poiché ciascuna dimensione fattoriale può essere concepita come una struttura dicotomica, costituita dall'opposizione di due pattern di risposte reciprocamente escludentisi e reciprocamente massimamente distanti, lo spazio definito dalle principali dimensioni fattoriali è stato interpretato come il campo simbolico entro cui si posizionano e acquistano senso i Modelli di significazione. Successivamente le principali dimensioni fattoriali estratte sono state utilizzate

come criterio di similarità nella successiva AC, finalizzata a raggruppare in insieme omogenei (cluster) i comportamenti di risposta dei partecipanti. In tal modo è stato possibile identificare un insieme di questi cluster, ognuno dei quali costituito da uno specifico pattern di co-occorrenze di risposta agli item della prima parte del questionario. In ragione di ciò, ciascun cluster è stato interpretato come indicativo di un Modello di Significazione, dunque di un *Modello concezione ed azione del senso di iniziativa ed imprenditorialità*. In un secondo momento i diversi settori gruppi di soggetti sono stati utilizzati come variabili illustrative, in modo da analizzare la loro caratterizzazione culturale, nei termini della loro posizione entro il campo simbolico.

## 7. Conclusioni

Il questionario Mindset rappresenta il momento iniziale di una funzione diagnostica della valutazione che orienta l'attività formativa ma costituisce anche il momento in uscita di una valutazione formativa (Grange, Patera, 2021) che ri-orienta il modo in cui i partecipanti possono leggere e agire la relazione con il contesto. In funzione della formazione iniziale e in servizio degli insegnanti si ha la possibilità tanto di problematizzare, in termini di ricerca, quanto di tematizzare, in termini di intervento, dispositivi formativi e valutativi che restituiscono la complessità della professione docente indicando altresì percorsi complessi di sviluppo professionale che è, prima di tutto, un processo di empowerment.

## Riferimenti bibliografici

- Bandura A. (2006). Adolescent development from an agentic perspective. In F. Pajares and T. Urdan (Eds.). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescents* (pp. 1-43). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Bateson G. (1977). *Verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Biesta G., Priestley M., and Robinson S. (2015). *The role of beliefs in teacher agency*, *Teachers and Teaching*, 21(6): 624-640. DOI: 10.1080/13540602.2015.1044325.
- Blalock Jr., H. M. (1960). *Social Statistics*, New York: McGraw-Hill Book Company (trad. it. *Statistica per la ricerca sociale*, Bologna: il Mulino, 1984).
- Bocci F. (2019). Oltre i dispositivi. La scuola come agorà pedagogica inclusiva. In Isidori M.V. (Ed.). *La formazione dell'insegnante inclusivo. Superare i rischi vecchi e nuovi di povertà educativa* (pp. 120-129). Milano: FrancoAngeli.
- Bruner J.S. (1992). *La ricerca di significato. Per una psicologia culturale*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Bruner J.S. (1996). *The culture of education*. Cambridge: Harvard University Press.

- Caena F., Vuorikari R. (2022). Teacher learning and innovative professional development through the lens of the Personal, Social and Learning to Learn European key competence. *European Journal of Teacher Education*, 45(4): 456-475.
- Caena F. (2011). Literature review: Quality in teachers' continuing professional development. *The European Union* [Online]. Available at: <https://goo.gl/2eNfaS>.
- Carli R., Paniccchia R. M. (1999). *Psicologia della formazione*. Bologna: il Mulino.
- Carli R., Paniccchia R. M. (2003). *Analisi della domanda*. Bologna: il Mulino.
- Council of the European Union (2021). *Council Resolution on a strategic framework for European cooperation in education and training towards the European Education Area and beyond (2021-2030)*. *Official Journal of European Union* (6289/1/21), Brussels <https://www.consilium.europa.eu/media/48584/st06289-re01-en21.pdf>.
- Darling-Hammond L., Sykes G (1999) a cura di, *Teaching as a learning profession*. San Francisco: Jossey Bass.
- Doise W., Clemence A., Lorenzi-Cioldi F. (1995). *Rappresentazioni sociali e analisi dei dati*. Bologna: il Mulino.
- European Agency for Development in Special Needs Education (2012). *Teacher education for inclusion. Profile of Inclusive Teachers*. <https://www.european-agency.org/sites/default/files/Profile-of-Inclusive-Teachers.pdf>.
- European Commission (2013). *Supporting teacher competence development for better learning outcomes*. Brussels: EC. Accessed online at: [http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp_en.pdf).
- European Commission (2013). *Supporting Teacher Competence Development for Better Learning Outcomes*. [http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policy/school/doc/teachercomp_en.pdf).
- European Commission (2014). *Initial teacher education in Europe: an overview of policy issues, Background note for the ET2020 (2014) Working Group on Schools Policy*. Author: F. Caena. Accessed online at [http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/expertgroups/documents/initial-teacher-education\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/expertgroups/documents/initial-teacher-education_en.pdf).
- European Commission (2015). *Draft 2015 Joint Report of the Council and the Commission on the implementation of the Strategic framework for European cooperation in education and training (ET2020), 'New priorities for European cooperation in education and training*. Brussels, 26.8.2015. COM (2015) 408 final.
- European Commission (2005). *Common European Principles for Teacher Competences and Qualifications*. European Commission. [http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/principles_en.pdf).
- European Commission (2007). *Improving the Quality of Teacher Education*. [http://ec.europa.eu/education/com392\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/education/com392_en.pdf).
- European Commission/EACEA/Eurydice (2002). *The teaching profession in Europe: Profile, trends, and concerns. Initial training and transition to working life. Key topics in education in Europe Volume 3*. Brussels: European Commission/EURYDICE.
- European Commission/EACEA/Eurydice (2004). *Keeping teaching attractive for the 21st century. Key topics in education in Europe Volume 3*. Brussels: European Commission/EURYDICE.

- European Commission/EACEA/Eurydice (2006). *Quality Assurance in Teacher Education in Europe*. Brussels: EURYDICE.
- European Commission/EACEA/Eurydice (2015). *The Teaching Profession in Europe: Practices, Perceptions and Policies*. Brussels: EACEA.
- European Commission/EACEA/Eurydice, (2021). *Teachers in Europe: Careers, Development and Well-being. Eurydice report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. [https://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2021/03/Teachers\\_in\\_Europe\\_Report.pdf](https://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2021/03/Teachers_in_Europe_Report.pdf).
- Fetterman D. M. (1994). Empowerment Evaluation. *Evaluation Practice*, 15(1).
- Fetterman D. M., (2000). Steps of Empowerment Evaluation: from California to Cape Town. In: Stufflebeam D. L., Madaus G. F., Kellaghan T., (a cura di), *Evaluation Models*. Boston: Kluwer Academic Publisher.
- Grange, T., Patera S. (2021). La valutazione formativa per sostenere lo sviluppo della dimensione profonda dell'agire competente. Un caso di studio. *Education Sciences & Society*, 2: 47-61.
- Hagger H. and McIntyre D. (2006). *Learning teaching from teachers. Realizing the potential of school-based teacher education*, Maidenhead: Open University Press.
- Lave J. (1988). *Cognition in Practice: Mind Mathematics and Culture in Everyday Life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Le Boterf G. (2007). *Agire le competenze chiave*. Milano: FrancoAngeli.
- Le Boterf G. (2009). *Costruire le competenze individuali e collettive*. Napoli: Guida
- Lucisano P. (2020). Fare ricerca con gli insegnanti. I primi risultati dell'indagine nazionale SIRD "Per un confronto sulle modalità di didattica a distanza adottate nelle scuole italiane nel periodo di emergenza COVID-19". *Lifelong, Lifewide Learning (LLL)*, 36: 3-25.
- Mezirow J. (1991). *Apprendimento e trasformazione. Il significato dell'esperienza e il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*. Milano: Raffaello Cortina, 2003.
- Murdaca A.M., Epasto A., Smeriglio D., Oliva P. (2017). Fattori individuali e atteggiamenti degli insegnanti per un uso efficace delle tecnologie digitali. Un progetto di ricerca. In P. Limone e D. Parmigiani (a cura di), *Modelli pedagogici e pratiche didattiche per la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti* (240-257). Bari: Progedit.
- Nussbaum M.C. (2012). *Creare capacità. Liberarsi dalla dittatura del Pil*. Bologna: il Mulino.
- OECD (2020). *TALIS 2018 Results (Volume II): Teachers and School Leaders as Valued Professionals*. Paris: TALIS, OECD Publishing. DOI: 10.1787/19cf08df-en.
- Paparella N. (2012). *L'agire didattico*. Napoli: Guida.
- Patera S. (2019). Life skills, non-cognitive skills, socio-emotional skills, soft skills, transversal skills: come orientarsi? Un'analisi dei principali documenti prodotti dalle organizzazioni internazionali. *Scuola democratica, Learning for Democracy*, 1: 195-208.
- Patera S. (2019). Life skills, non-cognitive skills, socio-emotional skills, soft skills, transversal skills: come orientarsi? Un'analisi dei principali documenti prodotti dalle organizzazioni internazionali. *Scuola democratica*, 10(1): 195-208.

- Patera S. (2022). *Povert  educativa. Bisogni educativi interdetti e forme di esclusione*. Milano: FrancoAngeli.
- Pellerey M. (2004). Natura, diagnosi e sviluppo della capacit  di autodeterminazione e autoregolazione nell'apprendimento e nel trasferimento delle competenze. In AA.VV. *Apprendimento di competenze strategiche*. Milano: FrancoAngeli.
- Perla L., Vinci V. (2021). La formazione dell'insegnante attraverso la ricerca Un modello interpretativo a partire dalla didattica dell'implicito. *Annali on-line della Didattica e della Formazione Docente*, 13(21).
- Quaglini G.P. (1985). *Fare formazione*. Bologna: il Mulino.
- Rossi PG. (2011). *Didattica enattiva. Complessit , teorie dell'azione, professionalit  docente*. Milano: FrancoAngeli.
- Salvatore S., Scotto Di Carlo M. (2005). *L'intervento psicologico per la scuola. Modelli, metodi, strumenti*. Roma: Edizioni Carlo Amore.
- Salvatore S., Scotto di Carlo, M. (2003). Fattori di crisi e linee di sviluppo della funzione docente. *Res. Cose di scuola*, 13(25): 8-15.
- Schön D.H. (1993). *Il professionista riflessivo*. Bari: Dedalo.
- Snoek M., and I.  ogla. (2009). Teacher Education in Europe; Main Characteristics and Developments. In: A. Swennen, and M. van der Klink (eds.), *Becoming a teacher educator. Theory and practice for teacher educators* (pp. 11-27). Dordrecht: Springer.
- Tarantino A. (2018). *Apprendimento esperienziale e padronanza di s *. Brescia: La Scuola.
- Trincheri R. (2002). *Manuale di ricerca educativa*. Milano: FrancoAngeli.
- Vygotskij L.S. (1990). *Pensiero e linguaggio*. (L. Mecacci, trad.). Roma-Bari: Editori Laterza. (Edizione originale pubblicata nel 1934) [Myšlenie I rec. Moskva-Leningrad: Gosudarstvennoe Social'no-Ekonomičeskoe Izdalt'stvo].
- Walker M. (2006). *Higher Education Pedagogies*. Maidenhead: Open University Press.
- Zeichner K. and Conklin H.G. (2008). Teacher Education programs as sites for teacher preparation. In: Cochran-Smith M., Feiman-Nemser S., McIntyre D. (Eds). *Handbook of Research on Teacher Education. Enduring questions in changing contexts*. New York/Abingdon: Routledge/Taylor & Francis.



## **Verso un modello di valutazione, validazione e manutenzione delle competenze acquisite in contesto non-formale. Il caso di Improteatro, Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale**

**Towards a model of evaluation, validation and maintenance of competences acquired in a non-formal context. The case of Improteatro, Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale**

*Salvatore Patera\**, *Ezio Del Gottardo\*\**

### **Riassunto**

Il tema dell'identificazione, del riconoscimento, della valutazione e della validazione delle competenze acquisite in contesti non-formali e informali, nonché il raccordo con quelle acquisite in contesti formali, ha assunto crescente centralità negli ultimi quindici anni nel dibattito europeo e nazionale.

Nel solco di questo dibattito, in riferimento anche al quadro normativo della Legge n. 4 del 2013, la Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale – Improteatro – ha intrapreso un percorso di ricerca-azione partecipativa allo scopo di dotarsi sia di standard formativi per qualificare le attività formative di improvvisazione teatrale sia di standard professionali per definire e mantenere le competenze dei performer-formatori professionisti in improvvisazione teatrale. Questo processo ha inteso pertanto rafforzare la comunità professionale di Improteatro qualificando la professionalità interna e l'offerta formativa esterna che caratterizza l'organizzazione. A partire dalla discussione dei riferimenti normativi, teorici e metodologici e dei primi risultati prodotti, il contributo intende offrire una prospettiva metodologica e operativa per le organizzazioni che intendono avviare processi come quello qui presentato.

**Parole chiave:** Competenze; validazione; ricerca-azione partecipativa; comunità di pratiche professionali; lifelong learning.

---

\* Professore associato di Didattica, Pedagogia Speciale e Ricerca Educativa, Università degli Studi Internazionali di Roma. E-mail: [salvatore.patera@unint.eu](mailto:salvatore.patera@unint.eu).

\*\* Professore associato di Pedagogia Generale e Sociale, Università del Salento. E-mail: [ezio.delgottardo@unisalento.it](mailto:ezio.delgottardo@unisalento.it).

° Quantunque i due autori abbiano contribuito congiuntamente al lavoro di ricerca e di stesura del presente articolo, a Salvatore Patera sono da attribuire i paragrafi 1, 3 e 5. A Ezio Del Gottardo sono da attribuire i paragrafi 2, 4 e 6.

### **Abstract**

The topic concerning both identification, recognition, evaluation and validation of the competences acquired in non-formal and informal contexts, as well as the link with those acquired in formal contexts, has assumed increasing centrality in the last fifteen years in the European and national debate.

Within this debate, also with reference to the Italian regulatory framework of Law no. 4 of 2013, the Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale – Improteatro – has embarked on a path of participatory research-action in order to define both training standards aimed at qualifying the training activities of theatrical improvisation and professional standards aimed at make explicit and maintain the competences of the performers- professional trainers belonging to the organization. This process therefore has intended to strengthen the professional community of Improteatro by qualifying their internal professionalism and the training activities of theatrical improvisation. Starting from the discussion of the normative, theoretical and methodological framework and of the first results produced, the paper aims to offer a methodological and operational contribution for organizations intending to start processes such as the one presented here.

**Key words:** Competences; validation; participatory action research; community of professional practices; lifelong learning

*Articolo sottomesso: 08/02/2023, accettato: 15/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## **1. Giustificazione del tema di ricerca**

Il tema dell'identificazione, del riconoscimento, valutazione, validazione e certificazione delle competenze acquisite in contesti non-formali e informali e il raccordo con quelle acquisite in contesti formali ha assunto crescente centralità negli ultimi quindici anni nel dibattito europeo anche in relazione al ruolo assegnato al *lifelong, lifewide, lifedeeep learning* (Cedefop, 2009; European Commission, 2012). Come ripreso sia dall'*update* del documento Cedefop (2016, p. 19-24) sia dall'*European Centre for the Development of Vocational Training* – Cedefop – (2019), gli aspetti salienti riguardano, da un lato, sia l'*individuazione* dei risultati di apprendimento acquisiti dai soggetti nell'ambito dell'apprendimento non formale e informale in termini di consapevolezza su quanto maturato sia la *documentazione* dei risultati di apprendimento conseguiti. Dall'altro lato, l'aspetto inerente alla *valutazione* dei risultati di apprendimento acquisiti e la successiva *certificazione* degli esiti rappresentano la fase

terminale e, per certi versi ostensibile e quindi anche trasferibile, del processo di validazione. Tale processo, richiede necessariamente procedure condivise tra paesi e in ciascun paese nonché strumenti trasparenti al fine di poter esplicitare, riconoscere ed estrarre le evidenze in termini di apprendimenti acquisiti armonizzando le procedure in ragione dei diversi contesti e in ragione della molteplicità di esperienze di apprendimento (Council of the European Union, 2016).

La centralità di questo processo rimanda all'importanza di “*better linking formal, non-formal and informal learning and supporting the validation of learning outcomes acquired in different settings*” (Council of the European Union, 2017, p. 16). Le *policy* e i documenti programmatici europei continuano a promuovere orientamenti e indicazioni per i paesi al fine di supportare processi che favoriscano una miglior interazione, integrazione e visibilità degli apprendimenti acquisiti in contesti formali, non formali e informali “*documenting and describing skills and qualifications acquired through working and learning experiences*” (European Union, 2018, p. 47).

La rilevanza di questo tema, ha trovato maggior vigore anche grazie a *European Skill Agenda* (European Commission, 2016; European Commission, 2020) in ragione del ruolo assunto, ad esempio, dalle *microcredentials*, strumento utile a collegare contesti, processi ed esiti di apprendimento informale, non formale e formale (European Commission, 2021).

In ragione di quanto premesso, un fiorente dibattito, *in primis*, di ambito pedagogico su scala internazionale (Colardyn, Björnåvold, 2004, Otero *et alii*, 2007; Yang, 2015) e nazionale (Reggio, 2008; Batini, 2012; Reggio, Righetti, 2013; Milana *et alii*, 2018, Di Rienzo, 2020) ha evidenziato l'importanza di questo tema altresì nella prospettiva dell'educazione degli adulti (Formenti, 2021; Boffo, 2020) e del connesso impegno per la riduzione dei *low e upper skilled* (Federighi, 2022). In ragione di questa premessa, diventa rilevante la sfida educativa e formativa non solo epistemologica ma soprattutto metodologica inerente alla ricerca educativa e alla progettazione formativa necessaria per concretizzare e attuare questi indirizzi.

Coerentemente a ciò, il traguardo, ancora da raggiungere, riguarda la definizione e la messa a regime di sistemi di riconoscimento degli esiti dell'apprendimento acquisiti in contesti non-formali e informali, raccordandoli a quanto acquisito in contesti formali, così da valorizzare esperienze lavorative, percorsi biografici e formazione nella direzione di dare origine anche a certificazioni e qualifiche riconosciute. Ciò si rende necessario al fine di rendere ostensibile ma soprattutto di valorizzare e armonizzare quanto i soggetti hanno appreso in pre-

cedenza e dalle loro esperienze di vita in termini di competenze e capacità tecnico-professionali e trasversali<sup>1</sup>. Il contesto in cui avviene l'apprendimento, infatti, si configura come luogo di apprendimento profondo che coinvolge non solo il tempo di apprendimento lungo tutto l'arco della vita (*lifelong*) ma anche la possibilità di poter apprendere in diversi contesti (*lifewide*) e in maniera profonda investendo la sfera cognitiva, emotiva ed esistenziale (*lifedeep*) condividendo valori, appartenenze culturali, significati e simboli (Banks *et alii*, 2007).

Da questo punto di vista, *“Nella formazione orientata al lifelong learning, la possibilità di raccordare e di dare valore all’insieme complesso delle esperienze di apprendimento che annoverano dimensioni formali, non formali e informali, rappresenta la condizione necessaria per il riconoscimento del ruolo formativo e costitutivo dell’apprendimento continuo come esperienza vitale”* (Di Rienzo, 2019, p. 184).

Nel solco dell'attualità di questo dibattito, in riferimento anche al quadro normativo della Legge n. 4 del 2013<sup>2</sup>, la Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale – Improteatro, da più di cinque anni ha intrapreso un percorso di riflessione e di azione all'interno della propria organizzazione dotandosi di strategie e strumenti di ricerca e di formazione nella consapevolezza di voler crescere come comunità di pratiche professionali. Ciò al fine di cogliere e rispondere alla sfida educativa introdotta dalle *policies* internazionali e nazionali e dal dibattito scientifico di ambito pedagogico. Il percorso pluriennale intrapreso dall'organizzazione ha inteso, da un lato, *slatentizzare* le pedagogie utilizzate nelle attività di improvvisazione teatrale dotando queste ultime di intenzionalità educativa e formativa in funzione di guadagni di apprendimento riconoscibili e, dall'altro, esplicitare le procedure utilizzate per rendere ostensibili sia i guadagni formativi dei corsisti delle attività di formazione sull'improvvisazione teatrale sia le competenze dei performer-formatori professionisti in improvvisazione teatrale afferenti a SNIT - Improteatro. L'intento è quindi di rafforzare la comunità professionale di Improteatro qualificando la professionalità interna e l'offerta formativa che caratterizza l'organizzazione lungo un processo di identificazione, riconoscimento, valutazione, validazione e manutenzione delle competenze acquisite nell'improvvisazione teatrale (Wenger, McDermott, Snyder, 2002; Hildreth, Kimble, 2004; Hakkarainen *et alii*, 2004; Alessandrini, 2007).

---

<sup>1</sup> Si confronti, tra le altre, un interessante progetto internazionale sul tema *“Validation of transversal skills across Europe (TRANSVAL-EU)”*. Disponibile al link: <https://www.cedefop.europa.eu/en/news/poland-validation-transversal-skills-project>.

<sup>2</sup> Un importante riferimento normativo è la legge n. 4 del 14 gennaio 2013, recante *“Disposizioni in materia di professioni non organizzate”*. Questo provvedimento segna un indubbio passo avanti rispetto al mondo delle professioni in quanto introduce una disciplina, sotto forma di *soft law* per la riconoscibilità delle competenze e, dal lato del professionista, per incrementare il livello del proprio *“sapere”* e delle proprie *“capacità”* professionali.

Questi aspetti hanno contribuito a definire l'obiettivo di miglioramento e di qualificazione professionale continua dal quale è partita l'organizzazione ossia, da un lato, qualificare, *sub specie* formativa, i corsi di improvvisazione teatrale rispetto alle competenze, perlopiù trasversali che in quei contesti e tramite quelle pratiche si possono maturare e, dall'altro, rendere esplicite le competenze professionali del formatore-*performer* teatrale della Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale – Improteatro – lungo un processo di manutenzione continua del profilo professionale. Questa sfida educativa e professionale ha spinto l'organizzazione a intraprendere un percorso per esplicitare la valenza formativa dell'esperienza di improvvisazione teatrale nell'ambito della formazione non formale avendo come punto di forza la dimensione esperienziale delle attività di improvvisazione teatrale (Engeström, 1987) in ragione dei criteri di “contesto” (*planned activities*) e “intenzionalità” (*learning intentional*) applicati alle attività (Reggio, 2008).

## 2. Domanda di ricerca

In funzione dell'obiettivo specificato nel paragrafo precedente, la domanda di ricerca può essere così esplicitata: In che modo è possibile pervenire alla definizione di un modello di valutazione, validazione e manutenzione delle competenze in riferimento ad un contesto professionale specifico, nel nostro caso, la Scuola Nazionale di Improvvisazione Teatrale così da qualificare l'offerta formativa ivi promossa?

La domanda di ricerca, per la sua complessità, è stata operazionalizzata in due principali sotto-domande di ricerca:

- In che modo è possibile esplicitare, valutare e validare le competenze dei professionisti e dei formatori di improvvisazione teatrale così da garantirne un processo di formazione continua?
- In che modo è possibile qualificare da un punto di vista formativo le attività di improvvisazione teatrale?

## 3. La ricerca-azione partecipativa e le sue fasi

La scelta dell'organizzazione di intraprendere un percorso di ricerca-azione partecipativa (RAP) ha avuto lo scopo di far dialogare differenti istanze (Direttivo Improteatro, SNIT – rete delle scuole italiane di improvvisazione teatrale, formatori-*performer* e corsisti) all'interno di un processo collettivo concertato comunque finalizzato alla produzione di conoscenza, di decisioni e di azioni

condivise attraverso metodologie e tecniche proprie della progettazione e valutazione partecipata (Reason, 2001).

Quantunque sia la ricerca-azione partecipativa nelle sue diverse sfumature – RAP – (Ander-Egg, Burns, Cunningham, McTaggart, Orefice, Reason & Bradbury, Fals-Borda & Brandão, Quintana-Cabanas, ecc.) sia la ricerca-azione classica – RA – (Lewin, Barbier, Pourtois, Elliott, Freire, ecc.) contemplino la dimensione partecipativa, alcune differenze e similitudini riconducibili a diversi approcci assiologici, epistemologici e metodologici, rimandano a particolari curvature della dimensione partecipativa rinvenute nei due costrutti e che sono sia di tipo sostanziale che procedurale.

Nella RAP, la dimensione partecipativa non è spontanea né accidentale bensì è focale in quanto intenzionalmente strutturata a seconda che l'accento sia posto consapevolmente sui diversi gradienti di partecipazione e sulle modalità per raggiungerli da parte dei soggetti e/o dei gruppi (es. *Arnstein scale* oppure *McIntyre scale*).

Da un punto di vista procedurale, si utilizzano, da un lato, metodologie e tecniche proprie della progettazione partecipata finalizzate a definire non solo gli esiti dei processi di co-produzione di conoscenze e decisioni ma anche progetti di azione e intervento, quindi di cambiamento che si vogliono ottenere.

Dall'altro lato si utilizzano approcci, metodologie e tecniche proprie della valutazione partecipata finalizzate a far dialogare le prospettive di valore inerenti a istanze rappresentate dai soggetti lungo una triangolazione di punti vista quale processo di confronto interculturale orientato alla costruzione di consenso. Ciò in coerenza con la *Fourth Generation Evaluation* (Guba, Lincoln, 1989; Cousins, Earl, 1992; Whitmore, 1998; House, Howe, 1999).

Oltre a questa dimensione procedurale che assume già di per sé un carattere sostanziale, si sottolinea il fatto che il processo di valutazione che accompagna la RAP, fungendo da *feedback* per calibrare l'andamento dei lavori, diventa maggiormente intenzionale e strutturato quale processo di meta-riflessione sulla RAP (*processi* nonché *impatti, risultati, realizzazioni*).

La meta-riflessione svolta tramite una ricerca valutativa sulla RAP, infatti, si configura come un processo di apprendimento in merito a strategie di valutazione e di riorganizzazione della pratica stessa nel corso del tempo.

In sintesi, la valutazione nella sua funzione *learning* è co-valutazione nel gruppo RAP sul processo e sui risultati prodotti nella RAP. In questo caso, infatti, la ricerca valutativa, quale atto riflessivo che accompagna il processo di RAP, assume il carattere di monitoraggio partecipato sul processo, sul progetto, sugli esiti.

La RAP si caratterizza per una curvatura sistemica (RAP-s) (Tandom, 1989; Burns, 2007; Patera, 2016) in quanto considera l'importanza di coinvolgere, lungo un processo di progettazione e valutazione partecipata, sia le istanze *top-*

*down* di gruppi istituiti (Direttivo Improteatro) sia quelle *bottom-up* dei gruppi istituenti (rete SNIT con docenti delle sedi locali e corsisti).

Ciò al fine di pervenire a una concertazione “*win-win*”, dialogica, basata sul raggiungimento di un accordo intersoggettivo utile a realizzare il processo di cambiamento previsto a partire dal tema-problema riconducibile alla domanda di ricerca.

Il processo di valutazione e progettazione partecipata, dunque, orienta concretamente e in maniera strutturata e intenzionale le modalità di dialogo e costruzione di *con-senso* tra le differenti istanze.

A partire da questa breve disamina, l’organizzazione ha avviato un percorso di RAP allo scopo di esplicitare e assumere consapevolezza, da un lato, circa l’intenzionalità della propria azione formativa (Polanyi, 1966) in riferimento allo sviluppo sia di competenze e capacità tecnico-professionali legate all’improvvisazione teatrale sia di competenze e capacità afferenti alla dimensione trasversale di tipo socio-emotivo e relazionale.

Dall’altro, il percorso di RAP si è focalizzato sulla definizione di standard, criteri e procedure condivise utili a qualificare il profilo professionale dei formatori-performer di improvvisazione teatrale afferenti alla SNIT.

Il processo di valutazione e progettazione partecipata promosso nell’ambito della RAP ha permesso, in sintesi, di pervenire, per un verso, alla formulazione concertata di *standard formativi* per qualificare l’offerta formativa proposta nei corsi di improvvisazione teatrale e, per altro verso, alla condivisione di *standard professionali* utili a definire e qualificare il profilo del professionista formatore d’improvvisazione teatrale. In riferimento a questi due focus di lavoro della RAP, si evidenziano due principali *output* prodotti, ossia la definizione concertata di *standard professionali* e di *standard formativi* qualificando come offerta formativa “intenzionata” i corsi teatrali svolti.

Nei cinque anni di progetto, la RAP è stata strutturata in 5 macro-fasi.

1. Costruzione del mandato (analisi della committenza);
2. Negoziazione all’accesso nell’organizzazione da parte dei ricercatori;
3. Attivazione educativa del Gruppo RAP (costituzione del Gruppo RAP, definizione delle mete in funzione del tema-problema e della domanda di ricerca, training del Gruppo RAP);
4. Ricerca valutativa:
  - 4.1. *Produzione di conoscenza condivisa (valutazione partecipata)*
    - analisi della domanda: analisi rappresentazioni gruppo RAP; analisi delle metafore sull’organizzazione sul ruolo di ciascuno in essa; swot-r; analisi bisogni formativi;
    - analisi *desk*: analisi policies, analisi dati secondari dell’organizzazione, analisi documentale su pratiche performative e formativo-didattiche e valutative dell’organizzazione;

- analisi del contesto: analisi stakeholder coinvolti; analisi del modello organizzativo; etnografia organizzativa su attività formative, setting consultivi tramite focus group valutativi e interviste semi-strutturate per la produzione di conoscenza condivisa sul tema-problema;

#### 4.2. *Produzione di decisioni condivise (valutazione partecipata)*

- condivisione dei risultati della fase 4.1;
- ipotesi di intervento: setting deliberativi per la definizione concertata di: improvvisazione teatrale, competenze artistico-performative e trasversali; standard professionali; standard formativi; Codice deontologico; Regolamento professionale; Programmazione/progettazione/didattica/valutazione con riferimento all'offerta formativa da erogare nei corsi promossi in Italia da SNIT.

### 5. Intervento

#### 5.1 *Produzione di azioni condivise (progettazione partecipata)*

- pianificazione e organizzazione degli interventi formativi per lo sviluppo di competenze specifiche tramite GOPP/PCM;
- ridefinizione dell'organizzazione e della Scuola di Improvvisazione teatrale tramite GOPP/PCM;
- progettazione e realizzazione tramite GOPP/PCM di un sistema di manutenzione delle competenze dei formatori e dei corsisti alle attività della Scuola di Improvvisazione Teatrale attraverso un sistema di erogazione ECP (Crediti educativi permanenti).

Trasversalmente a queste 5 fasi, la restituzione dei risultati della ricerca valutativa sulla RAP ha permesso all'organizzazione di riflettere sia sui risultati prodotti sia sui processi generati attraverso la RAP stessa.

## 4. Metodologia di ricerca

La metodologia degli studi di caso di tipo valutativo (Bassey, 1999; 2003; Yin, 2011) ha permesso di cogliere il rapporto fra l'intervento realizzato e gli effetti dell'intervento nel tempo (caso valutativo).

Nella RAP la metodologia di ricerca di tipo valutativo è concepita come indagine di secondo livello sulla RAP stessa e quindi sui processi formativi e sulle azioni necessarie per i cambiamenti al loro interno (learning evaluation).

A tal proposito, il modello di valutazione "ecologica" (Alvarez *et alii*, 2004) considera sia variabili per la valutazione del risultato di formazione (*evaluation training*) sia variabili per l'efficacia del trasferimento della formazione (*effectiveness training*).



Come sostiene Orefice (2006), la RAP utilizza tre metodologie: quella dell'indagine (in questo caso valutativa), propria della razionalità del pensiero; quella del coinvolgimento, che fa leva sui significati del sentire: quella dell'agire, attraverso cui si concordano le trasformazioni da promuovere nel contesto.

Trasversalmente alle 5 macro-fasi della RAP è stata quindi predisposta una ricerca valutativa di approccio socio-costruttivista di terza generazione (Stame, 2001) scansionata in fasi di: valutazione ex-ante, in itinere, finale, ex-post (Palumbo, 2001).

#### 4.1 Metodologia di analisi

In ragione della complessità del processo di RAP e degli aspetti oggetto di valutazione, da una prospettiva quali-quantitativa, si è necessariamente optato per la metodologia di analisi dei *mixed methods* (Tashakkori, Teddlie; 2003).

#### 4.2 Tempi della ricerca

Il progetto di ricerca valutativa che ha accompagnato lo svolgimento della RAP ha avuto inizio nel Settembre 2016 ed è tuttora in fase di elaborazione finale dei risultati e del report quinquennale.

#### 4.3 Equipe di ricerca, Soggetti coinvolti, gatekeeper

L'equipe di ricerca è composta da Salvatore Patera ed Ezio Del Gottardo e, nei primi due anni, anche da ricercatori di Espéro (PMI) innovativa. I soggetti coinvolti sono 130 professionisti afferenti alla SNIT-Improteatro per le associazioni locali presenti sul territorio nazionale. Il *gatekeeper* (Collins, 1986) che ha permesso di costruire il contatto tra l'equipe di ricerca e l'organizzazione è stato un professionista dell'improvvisazione teatrale responsabile della sede locale di Lecce e in seconda battuta due membri del Direttivo Improteatro divenuti sensibili al tema-problema.

### 5. Primi risultati

In sintesi<sup>3</sup>, il processo della RAP ha permesso all'organizzazione di condividere un modello concertato di valutazione e di validazione delle competenze

---

<sup>3</sup> Per ragioni di spazio, non si riportano i dettagli inerenti alle diverse fasi della RAP e ai risultati emersi dalla ricerca educativa a finalità valutativa che ha guidato il processo, per le quali, si rimanda al testo riportato nella precedente nota e in corso di pubblicazione.

dei professionisti Improteatro-SNIT con riferimento alla definizione di standard professionali e di standard formativi quale esito di un processo collettivo finalizzato alla co-produzione di conoscenze, decisioni, azioni nell'alveo della progettazione e valutazione partecipata.

Si evidenziano, in particolare, alcuni degli *output* prodotti dal processo in ragione dell'obiettivo di ricerca e della domanda di ricerca riportato nel primo paragrafo per lo scopo di questa pubblicazione:

In funzione del processo messo in atto nell'organizzazione in riferimento all'identificazione, valutazione e riconoscimento delle competenze maturate (Tissot, 2004), nel caso specifico delle attività di improvvisazione teatrale proposte da SNIT, il gruppo RAP ha progettato strumenti valutativi sia di tipo sommativo (rubriche valutative) per descrivere gli esiti dell'apprendimento in termini di competenze maturate a seguito delle attività formative di improvvisazione teatrale sia di tipo formativo (self-report) allo scopo di favorire processi di riflessione sulla valenza formativa delle esperienze svolte durante le attività di improvvisazione teatrale.

Ciò in riferimento sia alla dimensione caratterizzante e tecnica di quanto appreso (competenze artistiche, ecc.) sia a quella trasversale (es. gestione delle emozioni, comunicazione efficace, lavorare in gruppo, gestione dell'imprevisto, ecc.). Parallelamente alla costruzione degli strumenti, si è giunti alla definizione di standard educativi/formativi e standard professionali utili a referenziare l'attività valutativa attraverso la definizione di livelli in funzione dell'expertise maturato dai formatori-performer dell'organizzazione (*beginner, intermediate, advanced*).

La definizione degli standard è avvenuta in modo autonomo a partire da una analisi sistematica degli standard inerenti al contesto teatrale vigenti in letteratura. In ultimo, il gruppo RAP ha redatto delle Linee guida utili a descrivere il processo di esplicitazione, valutazione e validazione degli apprendimenti maturati in ambito educativo/formativo e professionale sia quindi in funzione della dimensione caratterizzante e tecnica di quanto appreso sia a quella trasversale. In riferimento alla definizione degli strumenti adatti allo scopo, sono stati definiti "Strumenti di validazione" e "Strumenti di presentazione delle evidenze". Per ciò che concerne i primi: Prove di natura tecnico-caratterizzante e trasversali; dialogo con docenti Improteatro e corsisti delle attività formative di improvvisazione; Report dichiarativi; Osservazioni durante le attività formative di improvvisazione teatrale, simulazioni; Evidenze estratte dal lavoro pregresso o da altra esperienza pratica.

Per ciò che concerne gli strumenti per la presentazione delle evidenze: Curriculum vitae; dichiarazione individuale su proprie competenze; portfoli, Relazione di terzi; certificazioni acquisite, ecc. In riferimento alla "ricostruzione dell'apprendimento", affinché i formatori-performer potessero qualificarsi

come professionisti Improteatro, una volta definiti gli Standard, gli Strumenti e le Linee guida, i formatori-performer, sulla base degli strumenti utilizzati, hanno potuto stabilire i livelli di expertise in funzione delle competenze ricostituite ed effettivamente possedute. In riferimento agli standard professionali, si specifica nel dettaglio:

- identificazione competenze tecnico-professionali e formative (progettuali, metodologico-didattiche, valutative) proprie dei professionisti dell'improvvisazione teatrale;
- ricognizione delle esperienze formative (in qualità di performer-formatore e di studente) e di quelle tecnico-professionali acquisite in diversi contesti da parte dei professionisti dell'improvvisazione teatrale;
- esplicitazione di criteri per la definizione: del dossier di validazione, delle evidenze (di tipo tecnico-professionale e formativo), delle prove di prestazione (performance task).

A seguito di questo processo si è reso possibile certificare i professionisti performer-formatori di Improteatro in relazione alle competenze tecnico-professionali e formative possedute per i livelli di expertise (*beginner, intermediate, advanced*) per gli standard individuati.

Per ciò che concerne la “strutturazione dell'apprendimento” inerente alle attività formative di improvvisazione teatrale programmate da SNIT nelle diverse sedi, questa fase ha permesso di definire le competenze caratterizzanti e trasversali in base alle quali programmare intenzionalmente le attività formative di improvvisazione teatrale. Sono altresì stati definiti i format per la progettazione dei corsi di improvvisazione teatrale e gli strumenti per la valutazione formativa e sommativa di quanto appreso nei corsi. Pertanto, in riferimento agli standard formativi, si specifica nel dettaglio:

- definizione di standard formativi per le attività di formazione svolte nei corsi di improvvisazione teatrale;
- definizione di un modello di valutazione per l'apprendimento e dell'apprendimento di tipo triangolato (auto/etero/co-valutazione) su competenze tecnico-professionali e trasversali.

A seguito di questo processo è stato possibile valutare le competenze tecnico-professionali e trasversali dei corsisti. Si specifica che, in ragione degli standard professionali individuati, anche i corsisti delle attività formative di improvvisazione teatrale promosse da SNIT che ritenessero di voler diventare professionisti Improteatro ossia performer-formatori possono partecipare alla procedura per qualificarsi come professionisti Improteatro attenendosi agli standard professionali concordati. La tabella 1, chiarisce le domande della valuta-

zione in funzione del percorso di RAP finalizzato a definire standard professionali e standard formativi in relazione alla “ricostruzione dell’apprendimento” e alla “strutturazione dell’apprendimento”.

Tab. 1 - Domande valutative in funzione del percorso RAP

<b>Domande valutative</b>	<b>(STANDARD PROFESSIONALI)</b> <i>Ricostruzione dell'apprendimento a favore dei professionisti Improteatro</i>	<b>(STANDARD FORMATIVI)</b> <i>Struttura dell'apprendimento a favore dei frequentanti le attività formative di improvvisazione teatrale di Improteatro</i>
<b>Individuazione evaluando</b> <i>(che cosa valutare)</i>	Le competenze formative (progettuali, metodologico-didattiche, valutative, professionali, trasversali) e performative dei professionisti di Improteatro.	L'agire competente tecnico teatrale e trasversale (competenze personali, sociali e capacità di imparare a imparare - LifeComp-) che è possibile maturare nelle attività formative di improvvisazione teatrale.
<b>Individuazione dei soggetti</b> <i>(chi valuta)</i>	Terna di nomi del Gruppo RAP (Docenti e Direttivo Improteatro); Esperto di ambito teatrale esterni all'organizzazione; Esperto di ambito formativo esterni all'organizzazione.	(etero-valutazione) Formatori e performer certificati di Improteatro; (valutazione tra pari) Gruppo di pari composto da partecipanti alle attività formative di improvvisazione teatrale); (auto-valutazione) Singolo partecipante.
<b>Definizione dei criteri</b> <i>(in base a cosa valutare)</i>	Standard del Professionista ImproTeatro per livelli, elaborato come output della RAP Codice Deontologico Professionista ImproTeatro, elaborato come output della RAP.	Elenco competenze tecniche e trasversali per livelli, elaborato come output della RAP.
<b>Rilevazione dati</b> <i>(come valutare)</i>	“Strumenti di presentazione delle evidenze”: Curriculum vitae; dichiarazione individuale delle proprie competenze; portfoli, Relazione di terzi; certificazioni acquisite; Report dichiarativi; ecc.	“Strumenti di validazione”: Esiti documentanti di prove di natura tecnica e trasversali; dialogo con docenti Improteatro e partecipanti alle attività formative; Report dichiarativi; Osservazioni durante le attività formative di improvvisazione teatrale, simulazioni; Evidenze estratte dal lavoro pregresso o da altra esperienza pratica, rubriche valutative.
<b>Espressione del giudizio</b> <i>(quale codice valutativo)</i>	Giudizio analitico dei livelli di expertise per la certificazione delle competenze del Professionista Improteatro.	Giudizio analitico in relazione alle competenze maturate tecniche e trasversali nelle attività formative di improvvisazione teatrale.
<b>Uso della valutazione</b> <i>(interno/esterno)</i>	Uso esterno per rendere visibile la professionalità dell'organizzazione.	Uso interno/esterno per qualificare l'offerta formativa dei percorsi formativi proposti da Improteatro.

## 6. Conclusioni

In conclusione, il lungo e complesso percorso attivato da SNIT - Scuola nazionale di improvvisazione teatrale ha permesso all'organizzazione di qualificare la propria offerta formativa e la propria identità professionale con l'intento non solo di ottemperare alla legge n. 4 del 2013 ma soprattutto di avviare un percorso di miglioramento professionale continuo in relazione all'interno dell'organizzazione e all'esterno.

Tuttavia, da un punto di vista fenomenologico, il percorso intrapreso è stato possibile in ragione della volontà dell'organizzazione tutta di intraprendere un processo che sin dall'inizio era noto che avrebbe comportato un notevole impegno di energie organizzativo-gestionali e un impiego di risorse notevoli. Ciò anche in relazione alla scelta di attuare questo processo attraverso una RAP, la quale, quantunque ponga le basi per un cambiamento radicale e autentico di fatto richiede un notevole esercizio riflessivo di processo i cui risultati possono essere visibili solo nel medio e lungo periodo.

In termini metodologici, la replicabilità di questo lavoro, pur nei limiti summenzionati, non è di semplice fattibilità proprio per la complessità di tempo e risorse che esige un processo di ricerca-azione partecipativa come quello qui esposto. Non sono mancate circostanze e accadimenti, nel corso del tempo, che hanno rallentato il processo rischiando di inficiare o quantomeno di ritardare il processo ciò anche in relazione al fatto che alcuni soggetti chiave abbiano deciso di abbandonare il processo in corso. Un altro fattore di complessità che può rendere faticoso e macchinoso il processo di replicabilità risiede nella specificità situata del caso e quindi nel suo unicum anche in ragione della notevole mole di dati che nelle cinque fasi della RAP sono stati raccolti. Il tema della sistematizzazione dei dati raccolti e prodotti, infatti, rappresenta indubbiamente un elemento ulteriore di complessità quantomeno per la produzione di output di ricerca che mettano in evidenza quanto emerso nelle diverse fasi del processo.

Dal punto di vista epistemologico, coerentemente al quadro teorico e istituzionale riportato nel primo paragrafo, quantunque questo processo abbia permesso di fare strada sul tema dell'individuazione, della documentazione e della valutazione degli apprendimenti conseguiti in contesti non formali e delle competenze professionali specifiche per il caso di studio, resta tuttavia ancora critico lo step di validazione del modello e dei risultati ottenuti. Indubbiamente il tema della validazione rimanda a una questione sottesa alla garanzia di qualità del processo e alla qualità complessiva del processo di validazione in riferimento a tutta una serie di fattori tanto micro e interni, (es. la fiducia nella convalida dipende in larga misura dall'operato del personale coinvolto in 'prima linea') (Council of the European Union, 2012) quanto macro ed esterni.

Il riferimento è al necessario collegamento tra quanto prodotto con i quadri e i sistemi delle qualifiche nazionali (NQF) (Council of the European Union, 2012, 2016, 2017; Cedefop, 2009; 2016).

Un successivo fattore di criticità, allo stato attuale, è la difficoltà di definire standard e risultati dell'apprendimento tali che possano essere armonizzati con altri esiti di apprendimento prodotti in diversi contesti (formali e informali) piuttosto che nella stessa regione, su scala nazionale e internazionale.

Un ulteriore aspetto discusso durante la fase 1 della RAP, per il quale si è giunti a una polarizzazione di posizioni tra il gruppo RAP, inerisce al fatto che gli standard di formazione non possano essere naturalmente sovrapposti a principi tipicamente sottesi agli standard di occupazione. Questo aspetto assiologico, ha rappresentato e rappresenta uno degli aspetti maggiormente critici emersi durante la RAP.

Dal punto di vista formativo, la sfida ancora aperta è quella che l'organizzazione si sta facendo carico in riferimento alla necessaria consapevolezza di dover stare al passo rispetto alle principali innovazioni in ambito formativo (es. utilizzo della valutazione formante, utilizzo di portfoli digitali, implementazione di risorse educative aperte – OER –, ecc.).

Dal punto di vista valutativo, per il principio di *sovraabbondanza del reale*, avrebbe detto Feyerabend, si rende necessario per il prossimo futuro rendere ostensibili i risultati emersi dai diversi disegni di ricerca educativa e valutativa adottati durante la RAP attraverso successive e maggiormente esaustive pubblicazioni pur nella consapevolezza che la miglior forma di diffusione e sensibilizzazione non possa che avvenire dalla testimonianza di coloro che direttamente hanno vissuto questo processo individuale, collettivo e organizzativo lungo un processo, in primis, di auto-co/formazione e di cambiamento nell'ambito dell'educazione non solo degli adulti (Freire, 1996).

## Riferimenti bibliografici

- Alessandrini G. (2007). *Comunità di pratica e società della conoscenza*. Roma: Carocci.
- Alvarez K., Salas E., Garofano C.M. (2004). An Integrated Model of Training Evaluation and Effectiveness. *Human Resource Development Review*, 3: 385-416.
- Ander-Egg E. (1990). *Repensando la Investigación-Acción Participativa*. Barcelona: Grupo editorial Lumen Humanitas.
- Banks J.A., Brandsford J. and Lee Y. (2007). *Learning in and out of school in diverse environment*. Seattle: Center for ME.
- Bassey M. (2003). Case study research. In Swann J. and Pratt J., editor, *Educational research in practice: Making sense of methodology*. New York: Continuum.
- Batini F., a cura di, (2012). *FLFL Fun Learning for life*. Lecce, Pensa Multimedia.

- Boffo V. (2020). Sostenere l'employability dei giovani adulti: il Career Service in Alta Formazione. *LLL*, 16(35): 56-70.
- Burns D. (2007). *Systemic action research: A strategy for whole systems change*. Bristol: Policy Press.
- Cedefop (2009). *European guidelines for validating non-formal and informal learning*. Luxembourg: Office for official publications of the European communities.
- Cedefop (2016). *Linee guida europee per la convalida dell'apprendimento non formale e informale*. Lussemburgo: Ufficio delle pubblicazioni.
- Colardyn D.m Björnavold J. (2004). Validation of formal, non-formal and Informal Learning: policy and practices in EU Member States, *European Journal of Education*, 39(1): 69-90.
- Collins P. H. (1986). Learning from the outsider within, *Social Problems*, 33(6): 14-32.
- Council of the European Union (2012). *Council Recommendation on Validation of Non-Formal and Informal Learning* (2012/C 398/01), Disponibile al link: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012H1222\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32012H1222(01)&from=EN).
- Council of the European Union (2016). *Council Recommendation of 19 December 2016 on Upskilling Pathways: New Opportunities for Adults* (2016/C 484/01), disponibile al link: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016H1224\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016H1224(01)&from=EN).
- Council of the European Union (2017). *Council Recommendation on the European Qualifications Framework for lifelong learning* (2017/C 189/03). Disponibile al link: <https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/en.pdf>.
- Cousins J.B., Earl L.M. (1992). The case for participatory evaluation. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 14: 397-418.
- Cunningham B. (1976). Action Research Toward a Procedural Model, *Human Relations*, 29: 215-238.
- Di Rienzo P. (2019). Lifelong learning e sviluppo sostenibile. Il ruolo del riconoscimento e della validazione delle competenze strategiche acquisite nei contesti di apprendimento non formali e informali (pp.184-196). In Aleandri G., a cura di. *Lifelong and lifewide learning and education Spagna e Italia a confronto*. Roma: RomaTre Press.
- Di Rienzo P. (2020). Making Informal Adult Learning Visible. The Recognition of the Third Sector Professionals' Key Competences. *Education Sciences*, 10(9): 1-15.
- Engeström Y. (1987). *Learning by Expanding: an Activity Theoretical Approach to Developmental Research*. Helsinki: Orienta Konsultit.
- European Centre for the Development of Vocational Training, European Commission & ICF International (2019). *European inventory on validation of non-formal and informal learning: 2018 update*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Disponibile al link: <https://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/validation-non-formal-and-informal-learning/european-inventory>.
- European Commission (2016). *Skills Agenda for Europe*. Luxembourg: Publications Office. Disponibile al link: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223>.
- European Commission (2020). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European economic and social committee and the

- Committee of the regions, *European Skills Agenda for sustainable competitiveness, social fairness and resilience* COM(2020)274. Disponibile al link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:52020DC0274>.
- European Commission (2021). *Proposal for a Council Recommendation on a European approach to micro-credentials for lifelong learning and employability* (SWD-2021 367 final). Disponibile al link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0770&from=EN>.
- European Union (2018). *The Europass Decision* (EU) 2018 /646. Disponibile al link: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018D0646&from=EN>.
- Fals Borda O., Rodrigues Brandao C. (1987). *Investigación participativa*. Montevideo: Ed. Banda Oriental.
- Federighi P. (2022). Diritti individuali ed educazione degli adulti in Italia. *Epale Journal On Adult and Continuing Education*, giugno, 11: 24-34.
- Freire P. (1996). *Pedagogia da autonomia saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, (trad. it. *Pedagogia dell'autonomia. Saperi necessari per la pratica educativa*. Torino: Edizioni Gruppo Abele, 2004).
- Formenti L. (2021). Educazione degli adulti in Europa e in Italia: passato, presente e futuro. In CRRS&S della Lombardia, a cura di, *Per fare un tavolo ci vuole un fiore Spunti operativi per la costituzione di Reti Territoriali per l'Apprendimento Permanente, Quaderni spiegazzati*, 5: 35-45.
- Guba E.G., Lincoln Y.S. (1989). *Fourth Generation Evaluation*. Newbury Park CA: Sage
- Hakkara K., Palonen T., Paavola S. and Lehtine, E. (2004). *Communities of networked expertise: Professional and educational perspectives*. Amsterdam: Elsevier.
- Hildreth P.J., Kimble C. (2004). *Knowledge networks: Innovation through communities of practice*. London: Ideas Group Link.
- House E., Howe K. (1999). *Values in evaluation and social research*. Thousand Oaks: Sage.
- Le Boterf G. (2007). *Agire le competenze chiave*. Milano: FrancoAngeli.
- Mezirow J. (1991). *Transformative dimension of adult learning*. San Francisco: Jossey Bass.
- Milana, M., Webb, S., Holford, J., Waller, R. and Jarvis P., editors (2018). *The Palgrave International Handbook on Adult and Lifelong Education and Learning*. London: Palgrave Macmillan.
- Orefice P. (2006). *La ricerca azione partecipativa. Teoria e pratiche. Vol. 1, La creazione dei saperi nell'educazione di comunità per lo sviluppo locale*. Napoli: Liguori.
- Otero M.S., Hawley J. and Nevala A.M., editors, (2007). *European Inventory for validation of informal and non-formal learning*. A final report to DG Education and Culture of the European Commission.
- Tissot P. (2004). *Terminology of vocational training policy: a multilingual glossary for an enlarged Europe*. European Centre for the Development of Vocational Training (Cedefop). Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.



- Palumbo M. (2001). *Il processo di valutazione. Decidere, programmare, valutare*. Milano: FrancoAngeli.
- Patera S. (2016). *Apprendimento e partecipazione nella complessità contemporanea*. Monza: Libraccio Editore.
- Polanyi M. (1966). *The tacit dimension*. London: Routledge.
- Quintana Cabanas J.M., editor, (1986). *Investigación Participativa, Educación de Adultos*. Madrid: Narcea.
- Reason P. (2001). Learning and change through action-research. In Henry J., editor, *Creative Management*. London: Sage.
- Reggio P (2008). Validazione degli apprendimenti non formali e informali e formazione esperienziale, *Professionalità*, 99: 3.
- Reggio, P., Righetti, E., a cura di, (2013). *L'esperienza valida. Teorie e pratiche per riconoscere e valutare le competenze*. Roma: Carocci.
- Stame N. (2001). Tre approcci principali alla valutazione: distinguere e combinare. In Palumbo M., *Il processo di valutazione. Decidere, programmare, valutare*. Milano: FrancoAngeli.
- Tandon R. (1989). Social transformation and Participatory research. *Convergence*, 2-3(21): 5-15.
- Tashakkori A., Teddlie C., editors, (2003). *Handbook of Mixed Methods. Social & Behavioral Research*. London: Sage.
- Wenger E., McDermott R. and Snyder W.M. (2002). *Cultivating Communities of Practice. A Guide to Managing Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
- Whitmore E. (1998) (Ed.). *Understanding and Practicing Participatory Evaluation, New Directions for Evaluation*. San Francisco: Jossey Bass.
- Yang J. (2015). *Recognition, Validation and Accreditation of Non-formal and Informal Learning*. UNESCO Member States. Hamburg: UNESCO.
- Yin R. (2001). *Application of case study research*. London: Sage.

# Developing feedback literacy in initial teacher education: Results from an investigation

Marta De Angelis\*, Filippo Bruni\*\*, Livia Petti\*\*\*

## Abstract

This survey, which involved 258 students of the Primary Education Sciences degree course at the University of Molise, intends to examine the effects of feedback literacy activities in supporting student learning. With this purpose, a qualitative analysis of the reflective narratives contained in the e-portfolios produced by the students during the lessons was conducted. The results demonstrate a particular utility of peer feedback activities in increasing forms of self-assessment and autonomous review of the work performed.

**Key words:** feedback literacy; peer feedback; self-assessment; e-portfolio; higher education; initial teacher education

*First submission: 10/01/2023, accepted: 15/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Feedback: an introductory note

Feedback – as a research topic but also as a teaching approach – is receiving increasing attention both in the international and in the national context. The theoretical aspects have been examined, as well as the elements that make it effective in learning processes such as comprehensibility, credibility of who provides it, reciprocity and the emotional dimension (Rossi *et al.*, 2018, p. 87).

According to Hattie (2009, p. 173), feedback is «among the most powerful influences on achievement». The issue of effectiveness, which remains central, however, is not the only one. Feedback processes allow to rethink a series of

---

\* Ricercatrice di Pedagogia Sperimentale Sperimentale, Università degli Studi del Molise. E-mail: [marta.deangelis@unimol.it](mailto:marta.deangelis@unimol.it).

\*\* Professore Ordinario di Didattica Generale, Università degli Studi del Molise. E-mail: [filippo.bruni@unimol.it](mailto:filippo.bruni@unimol.it).

\*\*\* Professoressa Associata di Pedagogia e Didattica Speciale, Università degli Studi del Molise. E-mail: [livia.petti@unimol.it](mailto:livia.petti@unimol.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15189

elements of the didactic action in an integrated way, promoting different forms of planning and management of teaching/learning paths that include evaluation, motivation, self-regulation and reflection.

In this direction, it may be useful to propose a series of conceptual pairs to understand the articulation of the connections that feedback activates: cognition/emotion, transmission/generation, exteriority/interiority.

### *1.1 Cognition/Emotion*

Initially, feedback was defined as «information provided by an agent (e.g., teacher, peer, book, parent, or one's own experience) about aspects of one's performance or understanding» (Hattie, 2009, p. 174): this is functional to overcoming the gap between the existing situation and the one to be achieved.

The quantity and relevance of information are the first element that can make feedback more or less effective. However, the cognitive dimension is only one aspect. Feedback is linked to an emotional and motivational dimension: the emotional state of the recipient of feedback (anxiety, insecurity...) can make it ineffective. Criticisms are remembered more than appreciations and the balance between these elements must be well calibrated, as well as observations relating to the process are better remembered than those centered on the task (Winstone and Carless, 2019).

If «praise, punishment, and extrinsic rewards were the least effective forms of feedback for enhancing achievement» (Hattie, 2009, p. 174), still remains open, in a perspective that takes into account the emotional dimension, the possibility of using some mechanisms and strategies that generate involvement and motivation. In this sense, the use of gamification has already found positive uses (González, 2018; Laici and Pentucci, 2019).

### *1.2 Transmission/Generation*

Taking into consideration the distinction between transmissive, interactive and recursive (see Tab. 1), we understand that the potential of feedback is not limited to a one-way teacher-student dimension (information function), but opens up to interaction between multiple subjects.

It has been observed that feedback is most effective when it becomes an opportunity to a discussion between teachers and students (Nicol and Macfarlane-Dick, 2006). If, on the one hand feedback can only be directed to the past because «[...] is a “consequence” of performance» (Hattie and Timperley, 2007, p. 81) – on the other, due to its orientation function it is aimed at the future and, thanks to restructuring and reflective activities, it generates learning.

In effect, feedback in the age of innovation has a predictive and anticipatory role (Rossi *et al.*, 2018) and in this sense fits into the conversational framework proposed by Laurillard (2012): the recurring cycles of practices and communication make it possible to redefine meanings and learning.

Tab. 1 - Analysis of the type of feedback (source: Laici and Pentucci, 2019, p. 17)

Type	Effect on student	Effect on instructor
Tansmissive	Functional Informative	Evaluative
Interactive	Corrective	Regulative
Recursive	Formative	Restructurative Reflexive

### 1.3 Exteriority/Interiority

From an evaluative point of view, it should be noted that feedback has both a hetero-evaluative and a self-evaluative dimension (Hattie and Clark, 2018). The internal dimension supports student self-perception and self-regulation. Self-regulation – understood in terms of a process in which the learner actively defines his learning objectives and controls them taking into account the cognitive, motivational and behavioral dimensions in relation to a specific context (Pintrich and Zusho, 2002) – opens up the perspective of the centrality of the internal dimension of feedback. Internal feedback can be defined «as, at core, an ‘internal’ generative process through which students construct knowledge about their own ongoing activities and understanding through their own evaluative acts» (Nicol, 2018, p. 49).

The conceptual pairs presented show how feedback cannot be reductively placed at the end of a teaching activity. In learning design, feedback can be an element introduced into a multiplicity of didactic architectures and formats: from forms more traditional – such as, for example, a lesson for a large group (Petti and Bruni, 2021) to approaches more interactive characterized by greater student autonomy.

## 2. Promote feedback literacy among university students

It is important to involve students in the feedback processes, in order to make them increasingly autonomous in the processes of self-regulation and monitoring (Hattie and Timperley, 2007).

Student feedback literacy can be described like «the ability to read, interpret and use written feedback» (Sutton, 2012, p.31) using «the understandings, capacities and dispositions needed to make sense of information and use it to enhance work or learning strategies» (Carless and Boud, 2018, p.1316).

According to Carless and Boud (2018), four characteristics can be outlined for the effective use and improve of student literacy about feedback (Fig. 1):

- *Appreciating feedback.* Students must be able to recognise, understand and appreciate feedback in the different forms and contexts it is used. Initially, it is possible that students prefer receiving feedback only by teacher: the involvement of students in the feedback process and the ability to internalize and use it to support learning are complex elements on which it is necessary to work on extended times.
- *Making judgments.* An important element is accompanying students in the process of acquiring the ability to express judgments about the quality of work of oneself and others. Peer review proves to be an extremely effective method in this direction (Serbati, Grion and Fanti, 2019).
- *Managing affect.* Emotions must be managed in a balanced way when receiving feedback, so as to make students proactive in accepting suggestions. Classroom climate is also important because if an atmosphere of trust is established, students are more likely to be confident enough to discuss ideas they may not have fully understood (Carless, 2013).
- *Taking action.* Finally, students are required to act effectively on the feedback received to improve themselves. To carry out this, students must possess a repertoire of strategies that allow them to become the agents of their own change.

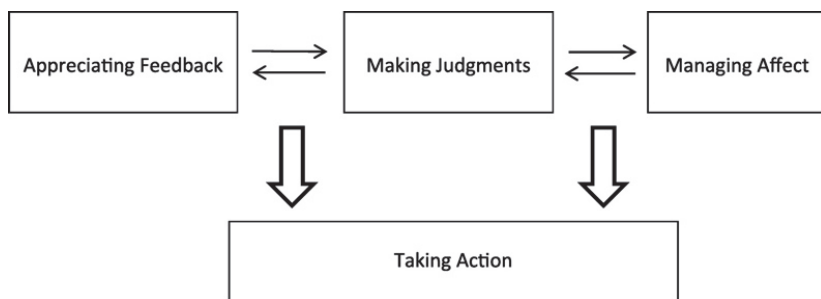


Fig. 1 - Features of student feedback literacy (Carless and Boud, 2018, p. 1319)

The possession of this literacy is very important for all university students, but it is even more so for those who will become teachers. Despite much attention has recently been devoted to student feedback literacy and less has been given to what is required of teaching staff in their various roles in feedback

processes (Boud and Dawson, 2021), the development of student feedback literacy is enabled by teacher feedback literacy (Carless, 2015).

Effective strategies for promoting action on feedback are those in which students have the opportunity to not only receive and use feedback but also to produce it from a learner-centred perspective (Molloy, Boud and Henderson, 2020). These strategies involve the use of specific learning activities, such as:

- *Production and reception of peer feedback.* Not only students must be able to analyse other students' work and compare them according to the evaluation criteria shared with the group, but they are also must be able to read and interpret the comments received, trying to understand their negative and positive aspects. An example can be found in the peer review method, which Nicol (2018) defines as a didactic organization that allows to provide written feedback to each other on their work.
- *Use of exemplars.* Exemplars are generally previous year examples provided by teachers or students that can serve the required standards (Grion and Serbati, 2019). They enable students to understand how a good job must be done and they can be introduced directly into the peer evaluation process (Nicol, Serbati and Tracchi, 2019). To make the use of exemplars more effective, it is preferable for teachers to discuss the quality criteria of a task/performance with students, guiding their evaluative judgements (Carless and Chan, 2017).
- *Peer discussion.* Discussion has always been a place for comparing opinions and interpretations of different types. It is a useful tool for active collective reasoning and for comparing different explanation models (Pontecorvo, 1985). It allows clarification of doubts and contributes to the correct interpretation of feedback.
- *Student self-assessment.* Reflecting on feedback provided and received increases the ability of students' self-critical judgment (metacognition). According to Nicol (2018), feedback also has generative value; it activates an inner process by which the student builds knowledge and understanding of his own activities through his own evaluation acts.

### 3. Objectives and research questions

Starting from these premises, the main objective of this paper is to describe the first results of a feedback literacy promotion experience conducted in the single-cycle master's degree program in Primary Education Sciences at the University of Molise. The following are the specific research questions that framed this investigation:

Q1: In the students' perception, do literacy feedback activities have a positive effect on their learning?

Q2: If yes, how these activities, in the students' opinion, are effective in improving their learning?

## 4. Methods

### 4.1 Study context and participants

The activities took place within the course of *Assessment of Learning* (7 credits). It is scheduled for the second year of the five-year course of study and was delivered during the second semester of the academic year 2021/22 (from March to May 2022).

The investigation was conducted on a total of 258 students who participated in lessons: most of these are female (93%), are under the age of 25 (67%) and have had no previous experience as a teacher (92%).

In a preliminary phase of the study, semi-structured questionnaires and student response system<sup>1</sup> tools were administered to the students through the University's *Moodle* platform. This phase, which is not reported in its entirety here for reasons of space, had the aim of verifying the initial knowledge possessed on the course contents and identifying expectations, emotions and perceptions of self-efficacy about their (future) action as teachers dealing with evaluation processes in the school context. Teacher (pre) conceptions of assessment, in fact, may subsequently influence their own professional practice (Brown, 2004).

This first analysis revealed, among the students, the fear of not being sufficiently objective in judging the pupils' learning and the concern of not being able to provide adequate feedback. Furthermore, when asked to associate an emotion with the word "evaluation", more than half of them (57%) associate a negative state of mind such as anxiety, fear and apprehension, as emerged in further previous similar surveys in the Italian context (Grion, Serbati and Cecchinato, 2022).

### 4.2 Procedure and phases

The feedback literacy experience, which lasted from April to May 2022 and involved all the participants considered, was developed through the following phases:

---

<sup>1</sup> Specifically, tools as *Google Form* and *Mentimeter* was used for this first introductory phase.

1. *Theoretical introduction to the concept of feedback.* In this phase students are introduced by the teacher of course to the notion of feedback and its main characteristics (aims, effect size, levels, conditions of effectiveness).
2. *Analysis and discussion of exemplars.* After a theoretical presentation of the characteristics of effective feedback, the criteria that allow students to judge a quality feedback have been identified and shared through an analysis and a guided discussion of some feedback exemplars.
3. *Production of formative feedback on a pupil's work.* In this phase students work in pairs stepping into the role of a primary school teacher. The work consists of discussing and writing a formative feedback on a exercise of a primary school pupil, referring to the criteria and the quality dimension previously discussed (Fig. 2).

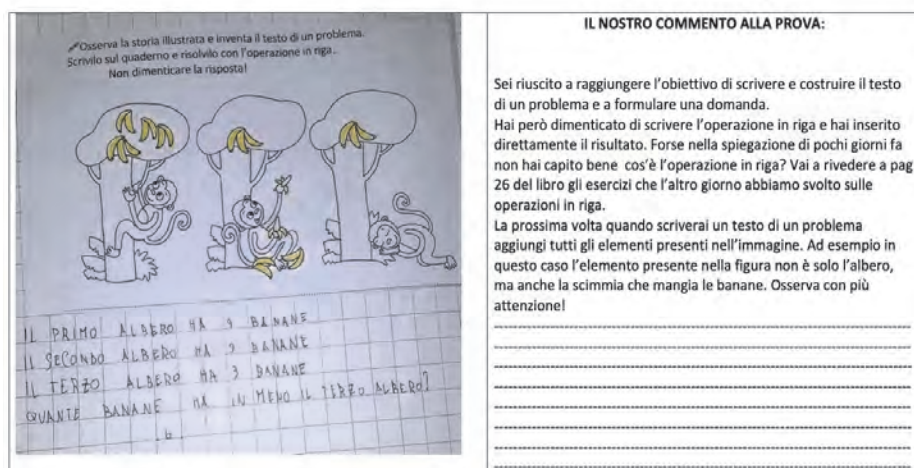


Fig. 2 - Example of work done in pairs

4. *Peer and self-assessment.* Some of the previous students' work is presented to the whole class. Each student, individually, carries out a product review based on the guiding questions provided. Students who have submitted their work for peer evaluation, on the other hand, carry out a self-evaluation of their work (Fig. 3).
5. *Discussion about peer feedback.* Some peer reviews on the works are read to the class to start a collective discussion in which opinions and explanations are shared.



<b>Guiding questions for peer assessment</b>	
1.	At which level, among those studied, is the feedback addressed?
2.	How was the presence of any errors handled by the evaluators?
3.	Is it feedback effective? Why?
4.	What are the strengths and weaknesses of feedback?
<b>Guiding questions for self-assessment</b>	
1.	At which level, among those studied, is your feedback addressed?
2.	How you handled any errors?
5.	Is it feedback effective? Why?
3.	Was it easy to find a point of agreement with the other evaluator?
4.	Based on your observations / discussions with the other colleagues, what would you improve on your feedback?

Fig. 3 - Guiding questions for feedback assessment

### 4.3 Instruments

During the course activities, students were asked to create an e-portfolio (Rossi and Giannandrea, 2006) on Wakelet, an online environment that allows to aggregate different types of resources for free (videos, pdf, images, links and insertion of texts and notes). This allowed to make the students' learning path "visible" by collecting the most significant documents developed during the course and to integrate them with their own reflections and self-assessments (Fig. 4).



Fig. 4 - Example of e-portfolio produced on Wakelet

For these reasons, in order to evaluate the perceived effects of the interventions implemented consistent with the research questions, narrative reflections and self-assessments present in the student e-portfolios have been analysed. In fact, a content analysis of portfolio documentation can be very useful to grasp the transformative learning processes put in place by students

as a result of the didactic experiences (Romano, 2018). In this specific case we wanted above all to verify if the feedback literacy activities had been considered significant by the students, and how did are effective in improving their learning.

## 5. Results

The content analysis covered a total of 224 e-portfolios. Although there were 258 initial participants, in fact, not everyone submitted their work.

From an initial analysis of the e-portfolios produced, those from which it is possible to clearly deduce a positive effect of the literacy feedback activities on the students' learning path amounted to 85 ( $f\% = 37.9$ ). On these 85 e-portfolios, a further content analysis of the textual materials was conducted through the use of the *MAXQDA Analytics Pro 2022* software: the recurring themes were identified and then aggregated by areas of meaning, allowing the categorization in codes and subcodes (Fig. 5). The coding process consisted in assigning a code to each textual segment marked as relevant. In this case, subcodes were also assigned to some textual segments where the positive role played by some elements (in this case, work with peers) in improving one's learning was clear.

Codes	
1	Increased interest in course topics
2	Involvement and identification in the role of teacher
3	Increase in knowledge and evaluation skills
4	Self-assessment and review of works
<b>Subcodes</b>	Peer work - added value

Fig. 5 - Code system used in the qualitative data analysis

From the frequency distributions of the codes it clearly emerges that the most relevant effect that students subsequently perceived from the literacy feedback activities was that of self-evaluating their own works and reviewing them independently (Fig. 6).

	Frequency	Percentage
Self-assessment and review of works	37	33,33%
Involvement and identification in the role of teacher	10	9,01%
Increase in knowledge and evaluation skills	17	15,32%
Increased interest in course topics	8	7,21%
<i>Peer work - added value</i>	39	35,14%
TOTAL (valid)	111	100,00%

Fig. 6 - Coded segments assigned to a specific code. Frequency distributions

The analysis of the subcodes, on the other hand, it is useful for understanding the role of the various activities carried out in the improvement process: peer work (feedback, discussion and evaluation) seems to have played a fundamental role, especially in the process of self-evaluation and spontaneous correction of one's products. (Fig. 7).

	<b>Frequency</b>
Self-assessment and review of works + Peer work - added value	35
Involvement and identification in the role of teacher + Peer work - added value	2
Increase in knowledge and evaluation skills + Peer work - added value	1
Increased interest in course topics + Peer work - added value	1
TOTAL (valid)	39

*Fig. 7 - Combinations of codes and subcode "Peer work". Frequency distributions*

To substantiate what emerged from the data, we report, as an example, some extracts taken from the e-portfolios:

«After the presentation of colleagues about the work in pairs from the last lesson, we provided peer-to-peer feedback. In my opinion, this methodology had a dual objective: it allowed me a different type of learning but at the same time I also carried out a self-evaluation of my job» (Portfolio n. 59).

«The peer evaluation was decisive, which allowed us to correct the incorrect interpretations of the information received and to be able to start an individual study» (Portfolio n. 30).

«The comparison and the feedback were very useful to me as they allowed me to understand where I was wrong and how to correct myself, and all this was a confirmation of their importance» (Portfolio n. 53).

## 6. Discussion and conclusions

In answer to the first research question, related to a positive effect of literacy feedback activities on students' learning, it emerged that the e-portfolios in which traces of this positive effect was found are only a part of the total examined (85 out of 224). Despite this, it should also be noted that the students were not directly asked to report their perceptions of the activities relating to feedback, but were free to include in the e-portfolio the experiences of the whole course they considered most significant, and then to carry out a final reflective self-assessment. For this reason, some considerations in this regard may have been lost. Anyway, the results of the narrative reports analyzed are highlight the effectiveness of some feedback activities in improving student

learning, especially in relation to the promotion of self-assessment processes and improvement of its products (Q2).

In particular, data shows that evaluating other's products has generated a spontaneous reflection on one's own work. According to Nicol, Thomson and Breslin (2014), providing feedback to colleagues is often more beneficial than receiving it because it is more cognitively engaging: it involves higher-order processes, such as applying criteria, diagnosing problems and suggesting solutions. Furthermore, being exposed to the work of peers helps students self-assess their own output more effectively because they are making comparisons between their own work and that of others (McConlogue, 2015).

The effectiveness of peer work also includes the importance of dialogue with one's colleagues: it is in fact a powerful means «by which students fill gaps in mutual knowledge, co-create meaning by discussing, debating and articulating their thinking» (Nicol and Selvaretnam, 2022, p. 511).

This is especially advantageous in a large classes where teachers find it difficult to provide individual feedback: many of the comments that teacher may expect to provide will not be necessary, as students will have generated that knowledge as internal feedback on their own from previous comparisons. Also, after these comparisons, it is probably that students will be more receptive to teachers' comments and better able to make sense of and use them (Nicol, 2021).

The results prompt us to go beyond this first exploratory phase, hoping for a continuation of the research that can also make use of additional tools for literacy activities, as well as other impact assessment tools that complement the portfolio analyses. This in order to bring out the internal feedback produced by the students even more explicitly and clearly.

## References

- Boud D., Dawson P. (2021). What feedback literate teachers do: an empirically-derived competency framework. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 1-14. DOI: 10.1080/02602938.2021.1910928.
- Brown G. T. (2004). Teachers' conceptions of assessment: Implications for policy and professional development. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 11(3): 301-318.
- Carless D. (2013). Trust and Its Role in Facilitating Dialogic Feedback. In: Boud D. and Molloy E., editors, *Feedback in Higher and Professional Education: Understanding It and Doing It Well*. London: Routledge.
- Carless D. (2015). *Excellence in University Assessment: Learning from Award-Winning Practice*. London: Routledge.

- Carless D., Boud D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8): 1315-1325. DOI: 10.1080/02602938.2018.1463354.
- Carless D., Chan, K. K. H. (2017). Managing dialogic use of exemplars. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(6): 930-941. DOI: 10.1080/02602938.2016.1211246.
- González A. (2018). Turning a traditional teaching setting into a feedback-rich environment. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1): 1-21. DOI: 10.1186/s41239-018-0114-1.
- Grion V., Serbati A. (2019). *Valutazione sostenibile e feedback nei contesti universitari: prospettive emergenti, ricerche e pratiche*. Lecce: Pensa multimedia.
- Grion V., Serbati A., Cecchinato G. (2022). *Dal voto alla valutazione per l'apprendimento. Strumenti e tecnologie per la scuola secondaria*. Roma: Carocci.
- Hattie J. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hattie J., Clarke S. (2018). *Visible learning: feedback*. New York: Routledge.
- Hattie J., Timperley H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1): 81-112. DOI: 10.3102/003465430298487.
- Laici C., Pentucci M. (2019). Feedback with technologies in higher education: a systematic review. *Form@ re*, 19(3): 6-25. DOI: 10.13128/form-7698.
- Laurillard D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. New York: Routledge.
- McConlogue T. (2015). Making judgements: Investigating the process of composing and receiving peer feedback. *Studies in Higher education*, 40(9): 1495-1506. DOI: 10.1080/03075079.2013.868878.
- Molloy E., Boud D., Henderson M. (2020). Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4): 527-540. DOI: 10.1080/02602938.2019.1667955.
- Nicol D. (2018). Unlocking generative feedback via peer reviewing. In: Grion V. and Serbati A., editors, *Assessment of Learning or Assessment for Learning? Towards a culture of sustainable assessment in HE*. Lecce-Brescia: Pensa Multimedia.
- Nicol D. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5): 756-778. DOI: 10.1080/02602938.2020.1823314.
- Nicol D., Macfarlane-Dick D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education*, 31(2): 199-218. DOI: 10.1080/03075070600572090.
- Nicol D., Selvaretnam G. (2022). Making internal feedback explicit: harnessing the comparisons students make during two-stage exams. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(4): 507-522. DOI:10.1080/02602938.2021.1934653.
- Nicol D., Serbati A., Tracchi M. (2019). Competence Development and Portfolios: Promoting Reflection through Peer Review. *All Ireland Journal of Higher Education*, 11(2): 1-13.

- Nicol D., Thomson A., Breslin C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1): 102-122. DOI:10.1080/02602938.2013.795518.
- Petti L., Bruni F. (2021). Grande aula universitaria on-line e feedback: un connubio possibile?. *Education Sciences & Society*, 12(2): 221-234. DOI:10.3280/ess2-2021oa12386.
- Pintrich P. R., Zusho A. (2002). Student motivation and self-regulated learning in the college classroom. In: Smart J.C. and Tierney W.G., editors, *Higher education: Handbook of theory and research*. Dordrecht: Springer.
- Pontecorvo C. (1985). Discutere per ragionare: la costruzione della conoscenza come argomentazione. *Rassegna di Psicologia*, 2(1): 23-45.
- Romano A. (2018). Transformative learning: A review of the assessment tools. *Journal of Transformative Learning*, 5(1): 53-70.
- Rossi P. G., Giannandrea L. (2006). *Che cos'è l'e-portfolio*. Roma: Carocci.
- Rossi P. G., Pentucci M., Fedeli L., Giannandrea, L., and Pennazio, V. (2018). From the informative feedback to the generative feedback. *Education Sciences & Society*, 9(2): 83-107. DOI:10.3280/ess2-2018oa7102.
- Serbati A., Grion V, Fanti M. (2019). Peer feedback features and evaluative judgment in a blended university course. *Italian Journal of Educational Research*, XII: 115-137. DOI: 10.7346/SIRD-1S2019-P115.
- Sutton P. (2012). Conceptualizing feedback literacy: Knowing, being, and acting. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(1): 31-40. DOI: 10.1080/14703297.2012.647781.
- Winstone N., Carless D. (2019). *Designing effective feedback processes in higher education: A learning-focused approach*. London & New York: Routledge.

# Knowledge and Learning Con-Validation Processes

Flavia Stara\*

## Abstract

Educational research on learning models highlights the need to activate awareness in the individual to assess knowledge and its function. This presupposes that the very knowledge does not have the character of a passive reflection of an already existing order of things. Rather, it is a question of recognizing in the individual the dynamic identity between learning and acting. In this context of investigation, it may be useful to revisit some fundamental lines of thinking expressed by classical American pragmatism, according to which human being is essentially action. Hence, everyone at the same time, is responsible to contributing to the production of a situational truth and to its con-validating. In this sense, the function of knowing as learning cannot be separated from its connection with a social praxis.

**Key words:** Knowledge; Learning; Pragmatism; Truth; Feedback

*First submission: 08/01/2023, accepted: 19/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Contextual Knowledge/Contextual Investigation

Every cultural reflection today moves in the space of a true antinomy between practical reason and theoretical reason, due to the feature to aggregate positions that are even ideologically distant from each other, due to the plural axiological connotation which, within a globalized and multi-ethnic, gathers diversified proposals of social participation<sup>1</sup>. It follows desirability of cognitive openness, not just as an individual propensity or quality of character, but as a cultural keystone. Reality – once defined as ontologically founded – reaches its highest expression of openness within epistemological scenarios no more centered on totalizing notions of truth. The assertion that there is no absolute point of view to look at phenomena, is not an implicit admission of ethical

---

\* Professore Ordinario, Dipartimento di Scienze della Formazione, dei Beni Culturali e del Turismo, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [flavia.stara@unimc.it](mailto:flavia.stara@unimc.it).

<sup>1</sup> Cfr. Crowder, G. (2019).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15178

relativism, but an admission of onto-ethic relativity, as well as of intellectual honesty, since knowledge always presupposes a somatic-chronologic-topologic situation. As Hans-Georg Gadamer observes no one is without prejudice, since we all require some kind of prejudices to represent the horizon of our views <sup>2</sup>. Hence, takes on significant social value the ability to critically process knowledge, a disposition that should be prefigured as fundamental in any educational experience. Philosophy of education along with other sciences of education, are not merely teaching matters, since they empower individuals in self-evaluation by promoting and supporting human awareness. Individuals solicited to a constant mind openness may rely on learning and reflectiveness as tools to pursue sustainable solutions to improve life quality, as well to reconfigure social values.<sup>3</sup>

The historical transition/transformation to which human beings bear witness calls for new cultural mindsets that operate across interaction and networking. The notion of complexity, exploded in the mid-eighties, is the new cultural paradigm, as a transversal model in and between knowledge, as an innovative epistemological frontier, under the impulse both of a revision of the logic of science (more problematic and sophisticated and interactive) and of a transformation of society (complicated by techniques, re-articulated in groups and classes, variegated in objectives, and then plural, flexible, open, interconnected).

What, then, should be the outcome of the critical skills attained during the school curricula? To what extent and how does the learning experience enable everyone to master connections within knowledge?

Recent methodological-pedagogic research focuses on how the acquisition of critical (and creative) thinking, is linked to the awareness of knowledge assimilation as well as operation: that is a mental habit that enables individual to appreciate and evaluate her/his learning in view of its social effectiveness. Fundamental, in this process of activating knowledge, is the time of feedback as an experience of interaction that allows to bridge formal and non-formal skills, as well as to target one's professional role within the historical context. Contemporary educational approaches, aiming at self-empowerment point toward conceiving feedback as a transition opportunity to consent on new learning arrangements and, therefore, generating common criteria of legitimacy to expand any argument. The effectiveness of feedback, as a cognitive and practical resource, is to generate an intersubjective value-horizon among interlocutors promoting self-evaluation, in which each participant questions her/his levels of expertise by ensuring dynamics of cooperation and trust.

---

<sup>2</sup> Cfr. Gadamer H.G. (1975)

<sup>3</sup> Cfr. Perkins Driscoll M. (2005).



Individuals train themselves to validate cultural frameworks. In this way the prospect of basic self-confidence is inherent in knowledge not only as representation or construction, but as enaction of meanings from experiences in the world and about the world. As a consequence, cognitive process depends both on neural activity and sensory-emotional dynamics involving every human being and the environment in which s/he is situated.

### 1.1 Assessing the Different Interpretations

Posing the task in this way within educational research, it may be useful to refer to and reflect upon the fundamental lines of a philosophical school of thought, such as American pragmatism, according to which any cognitive outcome is a concrete action. Pragmatist thinking affirms that any individual's act of learning is not a passive mirroring of an already existing order of things: rather, it is a dynamic action of corroboration of truth. For, as it turns out, everyone at the same time, is responsible to contributing to the production of a situational truth and to its con-validating. Hence, the function of knowing as learning cannot be separated from its connection with a social praxis.

Recent research works on embodied cognition and philosophy of psychopathology, point out that pragmatist thinking is a precursor of contemporary extended enactive approaches to cognition<sup>4</sup>. Pragmatism highlights how conscious experiences are constitutively connected to sensory-motor interactions between the subject and the external environment. Ideas are tools, or drives, to take actions in given reality. Pragmatism is a method, but also a theory of ideas, or rather a genetic theory of truth. Mainly as a research approach requires to test the truth or falsehood of ideas by paying attention to their practical results, that is, to what matters in terms of expectations and advancement in human contexts.

The notion of a not metaphysical truth which is transformed into a search, activates a process of skillful manipulation of knowledge in which the prediction of goals and outcomes relies on constant feedbacks, both conjunctive and disjunctive. The verification of ideas places the individual in a horizon where s/he is willing to consider alternatives, cognitive or practical, where s/he can cherish reversibility of decisions, structures, patterns.

In fact, the recognition of the polyphonic character of truth is only the other side of the pluralistic constitution of reality, recognizable on the other hand also

---

<sup>4</sup> Enactive approaches in cognitive science propose that perception, and more generally cognitive experience, are strongly mediated by embodied (sensory-motor) processes, and that our primary experience of the world is action-oriented or pragmatic. Cfr. Gallagher S. (2014), Pragmatic interventions into enactive and extended conceptions of cognition. In *Philosophical Issues*, 24(1): 110-126.

by the fact that every object always appears with a specific fringe of relationships, indeed the word real itself is, in short, a fringe<sup>5</sup>. This concept of fringe, which primarily refers to the unexpressed, but potentially active, of the psychic stream, also characterizes reality itself, which presents itself as an open field of unexpressed relationships and possibilities, from which attention can be captured at any moment. The pragmatist investigation therefore extends into pedagogical analysis, in search of knowledge on the meaning of life, of human action, of his identity and continuity between past and future, of his position within an open and pluralistic universe.

## 1.2 *The Discursive and Practical Strategy of Pragmatism*

Re-approaching classical pragmatism – starting from William James’ reflections – leads to focus on how individuals are motivated by a passion for praxis. Any individual truth, achieved through the processes of knowledge activates a continuously ongoing where exists – as James writes – a “conjugal function”, between acquired ideas and any new experience which introduces crisis and variations. “The trail of the human serpent is thus over everything”. Thus, the truth of an idea/experience is to be grasped, not looking back at eternal principles, nor upwards to absolute models, but looking forward to future ways of stabilization and continuity over time<sup>6</sup>.

There are two assumptions not explicitly stated, but easily recognizable behind this pragmatic interpretation of the truth. The first is the recognition of individuals as emotionally ready to accept change since essentially definable by the principle-action, rather than by the principle-logos<sup>7</sup>. The second assumption is linked to the very articulation of the query on truth, which is never that of seeking its essence, the immutable property that inheres it, yet its function, which refers to a genesis and is determined within a process. By acknowledging truth as an additional sense with which an idea (reality, experience, etc.) is charged through a vital interaction, means attributing central

---

<sup>5</sup> The meaning of real is grounded in the most encompassing of all fringes, i.e. the sense of the world as a spatial and temporal whole that includes the self as a being among other beings. Cfr. Wilshire B. (1968). *William James and Phenomenology: a Study of “The Principles of Psychology”*. Bloomington-London, pp. 179-180.

<sup>6</sup> The verifiability of an idea becomes the criterion by which its truth can be defined and, therefore, the meaning of an idea is closely connected with its consequences: “true are those ideas that we can assimilate, validate, corroborate and verify. The ideas with which it is not possible to do all this are false” James W. (1902).

<sup>7</sup> The anthropologist Gehlen, who identifies pragmatism as the only philosophy, so far, that considers man constitutively as an essence that acts, underlines how “productive” operational knowledge coincides with the confirmation of man's capacity to transcend the given situation. Cfr. Gehlen A. (1988).

meaning to the relational dimension and to the narration that is linked to it. Knowledge's task from the point of view of classical pragmatism – as well as neo-pragmatism – is to explore and preserve, rather than systematize, what is alive: benefiting from contingency, situatedness and historicity, therefore, ensuing as worth what any new achievement might entail.

Individuals see learning and reflectiveness as values to be pursued when confronting plurality: within prominent exchanges, knowledge becomes upbringing, edification. Where communication occurs, there, participants possess the emotional confidence to try out as yet partially explored paths, to venture into the unknown, to accept the unexpected. Knowledge – in Charles Peirce's analyses – does not represent the pure mental content of a subjectivity, rather a psycho-physical feature producing tangible effects not always empirically observable, yet intersubjectively verifiable<sup>8</sup>. Hence, the place of the authentic realization of meaning modifies its actors. The acknowledgment of mutual traces of deep variation occurring on individuals and reality brings to a better designing of educational space and time.

John Dewey points out how living, considered in all its aspects, physical and spiritual ones, depends essentially on the individual's participation in transactions which include biological and cultural dimensions<sup>9</sup>. Living in an environment of shared meanings and values yields that upon stimuli, the subject responds with meaningful mind and body signals. From birth to death, every human being is a part fitting between the parts, so that neither s/he, nor anything experienced, can ever be understood apart from this conscious participation in a vast corpus of transactions.<sup>10</sup>

According to Richard Rorty, each subject is called to enrich a cultural core by offering responsible solutions along with personal contributions generated by one's own imagination. Rorty underlines how the acquisition of skills implies the evaluation of their fruitfulness for organizing exchanges with the

---

<sup>8</sup> Cfr. Charles Sanders Peirce. *Pragmatism and Pragmaticism*. In *Collected Papers*, Harvard University Press, 1931/1935, vol.V.

<sup>9</sup> John Dewey highlights how, with regard to knowledge, while the interaction is limited to investigating the relation between knower and known, the transaction observes men in all representative activities, connected with perceiving and manipulating things, allowing a full descriptive and functional treatment of the whole process and all its contents. Cfr. Dewey J., Fisher Bentley A. (1949).

<sup>10</sup> John Dewey notes how the brain is essentially an organ for mutual adaptation between stimuli received from the environment and direct responses to it. This view is fully consistent with contemporary enactivist arguments that cognition is not just a matter of brain processes and that the brain is a part of the body constituted by dynamic regulation. The neo-pragmatist Robert Brandom observes in this regard how the main form of intentionality (in the sense of orientation towards objects) is the practical involvement with the objects exhibited by a sentient creature who skillfully deals with her/his world. Cfr. Brandom R. (2008).

world that favor one's own flourishing<sup>11</sup>. Truth in this case becomes an indispensable mastery to understand one's cultural heritage and participate in a synergic moving towards innovative steps. Rorty recognizes that human growth takes place through an initial process of inculturation (primary and secondary schooling) and a subsequent work in progress in awareness (university). A process of *Bildung* within which, each one can gradually individualize her/himself so to take distance from the culture to which s/he belongs, and, subsequently, fully re-appreciate it as self-education.

The educational process in its complexity reveals a central problem which specifically characterizes the role of a critical pedagogy: the subject-person, in fact, is always to be considered in the specific situation in which s/he expresses her/himself. In this sense it is possible to grasp precisely in the analysis of the person the meaning of a pedagogy as a discipline intentionally capable of analyzing and intervening with the elaboration of critical training models, which derive their justification elements in the identification of principles and criteria, such as those of knowing and interpreting the possibilities of personal and social development of the subjects-persons in the specific situations of their existence (Putnam, 1995).

Pragmatist thought, albeit with different procedures, converges on a broad, articulated, procedural, evolutionary conception of experience that denotes the unity of memory, feelings, habits, reasoning. In this sense, the act of experience/learning is confirmed as a unitary and continuous circuit, in which interruptions take place, i.e. a circuit of balances in which any feedback or evaluation sets the necessary phase to enlarge its scope.

The process of learning is lived primarily as a temporal experience which challenges to de-coincide from the punctuality of the present by opening up areas of meta-empirical knowledge – such as trust, hope – structurally innervated to a movement of co-extension from the past towards the future. This leads to a decisive interrogation for pedagogical planning: the designing of educational tools as adaptive strategies to face the challenges and multifold performance that the environment-world requires.

## 2. Verification and Corroboration of Knowledge

Understanding of pragmatism from a pedagogical perspective can foster a rethinking of educational paths, as well as verifications of student voice's performance in reference to theory, policies and best practices. In education, the concept of student voice is twofold. It refers to the expression of values,

---

<sup>11</sup> Cfr. Rorty, R. (1982).

opinions, beliefs, and perspectives of individuals and groups of students in a school and to instructional, approaches and techniques that are based on student choices, interests, passions, and ambitions. Listening to and acting on student preferences, interests, and perspectives helps students feel invested in their own learning and can ignite passions that will increase their persistence. Encouraging student voice means to engage and empower students, both individually and collectively, and to act on their empowerment in the quest for meaningful instructional experiences that will support lifelong learning. Educational strategies can develop into different types of student voice that will prepare students to exercise their voice effectively into adulthood. The use of student voice, builds student engagement and agency as it is a key mechanism through which students develop assessment capability and become active participants in their learning. It can support the development of a student's sense of responsibility and ownership over their learning by connecting to what is real and important to them<sup>12</sup>. The concept of student voice should be actioned in many ways by encouraging reflective mindset as well as drawing attention on professional empowerment.

The didactic approach to the student voice focuses on the structure of a being-who-experiences, within which her/his internal variants can be evaluated, such as those of the subject who perceives, knows, acts, etc.

Such educational method, put in action within a pragmatist conceptual frame, could thus strengthen skills for social dialogue by endorsing all views of the ones involved in a given setting, by enabling each to learn from and about each other, so that students can try out inclusive patterns. Pragmatism by suggesting compromise rather than an either/or perspective, re-configures the space of feedback as the fertile ground on which individuals and ideas can be questioned, refined or even transformed.

Culture is not homogeneous whole, it is constituted through the narratives and symbolizations of their members, who articulates them in the course of partaking of complex social and significative practices. In this respect, knowledge and experience – within educational relation – move along a possible trajectory driven by the concept of social generativity and capacity approach. So forth, feedback takes on a socializing character, functional for the subject to achieve a freedom which is eventually linked to cooperation. As Dewey notes, in *Democracy and Education*, growth occurs when a student is socialized in ways that expand her/his intellectual, emotional, and aesthetic

---

<sup>12</sup> Michael Fielding is one of the most-recognized researchers in the field of student voice around the world, among his numerous works on the matter one can refer to : Fielding M. (2012) From student voice to democratic community: new beginnings, radical continuities. In McMahon B. (Ed.), *Student Engagement in Urban Schools: Beyond Neo-liberal Discourses*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, pp. 11-27.

horizons and that enhance in him or her an awareness of connections and interrelations with other socializing forces. Educators and learners confront each other by delivering and validating a shared expertise on contents and methodologies.<sup>13</sup> The exercise of feedback may offer to learners the opportunity to explore various dimensions of identity – citizens and members of an ethical community – and construe self-regulated responses, strengthening the ability to transfer intellectual skills into professional prospects. Learners who are self-regulated set personal study scope, analyze their performance and determine its effectiveness to meet expectations. The possibility to engage in processes of will-and opinion formation allows learners to recognize how feedback is the practical/conceptual space-time to trial and enact also potential accommodations for civil society.

Learning processes take across historical phases of transition where any feedback is a passage within a longer hermeneutical journey through signs and symbols, beliefs and ideologies, technologies and policies that continually create, re-create and renegotiate knowledge as well as fashions to become social agents.

## References

- Boydston J.A., ed. (1980). *The Middle Works of John Dewey (1899-1924)*. Carbondale-Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Brandom R. (2008). *Between saying and Doing: Towards an Analytic Pragmatism*. Oxford University Press.
- Cambi F. (a cura di) (2002). *La ricerca educativa nel neo-pragmatismo americano*, volumi I e II. Roma: Armando.
- Crowder G. (2019). *The Problem of Value Pluralism: Isaiah Berlin and Beyond*. New York: Routledge.
- Dewey J., Fisher Bentley A. (1949), *Knowing and Known*, Boston, Beacon Press.
- Fielding M. (2012). From student voice to democratic community: new beginnings, radical continuities. In McMahon B. (Ed.), *Student Engagement in Urban Schools: Beyond Neo-liberal Discourses*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
- Fielding M. (2012). Personalisation, Education, Democracy and the Market. In Mincu M. (Ed.), *Personalising Education: Theories, Politics and Cultural Contexts*. Sense Publishers.
- Fielding M. (2012). Beyond Student Voice: Patterns of Partnership and the Demands of Deep Democracy (Más Allá De La Voz Del Alumnado: Patronos De

---

<sup>13</sup> In chapter seven of *Democracy and Education*, Dewey tells us what he means by socialization: “Any education given by a group tends to socialize its members, but the quality and value of the socialization depends upon the habits and aims of the group.” Cfr. Boydston J.A., ed. (1980). *The Middle Works of John Dewey (1899-1924)*. Carbondale-Edwardsville: Southern Illinois University Press, Chapter 7, “The Democratic Conception in Education”, MW.9.88).

- Colaboración Y Las Demandas De Una Democracia Profunda). *Journal of Education (Revista de Educación)*, 359 Septiembre-Diciembre.
- Gadamer H.G. (1975). *Truth and Method*. London: Sheed & Ward.
- Gallagher S. (2014). Pragmatic interventions into enactive and extended conceptions of cognition. *Philosophical Issues*, 24(1).
- Perkins Driscoll M. (2005). *Psychology of Learning for Instruction*. Boston: Pearson Allyn and Bacon.
- Putnam I. (1995). *Pragmatism: An Open Question*. Oxford: Blackwell.
- Rorty R. (1982). *Consequences of Pragmatism*. University of Minnesota Press.
- Wilshire B. (1968). *William James and Phenomenology: a Study of "The Principles of Psychology"*. London: Bloomington.

## Collaborative peer-feedback practices in hybrid learning environments

Nadia Sansone\*, Ilaria Bortolotti\*\*, Manuela Fabbri\*\*\*\*

### Abstract

The article describes a technology-mediated collaborative peer-feedback experience. 125 students took part into the activity during the delivery of a 3-months teaching in “Methodology of Action Research”, within a 3-year Degree Course in Psychological, Social and Occupational Sciences. The activity was based on a 4-phases cycle of collaborative output production, structured peer-feedback, collaborative output improvement, individual reflection. The aim of the exploratory case-study here presented is to observe if and how the peer-feedback activity supported the development of collaborative, meta-cognitive and digital skills, other than knowledge acquisition. To answer our research questions, we used a mixed system, able to provide both objective data with respect to the activity carried out and the skills put in place, and subjective data related to the students' personal experience and the perceived impact on their learning. Results show a good appropriation of metacognitive skills and offer numerous hints on the design aspects which have been found to be effective in supporting students' learning.

**Key words:** collaborative peer-feedback; assessment as learning; triological learning and assessment approach; hybrid learning; higher education.

*First submission: 23/01/2023, accepted: 03/04/2023*

*Available online: 21/07/2023*

---

\* Ricercatore in Pedagogia Sperimentale, Unitelma Sapienza University of Rome. E-mail: [nadia.sansone@unitelmasapienza.it](mailto:nadia.sansone@unitelmasapienza.it).

\*\* Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Psicologia dei Processi di Sviluppo e Socializzazione, Sapienza University of Rome. E-mail: [ilaria.bortolotti@uniroma1.it](mailto:ilaria.bortolotti@uniroma1.it).

\*\*\* Professoressa associata in Didattica Generale e Pedagogia Speciale, Alma Mater Studiorum University of Bologna. E-mail: [m.fabbri@unibo.it](mailto:m.fabbri@unibo.it).

° Nadia Sansone: research design and data analysis, Ilaria Bortolotti and Manuela Fabbri: data analysis. Nadia Sansone: parr. 1, 2, 3; Ilaria Bortolotti: par. 4; Manuela Fabbri: par 5.

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15283



## 1. Introduction

Facilitating effective active learning can be complex because academic achievement should involve not only knowledge acquisition, but also meaningful and lasting learning in which learners construct new knowledge and actively participate in learning episodes (Sansone, Cesareni, Bortolotti and McLay, 2021) with the aim to sustain learners' development of knowledge-work skills (Ilomäki, Lakkala and Kosonen, 2013); that is, individual capabilities (e.g., metacognition, creativity, ITC skills) that are linked both to the community (e.g., collaboration, communication, team-work) and to epistemic knowledge and skills (e.g., critical thinking, information management, networking). The socio-constructivist approach combines technology and educational contexts to promote collaborative, constructive, and meaningful learning through students' active role (Jonassen, 2006; Scardamalia and Bereiter, 2006), both in face-to-face as well as in online or mixed educational settings.

Enhancing Higher Education implies a different conception of assessment, with students directly involved as responsible actors and which is able to consider the combination of the different dimensions that now come into play: processes and products, individual and group, mediation tools and actors. The article describes a university experience of hybrid teaching and learning in which, through active methodologies supported by a diversified and flexible management of digital tools and environments, students mixed remote and face-to-face participation, being at the center of the learning process, thanks to an accurate macro and micro-planning of the activities proposed to students (Sansone, 2020), inspired by the Trialogical Learning & Assessment Approach (TL&AA; Sansone and Grion, 2022).

## 2. The frameworks inspiring the learning experience

The exceptional historical period we have experienced since 2020 has made evident the need to rethink university teaching through a thoughtful integration of in-presence and online activities, in which to enhance participatory learning practices able to promote students' agency, responsibility, and a broader long-life learner attitude (Bereiter and Sansone, 2022). Digital technologies flexibly mediate the development of these processes, leaving to the teacher the configuration of technological settings. Technology, however, can only be fruitfully integrated into educational contexts through a thoughtful reformation of practices and a consequent re-elaboration of knowledge (Ritella and Sansone, 2020). To this aim, the Trialogical Learning Approach

(TLA; Paavola and Hakkarainen, 2005) provides solid and well-based guidelines to plan meaningful learning activities, by the means of the so-called Design Principles (DPs). DPs are six theoretically oriented “hints” that guide the planning of the teaching and learning activities, leading to the orchestration of an articulated experience aimed at the shared production of meaningful objects, useful for the community, through a consistent technological mediation. This kind of educational setting obviously calls for a shift in the evaluation paradigm, on one hand being able to consider the complexity of the learning experience, on the other hand putting the student at the center of the process. An appropriate assessment approach, in fact, can have a much more positive effect on learning if it is deeply aligned with and integrated into the teaching/learning process (Biggs and Tang, 2011), and it fully engages and involves students (Sambell, Brown and Race, 2019). Re-reading numerous TLA university teaching practices through these lens, Sansone and Grion (2022) have highlighted just how each of the 6 DPs of the original model implicitly integrate and combine both learning as well as assessment processes, thus theorizing a unified model, the Trialogical Learning and Assessment Approach (TL&AA) (Tab. 1).

Tab. 1 - *The Design Principles of TL&AA (Sansone and Grion, 2022)*

TLA Design Principle	Sustainable Assessment features
1. Organising activities around shared ‘objects’	Shared definition, implementation, and evaluation of the learning product/object informing the overall didactic experience and representing the “ <i>authentic task</i> ” which embodies students’ skills and knowledge.
2. Supporting interaction between personal and social levels and eliciting individual and collective agency	Individual and collaborative assessment and learning activities: “monitoring” group-roles, balanced evaluation, shared definition of assessment criteria.
3. Fostering long-term processes of knowledge advancement	Framing and re-framing knowledge through long-term processes of reciprocal feedback and revisions of the collaborative knowledge artifacts.
4. Emphasizing development through transformation and reflection between various forms of knowledge and practices	Offering many stimuli/comparators to promote self-feedback generation: digital portfolios, learning diaries, expert advice and peer discussions.
5. Cross fertilisation of various knowledge practices across communities and institutions	Introducing professional practices and/or tools to support hybridization of acquisition of different ways of operating and reasoning: exemplars and comparators as well as external experts and final users providing students with feedback and/or requests

## 6. Providing flexible tool mediation

From digital tools and environments sustaining evaluative process to the teacher ensuring the development of mature students' *assessment literacy*

---

As emerges from the synoptic table of TL&AA DPs, specific features of this model are: a) a strong focus on collaboration and critical thinking, b) a rightful mediation of digital technologies, and c) a widespread use of *in itinere* assessment practices and devices. Within a qualitative approach to evaluation, peer-assessment is conceived as a meta-reflective educational device, that could enhance critical skills. When going beyond a hollow attribution of scores, in fact, (providing and receiving) constructive feedbacks play as tools through which the learners reflect on their own learning process and output, while simultaneously build new knowledge through their own evaluative acts. Providing and receiving feedbacks, however, is not as simple as it could seem, mainly because there is no cultural habit in this sense, with the consequence of performing both actions with discomfort and/or ineffectiveness. To overcome these limitations, teachers should – on one hand – provide students with many structured opportunities to generate and receive feedback; on the other hand, peer-assessment practices should be supported by introducing a variety of resources, both material (e.g., exemplars, artifacts, videos) and dialogical (e.g., from peers and teachers) to maximize self-feedback generative learning (Serbati, Grion, Li, Doria, 2022), thanks to the continuous comparison between the learner's knowledge and a set of external *stimuli*. As another crucial requirement of a well-designed peer-feedback experience, teachers must foresee a final phase in which to solicit individual reflection on the activity just carried out, the way in which it was performed and the possible impact on one's own learning of knowledge and skills (Sansone, Bortolotti and Fabbri, 2021). Indeed, it is precisely in the moment of a subsequent reflection that a learner can appreciate the value of the experience (Dewey, 1961) and also recognize his/her attitude as long-life learner (Boud, 2000). To reach this aim, several diversified tools and procedures can be introduced (e.g., self-report questionnaires, learning diaries, peer discussions). Through these devices, reflective processes are supported in a double direction: towards the “outside”, which is represented by the product that is being created, and/or towards the “inside”, that is to say one's own learning path and participation in the class and group activities (Sansone and Grion, 2022).

Just as we do not carry a positive culture of providing and receiving feedback, neither we are innately able to collaborate. The possibilities of real collaborative learning reside in highly structured intra-group interactions which are strictly designated around well-defined scripts assigned to students and anchored to

specific pedagogical models, such as the role-taking (Dillenbourg and Hong, 2008; Ligorio and Sansone, 2009). Consistently with what is indicated by the triological approach, both in the original model and in the expanded one, collaborative peer-feedback practices can be enhanced and facilitated by using appropriate digital tools. Platforms, responders, virtual whiteboards, quiz systems, allow students to easily work in groups, without time and space constraints, mitigating character limits, negotiating solutions and choices, while learning a constructive and professional use of technology, and expanding their digital literacy.

This article describes a technology-mediated collaborative peer-feedback experience, having the general didactic goal of enhancing content learning and soliciting collaborative, meta-cognitive and digital skills.

### **3. The case-study**

#### *1.1 Contest*

The context of this study is that of the “Methodology of Action Research” teaching, within the 3-year Degree Course in Psychological, Social and Occupational Sciences (University of Padua, IT; academic year 2021-2022). During the delivery period, the frontal teaching was accompanied by two activities, each lasting 3 weeks. Both the lessons and the activities have been held in a dual mode, by alternating face-to-face and online presence. The online lessons were held via Zoom, whereas the online activities were hosted in the LMS Moodle and supported by a set of diversified tools (Padlet, Google Docs and Modules, Jamboards, Mentimeter).

To support active learning and collaboration, the students participating to the activities (N = 125; avg age = 22; F = 87,18%, M = 12,82%) were divided into spontaneously formed groups (about 8 members) and covered specific roles (e.g., coordinator, observer, researcher) while carrying out the actions envisaged by the activities (brainstorming, in-depth thematic discussions, collaborative construction and presentation of outputs, peer-feedback). The performance of each activity was supported by specific assignments in which the teacher defined times, outputs, tools, and guidelines.

#### *1.2 Objectives*

The objective of the exploratory case-study is to observe if and how the peer-feedback activity performed by the students supported the development of collaborative, meta-cognitive and digital skills, other than knowledge acquisition.

Our Research Questions (RQs) were:

- RQ1: when students are called upon to collaboratively provide feedback to their colleagues, did they manage to produce effective and valuable suggestions and/or appreciation?
- RQ2: is the peer-feedback activity perceived as a learning device able to enhance skills and knowledge acquisition?

### 1.3 Methods

For the aims of this study, we focus on the peer-feedback session activated in the second activity, which was devoted to the collaborative analysis of scientific articles on the action research methodology. The activity was based on a 4-phases cycle (Fig.1):

- 1) Each group reads the scientific article assigned by the teacher with the aim to identify its main features, writing them down on a specific template. Each article is assigned to two “twin” groups.
- 2) The teacher assigns each group the analysis of the twin group's template. Guided by specific *stimuli*, students collaborate to offer feedback on the most appreciated aspects and related reasons, as well as suggestions for improvement based on their previous analysis.
- 3) Each group examines their peers’ feedback, compares them with those of the teacher and revise the original template.
- 4) Everyone reflects on the experience, through a semi-structured self-report questionnaire.

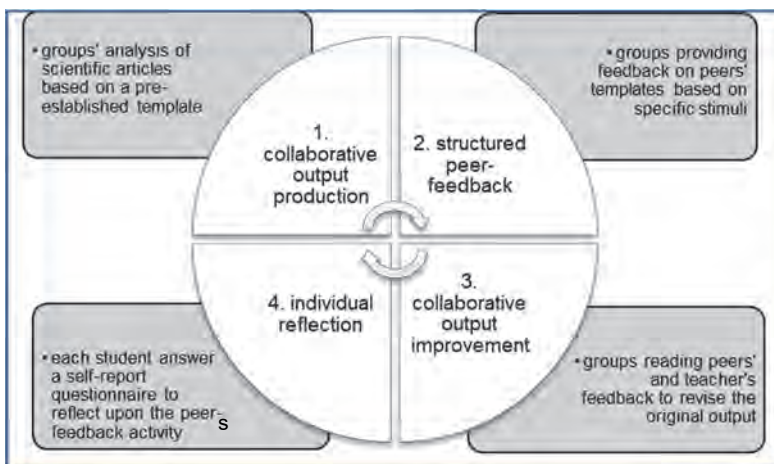


Fig. 1 - The activity cycle

To answer our research questions, we used a mixed system, able to offer us both objective data with respect to the activity carried out and the skills put in place, and subjective data related to the students' personal experience and the perceived impact on their learning. Specifically, the data corpus includes:

- 16 peer-feedback grids compiled during the activity (phase 2);
- 78 semi-structured self-report questionnaires compiled at the end of the activity (phase 4).

Considering the nature of the data and of the overall case-study, mainly qualitative analysis have been performed, based on content analysis systems specifically developed for the study. Two judges worked independently reaching an agreement measured by Cohen's Kappa index of 0.93 (RQ1) and 0.98 (RQ2).

#### 4. Results and discussion

*RQ1: when students are called upon to collaboratively provide feedback to their colleagues, did they manage to produce effective and valuable suggestions and/or appreciation?*

The in-depth content analysis of the 16 peer-feedback grids led the researchers to the definition of a category system made-up of three categories and six subcategories able to reflect the nature of both the feedback that the students were asked to provide to their peers: appreciated aspects as well as suggestions for improvement.

The category system is given below together with examples and percentage frequencies traced for each category and sub-category (Tab. 2).

*Tab. 2 - The peer-feedback grid category system and analysis*

Category	Subcategory	Percentage frequencies and examples "Appreciated aspects"	Percentage frequencies and examples "Suggestions for improvement"
Narrative /content aspects	Consistency and clarity	F %: 11,63% «We appreciated the structure of the responses, as each paragraph is linked to the previous and to the following one providing an almost cause-and-effect linearity».	F %: 8,69% «We noticed the frequent repetition of topics between the questions, which made reading the analysis less fluid».

Synthesis and analysis		F%: 32,56% «Throughout the analysis the answers are [...] concise but at the same time elaborate and explanatory».	F%: 34,78% «We would advise not to summarize too much so as not to affect the completeness of some answers such as, for example, the answers to points A, D and F»
Theoretical anchoring		F%:16,28% «We appreciated the strong connection with the theoretical contents we studied from the textbook»	F%:15,22% «We recommend verifying the correctness of the answer to question K»
Total "Narrative /content aspects"		F%: 60,46	F%: 58,69
Formal aspects	Form and lexicon	F%: 16,28% «The use of a technical language combined with terms that are easy to understand»	F%:15,22% «We could suggest to our colleagues to use the bullet point list when the question makes it necessary»
Total "Formal aspects"		F%: 16,28%	F%:15,22%
Metacognitive reflection	Self-feedback	F%: 4,65% «The answers provided are in line with those of our group and were therefore useful as a benchmark for our work»	F%: 6,52% «In some cases, the answers were not incisive compared to the analysis we carried out, but focus more on the theoretical and general aspects of the question»
	Peers' work strategies	F%: 18,60% «Group 9 had the excellent intuition to define the catalytic validity of the research»	F%:17,39% «We suggest to put greater attention in the interpretation of some questions»
Total "Metacognitive reflection"		F%: 23,25%	F%: 23,91%

The richness of the category system represents itself a first answer to our question about the effectiveness of the students' collaborative feedback. Students, in fact, did not limit themselves to consider superficial – and “easy” - aspects like the formal ones, instead they were able to go deep and analyze logic and structure of the overall output realized from the “twin” group, especially taking into account the theoretical foundations of it. Moreover, they used the peer-feedback session as a chance to reflect upon their own work, making it explicit and tangible their generation of inner feedback (Nicol, 2021).

As for the students' ability to analytically observe their colleagues' template, we registered a total of 43 appreciations (M = 2,7 per group) and of

46 suggestions ( $M = 2,9$  per group). Interesting to note, both the appreciations (60,4%) and the suggestions (58,7%) focus mainly on “narrative-content aspects” (e.g., appreciation: «The analysis of the article is very punctual and articulated, complete with details that can be inferred from the research, such as the phases in which the event took place and the tools and methodologies used»; suggestion: «we suggest anchoring first the answers to the contents of the article and then moving on to theoretical reflections»), followed – again in both cases – by “metacognitive reflection” (23,2% and 23,9%; e.g. appreciation: «Although the issue of validity was not directly dealt with in the article, group 11 managed to gather, between the lines, sufficient elements for the completeness of the answer»; suggestion: «Despite the good analysis of the article, we believe that in several points a critical reflection was not carried out with respect to theories, orientations and peculiar characteristics of an action research») and, only to a residual extent, by the “formal aspects” (16,3% and 17,4%; e.g. appreciation: «The analysis reveals a particular attention to the form and to the vocabulary used in the answers»; suggestion: «the answers are very impersonal and too schematic»).

Moving from the macros to the sub-categories (Fig.2), we find confirmation of how the students carried out the activity by putting good analytical and critical skills into play, as shown by the two most frequent sub-categories: synthesis and analysis (32,56%), and peers’ work strategy (18,60%).

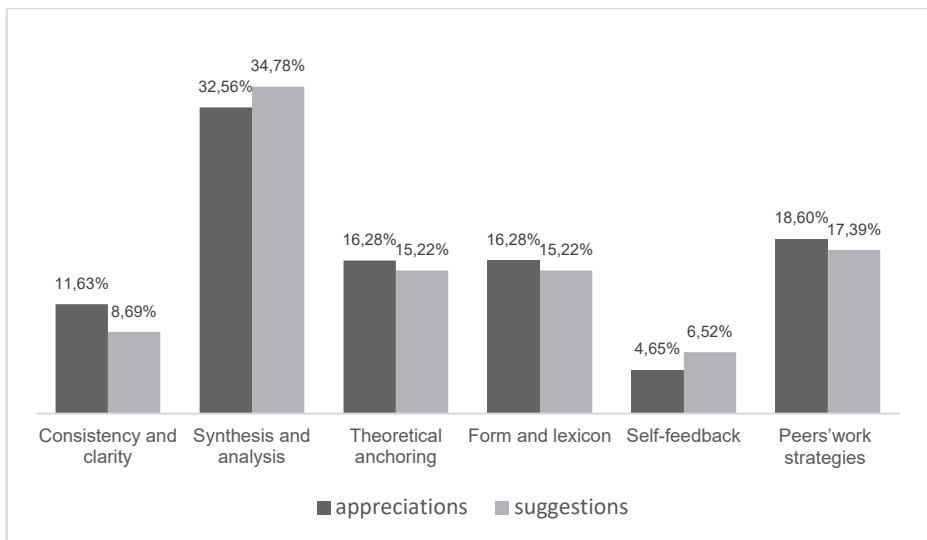


Fig. 2 - The focus of students' feedback as it appears from the subcategories' percentage frequencies



*RQ2: is the peer-feedback activity perceived as a learning device able to enhance skills and knowledge acquisition?*

The in-depth content analysis of the self-report questionnaire investigating students' perceptions led the researchers to the definition of a category system made-up of three categories and 10 subcategories. The system is given below together with examples and percentage frequencies traced for each category and sub-category (Tab. 3).

Tab. 3 - The self-questionnaire category system and analysis

Category	Subcategory And percentage frequencies	Example
Skills acquisition or improvement (SAI)	Management F%: 3,54%	«Having participated in this work has helped me to better understand how to organize group work, respecting the timing negotiated by the members»
	Cognitive and metacognitive F%: 30,09%	«It allowed me to understand many aspects of the work we did and to open up to new way of observing a problem»
	Assessment and self-assessment F%: 15,04%	«I believe that having provided feedback on our "twin" group's template was useful to understand and evaluate how we ourselves conducted the analysis compared to them, pointing out strengths and weaknesses»
	Collaborative % Fr: 7,08	«Thanks to the activities carried out, I feel that I have gained more confidence in collaborative work»
	Digital % Fr: 0,89	«I've learnt how to use different platforms»
Total SAI	% Fr: 56,64	
Knowledge acquisition or consolidation (KAC)	Understanding of theoretical contents F%: 10,62%	«It was a very useful job for understanding the subject and it also made me grow personally»
	Knowledge consolidation F%: 6,19%	«The teachers' feedback was fundamental for understanding the correctness of the answers given»

Total KAC	F%: 16,81%	
Nonspecific	Utility	«Utility»
	F%: 11,50%	
	Interest	«It was interesting to receive an evaluation also from colleagues at my same level»
	F%: 15,04%	
Total Nonspecific	F%: 26,55%	

As shown in the table, when asked to reflect on the impact of the peer-feedback activity on their learning, the students spontaneously identified a variety of effects, going from skills to knowledge acquisition and consolidation. The frequency counting shows a total of 113 impacts retrieved from the students ( $M = 2,3$  for student). Over a half of these impacts (56,6%) belong to the category “skills acquisition or consolidation” (e.g.: «The activity of mutual feedback was very useful to me and my group to better understand aspects that we had not grasped well, and to see the different points of view that people may have on the analyzed article»; «The evaluation was agreed with the other members of the group, which therefore unified the views of all of us»), followed – at distance – by the “knowledge acquisition or consolidation” (16,81%) (e.g., «The activity was useful for understanding the various fields of action research and the many tools used»).

Overall, of all the sub-categories identified, metacognitive competences (30,09%) is the area that students believe has gained the most from this experience (Fig. 3):

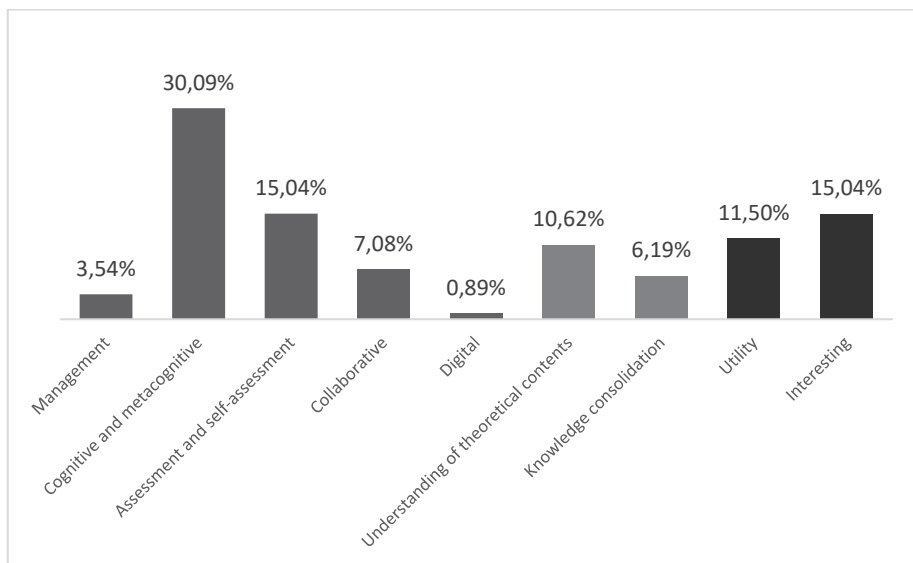


Fig. 3 - The perceived impact on learning as it appears from the subcategories' percentage frequencies

By analyzing the students' answers that the researchers coded as cognitive and metacognitive, we can grasp a comprehensive picture of how and what they consider as most valuable of the entire feedback experience. They value the peer-feedback activity most since «receiving feedback from colleagues is significant as it allows us to obtain a different point of view from someone who is approaching this type of work for the first time with a very basic level of preparation». Moreover, students have been able to consider together and also distinguish the different impact of providing and receiving feedback: «Giving feedback to our classmates was useful for developing critical skills and self-evaluate one's own work. Receiving feedback has been useful for better understanding the strengths and weaknesses of our work», and of peers' and teacher's feedback: «Finally, the teachers' feedback has allowed me to understand if I had followed the right line of work with my group and made it possible to further consolidate what was learned both during the activity and during the theoretical lessons». In the end, it seems to us that the peer-feedback activity as it was structured has confirmed the necessity to provide students with many exemplars and comparison in order to stimulate inner feedbacks: «Having a term of comparison allowed me to self-evaluate my output by better identifying its strengths and weaknesses»; «I believe that, in this case, giving feedback is almost more useful than receiving it as it makes you think about your work and then make a comparison».

## 5. Conclusions

When involving students in collaborative peer assessment activities, it is of the utmost importance to take full care of the design details necessary to maximize the learning outcome, as well as to mitigate critical issues - an example for all being students' experiences of discomfort and reluctance in making judgments towards peers (Hanrahan and Isaacs, 2001). In this article we described a collaborative peer-feedback session based on a 4-phases cycle of collaborative output production, structured peer-feedback, collaborative output improvement, individual reflection. The activity was enhanced by using digital tools and environments and the peer-feedback was followed by the teachers' feedback.

Though we acknowledge the study limitations, mainly due to the local and limited nature of the analyzed data, we consider the intervention model as well as the data collection and analysis as a valuable contribution to those teachers and scholars who want to implement triological learning and assessment activities with their students and then analyze their possible impacts in order to re-design the subsequent learning units. Our findings, in fact, seems to be a promising starting point in order to better understand the impact of technology mediated collaborative peer-feedback practices on students' perceptions and willingness to be actively involved in similar activities, as active participants in their learning and assessment path. In this way collaborative peer-feedback could strengthen a positive culture of the assessment, understood both as awareness and acceptance of one's own limit, as well as a form of collaboration for the improvement of the peers' processes and products (Sansone, Bortolotti, and Fabbri, 2021).

## References

- Bereiter C. and Sansone N. (2022). The “new normality”: Digital technologies and learning environments beyond the emergency. *Qwerty, Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 17(2): 5-9. DOI: 10.30557/QW000054.
- Biggs J. and Tang C. (2011). *Teaching for quality learning at university. What the student does* (4th ed.). Maidenhead, UK: McGrawhill.
- Boud D. (2000). Sustainable assessment: Rethinking assessment for learning society. *Studies in Continuing Education*, 22(2): 151-167. DOI: 10.1080/713695728.
- Dewey J. (1961). *Come pensiamo: una riformulazione del rapporto fra il pensiero riflessivo e l'educazione*. Firenze: La Nuova Italia.

- Dillenbourg P. and Hong F. (2008). The mechanics of CSCL macro scripts. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 3: 5-23. DOI: 10.1007/s11412-007-9033-1.
- Hanrahan S. J. and Isaacs G. (2001). Assessing Self- and Peer-assessment: The students' views. *Higher Education Research & Development*, 20(1): 53-70. DOI: 10.1080/07294360123776.
- Ilomäki L., Lakkala M. and Kosonen K. (2013). "Mapping the Terrain of Modern Knowledge Work Competencies". Paper presented at the *15th Biennial EARLI conference for Research on Learning and Instruction*, 27-31 August 2013, Munich, Germany.
- Jonassen D. H. (2006). *Modeling with technology: Mindtools for conceptual change*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Ligorio M. B. and Sansone N. (2009). Structure of a Blended University Course: Applying Constructivist Principles to Blended Teaching. In: Payne C. R., editor, *Information Technology and Constructivism in Higher Education: Progressive Learning Frameworks* (pp. 216-230). Hershey-New York: Information Sciences Reference.
- Paavola S. and Hakkarainen K. (2005). The knowledge creation metaphor – An emergent epistemological approach to learning. *Science & Education*, 14(6): 535-557. DOI: 10.1007/s11191-004-5157-0.
- Ritella G. and Sansone N. (2020). Covid-19: Turning a huge challenge into an opportunity. *Qwerty. Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 15(1): 5-11. DOI: 10.30557/QW000024.
- Sambell K., Brown S. and Race P. (2019). Assessment as a locus for engagement: Priorities and practicalities. *Italian Journal of Educational Research*, XII: 45-62.
- Sansone N. (2020). "Collaborative best practices and knowledge work skills in higher education". Keynote speech presented at the *Special 15th international online conference DisCo 2020: (Online) Education in the Age of Covid-19*, 22-23 June 2020, Prague, Czech Republic.
- Sansone N. and Grion V. (2022). The "Triological Learning & Assessment Approach": Design principles for higher education. *Qwerty, Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 17(2): 10-28. DOI: 10.30557/QW000055.
- Sansone N., Bortolotti I. and Fabbri M. (2021). Il peer-assessment nella formazione insegnanti: accorgimenti e ricadute, *Education Sciences and Society*, 2: 444-460, DOI: 10.3280/ess2-2021oa12481.
- Sansone N., Cesareni D., Bortolotti I. and McLay K. F. (2021). The designing and re-designing of a blended university course based on the triological learning approach. *Education Sciences*, 11(10): 591-604. DOI: 10.3390/educsci11100591.
- Scardamalia M. and Bereiter C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy, and technology. In: Sawyer, K., editor, *Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 97-118). New York: Cambridge University Press.
- Serbati A., Grion V., Li L. and Doria B. (2022). Online assessment: Exemplars as the best sources for comparison processes? In: Auer, M.E., Pester A. and May D., editor, *Learning with technologies and technologies in learning. Experience, trends and challenges in higher education* (pp. 419-434). Cham: Springer. DOI: 10.1007/978-3-031-04286-7\_20.

# The role of peer-review workshops in prospective teacher training

Gemma Carotenuto\*, Cristina Coppola\*\*, Michele Fiorentino\*\*\*, Antonella Montone\*\*\*\*, George Santi\*\*\*\*\*

## Abstract

In this paper we present a model for formative assessment based on peer-review workshops on MOODLE, designed by researchers of the University of Salerno and the University of Torino. The model has been implemented in the Mathematics and Mathematics education courses in Primary Education at the University of Torino. The peer-review workshops are intended to pursue the following objectives: (1) strengthening the *argumentative skills* of prospective teachers to direct them towards a *relational* view of mathematics; (2) provide them with models of *formative assessment* rooted in peer-review feedback managed by the University lecturer. We present an example of peer-review that intertwines effective feed-back with a relational understanding of mathematical thinking.

**Key words:** peer-review; argumentation; formative assessment; feedback; relational thinking; digital technology

*First submission: 24/01/2023, accepted: 19/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

The aim of this study is to devise a training model for prospective primary school mathematics teachers, focused on the enhancement of argumentation and proof, which has been selected as subject matter knowledge (Ball *et al.*, 2008). The activities carried out in the professional development program also focus on formative assessment in mathematics acting both as a teacher training

---

\* Researcher at the University of Salerno. E-mail: [gcarotenuto@unisa.it](mailto:gcarotenuto@unisa.it).

\*\* Associate Professor at the University of Salerno. E-mail: [ccoppola@unisa.it](mailto:ccoppola@unisa.it).

\*\*\* Researcher at the University of Bari. E-mail: [michele.fiorentino@uniba.it](mailto:michele.fiorentino@uniba.it).

\*\*\*\* Associate professor at the University of Bari. E-mail: [antonella.montone@uniba.it](mailto:antonella.montone@uniba.it).

\*\*\*\*\* Researcher at the University of Macerata. E-mail: [george.santi@unimc.it](mailto:george.santi@unimc.it).

instrument and pedagogical content knowledge (Ball *et al.*, 2008). The model is based on peer-review workshops carried out on Moodle learning platform that represents a tool and a resource for teacher collaboration (Borko and Potari, 2020).

We present a work developed as part of the Digimath Group of the Italian Mathematical Union (UMI) (<https://umi.dm.unibo.it/gruppi-umi-2/gruppo-digimath/>), directed by Giovanna Albano. We describe a model of formative assessment in mathematics, designed by researchers from the University of Salerno and the University of Turin, centered on peer-review workshops (Sabena, Albano and Pierri, 2020). The model has been implemented in the Mathematics and Mathematics education courses in Primary Education at the University of Torino. The peer-review workshops are intended to pursue the following objectives:

- Strengthening the *argumentative skills* of prospective teachers to direct them towards a relational view of mathematics (Skemp, 1976);
- Provide them with models of *formative assessment* in mathematics to transfer into their teaching practice;
- Actively involve non-attending students in Fundamentals and Didactics of Mathematics courses and support those who are experiencing difficulties with the discipline.

Workshop activities are developed following a framework that involves the performance of mathematical tasks based on argumentation processes, peer-review of papers produced by participants, and finally feedback from the lecturer on optimal and those with common errors. In *itinere*, the lecturer can provide participants with examples of feedback for correction before the peer-review phase. Technology, in the case of the Torino experience, the Moodle platform, plays a key role in building a learning environment that fosters interaction and collaboration among participants, ensures anonymity in peer-review assessment; it allows random distribution of assignments for correction among peers and monitoring and sharing of the students' and lecturer's feedback.

## 2. Relational thinking for argumentative skills

Skemp (1976), analyzing educational practices at the secondary school level, discusses the multiple meanings that are given to the verb 'to understand' in the mathematics educational context. In particular, he introduces the dichotomy between a *relational understanding* and an *instrumental understanding* in mathematics: "By the first term [relational understanding] I denote what I have always regarded *as understanding*: knowing what to do and

why. *Instrumental understanding* [...] is what I have referred to in the past as ‘rules without reasons,’ without realizing that for many teachers and students the possession of these rules, and the ability to use them, is precisely what they mean by *understanding*” (Skemp, 1976, p. 21).

In Mathematics Education, argumentation is defined as “the discourse or rhetorical means (not necessarily mathematical) used by an individual or group to convince others that a statement is true or false” (Stylianides *et al.*, 2016, p. 316). Two components can be distinguished (Hitt and Gonzalez-Martin, 2016):

- A component that seeks to convince (persuade), in the sense of removing all doubt from others.
- A component that seeks to explain (ascertain), in the sense of removing all doubt from oneself, based on reasoning.

“*Relational understanding*” is what is taken as the reference in this workshop because it reinforces the argumentative skills of prospective teachers to direct them toward a relational view of mathematics. In fact, argumentation is intertwined with relational thinking in that it is embedded in the individual’s knowledge of what to do and why when accomplishing the abstract and general nature of mathematical thinking.

### 3. Formative assessment

Educational research singled out a new understanding of assessment in higher education focussing on the interplay between assessment, educational design and learning enhanced by the introduction of digital technologies (Ibarra-Sàiz *et al.*, 2020). On this note, digital formative ecosystems (Rossi and Pentucci, 2021) allow teaching learning practices that go beyond the space of the classroom and the time of the lecture, rethought to meet training needs and interaction between students and teachers. This enhanced cultural and social space represented by digital educational ecosystems enables the transition from *assessment of learning* to *assessment for learning* and *assessment as learning* (Sambell, McDowell, and Montgomery, 2013; Dann, 2014). The accomplishment of the transition from *assessment of learning* to *assessment for learning* and *assessment as learning* rests on the intertwining of formative assessment and feedback.

Formative assessment is defined as the ‘work that a student carries out during a course for which they get feedback to improve their learning, whether marked or not (Higgins, Grant, and Thompson, 2015, p. 4). At the encounter between educational effectiveness and resource efficacy, formative assessment can yield substantial learning gains, where students can monitor their progress, engage in further study, thus increasing their understanding and pursuing



meaningful and robust learning. (Higgins, Grant, and Thompson, 2015; Black and William, 2006; McCallum and Milner, 2021). Within digital formative ecosystems, e-assessments foster student engagement and permit early intervention, focussing, besides performances, also on the student's attitudes, belief's and interpretations (McCallum and Milner, 2021).

Feedback is information provided by an agent regarding aspects of one's performance or understanding. There is a body of research (Hattie and Timperley, 2007; Hattie, 2009; Hattie and Zierer, 2019) on this subject showing its effectiveness in education, especially in a network of digital and non digital resources, for instance in formative ecosystems. The implementation of different forms of feedback (e.g. rubrics, portfolios, e-feedback) allows reflective processes that are carried out in the interplay between educators and students and between peers (Winstone and Careless, 2019; Giannandrea, 2009, 2019; Laici, 2021; Rossi *et al.*, 2021). Students, thus, engage in activities in which they themselves request and seek feedback, provide and share feedback with their peers, fully understand its meaning, and are able to use the information about their work or approach to learning in productive and progressive ways over time (Winstone and Carless, 2019). This attitude also holds in the realm of mathematics, where feedback fosters a collaborative environment that allows prospective teachers to encounter mathematics topics such as arguementation, proof and relational thinking. They interiorize novel forms of rationality with a positive affective attitude towards a subject that is usually perceived "disturbing" by primary school teachers.

The aforementioned findings are acknowledged by mathematics education research that strongly recommends the use of formative assessment. This type of assessment consists of that teaching practice aimed at improving the educational process itself according to a developmental logic (Castoldi, 2012). Formative assessment tasks take the form of a true teaching method, in which "evidence about student achievement is collected, interpreted and used by teachers, students and their peers to make decisions about the next steps to be taken in the educational process that may be better, or better founded, than decisions made in the absence of such evidence" (Black and William, 2009, p. 7).

Typical activities of formative assessment processes are therefore those through which students have the opportunity to check their learning levels, plan and implement, in interaction with the teacher and classmates, the strategies necessary to achieve the set learning objectives (Cusi, Morselli and Sabena, 2017). These types of activities can also support the professional development of teachers because they allow for the structuring of collaboration (Albano, Dello Iacono and Pierri, 2020).

This perspective is also in line with the National Indications (MIUR, 2012), according to which evaluation “precedes, accompanies and follows curricular paths. It activates the actions to be undertaken, promotes the critical evaluation of those carried out. It assumes a prevalent formative function, accompanying learning processes and stimulating continuous improvement” (p. 13).

Black and Wiliam (2009) indicate that formative assessment consists of five key strategies (Fig. 1):

1. clarifying and sharing learning intentions and criteria for success;
2. engineering effective classroom discussions and other learning tasks that elicit evidence of student understanding;
3. providing feedback that moves learners forward;
4. activating students as instructional resources for one another;
5. activating students as the owners of their own learning.

	Where the learner is going	Where the learner is right now	How to get there
Teacher	1 Clarifying learning intentions and criteria for success	2 Engineering effective classroom discussions and other learning tasks that elicit evidence of student understanding	3 Providing feedback that moves learners forward
Peer	Understanding and sharing learning intentions and criteria for success	4 Activating students as instructional resources for one another	
Learner	Understanding learning intentions and criteria for success	5 Activating students as the owners of their own learning	

Fig. 1 - Aspects of formative assessment (Black and William, 2009, p. 5)

Furthermore, five key strategies for implementing this type of assessment are those elaborated in the theoretical framework of Wiliam and Thompson (2007):

1. Clarifying and sharing learning intentions and success criteria;
2. Design effective discussions to be conducted in the classroom and other learning tasks that highlight students’ understanding;
3. Provide feedback that moves students forward;
4. Enable students to be mutual educational resources;
5. Make students aware of and responsible for their own learning.

In this model, three different actors intervene in Formative Assessment practices: the teacher, the student and his/her peers.

The feedback referred to concerns the information the student receives on his/her performance and is undoubtedly one of the most important tools for building a bridge between actual and expected learning. Following Ramaprasad’s (1983) definition, feedback only becomes formative if the

information provided to the student is used in some way to improve his/her performance. It is therefore important that the feedback goes beyond a simple green or red ‘traffic light’ for the student, which would have the simple task of guiding the student’s behaviour. Rather, it is needed to show him what errors, shortcomings, inaccuracies and possibly what they may cause. Based on these reflections, Hattie and Timperley (2007) therefore distinguished four types of feedback:

1. feedback on the task, focusing on the interpretation of the task text or the correctness of the answer given (a kind of feedback on the product);
2. feedback on task performance, in relation to the processes required to understand and deal with the task effectively;
3. feedback on self-regulation, focusing on the individual's ability to self-monitor and consciously direct his or her own actions;
4. feedback on the individual as a person, which concerns issues related to the evaluation of the individual and includes emotional aspects.

Evaluation is addressed by specific criteria defined by the teacher: correctness, completeness and clarity. These categories emerged within the teaching experimentation carried out by the Italian FaSMEd project team (Aldon *et al.*, 2017; Cusi *et al.*, 2017). The evaluation criteria are detailed below:

- *Correctness*: “Are there errors in the result or in the resolution process? Are all answers provided? Are theoretical references, if any, correct? Are mathematical symbols used correctly?”
- *Completeness*: “Are parts missing or are there jumps in reasoning? Are there unjustified conclusions? Can you find all necessary steps in the reasoning?”
- *Clarity*: “Is the reasoning expressed clearly and unambiguously? Are the sentences comprehensible?”

### 3. Model of the peer-review workshop

The online formative assessment workshops piloted at the University of Salerno and the University of Turin are characterised by several phases involving the solving of a mathematical problem and the subsequent formative assessment by peers and the teacher. The logistical aspects of this process are simplified and made sustainable, even in large classes, by the use of the special Workshop activity module of the Moodle platform. The module allows problem-solutions to be collected from all students and redistributed randomly and anonymously to a few peers for evaluation, allowing each student to receive one or more evaluations from peers and the trainer to view all resolutions and all evaluations, and thus provide feedback to the class at the end of the process.

More specifically, the trainer has to design and implement the online formative assessment workshop that involves the following four steps (Fig. 2):

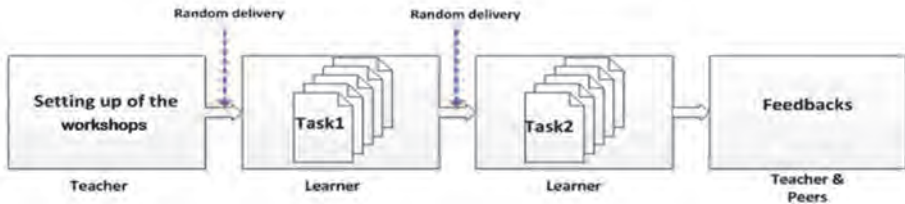


Fig. 2 - The model of the online peer-review workshop

- Workshop set-up: the teacher establishes the structure of the workshop: assigning a time for solving the various tasks; defining the evaluation criteria (correctness, completeness, clarity); distributing a specific number of products for each student.
- Problem-solving (Task 1): all students are given the same mathematical problem to solve and the criteria by which their output will be assessed; then, each student uploads his or her resolution onto the platform.
- Peer assessment (Task 2): each student receives the anonymous productions of three peers, chosen randomly from the Workshop module; he/she then examines them and provides each of them with one or more feedbacks, according to the shared assessment criteria; each student receives the feedbacks produced in the previous step by the peers who examined his/her production.
- Feedback: the trainer makes available on the platform the solutions that he/she considers interesting for the class, chosen from those produced by the students themselves. In particular, the trainer shares examples of optimal solutions and solutions containing common errors with his feedback. The feedback on both types of production (and possibly on the evaluations provided by peers) is finally shared by the trainer within a collective discussion.

Self-assessment workshops require the integration of several resources: knowledge, assignments, assessment criteria and the possibilities offered by the Moodle platform. The correct management of resources makes it possible to build customised pathways that support students' difficulties and enhance their potential. In the case of workshops, the use of the Moodle platform makes it possible to customise both the types of tasks and the feedback offered by the teacher.

### 3.1 Formative objectives

An online peer review workshop is offered with different learning objectives, identified by the trainer, within a given context. In the context of teacher training, here are some of the most important objectives:

The workshop aims at the development of the mathematical thinking of those who participate in it by leveraging the valuable contribution of the feedback that trainee teachers can receive from peers and that of their own work in reviewing peer products, for the opportunity it offers to reflect on representations and problem-solutions different from their own.

Prospective teachers are also asked to carry out formative evaluation, which can also be understood as a simulation of a practice they will be called upon to implement in their professional lives. In this task they are guided by evaluation criteria provided by the trainer, with possible examples of application: this activity, especially if repeated in the case of peer evaluation workshop cycles, allows the future teachers to develop skills in formative evaluation practice.

Finally, the peer assessment proposal, being accompanied by the introduction of the criteria, can also be used by the trainer to share with the future teachers which assessment criteria will be adopted in the examination, or at least part of them, implicitly communicating also what the trainer considers most valuable in mathematics and its teaching.

### 3.2 The mathematical problem

The mathematical problem should have the characteristics of an authentic task. The authentic task activates students on open, challenging and meaningful paths. The teacher should construct a problem with multiple possible resolutions and a variety of arguments. The task should be connected to a meaningful mathematical context to activate the students' ability to build connections between different areas of mathematics and beyond. The network of connections built by the student to activate a process of interpretation and reinterpretation that the task authenticates as a dialogue with a challenging context on an epistemological and personal level. An example of a task administered in the workshop, which we will analyse in the next section, is the following:

*Consider a natural number. Determine the difference between its square and its preceding square. Repeat the operation for several numbers: what regularities do you observe? Justify your assertion.*

A problem like this has several possible solutions that can be obtained by drawing on a variety of arguments. The solution of the task requires a dialogue with the algebraic-arithmetic context in which the problem is set and a game of

interpretation and reinterpretation in order to look at the mathematical phenomenon with different meanings by activating semiotic transformations between several registers of representation.

We present below the solution of two different students, with the lecturer's feedback, based on the blending of arithmetical and algebraic thinking.

### Student 1

② DIFFERENZA TRA IL SUO QUADRATO e QUELLO DEL SUO PRECEDENTE

NUMERO SCELTO	$(a^2)$	$(a)$	$(2a+1)$
3	$9 - 4 = 5$	$(3+2)$	$(2 \cdot 3 + 1) = 5$
4	$16 - 9 = 7$	$(4+3)$	$(2 \cdot 4 + 1) = 7$
7	$49 - 36 = 13$	$(7+6)$	$(2 \cdot 7 + 1) = 13$
9	$81 - 64 = 17$	$(9+8)$	$(2 \cdot 9 + 1) = 17$
11	$121 - 100 = 21$	$(11+10)$	$(2 \cdot 11 + 1) = 23$

Ho osservato che la differenza è uguale alla somma dei numeri non è quadrata ma anche se si sono tutti dispari.

in lettere  $a^2 - b^2 = a + b$  MA  $a^2 - b^2 = 2b + 1$  NO

NO.  $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$  questa è la formula generale  
 la lettera  $a$  non può indicare dei numeri dispari  
 numeri diversi delle stesse espressioni algebriche

Fig. 3 - Student 1 solution with the teacher's feedback in red

Student 1 embarks on an arithmetical argumentation based on a factual generalization (Radford, 2003). She grasps the general rule under two possible interpretations, as the sum of the general number and its preceding one and as the double of the preceding number plus one. When she shifts to the algebraic argumentation via a symbolic generalization (Radford, 2003) she is not able to express a general natural number and its preceding one. She uses the letters  $a$  and  $b$  that do not express the aforementioned relation between a number and its preceding one, as pointed out by the teacher's feedback.

Also Student's 2 argumentation is triggered by a factual generalization in the arithmetical domain, but the core of her proof occurs as a symbolic generalization. Differently from Student 1, she is able to express in symbolic language the relation between a number and its preceding one and thereon her reasoning is sustained by algebraic calculations. From the algebraic expressions, Student 2 interprets the general rule as the sum of the general natural number and its preceding one and as an odd number. She is not able to grasp that the result is the double of the preceding number plus 1 (as highlighted by Student 1) or the preceding of the double of the general natural number as pointed out by the teacher's feedback.

### Student 2

Per determinare la differenza tra il suo quadrato e quello del suo precedente voglio partire dagli esempi della tabella che segue.

Numero preso in esame	differenza tra il suo quadrato e quello del suo precedente	Risultato
4	$4^2 - 3^2$	7
5	$5^2 - 4^2$	9
120	$120^2 - 119^2$	239

Possiamo dunque scrivere questa relazione come  $n^2 - (n-1)^2$ , dove con  $n$  indichiamo un qualsiasi numero naturale.

Osserviamo dagli esempi una particolare proprietà ossia il fatto che il risultato di questa operazione sia la somma tra il numero  $n$  ed il suo precedente (prendendo in considerazione il primo esempio:  $4^2 - 3^2$  è uguale a 7 che è la somma tra 4 ossia il numero preso come esempio ed il suo precedente); potremmo dunque dire che  $n^2 - (n-1)^2 = n + (n-1) = 2n-1$ .

Questo è possibile rappresentarlo dal punto di vista algebrico:

$$\begin{aligned}
 n^2 - (n-1)^2 &= \\
 &= n^2 - (n^2 - 2n + 1) \\
 &= n^2 - n^2 + 2n - 1 \\
 &= 2n - 1
 \end{aligned}$$

Questa formula mi dice che il risultato è la somma del PRECEDENTE DEL QUADRATO DEL NUMERO di partenza

Da questa dimostrazione ricaviamo anche un'altra proprietà: il risultato sarà sempre e solo DISPARI, in quanto una quantità moltiplicata per un numero pari darà sempre un numero pari, ma se poi gli viene sottratta una quantità dispari, il numero sarà dispari.

Fig. 4 - Student 2 solution with the teacher's feedback in blue

### 3.3 Formative assessment criteria

In conducting the workshop, the trainer has as a reference point for constructing the workshop and achieving the objectives the formative evaluation according to Black and William's (2009) proposal described above in the paper. We have also seen the five key strategies for implementing such an evaluation according to Wiliam and Thompson's (2007) theoretical framework:

1. Clarifying and sharing learning intentions and success criteria;

2. Designing effective classroom discussions and other learning tasks that highlight students' understanding;
3. Provide feedback that moves students forward;
4. Enable students to be mutual educational resources;
5. Make students aware of and responsible for their own learning.

In the formative assessment workshop, feedback and peer interaction play a key role in the assessment process. They require fine-tuned preparation on the part of the trainer. In fact, the trainer has to set up a series of activities involving the learners in order to clarify and share the learning objectives and the criteria for their achievement. At this point, it makes sense to propose an authentic and challenging task on which the different phases of the workshop are based. To enable learners to be mutual educational resources among peers and make them aware of and responsible for their own learning, the trainer provides learners with operational tools for the formative assessment workshop that is based on the exchange of feedback. Alongside the definition of objectives and success criteria, students receive the mathematical knowledge that enables them to build meaningful conceptual networks, guidelines for recognising a correctly performed task and strategies for sharing effective feedback with peers to support them in acquiring argumentative competences in mathematics. With regard to feedback, the trainer takes care to direct workshop participants towards the production of indications, suggestions and timely explanations that:

1. focus attention on the interpretation of the task text or the correctness of the answer given (a kind of feedback on the product);
2. highlight the fundamental elements for performing the task, in relation to the processes required to understand and deal with the task effectively;
3. support self-regulation, focusing on the individual's ability to self-monitor and consciously direct their own actions;
4. respect the person-centred nature of the workshop and take into account the emotional aspects inherent in assessment processes and the effects they may have on peer motivation.

In the proposed practice example, the trainer chose to share the following evaluation criteria:

- Correctness: ‘Are there errors in the outcome or resolution process? Are all answers provided? Are theoretical references, if any, correct? Are mathematical symbols used correctly?’
- Completeness: “Are parts missing or are there jumps in reasoning? Are there unjustified conclusions? Can you find all necessary steps in the reasoning?”
- Clarity: “Is the reasoning expressed clearly and unambiguously? Are the sentences comprehensible?”

Aldon and colleagues (2017) note that the completeness criterion can be misunderstood by students. Often, students associate completeness with the



presence of all answers to questions and not with the completeness of the mathematical reasoning expressed through the argumentation, in terms of argumentative steps. The authors emphasise the need to make this explicit from the outset. In order to ensure the success of the workshop, the trainer shares through targeted interventions the three criteria set out above, both for the performance of the task and for the peer assessment process, with a focus on that of completeness.

Aldon and colleagues (2017) also note that two-thirds of the students found the assessment task difficult or very difficult. To support the students in the assessment, the trainer can share tasks that have already been completed to discuss their correctness and experiment with formative assessment strategies together. The experience showed that the students greatly appreciated the opportunity to engage in formative assessment activities in collaboration with the trainer, especially those who had found themselves assessing productions related to a mathematical problem that they themselves found difficult.

#### **4. Example of incorrect solution of the task and excellent feedback from a peer**

The following problem was assigned at the peer-review workshop of the University of Torino.

*The race to 20 game is played by pairs of players. Each player tries to say “20” first by adding 1 or 2 to the number given by the other. One of the pair starts by saying “1” or “2” (for example, “1”); the other continues by adding 1 or 2 to this number (“2” for example) and saying the result (which would be “3” in this example); the first person then continues by adding 1 or 2 to this number (“1” for example) and saying the result (which would be “4” in this example); and so on. Identify the numbers that make up the winning strategy and explain why it is successful. Which mathematical operation allows you to quickly find the first number to play? Why?*

*Student’s answer:*

In the 20-step race of 1 and 2 you win if you play first and know the winning strategy. The strategy is that there are winning numbers and they are 2, 5, 8, 11, 14 and 17. Moreover the winning numbers jump from 3 to 3 i.e. the sum of the two steps ( $1+2=3$ ). If you know the strategy you will therefore start with the number 2 and victory is assured because whichever step your opponent chooses to take you will in any case be able to get to the other subsequent winning numbers and you will win (the opponent after the number 2 can choose whether to say the number 3 or 4 but whichever he answers you will still be able to get to the number 5 and so on). The mathematical operation that allows you to get

the first number to play is as follows: you start backwards from the last number and subtract the number obtained from the sum of the steps until you get to the beginning and then to the last number you can say before 0.

*Peer's feedback:*

The reasoning you have followed is clear and fluent, but it either misses one part completely or leads you to some incorrect solutions.

Pay attention to the wording of the question: why do you win if you start first? Your answer seems more aimed at explaining how to win by starting with a strategy that seems given a priori. The reasoning is stuck at an early stage. It would be useful to try to generalise in order to arrive at quicker and more effective rules than using the subtraction of 3 units from the target number.

Correct reasoning up to the identification of the number series defined as the winning strategy, which however led (perhaps due to haste or carelessness) to an incorrect conclusion. In this case one must NOT start to win! If one considers that the first winning number identified is 5, it is in fact evident that by starting we cannot reach it, as we can only make steps from 1 to 4, and one would leave the opponent with the choice to lead the game.

If we reason in terms of a 'mathematical operation' and consider the request to quickly find the winning strategy, it can be understood that the task requires a more general nature of the answer. If we were in fact in the presence of a 'race at 47 with steps of 1 and 2', it would be complicated to quickly carry out all the necessary subtractions to find out whether it is convenient to start or not and if so with which number. If we divide 20 by 3, we obtain 6 (the numbers that make up the strategy) with a remainder of 2. 2 is then the number from which to start and then, following steps of three, arrive at our goal. We are thus able to start our run at 47, dividing by 3, thus obtaining 15 numbers for our strategy and starting with 2.

The exchange between the two students fosters peer formative assessment that moves the students forward, enables them to be mutual educational resources and make them aware of and responsible for their own learning. The mathematical feedback provided by the peer to an incorrect solution of the task is manifold in that it takes into account the interpretation of the task, correctness of the answer, the performance in relation to the process required to face the task and accomplish the correct solution. The feedback intertwines to important features of mathematical tasks, i.e., the process and the product as two sides of the same coin. In this specific instance, the peer-review workshop was successful in binding formative assessment to Skemp's relational understanding when performing mathematical argumentation. The peer's feedback stresses the lack of relational reasoning when he claims that it would be useful to try to generalise in order to arrive at quicker and more effective rules than using the subtraction of 3 units from the target number, prompting

the student to an effective strategy that should work also with the race to 47. The feedback meets the criteria of correctness, clarity and completeness, thus providing a positive assessment both of the workshop and the student's mathematical learning.

We remark the collaborative nature of the peer review workshop in the digital formative ecosystem enabled by Moodle learning platform, where students' peer feedback is at the same time mathematically correct and understandable in a communication register suitable for primary school prospective teachers. They are able to use the information shared in the peer review process about their work to learn in a productive and progressive way over time. Moreover, the formative assessment environment based on peer review workshops cuts off anxiety, unease, sense of failure and fear of judgement, especially on the part of the teacher, in their mathematics learning experience.

## 5. Concluding remarks

The peer-review workshops aim at providing formative assessment that involve prospective primary school teachers attending university courses in Mathematics and Mathematics education. Formative assessment and its effectiveness stem from the intertwining of the structure of feedback suggested by Hattie and Timperley with Skemp's relational understanding of mathematics that is at the core of mathematical thinking and learning. Further research is needed to validate quantitatively and qualitatively the strength of the model. Moreover, the model of the workshops needs to be tested in a broad variety of University contexts to single out flaws and the ensuing adaptations and improvements. Nevertheless, peer-review workshops could become a good practice in University courses to pursue the transition from assessment *of to for*, and *as* learning.

## Acknowledgements

The authors would like to thank the director of the UMI group Digimath, Giovannina Albano, for her precious support and commitment to our study. The authors would like to thank also Cristina Sabena for sharing her protocols of the peer-review workshops implemented at the University of Torino.

## References

- Albano G., Dello Iacono U., and Pierri A. (2020). Structured online teachers' collaboration for fostering professional development. In H. Borko, and D. Potari (Eds.), *Teachers of Mathematics Working and Learning in Collaborative Groups, ICMI-25 Study Conference Proceedings February 3-7, 2020* (pp. 573-580). National and Kapodistrian University of Athens. <http://icmistudy25.ie.ulisboa.pt/wp-content/uploads/2020/01/1.6.2020ICMIPreProceedings.pdf>.
- Aldon G., Cusi A., Morselli F., Panero M., and Sabena C. (2017). Formative assessment and technology: reflections developed through the collaboration between teachers and researchers In G. Aldon, F. Hitt, L. Bazzini and U. Gellert (Eds), *Mathematics and technology: a CIEAEM source book. Series 'Advances in Mathematics Education'*. Springer International Publishing.
- Ball D.L., Thames M.H., and Phelps G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special?. *Journal for Teacher Education*, 59: 389-408.
- Black P., Wiliam D. (2006). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy and Practice*, 5(1): 7-74. DOI: 10.1080/0969595980050102.
- Black P., Wiliam D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1): 5-31.
- Borko H., Potari D. (2018), *Proceedings of the Twenty-fifth ICMI Study School Teachers of mathematics working and learning in collaborative groups*. University of Lisbon.
- Castoldi M. (2012). *Valutare la scuola. Dagli appunti alla valutazione di sistema*. Carocci Editore.
- Cusi A., Morselli F. and Sabena C. (2017). Promoting formative assessment in a connected classroom environment: design and implementation of digital resources. *ZDM Mathematics Education*, 49(5): 755-767.
- Dann R. (2014) Assessment as learning: blurring the boundaries of assessment and learning for theory, policy and practice. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 21(2): 149-166. DOI: 10.1080/0969594X.2014.898128.
- Giannadrea L. (2009). *Valutazione come formazione. Percorsi e riflessioni sulla valutazione scolastica*. EUM.
- Giannandrea L. (2019). *Valutazione, feedback, tecnologie*. Pearson.
- Hattie J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of 800+ Meta-Analyses on Achievement*. Routledge.
- Hattie J., Temperley H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1): 81-112.
- Hattie J., Zierer K. (2019). *Visible Learning Insights*. London: Routledge. DOI: 10.4324/9781351002226.
- Higgins M., Grant F., and Thompson P (2010). Formative Assessment: Balancing Educational Effectiveness and Resource Efficiency. *Journal for Education in the Built Environment*, 5(2): 4-24. DOI: 10.11120/jebe.2010.05020004.

- Hitt F., Gonzalez-Martin A. (2016). Proof and argumentation in mathematics education research. In A. Gutiérrez, G. C. Leder, P. Boero (eds.), *The Second Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education* (pp. 315-351). Sense Publishers.
- Ibarra-Sáiz M.S., Rodríguez-Gómez G., Boud D., Rotsaert T., Brown S., Salinas-Salazar M.L., and Rodríguez-Gómez H.M. (2020). The future of assessment in higher education. *RELIEVE*, 26(1). <https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/article/view/17336>.
- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. FrancoAngeli.
- McCallum S., Margaret M. (2021). The effectiveness of formative assessment: student views and staff reflections. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(1): 1-16. DOI: 10.1080/02602938.2020.1754761.
- MIUR (2012). *Indicazioni nazionali e nuovi scenari*. <http://www.miur.gov.it/documents/20182/0/Indicazioni+nazionali+e+nuovi+scenari/3234ab16-1f1d-4f34-99a3-319d892a40f2>.
- Radford L. (2003). Gestures, Speech, and the sprouting of signs: a semiotic-cultural approach to students' types of generalization. *Mathematical thinking and learning*, 5(1): 37-70.
- Ramaprasad A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioural Science*, 28(1): 4-13.
- Rogers C.R., Freiberg H.J. (1994). *Freedom to learn* (3rd ed.). Macmillan College Publishing Company.
- Rossi P.G., Giannandrea L., Gratani F., Laici C., Tarantino A., and Paviotti G. (2021). Assessment as learning: transforming practices with secondary school teachers. In *14th International conference of education, research and innovation*.
- Rossi P.G., Pentucci M. (2021). *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli ecosistemi*. FrancoAngeli.
- Sabena C., Albano G., and Pierri A. (2020). Formative assessment workshops as a tool to support pre-service teacher education on argumentation. *Quaderni di Ricerca in Didattica (Mathematics)*, special issue 7 *Proceedings of CIEAEM 71, Braga 22-26 July 2019, 2020*, pp. 205-216. [http://math.unipa.it/%7Egrim/quaderno\\_2020\\_numspecc\\_7.htm](http://math.unipa.it/%7Egrim/quaderno_2020_numspecc_7.htm).
- Sambell K., McDowell L., and Montgomery K. (2013). *Assessment for learning in higher education*. Routledge.
- Skemp R.R. (1976). Relational understanding and instrumental understanding. *Mathematics Teaching*, 77: 20-27.
- Stylianides A.J., Bieda K.N., and Morselli F. (2016). Proof and argumentation in mathematics education research. In A. Gutiérrez, G. C. Leder, and P. Boero (Eds.), *The Second Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education* (pp. 315-351). Sense Publishers.
- Wiliam D., Thompson M. (2007). Integrating assessment with instruction: What will it take to make it work?. In C. A. Dwyer (Ed.), *The future of assessment: Shaping teaching and learning* (pp. 53-82). Erlbaum.
- Winstone, N., Careless, D. (2019). *Designing effective feedback processes in higher education*. Routledge.

## Developing university students' feedback literacy through peer feedback activities

Chiara Laici\*, Maila Pentucci\*\*°

### Abstract

In order to make feedback become a process leading didactic practises it is necessary to overcome the static and single-directional vision linked to providing and receiving feedback and to go towards an interactive and generative feedback, foreseeing some peer feedback moments, some self-evaluation and self-regulation. In this paper we would like to describe a didactic path focused on feedback, activated in two University courses in different Universities with the following aims:

- activating subsequent feedback spirals (Carless, 2019), first between Professor and students, then between peers, to get to a self-awareness interior process, that is an incorporation of reflexivity on one's own practices.
- Promoting feedback literacy (Carless and Boud, 2018) in the student through the experimentation in the practice.

In particular, we will account for a peer feedback process realised in the following steps: a) the group production of a learning design; b) the peer review of the colleagues' designs, through the "Ladder of Feedback" protocol, with a following sharing of the reviews; c) the subsequent reflection on the activated processes through a questionnaire on the students' perceptions. The analysis of those productions enables us to reflect upon the sense of effectiveness granted to the peer feedback, on the differences between the Professor's and the peer feedbacks, on the comprehension of the role of the peer feedback within the training process.

**Key words:** Peer feedback; Higher education; Students perception; Feedback Literacy.

---

\* Professoressa associata in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [chiara.laici@unimc.it](mailto:chiara.laici@unimc.it)

\*\* Professoressa associata in Didattica e Pedagogia Speciale, Università D'Annunzio di Chieti-Pescara. E-mail: [maila.pentucci@unimc.it](mailto:maila.pentucci@unimc.it)

° The paper is the result of a common reflection and planning. In detail: Chiara Laici is the author of the paragraphs: 2, 3, 4; Maila Pentucci is the author of the paragraphs 1, 5. Conclusions (par. 6) were co-written by the authors.

*First submission: 19/05/2023, accepted: 16/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

The necessary evolution of university didactics requires learning environments designed in an ecosystemic form (Jeladze *et al.*, 2017). Inside them one should replace the “old-fashioned” university lesson by learning centered approaches (Winstone and Carless, 2019) and collaborative and dialogical ways making use of the technologies. The student’s activation, the interaction, the metacognition are essential elements to the co-building of knowledge through conversational models of exchange and mutual transformation between all the actors of the training ecosystem (Laurillard, 2012).

Feedback can be the support tool for a meaningful and deep learning, which is not a simple assimilation of contents, but a mobilization of competences and an assuming of postures that are useful mainly in the university courses aiming at a professionalization. According to the thought by Carless (2019), the activation of subsequent feedback spirals, first between the Professor and the students and then between peers, enables to reach an interior self-awareness process, that is an incorporation of reflexivity on one’s own practices. The student’s Feedback Literacy (Carless and Boud, 2018) is therefore a process that must be encouraged and taught, mainly through experimentation in the practice and the use of suitable tools.

For this reason, we mean to introduce the outcomes of a research related to the perceptions the students have on a feedback process tested in an University course. These were the questions that led the research:

- Which perceptions do students develop related to feedback and to its effects on their own learning process?
- Which type of awareness related to their learnings can students develop through the peer feedback tool?
- Can experimenting feedback and peer feedback and reflecting on the same practices favour development of the students’ Feedback Literacy?

## 2. Background

The most recent literature focuses on a learning centred approach to feedback (Winstone and Carless, 2019; Winstone and Boud, 2022) placing the interactions between the students and the Professor, the active and personal

interpretation and the transformative use by the students also in terms of self-improvement and self-regulation at the centre (Laici, 2021).

Such new approach to feedback can be supported through the promotion of the *Feedback Literacy* (FL) (Carless and Boud, 2018) that for the student means effectively understand what feedback is, being able to attribute a meaning to the information, being able to effectively manage feedback from the relationship and affection point of view and also being able to use it productively in a way oriented to improvement and self-regulation, all within a logic of co-responsibility with the Professor and the peers (Sutton, 2012; Carless and Boud, 2018). The main features of FL according to Carless and Boud (2018) are:

**Appreciating feedback.** The students' capacity of understanding what feedback is, of appreciating its value for their learning and understanding their active role as protagonists in the feedback process, are all aspects that have to be build and developed and cannot be given for granted. Students often have a limited conception of feedback referred to the comment they receive from the Professor on a task, as "feedback as telling" and as corrective feedback where they are told exactly what to do either in order to correct their task or to improve their mark. Such approach is not only a limited vision of the feedback process, but it is also little effective as it does not account for the fact that students often do not have the tools to decodify and to convey the feedback message, and therefore to apply it, to take decisions according to it or to formulate evaluative judgements (Sadler, 2010). The dis-alignment between the students' and the Professors' vision of feedback is basically one of the most meaningful barriers in the students' effective involvement in feedback processes and in the effectiveness of the process itself in transformative terms. On the other hand the students that developed FL both understand and appreciate the role of feedback related to the improvement of their current and future work and understand their role as active subjects in the feedback process (in addition to the reception and the interpretation of a comment); they are able to acknowledge that feedback is a process that can involve both different sources and actors and that can also get through different forms; in addition they also use technologies to effectively manage feedback not only in terms of memorisation, but as a reflexive return on the path (Carless and Boud, 2018).

**Making judgements.** Formulating evaluative judgements on one's own and someone else's work is an important feature of FL as it actively involves the students that are asked to perform a reflexive and progressively self-evaluative activity that helps to make the judgements, formulated according to the clarified criteria, more and more grounded and relevant (Carless and Boud, 2018). Formulating evaluative judgements includes the involvement of important processes such as the decisional skills, the self-evaluation, the metacognition,



the expertise. Formulating more and more autonomous judgements in addition helps the students to acknowledge a quality product, to compare it to their own one and, therefore, to improve it, activating a process recalling the students' progressive independence from their Professors (Grion and Serbati, 2019; Serbati *et al.*, 2019; Ajjawi *et al.*, 2018). It is important, therefore, that the students are offered the possibility of facing evaluative experiences where they are the active protagonists, starting from the sharing and the co-building of evaluative criteria, for example with the building of rubrics, the collective analysis of exemplar, and through the participation in peer feedback and peer-review activities.

**Managing affects.** Another aspect not to be undervalued in the FL is linked to the positive and constructive management of feelings, of emotional states and attitudes involved in the feedback process and to the kind of relationships established with the feedback actors. Building a peaceful environment and the constant promotion of a trustful mood are essential elements to avoid both closure attitudes and defensive answers, especially when facing some feedback perceived as a criticism. Feedback instead needs an attitude of mutual respect and of listening to different points of view so as to open new perspectives enabling some improvement. The students need to understand that their Professors care about their learning and their colleagues can be resources to explore different perspectives, looking at the tasks in a new way and improving their path. Accepting there can also be negative feelings is important, but at the same time it is essential to be able to manage such feelings continuing to use feedback for improving (Winstone and Carless, 2019). Therefore, it is necessary to promote FL in order to help students to keep some balance and avoid defensive approaches, to welcome external advice and develop an attitude leading to an ongoing improvement (Carless and Boud, 2018).

**Taking action.** In the proposal by Carless and Boud (2018) the three features listed above interact to promote a further characteristic in an optimal way, that is the students' activation in the feedback processes. This aspect, first of all, implies that the students perceive themselves as active subjects in the feedback process, considering it as a path to the current and future improvement and that sees them committed in the production of evaluative judgements for themselves and for the others, in a constructive mood. It also foresees that they understand the importance of finding different strategies to activate themselves and to act in relation to feedback. Sutton (2012) underlines how the FL requires the students to act on the received comments. This aspect is probably the most complex one to design and to realize as the professors do not have to give it for granted that their students can already know how to use feedback, rather they must support them and guide them to understand and convey feedback, its language, and to understand how it can become a resource even for further

works and which strategies they should therefore use to activate themselves (Winstone and Carless, 2019). The students must be able to re-elaborate feedback and have the chances and opportunities along time to use it actively, to improve both the current works and the future ones, experimenting recursive or iterative feedback loops or as suggested by Carless (2019) of the feedback spirals.

It is necessary to offer students opportunities in which to promote progressive autonomy and their self-regulation. In order to do this, it is important for them to be able to deal with feedback practices that effectively put them in a position to be active, which allow them to co-build interpretation paths and processes, as well as processes of action and reflection, within a dialogical and transformative process. Among the effective strategies in this regard, there is peer review and the related production and reception of peer feedback.

In this perspective, peer feedback, defined as «a communication process through which students enter into a dialogue about performance and standards» (Liu and Carless, 2006, p. 281), initiates active and self-directed learning modes, which includes social interaction and mutual teaching (Simonsmeier *et al.*, 2020).

Receiving feedback from peers helps students to identify and understand their mistakes before assessment, develop objectivity in relation to standards (Nicol and MacFarlane-Dick, 2006), and monitor their own work process and progress (Butler and Winne, 1995).

According to David Nicol (2019), *peer review* in particular refers to scenarios in which students are involved in evaluating and formulating a judgment for peers or in elaborating a written comment regarding the quality or adequacy of a piece of work carried out by their peers. The path generally requires students to first be engaged in the production of a written task of various kinds, then the students are involved in the process of *providing* feedback on some work by their peers on the basis of previously clarified and perhaps co-built criteria. Some elements are then identified on which the peers are invited to reflect; once the reviews have been completed, the students receive the feedback developed by their peers and have the possibility of grasping the different points of view and perspectives and, hopefully, have the possibility of making improvements to the elaborated task.

Having the opportunity to share a mutual feedback process with peers allows students to self-assess their work more effectively, precisely because they are involved in a process of comparing their work with that of others (McConlogue, 2015). The process of receiving feedback is more effective if the students have first produced the feedback for their peers: in this way they will be able to better

interpret the comments received and make more focused and informed decisions regarding the improvement to be made (Grion and Serbati, 2019).

It is also important to have opportunities to provide feedback based on shared criteria, as according to researches conducted in this sector, learning is generated in both the processes of providing and receiving feedback (Grion and Serbati, 2019; Topping, 2009; Harland *et al.*, 2017; Nicol, Thomson and Breslin, 2014; Nicol, 2019; 2021). Nicol underlines that the process of producing feedback for others in peer review is particularly important because it would seem to bring benefits in terms of learning, even without sharing the comments formulated. The benefits would be greater than receiving feedback, because providing feedback is more cognitively demanding, as higher-order processes such as applying criteria, analysing and solving problems are involved (Nicol, 2019; Nicol *et al.*, 2014).

To favour the development of the FL, it is important to support the peer-review process by setting up a learning environment in which a mood of mutual trust and respect is experienced in order to productively manage the interpersonal and emotional aspects, to be able to share the peer feedback by learning to receive and provide constructive feedback. To support students in this path in which a "culture of trust" can be experienced, the *Ladder of Feedback* protocol can be used. This protocol was originally conceived by Perkins and Wilson of the Harvard Graduate School of Education/Project Zero (Perkins, 2003), and designed precisely to offer a guide to students in providing supportive feedback on tasks, projects and ideas.

### 3. Description of the path

To develop both FL and students' awareness of their own learning processes, we structured two parallel university courses held in the academic year 2021-22 promoting student uptake of feedback and the closing of feedback loops and using the recursion between theory and practice as fundamental elements of curriculum design (Boud and Molloy, 2013).

The two courses involved 145 Primary Education students attending the Education and Learning Technologies course of the University of Macerata and 31 Pedagogical Sciences students attending the Educational Design course of the University of Chieti-Pescara.

During the first part of the course, we experimented with a series of useful methods for activating the feedback circuit between Professor and student and letting the student grow accustomed to reflexivity on their learning processes, stimulating the ability to ask themselves and others meaningful questions. Subsequently, to facilitate the transition from informative feedback to feedback

as a process (Laici and Pentucci, 2019), we moved on to peer feedback (Gielen *et al.*, 2010; Laici, 2021), delegating the responsibility of the feedback process to the students and encouraging dialogue and reflection (Nicol, 2019).

The students worked as follows:

**Designing a lesson.** The students, in groups of 4-5 people, after viewing and discussing an exemplar (Carless and Chan, 2017) of lessons during the course, designed a didactic activity intended for preschool or primary school pupils, through a given design pattern (Rossi and Pentucci, 2021). The design was shared via several blended learning-ready online repositories.

**Peer review: mutual review and feedback production.** Each group was assigned to review the tasks of other groups. The tool used to support the experience was the *Ladder of Feedback* protocol (Wilson *et al.*, 2005; Perkins, 2003; McFarland, 2006) which provides for a series of successive steps that guide the formulation of peer feedback: clarify, value, concerns and suggest.

**Reading feedback from peers and reformulating the design.** The various groups looked at the feedback provided by their peers and, if they deemed it appropriate, modified their work based on the suggestions received.

**Reflection on the experience.** After the experience, a questionnaire was administered that collected students' perceptions on the different feedback methods experienced and their ideas on the role and usefulness of feedback with respect to their learning processes (Nicol, 2019).

## 4. Methodology

The reflection questionnaire was used to collect data on students' perceptions. The questionnaire consists of 9 open questions, built starting from a conspicuous exploration, by the authors, of the theme of feedback in university teaching and from the various experiments carried out on groups of students.

The macro-theme of reference is that of peer feedback and the focus is on the acquisition of awareness on the feedback processes by the students. This was done in order to implement useful practices for the FL in students. For this reason, we have analysed 6 of the 9 questions (see Tab. 1), leaving the other 3 for a subsequent and specific analysis, which will be the subject of another paper. In particular, this further analysis shall examine the relational aspect of the FL with questions that explore the use of the *Ladder of Feedback* protocol.

Tab. 1 - Analysed questions

Question number	Question
1	Which benefits do you think there could be in "providing feedback" to one's own colleagues?
2	Along the feedback elaboration process for the colleagues, have you had the chance of thinking about your design? If so, about which aspects?
4	Which benefits do you think there could be in "receiving feedback" from one's own colleagues??
6	Do you think it is useful to re-elaborate/modify together with your group the design according to the received feedback? Would/will you do it? Please, explain.
7	In general, do you think you have learnt more from PROVIDING some feedback, that is performing the revision through the Ladder of Feedback offering feedback to your colleagues on their design, or from RECEIVING some feedback from your peers about your design?
8	Which do you think the differences between the feedback given by the Professor and the one that happens between peers are? Which is more effective according to you?
9	If you had to explain what peer-feedback is to a peer who has never experienced it, how would you define it?

We read the questionnaire using the model of Braun and Clarke (2019), known as *reflexive thematic analysis*. We chose an inductive approach, since the coding tags were selected starting from the qualitative and reflexive interpretation of the data itself (Braun *et al.*, 2019), trying to bring out the latent meanings, ideas and conceptualisations underlying the data and referring to the previously exposed theoretical framework, whose assumptions and concepts represented an important filter to explain the data (Terry *et al.*, 2017). The codings thus generated, reviewed and verified in a comparative manner by both researchers separately (Braun and Clarke, 2012), were aggregated into broader themes "in order to organise the story into a coherent and internally consistent account" (Braun and Clarke, 2006, p. 22). In particular, the most convincing excerpts were then re-read and identified to support and name each of the topics collected. These operations were carried out both manually and with the support of text analysis software from Voyant Tools, a Creative Commons licensed web environment for reading and analysing digital texts, designed and implemented by Stéfán Sinclair and Geoffrey Rockwell (2016).

## 5. Results and discussion

Feedback was the characterising element of the entire learning ecosystem

designed. In fact, the students were able to experience a path that engaged them both in the use of metacognitive and reflective tools, as facilitators to activate feedback loops with the Professor, and in the viewing of exemplars, useful for understanding the mechanisms and evaluation and quality criteria of a product, and in peer feedback activities, in which they were able to mutually analyse the tasks, reflect, formulate judgments and exchange comments.

The questions of the questionnaire were analysed and gathered, taking into account the different characteristics of the FL, starting from the conceptualisation of the feedback and the perceived differences between the feedback offered by the professor and by the peers, to the importance attributed to providing and receiving feedback and then to the formulation of judgments on one's own and others' tasks, up to the activation and productive use of feedback.

Students during the course were able to experience both professor feedback and peer feedback. We therefore asked them to express a preference and to explain the perceived differences between the two methods (Question no. 8). The relative majority of students (34% of the sample) declare that they found peer feedback more useful, while 27% find no difference in terms of effectiveness between the two types. Only 36 students out of the 169 who took part in the questionnaire consider the feedback provided by the Professor to be more effective (see Tab. 2).

Tab. 2 - Perception of the effectiveness of peer feedback and of the Professor's feedback

	No.	%
Peer-feedback	58	<b>34,3%</b>
Professor's feedback	36	<b>21,3%</b>
Equal effectiveness	46	<b>27,2%</b>
Does not express any preference	29	<b>17,2%</b>

To understand the reasons for these preferences, we once again used post-response coding. We have analysed the terms through which students qualify the two feedback methods and we have drawn 30 tags in the form of adjectives that connote the Professor's feedback and 33 that connote the feedback of peers. The processing of the tags, carried out with the *Cirrus* tool of the Voyant Tools platform (Figures 1 and 2), showed that the perception of the characteristics attributed to the Professor's feedback is more unambiguous: the adjective «expert» emerges, which is present in the 43 % of the answers, and the

adjectives «evaluative» (12%) and «judgmental» (8%) follow, with a certain distance.

Peer feedback, on the other hand, is perceived in more differentiated ways. The emerging quality is that of reflexivity (18%), but equally evident is the attribution of a series of characteristics linked to a perception of closeness, of sociability generated by peer feedback, considered advice more than a judgement, an activator of exchanges and dialogic, empathetic and informal comparisons.



Fig. 1 - Word cloud representing the occurrences of the tags attributed to the Professor's feedback



Fig. 2 - Word cloud representing the occurrences of the tags attributed to peer feedback

In order to understand if such path led the students towards some awareness and the conceptualization, they were asked an open question (Question no. 9) requiring the definition of peer feedback, elaborated according to their learning experience.

The answers were analysed through a following codification: the cross-reading and the tag aggregation led to the identification of 7 topics within which it was possible to gather the students' ideas, as it comes out in Tab. 3.

Tab. 3 - Codifications of *answer nr. 14*, related to the request of defining peer feedback

	N	%
<b>exchange</b>	36	21,3%
<b>reflection</b>	16	9,5%
<b>review</b>	17	10,1%
<b>evaluation</b>	43	25,4%
<b>comparison</b>	43	25,4%
<b>knowledge</b>	3	1,8%
<b>criticism</b>	7	4,1%
<b>Total</b>	165	97,6%
<b>does not answer</b>	4	2,4%

The comparison between the topics and the definitions from which they were taken allows us to group them in three dimensions (Tab. 4) which reflect the different perceptions that the students show they have towards the peer feedback process:

- 1) in the first place, it is considered a social tool that enables dialogue, the comparison of opinions, the circulation of ideas, in fact the topics referring to «exchange» and «comparison» are prevalent (47.9%) and students speak about them as *a moment of sharing ideas to improve and modify a piece of work, expressing criticisms in a constructive way*<sup>1</sup>.
- 2) There is also the idea of dealing with a tool for the evaluation and critical review of one's own artefacts: the items «review», «evaluation», «criticism», «knowledge» (42.4%) and the answers in which they are contextualised give an account of a way of activating feedback that has relevance in areas such as the evaluation and restructuring of knowledge, generally reserved for the professor's intervention. Therefore, the students do not think that peer feedback is a less authoritative or less useful tool than the Professor's feedback, but they recognise its own specificity and circularity, which makes it simultaneously evaluative, collaborative and reflective.

*I would define peer feedback as a new form of peer evaluation. Students or colleagues are asked to give an opinion on the work of others in a context*

<sup>1</sup> In Italic the students' answers.



*of equality. It serves to develop constructive criticism both towards oneself and towards others, and it is a formative opportunity, since the participants learn from each other. It can be an opportunity for comparison, collaboration and debate.*

- 3) The perception of peer feedback as a metacognitive tool is instead in the minority: 9.7% of students assign it the function of activating reflection. These students talk about peer feedback as a tool that facilitates the mechanism of immersion and distancing from practice, typical of the reflective attitude but also of the self-correcting and transformative value it can have.

Tab. 4 - How the tool of feedback is perceived within the training ecosystem

Social tool		Metacognitive tool	Evaluative and re-structural tool			
exchange	comparison	reflection	review	evaluation	criticism	knowledge
21,8%	26,1%	9,7%	10,3%	26,1%	4,2%	1,8%

Some questions served to go into more detail about the peer feedback process. In fact, we tried to encourage participants to reflect on the benefits of recursive actions of *providing* and *receiving* feedback (Question no. 7). Furthermore, we asked them to express a preference and a reason for that preference, in terms of learning, between the process of providing feedback and that of receiving it. The results, in favour of providing feedback (36.7%), are shown in Tab. 5.

Tab. 5 - Preferences related to the actions of providing and receiving some feedback

	No.	%
<b>receiving</b>	57	33,7%
<b>providing</b>	62	36,7%
<b>both</b>	46	27,2%
<b>does not answer</b>	4	2,4%

In light of this preference, we have tagged the answers to question no. 1, relating to the benefits for one's own learning, deriving from providing feedback.

After leaving out the answers arising from misinterpretation, in which the students understood the benefits in terms of the learning of the other and not in terms of their own learning work, we grouped the tags into 4 main topics, based on their semantic proximity (Tab. 6).

The thematization was carried out after a second cross-check reading, in light of a certain homogeneity emerging from the students' thoughts. Such topics concern the activation of attitudes that the students experienced when they found themselves providing feedback to their peers: 1) transformative rethinking; 2) Professional attitude; 3) change of point of view; 4) scaffolding and mutual trust.

Tab. 6 - Benefits from providing some feedback

Topic	Transformative rethinking	Professional attitude	Change of point of view	Scaffolding and mutual trust
Tag (valid answers)	Self-reflection; Metacognition; Self-assessment; Problematizing; Questioning oneself; Mirroring.	Learn to assess; Analyse; Learning; Learn to design; Objectivity	Comparison; Putting in someone else's shoes; Distancing; Critical sense; Widening one's views.	Enrichment; Cooperation; Mutual trust;
Occurrences	55	28	56	3

The students' perception of the benefits attributed to the action of receiving some feedback is really heterogeneous (Question no. 4). The identified tags are in fact 33 against the 19 related to providing and 167 answers out of 169 are valid, that is they correctly comply with what was asked.

Students seem to have understood that peer feedback is not a judgmental or evaluative intervention, but rather an experience that activates reflection. This reflection does not only involve the strictly cognitive dimensions of one's task, but also aspects related to collaboration, divergence and critical thinking. Reading the tags according to the framework of Fishman and Dede (2016), not only cultural factors, but also intrapersonal and interpersonal factors are relevant in teaching-learning processes. For this, we have tried to group the tags by connecting them to the three factors listed above (see Tab. 7). We can see that students perceive the effectiveness and benefits of peer feedback processes as widely distributed across all three dimensions.

Tab. 7 - Benefits to receive feedback

Competences' dimensions	Cultural/cognitive	Intra-personal	Inter-personal
Tag (valid answers)	Improvement; Objectivity;	Reflection; Other perspective;	Comparison: Friendly suggest;

	Criticism; Valorization; Enrichment; Clarification; Learning; Validate; Assessment.	Awariness; Metacognition; Distancing; Questioning oneself; Accepting criticism; Self-assessment; Re-thinking; Growth.	Friendly judgment; Hints I hadn't thought of; Non- expert eye; Symmetry; Sincerity.
<b>Nr. Occurrences</b>	58	78	31

It is important to note that the intra-personal dimension is the most present. It is possible to hypothesise that students perceive peer feedback as a form of self-awareness literacy and a self-efficacy implementation tool. This connects to what Nicol (2019) claims with respect to the re-conceptualisation of feedback as an internal and internalised process, which peer feedback and peer review methods help to make explicit, conscious and intentionally practiced in learning.

Still in the context of the reflections connected to the activity of providing feedback to peers, it was considered important to investigate whether this moment of reflection and feedback on the work of others could also promote a reflexive return to one's work and possibly on the aspects indicated (Question no. 1).

Almost all of the students, i.e. 96.4% (163) out of the total sample explicitly declare that during the process of developing feedback for peers, they had the opportunity to think about their own design, confirming the reflections that emerged from the recent literature on the topic (McConlogue, 2015; Nicol, 2021; Grion and Serbati, 2019).

In particular, the answers given by the students were analysed to understand in detail which processes and areas of reflection were activated in thinking about their work while they were providing feedback to their peers. The tagging of the answers allowed 4 processes to be highlighted, as shown in Tab. 8.

*Tab. 8 - Students perception on learning processes*

<b>Processes perceived from students</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
Comparison for self-evaluation and correction	84	51,5%
Reflection on specific aspects of one's work	60	36,8%
Differences between designs	12	7,4%
Analysis of both critical and positive aspects	7	4,3%

There are two main processes that seem to be activated, the comparison between the two works aimed at developing self-evaluation and correction (51.5%), or all those cases in which students explicitly say they have implemented a comparative process between the works and secondly the

reflection on specific aspects of one's own work (36.8%) or all those cases in which the students focus on the elements of reflection that have been activated in relation to their own task.

Thinking about one's work by providing feedback to peers therefore allows the horizon of feedback to be extended to a recursive and cyclical process of openness towards the other and reflective return inward in which, through comparison, reflection on one's own and on other people's work intertwine and generate moments of self-evaluation and correction. Aspects of both tasks are identified on which to reflect, to grasp their potential, to modify the comparative aspects, to correct oneself and improve the work.

*While developing feedback for my peers, I automatically gave feedback on the work done with my group as well. If I perceived in the other groups a factor that was not very coherent with the design, I immediately asked myself and my companions if by chance we hadn't made the same mistake. Is this because it is easy to judge and evaluate other people's work, but then we fail to recognise the errors of our own work? So this work has served us above all to go about understanding what the possible errors made by our group also were.*

Reflection on providing feedback activates in other cases a more oriented focus on one's own task by activating more internal reflection. In these cases, the aspects that have been the subject of reflection are specified for greater awareness of the work carried out.

*For example, in the aspects concerning the subdivision of the activity into the three phases, the organisation of the timing, the clarification of the main aspects concerning the same activity, such as the materials, and the roles of the students.*

The students were then asked whether they felt the feedback received from colleagues was useful and especially whether they would change their design based on the reflections that emerged (Question no. 6). In fact, the students were not obliged to make changes to the work carried out, but taking charge of this action suggests a way of activating (*uptake*) on the part of the students with respect to the feedback, which is no longer just a comment to be interpreted, but rather a productive and supportive process of self-regulation and one that empowers them to look towards the future.

Out of 169 students, all declare that it is useful to modify the design based on the feedback received, of these 132 (79%) had already done so or intend to do so immediately; 37 students (21.9%), while explaining the usefulness of the change, do not clarify whether they intend to make it.

This datum bodes well for the development of a more responsible and proactive posture on the part of the students, certainly in relation to the process of feedback and development of the FL (in line with the characteristic of the uptake), but also in relation to a future planning task. In fact, it should be

emphasised that students, in their studies and certainly in their future professional practice, will have many other opportunities to deal with the production of designs. A process of improvement is therefore activated in relation to the present and future task, which can go beyond the university context, progressively developing self-evaluation, self-regulation, learning to formulate increasingly independent judgments on one's own work and that of others.

This datum bodes well for the development of a more responsible and proactive posture on the part of the students, certainly in relation to the process of feedback and development of the FL (in line with the characteristic of the uptake), but also in relation to a future planning task. In fact, it should be emphasised that students, in their studies and certainly in their future professional practice, will have many other opportunities to deal with the production of plans. A process of improvement is therefore activated in relation to the present and future task, which can go beyond the university context, progressively developing self-evaluation, self-regulation, learning to formulate increasingly independent judgments on one's own work and that of others.

## 6. Conclusions

The data analysed and interpreted allowed us to give an initial answer to the research questions: the students consider feedback to be relevant to their own learning, in terms of awareness and ability to reflect on the processes implemented. Peer feedback, in particular, is considered a generative tool in both the providing and receiving phases, since it activates metacognitive modes and recursive spirals between one's own ideas and those of one's peers, which go on to transform and implement learning.

The two courses offered many occasions to discuss with the Professors and with the peers about the meaning of feedback, occasions for the alignment of the goals, for linking the tasks and the proposed activities, making the bridge connecting them in building knowledge networks emerge. There were moments of both reflection and discussion when we shared the evaluation criteria so as to refine the skills of formulating evaluative judgements but also to outline strategies and actions to use the feedback positively for the improvement and the self-regulation.

It is important for the students to see feedback as a resource for their learning, which by recalling the studies by Sutton on the epistemological dimension of FL (2012) supports them in understanding how comprehension develops (that is a *feedback on knowing*) but also and most of all in how to

develop and further improve their abilities and knowledge (that is a *feedback for knowing*).

This is realised in an ecosystemic dimension of learning, welcoming different perspectives and it develops in a life-long logic.

Setting the learning ecosystem assumes therefore also the design of multiple feedback and peer feedback occasions, using different tools and making feedback the pivotal and transformative element of the ecosystem itself.

## References

- Ajjawi R., and Boud D. (2018). Examining the nature and effects of feedback dialogue. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(7): 1106-1119.
- Ajjawi R., Tai J., Dawson P., and Boud D. (2018). Conceptualising evaluative judgement for sustainable assessment in higher education. In D. Boud, R. Ajjawi, P. Dawson, and J. Tai (Eds.). *Developing evaluative judgement in higher education: Assessment for knowing and producing quality work* (pp. 7-17). London: Routledge.
- Boud D., and Molloy E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6): 698-712.
- Braun V., and Clarke V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2): 77-101.
- Braun V., and Clarke V. (2012). Thematic analysis. In H. Cooper, P. M. Camic, D. L. Long, A. T. Panter, D. Rindskopf, and K. J. Sher (Eds.). *APA Handbook of Research Methods in Psychology, Research Designs, Volume 2* (pp. 57-71). Washington D.C: American Psychological Association.
- Braun V., and Clarke V. (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4): 589-597.
- Braun V., Clarke V., Hayfeld N., and Terry G. (2019). *Answers to frequently asked questions about thematic analysis*. Retrieved from <https://cdn.auckland.ac.nz/assets/psych/about/our-research/documents/Answers%20to%20frequently%20asked%20questions%20about%20thematic%20analysis%20April%202019.pdf> (06/05/2023).
- Butler D. L., and Winne P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3): 245-281.
- Carless D. (2019). Feedback loops and the longer-term: towards feedback spirals. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5): 705-714.
- Carless D., and Boud (2018). The development of feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8): 930-941.
- Carless D., and Chan K.K.H. (2017). Managing Dialogic Use of Exemplars. *Assessment & Evaluation in Higher Education* 42(6): 930-941.
- Fishman B., and Dede C. (2016). Teaching and technology: New tools for new times. In D. Gitomer and C. Bell (Eds.), *Handbook of Research on Teaching, 5th Edition* (pp. 1269-1334). Washington, DC: American Educational Research Association.

- Gielen S., Peeters E., Dochy F., Onghena P., and Struyven K. (2010). Improving the effectiveness of peer feedback for learning. *Learning and instruction*, 20(4): 304-315.
- Grion V. and Serbati A. (2019). *Valutazione sostenibile e feedback nei contesti universitari: Prospettive emergenti, ricerche e pratiche*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Harland T., Wald N., and Randhawa H. (2017). Student peer review: Enhancing formative feedback with a rebuttal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(5): 801-811.
- Jeladze E., Pata K., and Quaicoe J. S. (2017). Factors determining digital learning ecosystem smartness in schools. *Interaction Design and Architecture(s) Journal - IxD&A*, (35): 32-55.
- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.
- Laici C., and Pentucci M. (2019). Feedback with technologies in higher education: a systematic review. *Form@re - Open Journal Per La Formazione in Rete*, 19(3): 6-25.
- Laurillard D. (2012). *Teaching as a Design Science: Building Pedagogical Patterns for Learning and Technology*. London: Routledge. (Carless, 2019)
- Liu N. F., and Carless D. (2006). Peer feedback: the learning element of peer assessment. *Teaching in Higher education*, 11(3): 279-298.
- McConlogue T. (2015). Making judgments: Investigating the process of composing and receiving peer feedback. *Studies in Higher Education*, 40(9): 1495-1506.
- McFarland M. (2006). *Ladder of Feedback Guide*. Retrieved from: <http://www.makinglearningvisibleresources.org/> (19/05/2023).
- Nicol D. (2019). Reconceptualising feedback as an internal not an external process. *Italian Journal of Educational Research (Special Issue)*, 71-84.
- Nicol D. (2021). The power of internal feedback: exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5). 756-778.
- Nicol D. J., and Macfarlane-Dick D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2): 199-218.
- Nicol D., Thomson A., and Breslin C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: A peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1): 102-122.
- Perkins D. (2003). *King Arthur's Round Table: How Collaborative Conversations Create Smart Organizations*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Rossi P.G., and Pentucci M. (2021). *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli ecosistemi*. Milano: Franco Angeli.
- Sadler D. R. (2010). Beyond feedback: developing student capability in complex appraisal. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5): 535-550.
- Serbati A., Grion V., and Fanti M. (2019). Peer feedback features and evaluative judgment in a blended university course. *Italian Journal of Educational Research, (Special Issue)*, 115-138.

- Simonsmeier B. A., Andronie M., Buecker S., and Frank C. (2020). The Effects of Imagery Interventions in Sports: A Meta-Analysis. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1): 1-22.
- Sinclair S., and Rockwell G. (2016). *Voyant Tools*. Retrieved from <http://voyant-tools.org/> (06/05/2023).
- Sutton P. (2012). Conceptualizing feedback literacy: knowing, being, and acting. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(1): 31-40.
- Terry G., Hayfeld N., Braun V., and Clarke V. (2017). *Thematic analysis*. In C. Willig and W. S. Rogers (Eds.), *The SAGE Handbook of Qualitative Research in Psychology* (pp. 17-37). London: Sage Publications.
- Topping K. J. (2009). Peer Assessment. *Theory Into Practice*, 48(1): 20-27.
- Wilson T., Hoffmann P., Somasundaran S., Kessler J., Wiebe J., Choi Y., Cardie C., Riloff E., and Patwardhan S. (2005). *OpinionFinder: A system for subjectivity analysis*. In *Proceedings of HLT/EMNLP 2005 Demonstration Abstracts* (pp. 34-35). Vancouver: Association for Computational Linguistics.
- Winstone N. E., and Boud D. (2022). The need to disentangle assessment and feedback in higher education. *Studies in Higher Education*, 47(3): 656-667.
- Winstone N., and Carless D. (2019). *Designing Effective Feedback Processes in Higher Education: A Learning-Focused Approach*. London: Routledge.



## Le mappe argomentative come comparator di feedback interno: un laboratorio per studenti universitari

### Argument maps as comparator for internal feedback: A Lab for undergraduate students

Francesca Crudele\*, Juliana E. Raffaghelli\*\*

#### Riassunto

Il feedback interno è un costrutto divenuto recentemente rilevante per il suo impatto sulla regolazione metacognitiva e affettivo-relazionale, in relazione a diverse skills e contesti formativi. In particolare, il concetto di *comparator*, ovvero gli strumenti, gli interventi o le risorse che attivano il feedback interno, necessita di approfondimento tramite ricerca empirica. In questo contributo si parte dall'ipotesi che la componente visiva delle mappe argomentative (AM), già legate allo sviluppo di skills argomentative e di pensiero critico, possa essere una fonte generativa di comparazione concreta, permettendo una comprensione facilitata ed una migliore ricostruzione del senso dell'informazione testuale argomentativa. Infatti, le AM diagrammano le relazioni logiche fra i diversi enunciati, permettendo di seguire e di comprendere meglio la catena di ragionamento. Per verificare la suddetta ipotesi, è stato condotto uno studio sperimentale per indagare in che misura un percorso con le AM favorisse gli studenti nell'incremento di: a) feedback interno (IF) associato quindi a b) il livello di competenza di comprensione del testo (CoT) e a c) lo sviluppo di pensiero critico (CT).

**Parole chiave:** mappe argomentative; feedback interno; comprensione del testo; pensiero critico; studenti universitari

#### Abstract

Internal feedback is a construct that become recently relevant for the impact it has on metacognitive and affective-relational regulation, in relation to different skills and learning contexts. In particular, the concept of *comparator*, i.e. the tools, interventions, or resources that activate internal feedback, requires the support of empirical research. In this contribution, we take as an initial hypothesis that the argument maps' (AM) visual component, already linked to

---

\* PhD student, Università degli Studi di Padova, FISPPA - Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata. E-mail: [francesca.crudele@studenti.unipd.it](mailto:francesca.crudele@studenti.unipd.it).

\*\* Research Assistant Professor, Università degli Studi di Padova, FISPPA - Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata. E-mail: [juliana.raffaghelli@unipd.it](mailto:juliana.raffaghelli@unipd.it).

the development of argumentative and critical thinking skills, could be a generative source of concrete comparison. They can allow for facilitated comprehension and an improvement of the sense-making abilities within argumentative texts. In fact, AMs diagram the logical relationships between different utterances, allowing the learner to keep track and better understand the reasoning chain. To test the above hypothesis, an experimental study was conducted to investigate the extent to which a course with AMs favored students in increasing: a) internal feedback (IF), associated with b) their level of text comprehension (CoT) and hence, c) critical thinking (CT).

**Key words:** : argument maps; internal feedback; comprehension of text; critical thinking; undergraduate students

*Articolo sottomesso: 24/01/2023, accettato: 19/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Introduzione

Nonostante si sia costantemente immersi nella comunicazione e negli scambi di informazioni e opinioni, negli ultimi decenni si rileva una dilagante preoccupazione per la mancata comprensione del testo e una notevole difficoltà a rielaborare ed esprimere una propria riflessione su un argomento (Moretti, 2010).

La letteratura più recente ha messo in luce il ruolo centrale della promozione di skills argomentative nell'apprendimento formale ed informale di una persona (Colombo, 2018; Wambsganss *et al.*, 2020; Alotto, 2021). Oggi si rischia di non saper cogliere il punto di vista altrui dopo la lettura di un articolo, o di un post o di un contributo in un forum, non riuscendo ad immergersi nel vivo del momento di incontro e scontro di opinioni e a tratteggiare un quadro completo del tema stesso (Colombo, 2018). Le abilità argomentative consentono di superare la semplice performance fine a sé stessa, consentendo di attivare il pensiero critico come base per la cittadinanza in una società democratica (Iordanou and Rapanta, 2021).

Pertanto, l'argomentazione non è solo una parte essenziale della nostra comunicazione e del nostro quotidiano, ma essa contribuisce significativamente allo sviluppo di competenze di collaborazione e risoluzione dei problemi (Wambsganss *et al.*, 2020). Molti autori hanno evidenziato il ruolo centrale della promozione delle capacità di argomentazione nel nostro sistema educativo formale. La maggior parte degli studenti, infatti, impara ad argomentare attraverso le interazioni con i pari e/o con gli insegnanti, quando in realtà servirebbe

un valido supporto all'apprendimento del procedere argomentativo (Wambsganss *et al.*, 2020).

## 2. Framework teorico

### 2.1 Feedback interno

Nell'ambito dell'istruzione, sia scolastica che universitaria, quando si parla di feedback, normalmente si fa riferimento ai commenti forniti da un insegnante agli studenti circa un compito di apprendimento e/o al loro percorso accademico (Grion *et al.*, 2021; Nicol, 2021b).

Nel corso del tempo, però, il ruolo del feedback in ambito valutativo ha assunto differenti accezioni, cercando di allontanarsi da questa diffusa associazione al tradizionale processo con cui gli studenti ricevono informazioni e consigli in merito alla qualità di un proprio prodotto da parte di un docente (Serbati *et al.*, 2019; Grion *et al.*, 2021). In questa prospettiva, infatti, se il feedback restasse tale, si assisterebbe solo ad approccio trasmissivo di mera correzione, lasciando lo studente chiuso in una bolla di apprendimento passivo (Grion *et al.*, 2021).

Le nuove riflessioni teoriche e pratiche stanno, dunque, cercando di spostarsi sulla considerazione di tutti gli elementi di dialogicità, trasversalità e complessità che costituiscono il processo di feedback. A questo proposito, un ulteriore passo in avanti in merito alle concezioni di feedback è stata introdotta dal ricercatore e studioso Nicol (2018, 2021a, 2021b), il quale introduce il concetto di feedback in relazione al processo “generativo interno”, generato spontaneamente dagli studenti durante l'apprendimento. Secondo lo studioso, infatti, posto davanti ad un compito di apprendimento, lo studente spontaneamente confronta quanto richiesto con le informazioni provenienti da diverse tipologie di fonti, come la memoria, le fonti esterne, il dialogo con il docente e con l'altro, generando continuo feedback interno e, con esso, acquisendo nuove conoscenze e competenze (Grion *et al.*, 2021; Nicol, 2021b).

Pertanto risulta fondamentale strutturare la naturale capacità di feedback dello studente, in modo tale che, attraverso ripetute comparazioni tra il proprio lavoro e diverse tipologie di fonti d'informazione esterne (libri, confronto con i pari, dialogo con l'insegnante), sia in grado di individuare eventuali lacune e migliorare il proprio apprendimento. In altre parole, considerare il feedback come processo di confronto continuo permetterebbe di coinvolgere gli studenti nel loro stesso percorso di apprendimento, rendendoli agenti attivi del processo stesso (Nicol, 2021a, 2021b).

Questo meccanismo costante e soprattutto “auto-generativo” può avviarsi in seguito a svariati input esterni ed elemento centrale di questo processo è proprio il tipo di *comparator*, che andrà poi ad avviare il processo comparativo. Particolarmente efficace come forma di *comparator* risultano gli *exemplar* (Serbati *et al.*, 2019; Sambell and Graham, 2020), i quali consistono in esempi di elaborati costruiti dai docenti o ancora meglio dagli studenti stessi e che hanno il compito di fungere da modelli di qualità del prodotto richiesto. Ponendosi come esempi concreti di compito, offrono allo studente la possibilità di vedere concretizzati i parametri richiesti per un compito, piuttosto che sentirli solo a voce. Pertanto il confronto e la comparazione, nonché la comprensione, risulta facilitata (Serbati *et al.*, 2019; Sambell and Graham, 2020).

Dalla teorizzazione, dunque, per cui il *comparator* può assumere differenti forme, da una risorsa testuale analogica ad una digitale, da una direttiva del docente ad un prodotto proprio o di un pari (Nicol and McCallum, 2022), si arriva al nocciolo della nostra ricerca: grazie alla sua componente visiva, la mappa argomentativa (AM) potrebbe offrirsi come fonte generativa di comparazione concreta, permettendo una comprensione facilitata ed un miglioramento dell'apprendimento.

## *2.2 Le mappe argomentative tra skills argomentative e pensiero critico: Un possibile comparator?*

Il testo argomentativo e la didattica su di esso incentrata, ampiamente trattata nelle scuole, si sono sempre proposti come palestra per il pensiero, per l'individuazione di opinioni diverse e la comprensione di ciò che rispettivamente le supporta (Colombo, 2018). Analizzare un testo argomentativo, però, è una pratica ancora ostica per molti studenti, poiché implica immergersi nel testo e ricostruirne la struttura, richiedendo abilità che non possono essere date per scontate (Alotto, 2021). Gli argomenti proposti in un testo, infatti, non hanno di per sé una natura sequenziale e trovarli disposti in maniera così poco lineare può rendere difficile l'individuazione del filo rosso che li collega (Alotto, 2021). Molto spesso intorno all'argomento-chiave si può trovare una varietà di altre proposizioni superflue, che rallentano la comprensione e aumentano il cosiddetto “carico cognitivo” del lettore, ovvero quello sforzo associato alla memoria durante le attività cognitive, come l'apprendimento o la risoluzione di problemi (Sweller, 1988, 2005). Passare da una pagina ad un'altra di un testo, quindi, per cercare di ricostruire la relazione tra i vari elementi di un'argomentazione senza un adeguato allenamento, potrebbe aggiungere carico cognitivo agli studenti. Al contrario, se le informazioni fossero presentate in modo da ridurre questo carico, gli studenti farebbero propria la struttura di un argomento,

migliorando il proprio apprendimento e ragionamento logico (Ganino, 2020; Alotto, 2021).

A questo proposito, le AM possono essere considerate uno strumento utile al sostegno di questo processo di visualizzazione degli argomenti, agevolando l'utilizzatore nella comprensione del testo (Alotto, 2021). Nel corso del tempo questo strumento è stato studiato in lungo e in largo, per saggiarne le potenzialità. Lo studioso Christopher P. Dwyer (2013), ad esempio, della National University of Ireland, ha sondato gli effetti delle AM, approfondendo in che misura la costruzione di mappe strutturate a rappresentare l'argomento potesse risultare funzionale attività di apprendimento e di assimilazione degli argomenti in classe. Allo stesso modo, anche gli studi di Eva van der Brugge (2018) dell'università di Melbourne, rivolti a più corsi di filosofia della Princeton University, hanno riscontrato come l'insegnamento della filosofia con AM permettesse un miglioramento delle capacità di rielaborazione e pensiero critico degli studenti. Gli studi poi più recenti di Cheng-Yu Fan e Gwo-Dong Chen (2021), rispettivamente dottorando e professore del *Department of Computer Science and Information Engineering* dell'Università di Taiwan, hanno evidenziato la correlazione tra un sistema di AM e di scrittura di saggi argomentativi assistito da computer e un apprendimento facilitato delle strutture di un'argomentazione, nonché un miglioramento delle skills argomentative degli studenti.

Tale metodologia, ritenuta funzionale per l'acquisizione di competenze fondamentali, quali quella della comprensione del testo e del discernimento critico delle informazioni, in questo contributo incontra il lavoro sul feedback interno del professor David Nicol (2021). Nel nostro contributo ipotizziamo che le AM possano essere ritenute validi *comparator*, in quanto, come assunto da Sambell and Graham (2020), si comportano come risultati di un compito, che consentono allo studente di osservare con maggiore concretezza ed evidenza i parametri richiesti per lo sviluppo di una skill (connessioni tra argomenti e quindi buona riuscita della struttura argomentativa).

Nella fattispecie, se utilizzate come forma di comparazione grafica, possono spronare il feedback interno ed illustrare come raggiungere la qualità di un testo argomentativo terminato o in elaborazione.

### 3. Metodo

#### 3.1 Obiettivo e domande di ricerca

Partendo dal framework teorico presentato, l'attività didattica si propone di sondare: 1) in che misura si possa rilevare un incremento del feedback interno

a partire dall'uso delle mappe argomentative; 2) e in che misura le AM favoriscano gli studenti nell'incremento del livello di competenza di comprensione del testo e di pensiero critico. Rispettivamente le domande di ricerca a cui si è tentato di dare risposta sono state:

**DRP-** (Domanda di ricerca principale) È possibile riscontrare una correlazione tra incremento di comprensione del testo, pensiero critico e incremento di feedback interno, in termini di competenze ottenute, rilevanza per il proprio vissuto e applicabilità nel quotidiano?

Questa domanda si è basata su due domande supplementari, ovvero:

**DRS 1.1.** - In seguito ad un percorso con il supporto delle AM, è possibile rilevare un incremento di comprensione di un testo argomentativo, in termini di individuazione degli elementi strutturali del testo stesso?

**DRS 1.2.** - Presupponendo una correlazione tra comprensione del testo e pensiero critico, è possibile rilevare un incremento di pensiero critico, in termini di ricostruzione del senso del testo e di costruzione di una propria riflessione in merito ad un argomento?

### 3.2 Campione

Il campione di riferimento contava 103 studentesse, tra i 18 e i 40 anni, frequentanti il secondo anno di un insegnamento da 9 CFU dentro il curriculum di laurea triennale connesso alla formazione di educatori ed educatrici per la prima infanzia (Laurea in Scienze dell'Educazione e della Formazione, L-19) presso l'Università di Padova.

### 3.3 Disegno di ricerca e strumenti

La ricerca è stata condotta in presenza in 4 giornate di attività.

È stato condotto un quasi esperimento a gruppo unico, con tre momenti di sperimentazione: pre-test (S1), test intermedio (S2) e post-test (S3).

Per raccogliere dati circa l'apprendimento di comprensione di un'argomentazione, in termini di individuazione di quelle che sono le componenti strutturali di base di un testo argomentativo, è stato creato uno strumento di rilevazione semi strutturato, con domande a stimolo chiuso (Allegato 1). Lo strumento presentava compiti precisi e localizzati, cui lo studente doveva rispondere con risposte brevi e collocabili in un limitato ventaglio di possibilità. La correttezza delle risposte, infatti, si sarebbe poi riferita ad un modello prestabilito di risposta corretta: per l'occorrenza è stata costruita una check list con punteggi di 0-0,5-1, rispettivamente per una componente non individuata, individuata parzialmente e individuata, per un totale di 7 punti.

Nello specifico alle studentesse è stato richiesto di leggere un testo argomentativo, basato su un tema del corso (tecnologie e infanzia), così da preservarne la familiarità e successivamente di localizzare e compilare il questionario, riportando gli elementi dell'argomentazione (problema, tesi, argomentazioni a sostegno, obiezioni e conclusione). Infine è stato chiesto loro di costruire una mappa argomentativa (M1, M2, M3), che andasse a riunire le componenti del testo letto e a ricostruirne il senso. Anche per valutare la correttezza della costruzione delle mappe è stata creata una checklist con punteggi da 0 a 7, con cui rilevarne la completezza in termini di quanti elementi strutturali di base siano stati o meno individuati e giustapposti durante la costruzione.

Sulla base dei dati raccolti, poi, è stata impiegata una versione adattata della Holistic Critical Thinking Scoring Rubric (Facione and Facione, 2010), una rubrica olistica volta a valutare qualitativamente il livello di pensiero critico (Allegato 2). La rubrica prevedeva una griglia di quattro livelli di padronanza, forte, accettabile, debole e assente, combinati con quattro categorie indagate, ottenute partendo dalle domande del test di comprensione del testo:

- identificare informazioni importanti.
- Identificare argomentazioni e contro-argomentazioni, o punti di vista alternativi.
- Trarre conclusioni e spiegare le ragioni.
- Comprendere e modificare la propria opinione sulla base di prove.

Lo strumento non è stato direttamente somministrato alle studentesse, ma utilizzato dalle ricercatrici in tre momenti separati: in un momento pre (CT1), in un momento intermedio (CT2) e in uno post (CT3).

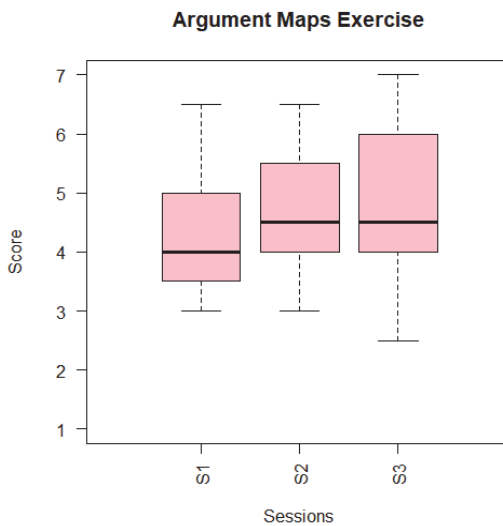
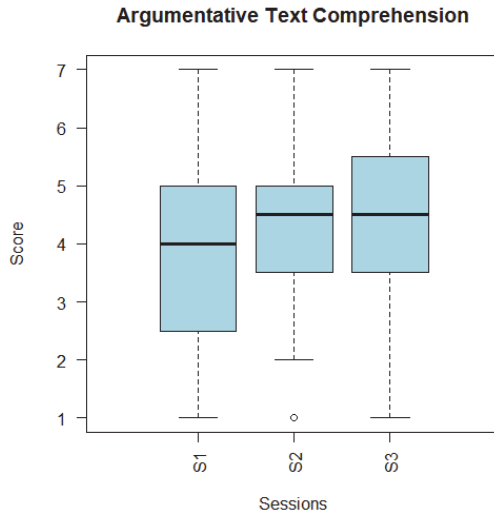
In ultima istanza, per sondare la percezione delle studentesse sull'efficacia percepita del *comparator* in supporto all'apprendimento, sono state raccolte le risposte del questionario finale, in merito alle nuove competenze acquisite per analizzare testi (Skill-Arg\_1) e costruire mappe argomentative (Skill-Map\_2). Tale misurazione, benché autoriportata e soggettiva, puntava a dare indicazione sull'autopercezione di influenza della AM sulle proprie abilità e come elemento di confronto con l'esecuzione effettiva.

## 4. Risultati

I risultati che seguiranno sono frutto della combinazione di una prima fase di statistiche descrittive, basate su misure di tendenza centrale, di dispersione per le variabili quantitative e di percentuali per le variabili categoriche, e di una successiva fase di statistiche inferenziali con il software RStudio (<https://www.r-studio.com/it/>).

I dati saranno presentati a partire dalle domande di ricerca, tenendo conto dei risultati più immediati (domande meno teoriche e più legate ai costrutti operativi) e del supporto dato dall'evidenza.

Di seguito, i boxplot di Fig. 1, in riferimento alle tre variabili analizzate, introducono la loro distribuzione e variabilità, che saranno poi commentate.





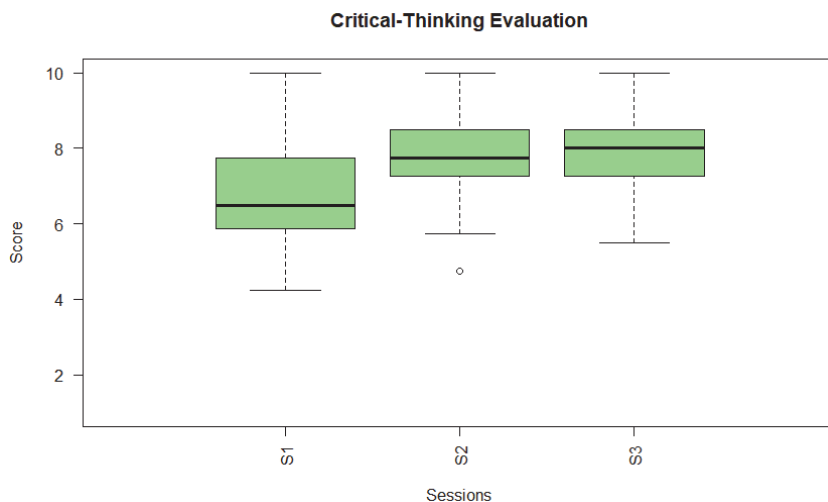


Fig. 1 - Boxplot

**DRS 1.1.** - In seguito ad un percorso con il supporto delle AM, è possibile rilevare un incremento di comprensione di un testo argomentativo, in termini di individuazione degli elementi strutturali del testo stesso?

Rispetto alla capacità di individuare e riportare correttamente le componenti strutturali di un testo argomentativo, dopo il percorso con le AM, le studentesse sono facilitate nel riportare le componenti corrette (S3. M = 4,48; DS = 1,34) (Tab. 1). A parte il momento S2 (S2. Me = 4.500; M = 4.231; IQR = 2.125) in cui c'è stato un maggior discostamento, in generale la mediana è stata vicina alla media e ciò ha permesso di leggere una stabilità nell'impatto della sperimentazione (S1. Me = 4.000; M = 3.946; IQR = 2.250; S3. Me = 4.500; M = 4.480; IQR = 2000).

Tab. 1 - Statistica descrittiva - Test comprensione del testo

	Mean	Std. Dev	Min	Q1	Median	Q3	Max	Skewness	Kurtosis
Comprensione del testo delle studentesse									
S1	3.95	1.43	1.00	2.50	4.00	5.00	7.00	-0.04	-0.67
S2	4.23	1.35	1.00	3.25	4.50	5.50	7.00	-0.33	-0.43
S3	4.48	1.34	1.00	3.50	4.50	5.50	7.00	-0.34	-0.46

La procedura successiva si è orientata verso un test inferenziale, per constatare la significatività o meno dell'incidenza dell'attività didattica. A questo proposito si è considerato il test ANOVA unidirezionale a misure ripetute. Tuttavia si sono verificate violazioni delle condizioni per lo svolgimento del suddetto test, in particolare nella sfericità e nella presenza di variabili con distribuzioni non normali, come si può verificare ripercorrendo le analisi sull'Open Data, (Crudele and Raffaghelli, 2023). Per questo motivo, si è applicato il test equivalente non parametrico di Friedman (Hoffman, 2019), con cui è stato possibile registrare una differenza moderatamente significativa dei dati di comprensione del testo ( $X^2(2), N = 100) = 12.101, p < .01$ ). Con un successivo test post-hoc (non-parametrico Wilcoxon), si è riscontrata una significativa differenza generata dal confronto tra i punteggi del pretest e quelli del post test ( $p < .001$ ). Ciò ha permesso di leggere un miglioramento tra i due momenti e annotare una significatività dell'effetto delle AM nel favorire l'individuazione degli elementi strutturali del testo argomentativo e la conseguente comprensione del testo.

In ultima istanza, stimando e applicando l'effect size, è stato possibile confermare un effetto moderato tra il pre e il post test ( $\eta^2 = 0.397$ ).

Continuando con i dati relativi alla costruzione di una AM, è possibile affermare che in media ci sia stato un leggero miglioramento dal momento iniziale (M3.  $M = 4,68$ ;  $DS = 1,22$ ). In questo caso, però, tra mediana e media si sono riscontrati valori più discostanti (M1.  $Me=4.000$ ;  $M=4.462$ ;  $IQR=2.000$ ; M2.  $Me = 4.500$ ;  $M = 4.583$ ;  $IQR = 1.500$ ; M3.  $Me = 4.500$ ;  $M = 4.675$ ;  $IQR = 2.000$ ) e ciò ha fatto presumere una certa variabilità e una possibile diversificazione rispetto alla performance delle studentesse (Tab. 2).

Tab. 2 - Statistica descrittiva - Costruzione Mappe Argomentative

	Mean	Std. Dev	Min	Q1	Median	Q3	Max	Skewness	Kurtosis
Correttezza delle mappe costruite dalle studentesse									
M1	4.46	1.10	2.50	3.50	4.00	5.50	7.00	0.46	-0.97
M2	4.58	0.95	3.00	4.00	4.50	5.50	6.50	0.21	-0.96
M3	4.68	1.22	2.00	4.00	4.50	6.00	7.00	0.09	-0.91

In questo caso, è stata riscontrata una diffusa poca significatività ( $X^2(2), N = 100) = 3.4463, p > .01$ ). Il successivo test post-hoc non ha rilevato alcuna significativa differenza tra i momenti di sperimentazione ( $p > .05$ ). Applicando, poi, l'effect size, è stato riscontrato e confermato un effetto di piccola entità in tutti e tre i momenti (rispettivamente,  $\eta^2_1 = 0.190$ ;  $\eta^2_2 = 0.179$ ;  $\eta^2_3 = 0.008$ ).

La poca significatività, probabilmente causata dalla maggiore dispersione dei risultati delle studentesse, suggerisce la necessità di riflettere sulla maggiore complessità della skill di costruzione delle mappe, la quale, in quanto skill di rielaborazione e produzione, ha forse bisogno di più sessioni di training per essere implementata. Sono risultati comunque interessanti per uno studio preliminare, quale il nostro.

**DRS 1.2.-** Presupponendo una correlazione tra pensiero critico e comprensione del testo, è possibile rilevare un incremento di pensiero critico, in termini di ricostruzione di senso e di costruzione di una propria riflessione in merito ad un argomento?

Adoperando la rubrica olistica HCTSR, è stato possibile rilevare un crescente incremento di riflessione critica delle studentesse dopo il percorso con le AM (CT3.  $M = 8,00$ ;  $DS = 1,03$ ). Dal momento iniziale (CT1), infatti, c'è stato un miglioramento costante con basso se non nullo discostamento (CT1.  $Me = 6.500$ ;  $M = 6.660$ ;  $IQR = 2.250$ ; CT2.  $Me = 7.750$ ;  $M = 7.780$ ;  $IQR = 1.250$ ; CT3.  $Me = 8.000$ ;  $M = 8.000$ ;  $IQR = 1.250$ ). Da qui è stato poi possibile leggere una certa stabilità nel rilevare l'impatto della sperimentazione sulle skills di comprensione della propria e dell'altrui opinione in merito ad un argomento (Tab. 3).

Tab. 3 - Statistica descrittiva - Livello di pensiero critico

	Mean	Std. Dev	Min	Q1	Median	Q3	Max	Skewness	Kurtosis
Livello di pensiero critico con rubrica HCTSR									
CT1	6.66	1.44	4.00	5.50	6.50	7.75	10.00	0.28	-0.62
CT2	7.78	1.07	4.25	7.25	7.75	8.50	10.00	-0.33	0.45
CT3	8.00	1.03	5.50	7.25	8.00	8.50	10.00	0.02	-0.51

Come nei casi precedenti, anche qui sono state individuate delle violazioni delle condizioni per lo svolgimento del test ANOVA unidirezionale a misure ripetute, precisamente nella sfericità e nella presenza di variabili con distribuzioni non normali. Il test non parametrico adoperato in sostituzione ha messo in luce una differenza significativa dei dati di pensiero critico ( $X^2(2), N = 100$ ) = 59.065,  $p < .001$ ). Il successivo test post-hoc ha poi riscontrato questa significativa differenza in due momenti di sperimentazione: tra CT1-CT2 ( $p < .001$ ) e tra CT1-CT3 ( $p < .001$ ). Ciò potrebbe indicare un miglioramento crescente nel comprendere l'opinione espressa in un testo argomentativo e nella formulazione di una propria riflessione in merito. In questo caso, con l'effect size, è stato rilevato un effetto di grande entità tra questi due momenti di sperimentazione (rispettivamente,  $\eta^2_1 = 0.618$ ;  $\eta^2_2 = 0.709$ ).

Partendo da questi risultati, la suddetta autopercezione di miglioramento sostanziale da parte delle studentesse, rilevabile già dalle primissime fasi della sperimentazione, permette di pensare a come l'esercizio sembri effettivamente aver avuto un impatto soggettivo elevato. Ciò si potrebbe anche ricollegare ad una maggiore efficacia delle AM in quanto comparator.

**DRP-** È possibile riscontrare una correlazione tra incremento di comprensione del testo, pensiero critico e incremento di feedback interno, in termini di competenze ottenute, rilevanza per il proprio vissuto e applicabilità nel quotidiano?

Sulla base di quattro livelli di competenza autodichiarati sull'analisi dei testi, il 93% delle studentesse ha colto un proprio miglioramento nell'interpretare le prove, le informazioni importanti, i punti di vista alternativi e nel rielaborare un'opinione in merito all'argomento approfondito. Per quanto riguarda, invece, il livello di nuove abilità acquisite per costruire le mappe, l'84% delle studentesse ha evidenziato un proprio miglioramento nel padroneggiare le fasi di costruzione di una AM, in termini di capacità di individuazione delle componenti del testo e di giustapposizione delle loro interconnessioni (Tab. 4).

Tab. 4 - Variabili categoriali - Efficacia del comparator

Variabile	Valori	Freqs	%
Efficacia del comparator: comprensione del testo (Skill.Arg_1)	molto_alto	45	45%
	alto	48	48%
	basso	5	5%
	molto_basso	1	1%
	nessuno	1	1%
Efficacia del comparator: costruzione delle mappe (Skill.Map_2)	molto_alto	43	43%
	alto	41	41%
	basso	13	13%
	molto_basso	2	2%
	nessuno	1	1%

L'analisi inferenziale non parametrica ha poi rivelato un'alta significatività del comparator, sia per quanto riguarda la comprensione del testo, ( $X^2(4), N = 100 = 117,8, p < .001$ ); che per quanto concerne la fase di costruzione delle mappe ( $X^2(4), N = 100 = 85,2, p < .001$ ).

## 5. Discussione e conclusione

La ricerca, di cui qui si sono presentati e discussi i risultati, è nata con l'intento di esplorare il livello di incremento di feedback interno delle studentesse, in termini della loro percezione di rilevanza delle AM come comparator. In linea con Nicol (2020), abbiamo esplorato ulteriormente il concetto di feedback interno, analizzando i suoi meccanismi di attivazione nel costrutto di *comparator*. Abbiamo cercato di soffermarci sul continuo processo comparativo che gli studenti producono a partire dalle diverse informazioni provenienti dall'ambiente circostante e dalle fonti consultate, come "...processo continuo e pervasivo che li informa su come le loro prestazioni attuali si rapportano ai loro obiettivi e su quali aggiustamenti apportare" (Nicol, 2021b, p. 757). Il meccanismo di feedback interno o *auto-feedback* può, secondo Nicol, essere deliberatamente attivato ricreando e facilitando le opportunità di confronto. Esso, però, non è un prodotto o un output, piuttosto è un processo di "cambiamento nella conoscenza, concettuale, procedurale o metacognitiva". Anche quando gli studenti ricevono informazioni di feedback da un insegnante o da un pari, per avere un reale impatto sull'apprendimento, necessitano di confrontare tali informazioni con il lavoro che hanno prodotto e generare nuova conoscenza (Nicol and McCallum, 2022).

Come affermato dunque nel background teorico, vi è una profonda quanto complessa interconnessione tra feedback interno e strumenti che stimolano la continuativa e consapevole generazione di comparazione da parte dello studente. Il laboratorio quasi sperimentale condotto ha cercato di approfondire questo aspetto della ricerca, con strumenti e metodologie sia qualitativi che quantitativi. Attraverso l'analisi descrittiva e inferenziale dei dati si ritiene di poter costruire un primo quadro d'insieme che risponda alle domande alla base di questa ricerca.

Partendo dalle due domande sussidiarie, le prime analisi hanno suggerito una positività nell'avvaloramento dell'ipotesi per cui la metodologia delle AM possa offrirsi come sostegno allo sviluppo della comprensione del testo argomentativo e di pensiero critico delle studentesse. Si è, infatti, riscontrato un positivo incremento della capacità di individuare e riportare correttamente le componenti strutturali di un testo argomentativo, nonché un miglioramento circa l'assimilazione delle regole per la costruzione di una corretta AM.

I dati, inoltre, hanno di certo evidenziato una crescente presa di coscienza circa l'importanza di analizzare criticamente ciò che si legge, al fine di costruirsi un'opinione critica in merito. In questo caso, come accennato precedentemente, vi è stato un graduale miglioramento tra il momento di pre e quello di post-intervento e si è rilevata anche grande significatività. Ovviamente il pensiero critico resta una delle competenze più complesse e stratificate tra quelle

note e, nonostante i risultati facciano ben sperare di essere sulla buona strada, resta la necessità di continuare ad approfondire eventuali metodologie ed utilizzi, verso una formazione critica a tutto tondo.

Giungendo poi all'approfondimento della supposta correlazione tra le due abilità precedentemente discusse e il processo di feedback interno, grazie alle risposte delle studentesse, è stato possibile evidenziare una positiva inflessione del percorso con le AM nell'autorilevare una valenza significativa delle stesse, circa il proprio miglioramento di apprendimento e di acquisizione di nuove abilità.

Il nostro intervento ha mostrato come l'utilizzo specifico di un approccio didattico e di uno strumento sproni la comparazione tra la performance in un compito rispetto ad un altro (elaborazione di mappe argomentative in relazione alla comprensione di un testo argomentativo) e la generale percezione di efficacia nel compito stesso, in seguito all'influenza dell'intervento mediato dal *comparator*. La ricerca di questi meccanismi appare, però, ancora controversa. Di certo le misure autoriportate dagli studenti possono rivelarsi metodo di accesso a comprendere come gli stessi comprendano e valorizzino le varie fonti di feedback interno o auto-feedback. C'è, però, necessità di una riflessione che parta da approcci di ricerca nomotetici come il nostro, arrivando ad abbracciare approcci ideografici e più narrativo-riflessivi, al fine di sviluppare percorsi di vera autoformazione.

Come affermato da Panadero and Lipnevich (2022), infatti, risulta cruciale supportare un uso "agentivo" (*agentic*) del feedback, e dunque offrire strumenti, come nel nostro caso le AM a partire dai tutorial, accompagnando gli studenti in un percorso di consapevolezza rispetto alla relazione tra l'eventuale *comparator* e l'abilità comparata. Gli insegnanti devono aiutare gli studenti ad allontanarsi dall'eccessivo affidamento su fonti esterne di feedback e a sviluppare abilità per identificare autonomamente feedback corretti ed errati, creare feedback quando necessario e anche diventare fornitori efficaci di feedback (Panadero and Lipnevich, 2022, p. 7).

Un'altra rilevante riflessione emersa dalla discussione dei risultati è forse rintracciabile nella poca significatività dei dati raccolti rispetto alla costruzione di AM. Essa si conferma un'abilità stratificata che si compone di più processi insieme, dall'assimilazione delle informazioni alla produzione di una schematizzazione delle stesse. Da qui è necessario riflettere sull'idea che, benché il costruito di *comparator* ci sembri potente per spronare la ricerca empirica, risulta estremamente importante caratterizzare i vari *comparator*, per un'adeguata operazionalizzazione nella ricerca e nella pratica formativa. Da questo punto di vista, siamo in linea con Panadero and Lipnevich (2022), relativamente alla possibilità di adottare il concetto di "fonti di auto-feedback", in quanto gli

stimoli diretti dal docente, o dai pari, oppure da un sistema automatizzato, potrebbero configurare diverse versioni di AM con maggiore o minore efficacia.

Risulta rilevante, infine, considerare alcune linee future di ricerca nate dalle limitazioni stesse del nostro studio. In primo luogo, l'uso di strumenti digitali, che come già noto, possono provocare un aumento di carico cognitivo e di distrazione se risultano troppo numerosi (Skulmowski and Xu, 2021). In secondo luogo, pare importante considerare i livelli di granularità pedagogica dei comparator per analizzarne l'impatto. Il nostro comparator potrebbe essere composto non solo dalla mappa in sé (granularità più bassa), ma anche dal laboratorio per adottarla e dai momenti guidati di costruzione della stessa (granularità più alta), in cui si sviluppano le skills di costruzione di mappe in relazione alla comprensione del testo. Ma a quale livello di granularità dovrebbe collocarsi un comparator per consentire di riflettere sul pensiero critico? Probabilmente, lo strumento più adatto dovrebbe essere quanto più isomorfo alla skill da analizzare. Una competenza complessa, infatti, richiederebbe un intervento a maggiore livello di granularità (un workshop o un intero modulo), fornendo poi strumenti come rubriche di autovalutazione, che consentano di auto-osservare lo sviluppo del "learning outcome", ovvero la competenza in uno stadio avanzato di formazione, piuttosto che nel micro-processo (l'abilità argomentativa).

Le future ricerche potranno partire proprio da questi punti di criticità e spingersi verso un'indagine a tutto tondo delle AM in quanto stimolatori di feedback interno, in termini non solo di apprendimento e di sviluppo di skills specifiche, quali quelle argomentative e di pensiero critico come in questo caso, ma anche di consapevolezza di trasversalità della abilità acquisite in altri momenti della vita. Le AM potrebbero suggerirsi come tecnica di comparazione e funzionale impalcatura per un apprendimento continuativo e autoprodotta.

## 6. Ringraziamenti

Questo articolo non sarebbe stato possibile senza la consultazione ed orientamento della Prof.ssa Valentina Grion e della dr.ssa Beatrice Doria. Le ricerche in corso del gruppo di lavoro hanno ispirato questo studio.

## Riferimenti bibliografici

Alloto P. (2021). Laboratorio di argomentazione: Guida al critical thinking e all'argument thinking. In A. Sani and A. Linguiti (A cura di), *Sinapsi. Storia della filosofia. Protagonisti, percorsi, connessioni*. La Scuola editrice.

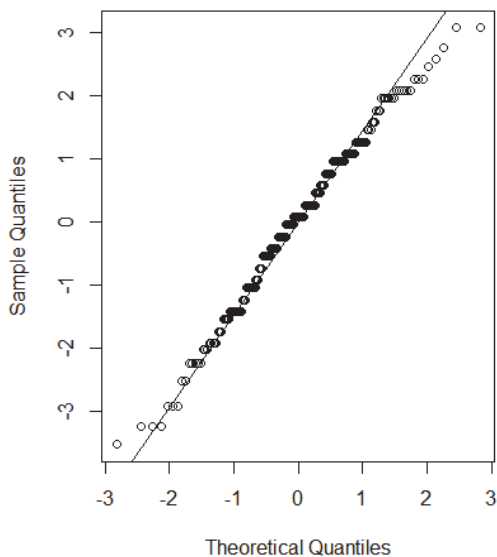
- Colombo A. (2018). Il testo argomentativo: Presupposti pedagogici e modelli di analisi. In A. Colombo (A cura di), *Quaderni del Giscel: Vol. 11. I pro e i contro* (pp. 59-84). La Nuova Italia. <https://giscel.it/wp-content/uploads/2018/04/Adriano-Colombo-II-testo-argomentativo-Presupposti-pedagogici-e-modelli-di-analisi.pdf>.
- Crudele F. and Raffaghelli J.E. (2023). *Le mappe argomentative come comparator di feedback interno: un laboratorio per studenti universitari [Argument maps as comparator for internal feedback: a Lab for undergraduate students ]* [Data set]. Zenodo. DOI: 10.5281/zenodo.7558483.
- Dwyer C.P., Hogan M.J., and Stewart I. (2013). An examination of the effects of argument mapping on students' memory and comprehension performance. *Thinking Skills and Creativity*, 8: 11-24. DOI: 10.1016/j.tsc.2012.12.002.
- Facione P.A. and Facione N.C. (2010). *Holistic Critical Thinking Scoring Rubric* [PDF file]. The California Academic Press. [https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/Rub\\_HCTSR-2011-Italian.pdf](https://www.insightassessment.com/wp-content/uploads/ia/pdf/Rub_HCTSR-2011-Italian.pdf).
- Fan C.-Y. and Chen G.-D. (2021). A scaffolding tool to assist learners in argumentative writing. *Computer Assisted Language Learning*, 34(1-2): 159-183. DOI: 10.1080/09588221.2019.1660685.
- Ganino G. (2020). Riduzione carico cognitivo estraneo e apprendimenti multimediali in un ambiente di web conference. *Reports on E-Learning, Media and Education Meetings*, 8(1): 234-239. <https://www.je-lks.org/ojs/index.php/R-EMEM/article/view/1135272>.
- Grión V., Serbati A., Doria B., and Nicol D. (2021). Ripensare il concetto di feedback: Il ruolo della comparazione nei processi di valutazione per l'apprendimento. *Education Sciences & Society*, 2: 205-220. DOI: 10.3280/ess2-2021oa12429.
- Hoffman J.I.E. (2019). Chapter 26 – Analysis of Variance. II. More Complex Forms. In J. I. E. Hoffman (a cura di), *Basic Biostatistics for Medical and Biomedical Practitioners* (2nd ed.) (pp. 419-441). Academic Press. DOI: 10.1016/B978-0-12-817084-7.00026-7.
- Iordanou K. and Rapanta C. (2021). “Argue With Me”: A Method for Developing Argument Skills. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.631203>.
- Moretti G. (2010). Lucia Lumbelli (2009): «La comprensione come problema. Il punto di vista cognitivo». *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 1(2). <https://www.ledonline.it/index.php/ECPS-Journal/article/view/121>.
- Nicol D. (2018). Unlocking generative feedback through peer reviewing. In V. Grión and A. Serbati (a cura di), *Assessment of learning or assessment for learning? Towards a culture of sustainable assessment in higher education* (pp. 47-59). Pensa MultiMedia Editore. [https://www.reap.ac.uk/Portals/101/Documents/PEER/Research/NICOL\\_Unlocking\\_published\\_English.pdf](https://www.reap.ac.uk/Portals/101/Documents/PEER/Research/NICOL_Unlocking_published_English.pdf).
- Nicol D. (2021a, March 23). *Guiding learning by activating students' inner feedback*. THE Times Higher Education. <https://www.timeshighereducation.com/campus/guiding-learning-activating-students-inner-feedback>.



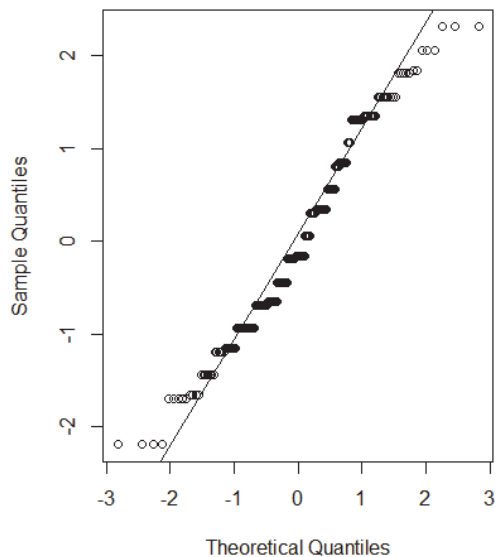
- Nicol D. (2021b). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5): 756-778. DOI: 10.1080/02602938.2020.1823314.
- Nicol, D. and McCallum, S. (2022). Making internal feedback explicit: Exploiting the multiple comparisons that occur during peer review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(3): 424-443. DOI: 10.1080/02602938.2021.1924620.
- Panadero E. and Lipnevich A.A. (2022). A review of feedback models and typologies: Towards an integrative model of feedback elements. *Educational Research Review*, 35. DOI: 10.1016/j.edurev.2021.100416.
- Sambell K. and Graham L. (2020). «We Need to Change What We're Doing.» Using Pedagogic Action Research to Improve Teacher Management of Exemplars. *Practitioner Research in Higher Education*, 13(1): 3-17. <https://ojs.cumbria.ac.uk/index.php/prhe/article/view/631>.
- Serbati A., Grion V., and Fanti M. (2019). Caratteristiche del peer feedback e giudizio valutativo in un corso universitario blended. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa – Italian Journal of Educational Research*, 12 (numero speciale): 115-137. DOI: 10.7346/SIRD-1S2019-P115.
- Skulmowski A. and Xu K.M. (2022). Understanding Cognitive Load in Digital and Online Learning: A New Perspective on Extraneous Cognitive Load. *Educational Psychology Review*, 34(1): 171-196. DOI: 10.1007/s10648-021-09624-7.
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257–285. DOI: 10.1016/0364-0213(88)90023-7
- Sweller J. (2005). Implications of Cognitive Load Theory for Multimedia Learning. In R. Mayer (A cura di), *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 19-30). Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511816819.003.
- van der Brugge E. (2018). *The use of argument mapping in improving critical thinking* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Melbourne. <http://hdl.handle.net/11343/214519>.
- Wambsganss T., Niklaus C., Cetto M., Söllner M., Handschuh S., and Leimeister J.M. (2020). AL: An Adaptive Learning Support System for Argumentation Skills. In R. Bernhaupt, F.F. Mueller, D. Verweij, J. Andres, J. McGrenere, A. Cockburn, I. Avellino, A. Goguy, P. Bjørn, S. Zhao, B.P. Samson, and R. Kocielnik (a cura di), *CHI'20: Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-14). Association for Computing Machinery. DOI: 10.1145/3313831.3376732.

## Allegati

### Argumentative Text Comprehension



### Argument Maps Exercise



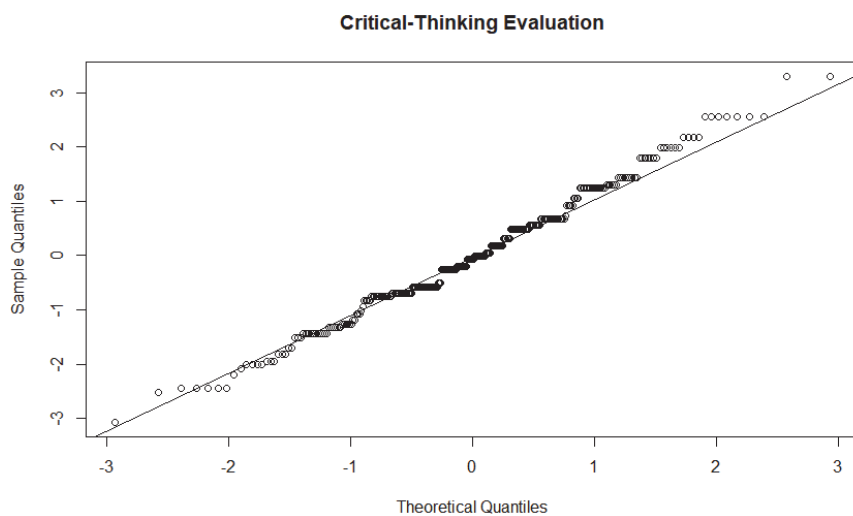


Fig. 2. - Q-Q Plot - Analisi della distribuzione a supporto della decisione sulla tipologia di test statistico

## Feedback to align teacher and student in a Digital Learning Ecosystem

*Maila Pentucci\**, *Annalina Sarra\*\**, *Chiara Laici\*\*\*\**

### Abstract

In this paper, we present an example of a Digital Learning Ecosystem, set up during the first period of the pandemic emergency and then remodelled and re-proposed for hybrid didactics provided afterwards, involving five pedagogical-didactic courses of two universities in central Italy.

The central device in this Ecosystem was recursive feedback, which in contexts of didactics mediated by screens can anyhow activate discursive, adaptive, interactive and reflexive dynamics.

In order to understand if these aims were pursued, we administered an open-ended questionnaire to 274 students, which was not intended to measure their enjoyment of the method and the environment, but their perceptions regarding the effectiveness of the system on their learning processes, not only at a cognitive level, but also on at an interpersonal and intrapersonal level.

The analysis was conducted according to the Structural Topic Model, which allowed us to re-read the responses as a unique corpus of reflective writings, generated by the students after the input provided by the assigned task.

**Key words:** Feedback; Digital Learning Ecosystem; Structural Topic Model; Students perception; Distance learning

---

\* Professoressa associata in Didattica e Pedagogia Speciale, Università D'Annunzio di Chieti-Pescara. E-mail: [maila.pentucci@unimc.it](mailto:maila.pentucci@unimc.it).

\*\* Professoressa Associata in Statistica, Università D'Annunzio di Chieti-Pescara. E-mail: [annalina.sarra@unich.it](mailto:annalina.sarra@unich.it).

\*\*\* Professoressa associata in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [chiara.laici@unimc.it](mailto:chiara.laici@unimc.it).

° The article is the result of a collective and interdisciplinary discussion. In detail: Maila Pentucci is the author of the chapters 1, 5, 6 and of the sub-chapter 5.2. Annalina Sarra is the author of the chapters 3, 4 and of the sub-chapters 3.2, 3.2, 3.3. Chiara Laici is the author of the chapter 2 and of the sub-chapters 5.1, 5.3. Annalina Sarra is also responsible for the methodological framework and statistical analysis of the data and she processed the images and tables. Maila Pentucci and Chiara Laici are responsible for the theoretical framework in the field of education studies and educational technologies and for the pedagogical-didactical interpretation of the results.

*First submission: 18/04/2023, accepted: 16/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

In this paper we want to analyze the students' perception towards a learning-teaching experience led within a Digital Learning Ecosystem (Väljataga *et al.*, 2020), designed in the period of the pandemic emergency and used also for the blended learning, activated in the following years.

The Ecosystem aggregated tools for synchronous and asynchronous social communication, a platform for synchronous interaction both in large classrooms and in groups and subgroups, digital repositories for downloads and uploads, collaborative writing tools, online polling tools. It supported and included teaching activities related to multiple learning approaches: by appropriation, by practice, by enquiry, by collaboration (Laurillard, 2012). Feedback between teacher and student and peer feedback were the processes that guided, supported and gave coherence to the system.

Specifically, we present the results of a survey, administered to 274 students from 5 degree large-courses in pedagogical and didactic disciplines, in two different universities in central Italy. Students expressed their perception in a text guided by questions, requiring the reflection and the clarification of their inner and deep thoughts on the Learning Ecosystem.

Considering the complexity of the context, the codification work, the analysis and the interpretation of data were led according to a multidisciplinary and hybrid approach, which saw the contribution of statistics, pedagogy, didactics, and semiotics. As we will discuss in the section on methodology, we used the Structural Topic Model (Roberts *et al.*, 2013) to obtain a fully data-driven interpretative reading. This way the researcher can get detached from his intentionality and preconception, innate in the guiding-question tool, and focus completely on the answering students' perceptions, without being influenced by categories *ex ante* fixed.

The research hypotheses were formulated *a posteriori*, generated directly from the text. Thus, they reflect the representations embodied by the students. The results of the research were therefore discussed starting from the following issues, derived directly from the data collected and compared with the literature: a) the usability and perceived effectiveness of the digital learning ecosystem as supporting and guiding learning postures. b) The interaction and alignment between students and teachers, ensured by the feedback structures within the Digital Learning Ecosystem.

## 2. Background

According to previous research led on learning design in higher education (Laurillard, 2006; Weller *et al.*, 2018; Bonanno *et al.*, 2019), learning devices, where technological resources with a social and dialogic character were integrated and aggregated, enabling to enhance the alignment (Rossi, 2017) between the professor's goals and the students' ones. That happened through the activation of recursive feedback (Rossi *et al.*, 2018) that in contexts of didactics mediated by screens can anyhow generate discursive, adaptive, interactive and reflexive dynamics (Winstone *et al.*, 2016, Nicol, 2018; Laici, 2021). The dynamic feedback loop (Carless, 2019) is fostered and supported by learning environments inspired by the principles of adaptation and congruence (Maturana and Varela, 1980): this enables to hybridize some tools, thought especially for didactics, through generalist tools, reconverted to the uses and the educational needs. In this sense the environment becomes a layout, a space for the convergence (Jenkins, 2006) where old and new media collide and work together, experiences that are a bridge, personal and collective meanings (Garavaglia, 2006). According to recent studies (Carrillo and Flores, 2020; Pereira *et al.*, 2021), to foresee a positive teaching-learning process in distance situations we must consider the following aspects: 1) the socialization and the possibility of working in cooperative environments, developing relationships not only aimed at studying. 2) The possibility of co-building knowledge in an active way, within a community of practice. 3) A suitable didactic design supporting learning and enabling the alignment.

Open, hybrid learning environments governed by feedback processes can be defined as Digital Learning Ecosystems (Rossi and Pentucci, 2021). Technologies in didactics are not simply tools improving what already exists, but they have a value as they enable to re-think education and educational models, «if we think about technology in the context of an ecology of learning environments» (Fishman and Dede, 2016, p. 3).

A Learning Ecosystem (Kramer, 2007; Jeladze *et al.*, 2017; Guitierrez, 2008; Gütl and Chang, 2008) is an adaptive socio-technical system populated by digital species (tools, services, resources) and by social agents (students, professors, technicians) that mutually interface, reproducing what happens within a biological ecosystem. As known, in the biological ecosystem, two components interact: the biotic one, made of living organisms that are the different species, and the abiotic one, made of the elements of the environment, that is soil, temperature, light and others.

Highlighting the contribution of technology, the Digital Learning Ecosystem (Pentucci and Laici, 2020) is considered a strongly transformative environment, within which the contribution of technologies is essential in the

dynamics that are typical of learning that foresees the breaking of previous balances and the search for new ones. It is an environment open to new hints coming both from the outside and from the inside, flexible and able to answer in a resilient way to future distresses (Väljataga *et al.*, 2020).

### 3. Materials and methods

This paper benefits from the use of open-ended survey questions that can better capture respondents' learning experience in their own words. In general, researchers consider open-ended survey questions useful tools for identifying concepts and perspectives on which they know little about (Roberts *et al.*, 2014; Schuman, 1966, Pietsch and Lessmann, 2018). However, despite potentially bringing valuable insights, for practical reasons, surveys tend to restrict themselves to closed-ended responses, since qualitative open-ended questions require, in fact, an intensive workload for coding and analyzing (data resulting from unstructured texts. Over the last years, the literature has sped up the analysis of open-ended responses, suggesting a group of text-mining techniques for the automated content analysis on unstructured survey responses. To address our research question, in this paper, we use a text-mining tool, known as Structural Topic Model (STM). STM, developed by Roberts *et al.* (2013), is very similar to Latent Dirichlet Allocation (LDA) (Blei *et al.*, 2003), allowing each document (e.g. response to the open-ended question) to consist of multiple topics, with varying degrees of memberships between documents. Anyway, STM takes the traditional LDA topic model, one-step further, by incorporating document metadata into the topic estimation. In the next section, we provide a technical overview of LDA and STM models.

#### 3.1 Topic modelling: LDA and Structural Topic Models

Numerous methods, branched off from the subject area of “generative probabilistic modelling” (Liu *et al.*, 2016), and embedded under the umbrella of “topic modelling”, have been developed to accomplish the task of determining what events or concepts a text document is discussing. Differences between models and their underlying algorithms can be explained by taking specific relationships and structures into account, such as short text (Yan *et al.*, 2013), long-term sequential data (Blei and Lafferty, 2006), highly correlated data (Lafferty and Blei, 2006), and data with complex structural relationship (Li and McCallum, 2006).

One of the earliest and more frequently utilized computational analysis techniques for investigation of the theoretical structure of a collection of textual

data is the Latent Dirichlet Allocation (LDA), first developed by Blei *et al.* (2003). LDA attaches topical contents to text documents, by assuming the existence of hidden variables (topics) that explain the similarities between observable variables (documents). Each document arises as a random mixture of  $K$  latent topics: that is each document has a probability of belonging to each topic. In the LDA approach, documents are generated via a 3-level hierarchical Bayesian structure, under which each document is modelled as several topics and each topic is modelled as a set of words. To be aware of the core idea of the algorithm, we set up the following notation. Let the documents in the given corpus be denoted by  $d_i = (w_{i1}, \dots, w_{i(n_i)})$  of length  $\llbracket n \rrbracket_i$ . Each word  $w_{ij}$  comes from a vocabulary, which consists of  $V$  different terms. The term distribution for each topic is modelled by a Dirichlet distribution  $\beta_i \sim \text{Dirichlet}(\eta)$ . The proportion of topic distribution for each document is distributed as  $\omega_i \sim \text{Dirichlet}(\alpha)$ . Each word  $w_{ij}$  is associated to a topic  $z_{ij}$  which follows a multinomial distribution  $z_{ij} \sim \text{Multinomial}(\omega_i)$ . The number of topics  $K$  is fixed and specified in advance. Likewise, the Dirichlet hyperparameters  $\eta$  and  $\alpha$  are determined prior to modelling. The LDA algorithm uses the Gibbs sampling technique for Bayesian inference (Griffiths and Steyvers, 2001). Estimates of model parameters provide researchers with data on what the topic will look like. Specifically, analysts gather data on topic representation within each document and within the corpus and on the words most associated with each topic, having in such a way the possibility to ascribe intuitive meaning to the topic. LDA is a “bag of words” model, this implies that documents are modelled as finite mixtures over an underlying set of latent topics inferred from correlations between words, despite of word order. Additionally, it is worth noting that the LDA algorithm relies on some restrictive assumptions. Firstly, topics within a document are independent of one another. It follows that knowing that document 1 has a latent topic 1 does not add any information about whether the document has latent topic 2, 3, etc. Secondly, the distribution of words within a topic (i.e. topic content) is stationary. Said differently, topic 1 for document 1 uses identical words as topic 1 for document 2, 3, and so on. Finally, LDA only looks at the text of the document when determining topics, and does not consider any other information: topics can be modelled entirely based on the text of the document.

In this research, we selected the Structural Topic Model (STM), which extends the LDA framework by allowing covariates of interest to be included in the prior distributions for open-ended responses-topic proportions and topic-word distributions. While in LDA, topic prevalence and content come from Dirichlet distributions with hyperparameters set in advance, with STM, topic prevalence and content come from information about the document or about the respondent. Accordingly, a key feature of STM is its ability to use



document-level information or covariates to explain differences in prevalence (proportions of different topics that occur within documents) and topical content (probabilities associated with words in each topic) between documents. These characteristics of STMs make it a suitable method for analyzing textual data from open survey questions. Similar to LDA, STM is also a probabilistic generative model that defines a document generated as a mixture of hidden topics (see Fig. 1, in image annexes).

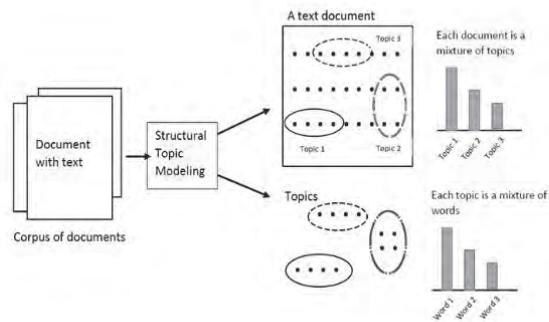


Fig. 1 - Schematic of STM algorithm - Adapted from “Detecting latent topics and trends in educational technologies over four decades using structural topic modelling: A retrospective of all volumes of *Computers & Education*” by Chen, Zou, Cheng, Xie, 2020, *Computers & Education*, 151, p.5. Copyright 2020 by Elsevier.

In the STM, topic proportion can be correlated, and the prevalence of those topics can be influenced by some set of covariates  $X$  through a standard regression model with covariates  $\omega \sim \text{LogisticNormal}(X, \gamma, \Sigma)$ .

According to Robert *et al.* 2014, the next step in the STM algorithm is to replace the distribution over words with a multinomial logit such that a token’s distribution is the combination of three effects (topic, covariates, topic-covariate interaction) operationalized as sparse deviations from a baseline word frequency ( $m$ ). The interested reader can find an exhaustive description of this topic model in Roberts *et al.* (2013).

### 3.2 Data pre-processing

To prepare data for text-mining analysis and increase the interpretability of the latent topic in the data, we undertook some pre-processing steps.

Corpus preparation and cleaning were done using the *quanteda* package (Kenneth *et al.*, 2018) in R (R Core Team, 2022), that provides stop-word

removal, stemming, lemmatizing, tokenization, identifying n-gram procedures, and other data cleanings, like lowercase transformation and punctuation removal.

In order to improve the performance of information retrieval, we first carried out stop-word elimination, that is we filtered out words, such as articles, prepositions, conjunctions, common in any language, that are not helpful and in general usable in text mining because they do not contribute to words' contextual meanings or the identification of topics. Then, we reduced words to their root form (stemming) and removed inflectional endings and returned words to the base or dictionary form (lemmatization). Stemming and lemmatization are traditionally used in information retrieval systems to make sure that variants of the word are not left out when text is returned and identify a canonical representative for a set of related word forms.

The pre-processing steps are completed by dividing a text input into tokens, like phrases, words or other meaningful elements (tokenization) and detecting sequences of two or more lexical units whose co-occurrence is higher than a given threshold (n-gram procedures).

Finally, we applied a commonly used term-weighted methods called TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) to score the importance of a word in any content from a collection of documents based on the occurrences of each word, and it checks how relevant the keyword is in the corpus. Thus a pre-filtering stage with STM, as well as any topic model, is a vector space model (Salton *et al.*, 1975), also called document-term matrix. In a document-term matrix, each row represents a document, each column a term and each cell value is the term influence in the respective document.

### 3.3 Model estimation and search

To avoid any possible inconsistencies, we carried out our topic analysis on the original texts, expressed in Italian.

We used the **stm** package (Roberts *et al.*, 2019) to conduct our analyses. To estimate the STM we performed an exhaustive search of the number of topic  $K$ . Determining the number of topics is one of the most difficult questions in unsupervised learning. In this respect, Grimmer and Stewart (2013) observe that there is no correct number of topics that is appropriate for any given corpus, while Roberts *et al.* (2014), stress how the variation of the  $K$  number of topics is associated changes in the “level of granularity of the model's and in the researcher's view into the data”.

Choosing the appropriate number of topics requires a combination of diagnostic measures and the researcher's judgment and expertise.

For the corpus analyzed in this paper that consists of 1354 documents we

run four candidate models, varying K from 5 to 20, incrementing by 5 using the search K function of the stm R package.

Through the search K function, we quickly looked at some metrics, namely held-out likelihood, residual analysis, lower bound and semantic coherence. Fig. 2 contains a depiction of each metric across the various solutions.

Optimal results would demonstrate relatively high semantic coherence, low residuals, a maximized lower bound, and a high held-out likelihood.

Held-out likelihood and residual analysis give a good understanding of the model fit, whereas semantic coherence focus on the quality of the topics. Semantic coherence is maximized when documents have a high internal consistency: that is the most probable words in a given topic frequently co-occur together within documents. This measure is closely related to human judgments of topic quality (Mimno *et al.*, 2011). Semantic coherence alone is relatively easy to achieve, since models with less topics tend to be characterized by high semantic coherence scores. As a counterpoint, Roberts *et al.* (2014) suggested using also the exclusivity measure that looks at the distinctness of topics by comparing the similarity of word distributions of different topics. Triangulate all diagnostic measures can be rather challenging. In particular, the choice of a model based on semantic coherence and exclusivity is a matter of trade-off because these metrics tend to be anti-correlated. In Fig. 3, we provided the exclusivity-semantic Coherence plot for candidate models with 5, 10 and 15 topics. We argue that most of the topics within model 10 are of uniform quality, because they are less dispersed across the two semantic coherence-exclusivity dimensions. Furthermore, checking the held-out likelihood that assesses the model's prediction performance we observe that it is optimal in 10 topics. It follows that the 10-topic model was settled as the best option.

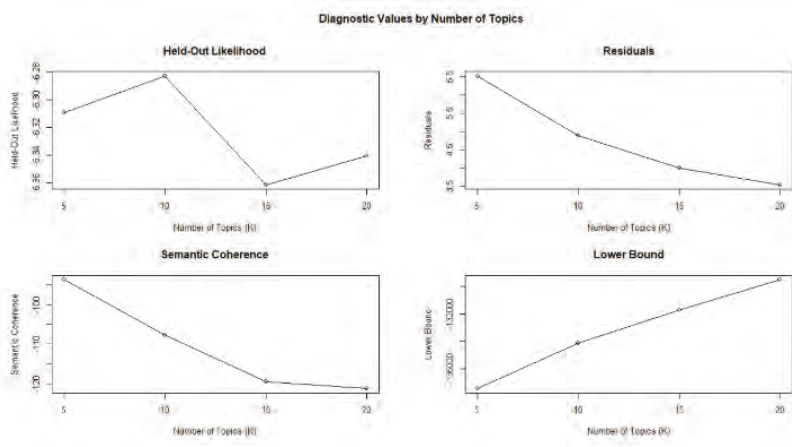


Fig. 2 - The relative goodness of fit for topics spanning 5, 10, 15, 20

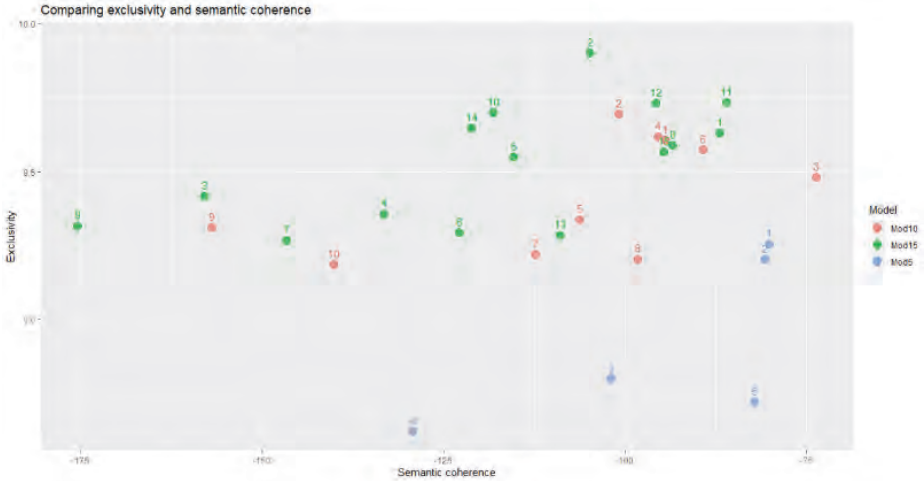


Fig. 3 - Exclusivity-Semantic Coherence Plot for candidate models with 5, 10 and 15 topics

### 4. Results: topics interpretation

The validation of topic output requires the additional step of attaching meaningful labels to estimated topics that describe the essence of each of them.

For interpreting and labeling the topics, we first display the words with the highest probability for each topic (Fig. 4).

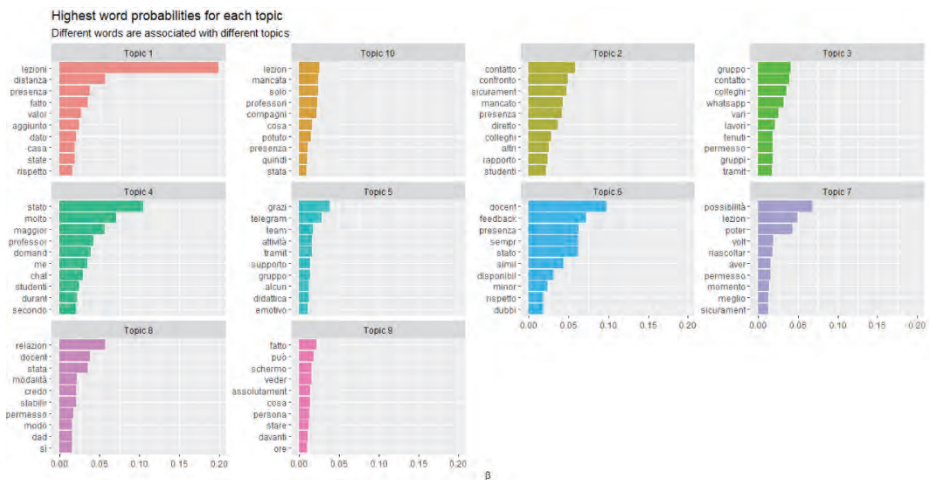


Fig. 4 - Highest word probabilities for each topic

Although the terms shown in Fig. 4 have the highest probability of occurring conditionally in the topic, the terms may not be semantically interesting (Kuhn, 2018). Equally important in determining a word's semantic content, is, in fact, the exclusivity of words to topic (Bischof and Airoidi, 2012).

Accordingly, we also paid attention to the frequent and exclusive words for each topic (hereinafter, FREX), defined as the ratio of term frequency conditional in a topic to term-topic exclusivity (Roberts *et al.*, 2013, 2014).

The FREX metric is a harmonic mean of the two dimensional summary of each word's relation to a topic of interest that tries to locate terms which are both frequent in and exclusive to a topic. Similar to FREX is the LIFT metric that gives higher weight to words that appear less frequently in other topics (Taddy, 2013). LIFT weights words by dividing by a word's frequency into other topics. Finally, we consider the SCORE metric that weights words by the log frequency of a word in a topic divided by the log frequency of the word in other topics. All these metrics are displayed in Table 1 (in annexes<sup>1</sup>).

We can also interpret the meaning of topics by reading in full the documents that are highly associated with each topic. Table 2 (in annexes) provides a sample of original representative comments for each topic.

Retrieving documents highly associated with each topic and parameterizing the themes in terms of both frequent and exclusive words allowed us to map the topical content of the corpus as follows.

Our examinations of documents associated with Topic 1 and top words (lessons, distance, comfort) showed that this topic involved the value added by online teaching. Accordingly, we classified Topic1 as topic on Physical space/home.

Looking at the set of words linked to Topic 2 (contact, confrontation, absence, presence, direct) and the correspondent documents, we were able to interpret this topic as "Lack of direct confrontation and relationship". Similarly, evidence shown in Table 1 and Table 2 supports the interpretation of Topic 3 as "Building the community: use of whatsapp". Topic 4 groups terms and documents related to the "Ask questions to the professor" while terms immersed in Topic 5 refer to the missing word of online learning platforms and we termed it "Communication and learning tools". The terms assigned to Topic 6 highlight how the teacher's feedback has not changed during the transition from face-to-face teaching methods to online mode. Accordingly, we named this theme "Feedback". Examining the main words that have the highest probability under Topic 7, we found out that it was highly associated with the topic words: "lesson", "be able" "reassert" "recorded". Thus, we interpreted Topic 7 as a topic on "Listen to the recorded lesson again".

---

<sup>1</sup> Annexes at this [link](#).

Reading the top words and the documents related to Topic 8, such as “relationship” and “teacher” we can term it as “Interaction with teacher”.

On inspection of the last learned themes (Topic 9 and 10), we observed that there are less focused words that together are not always associated with distinguished topics.

We also estimate correlations between topics. If documents are prone to be dominated by a single topic, we would anticipate that the prevalence of most topics would be negatively correlated with one another. Conversely, topics that exhibit positive correlations are likely to be discussed together in a document. Conjoint inspection of the correlation graph and correlation matrix reveals that Topic 1 (Physical Space/Home) was likely to be discussed together with Topic 7 (Listen to the recorded lesson again). In the present study, we also found that Topic 4 (Ask questions to the professor) and Topic 6 (Feedback) on one side, and Topic 3 (Building the community: use of Whatsapp) and Topic 5 (Communication tools), on the other side, are likely to appear together in an open-ended response. Our quantitative analysis of textual data from open-ended survey questions is completed by assuming that topical prevalence is not constant across open-ended responses but influenced by some covariates.

Here, we use “teacher” as a covariate to explain differences in topical prevalence across documents. The regression results support the casual impact of “teacher” variable that especially affects how Topic 2, Topic 5, 6 and 7 vary by each document. Findings from these analyses are contained in Table 3 (in annexes).

## 5. Discussion

As we previously outlined, we discussed and analyzed the data from a pedagogical-didactical perspective, trying to make sense of students' perceptions regarding two main aspects:

- a) The usability and perceived effectiveness of the digital learning ecosystem as supporting and guiding learning postures.
- b) The interaction and alignment between students and teachers, ensured by the feedback structures within the Digital Learning Ecosystem.

The students' perceptions can be aggregated in three macro-themes: perceptions related to the postures of learning, perceptions related to virtual relationships and communication, perceptions related to feedback.

### 5.1 Learning postures

Topic 1 was called “Physical Space/Home” bearing in mind both the words

with the highest probability in the topics. Some of the top words (value, comfort, moving) make us understand what influence the Digital Learning Ecosystem has on the listening, attention and participation postures of students. The students underline that following the lessons from home enabled them to widen their class attendance, being free from having to move. This aspect enables to stretch the same concept of access and participation and it has to be considered as an element of inclusion.

Some students can concentrate more at home due to the silence, while others say that they have more distractions at home or in a working environment that is not very quiet or reserved, and still others emphasize aspects related to the digital divide.

An environment that is not specifically designed for training and education like the home one requires specific attention by the students that have to suit it themselves and it requires, therefore, a greater responsibility by the students that have to undertake a proactive and more independent attitude (Rivoltella and Rossi, 2019; Rivoltella, 2021). Another element of reflection concerns the possibility of greater interaction and participation during the online lessons for the shyer students; they, in face-to-face situations, feel embarrassed to speak. Instead, they interact if they can write (via chat or comments) or if they can intervene with only their voice, with the camera off and not exposing their face and bodies. (*"I wasn't seen but just read, I wasn't judged by my aspect nor my voice, but for my content"* *"I don't think that in a face-to-face lesson I would have intervened as I did in the online lessons"*).

Topic 7 ("Listen to the recorded lesson again") shows us a posture activated by students thanks to the affordances of the digital ecosystem, linked to top words, *listening again, watching again, recording*.

The students consider as positive the possibility of listening again to the lesson and of watching it more and more times, getting back to it in a recursive way a long time and in different moments, being able that way to "deepen and complete their notes", "clarify some points that weren't clear and reconsidering the most difficult parts of the lesson" or to retrace some passages that they had missed during the live lesson, to "recollect the missed concepts". In this situation, the contents are always available, they can be used also in mobility and the timings of education widen and spread along the day with no space and time boundaries (Rivoltella, 2021). The risk of an excessive emphasis by the students on the possibility of having access to video-recorded lessons is, in fact, that of a passive use of the video-lesson. In fact, the student concentrates mainly on the proposed contents "not to miss anything" of what the professor said, putting on the second level the activation of reflexive and critical paths. In such a way, students emphasize an approach inspired by a transmissive and reproductive paradigm of knowledge where there is some well-defined

knowledge the professor has to transmit and the students have to accordingly reproduce.

## 5.2 *Virtual relationship*

Topic 2 was called “Lack of direct confrontation and relationship”. The students think that interaction is somehow limited and lessened in the screen mediated mode. One of the extracted documents is particularly meaningful as the student states: “I feel sorry for not having had a physical space for being able to perform a teamwork”. As far as the digital devices could foresee different possibilities of interaction and exchange and would guarantee even virtual spaces for cooperative learning led by a professor, the students, when online, perceived a great difference in building a community of learning, « A community of which the student becomes a legitimate and aware member, through an increased identity (of the self/I through the us/we) that gives him social consciousness, sense of responsibility, initiative, critical skills, solidarity» (Varisco, 2002, p. 96).

Reading that the “face-to-face contact both with the peers and the professor lacked” is meaningful: evidently the filter of the screen was perceived as a barrier that even though enabling them to see each other and talk to each other, interrupted the relational flow that used to be experienced in a classroom. As Rossi (2016) states «the characteristics of the digital modified the ways through which human activity operates and is conceptualized. [...] It increases the distance between the individual’s operating on the artifact and the intervention of the artifact in the world» (p. 12). The students, when explicating a physical and face to face contact perceived as lacking, talk about the disappearance of the body in the communication flow and do not perceive a new form of involvement due to the absence of mediation between user and medium, as stated by Fedeli (2016).

Topic 3 shows the attempt the students made to rebuild the community or at least the perception of the contact with the other, the sense of the group. The fact that the students brought within the educational ecosystem an unforeseen tool seems meaningful, that is the App WhatsApp, through which they performed their private conversations, through which, as we read in one of the extracted documents, the students kept in touch by “supporting and helping one another”.

Topic 5, called “Communication and learning tools”, confirms what is written above and as a matter of fact the correlation to Topic 3 is evident in terms of statistical analysis. In this case the perception shifts from the single tool to the whole ecosystem, which is identified by the students as essential in supporting not only learning in a particular and unusual situation, but also as a



space for discussion (“it is very useful to meet and to know each other better, through videoconferencing”, for socializing “I had the chance of meeting new people that otherwise I wouldn’t have met”, of emotional support “I created a WhatsApp group together with other 7 girls for didactic end emotional support”).

### 5.3 Feedback

Topic 4 was called “Ask questions to the professor”, the meaningful words associated with it (questions, asking, available, greater, professor) recall in fact the possibility offered to students to constantly ask questions to professors, welcoming the students’ doubts. Through this Topic it is underlined that, in an environment centered on feedback, undertaking a dialogic attitude is fundamental for the professor designing in the lesson some specific moments of interaction during which the students can speak and get activated. The students highlight how such an aspect enabled them to go beyond distance (“Notwithstanding the distance I perceived the professor as very close to us students”). Besides, students underline how the availability to dialogue established both specific listening moments for the individual student “the added value was being able to get in touch with her at any moment, almost like having private lessons, aimed at clarifying any single doubt”, and moments for the class group, to support the whole learning community. This enables to rethink about the importance of the “presence” of the professor in those online environments and his declination in cognitive, social and facilitating presence (Rapanta, Botturi, Goodyear, 2020).

Topic 4 is particularly linked to Topic 6 where the centrality of interaction and specificity of feedback returns. The presence of this specific Topic makes the importance of feedback as a constitutive element of the educational path come to the surface. It underlines the alignment with the professors’ goals, who intentionally designed a digital learning ecosystem oriented to recursive, dialogical, transformative feedback, centered on the learning process (Winstone and Carless, 2019; Laici, 2021). Despite the emergency situation that required a change in teaching methods, the possibility of giving and receiving feedback was not compromised. In fact, students have noted that the quality of feedback they received was similar to what they would have received in a face-to-face setting, and in some cases, even better. “The professor’s feedback wasn’t lessened, rather it was increased. He made himself available for our doubts”. In other cases students signal that the peculiar situation contributed to generate shorter feedback in comparison to the one that could be heard in person. The feedback that makes use of different tools becomes a multi-channel one. It punctuates communication and educational events in a progressive way

enabling the students to activate themselves and to look for some feedback, the feedback that tries to overcome the classic approach of “feedback as telling” (Sadler, 2010) to be oriented instead towards a true process centered on learning.

## 6. Conclusions

The complexity and fluidity of contemporary educational contexts, which have become greater in moments of crisis by the outlining of new hindrances and limits, require a revision and a re-thinking at a global level of the learning-teaching practices.

One of the perspectives that can be useful to make the investigation meaningful is that of hybridization. We surely need to hybridize educational environments, rethinking the concept of Blended learning in a wider meaning. Vertical blended, which foresees an alternation between moments of classroom didactic activity and moments of distance one, has to be sided by a horizontal blended, which integrates and hybridizes real and virtual, analogical and digital in a synchronous dimension and at the same time that foresees a connection between different timings and spaces. Not only between school time and space and personal time and space, but also between other different spaces, both public and private, which generate learning occasions and that have to be systematized within ecosystemic dimensions.

In the same way, the mash-up between tools that were not developed for didactics, but also generalist ones re-positioned in contexts and for different uses, offers simplex solutions able to face problems that are difficult to decipher, enabling the use of what is known and habitual in unusual situations.

In a panorama that requires change and innovation, it is also advisable to hybridize both research and analysis in relation to those experiences: the meeting and the dialogue between different subjects, between different investigation perspectives, as the one realized in this project, can indeed bring to the surface some results that are not visible to a single site. In this case, it was possible to interrelate the strict rigorous methodology of statistics and the deepness of pedagogical-didactic analysis. The different expertise of the researchers have grasped and analyzed the data both from the quantitative and the qualitative point of view, in an approach that can be defined as mixed (Creswell, 2015) and have fine-tuned a way to investigate the perceptions and the thoughts of a great number of individuals in comparison to didactic facts, which could be fine-tuned again and re-used in following researches.

## References

- Bischof J.M., Airoidi E.M. (2012). *Summarizing topical content with word frequency* in Proceedings of the 29th International Conference on Machine Learning, Edinburgh, Scotland, UK.
- Blei D.M., Lafferty J. D. (2006). *Dynamic topic models*, in *Proceedings of the 23rd international conference on Machine learning*, Pittsburgh, PA, USA, pp. 113-120.
- Blei D.M., Ng A.Y., Jordan M.I. (2003). Latent Dirichlet Allocation. *J Mach Learn Res*, 3: 993-1022.
- Bonanno A., Bozzo G., and Sapia P. (2019). Innovazione didattica nell'insegnamento della Fisica per Scienze Biologiche Didactical innovation for teaching Introductory Physics for Life Sciences. *Giornale di Fisica*, 60(1): 43-69.
- Carless D. (2019). Feedback loops and the longer-term: towards feedback spirals. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(5): 705-714.
- Carrillo C., Flores M.A. (2020). COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43: 466-487.
- Cresswell J.W. (2015). *A concise introduction to Mixed Methods Research*. Los Angeles: Sage.
- Fedeli L. (2016). Virtual body: Implications for identity, interaction and didactics. In S. Gregory, M.J.W. Lee, B. Dalgarno, and B. Tynan (eds.). *Learning in Virtual Worlds. Research and Applications* (pp. 67-85). Edmonton, AB: Au Press.
- Fishman B.J., Dede C. (2016). Teaching and Technology: New Tools for New Times. In D.H. Gitomer, C.A. Bell (Eds), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 1269-1334). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Garavaglia A. (2006). *Ambienti di apprendimento in rete: gli spazi dell'e-learning*. Azzano: San Paolo Junior.
- Grimmer J., Stewart B.M. (2013). Text as Data: The Promise and Pitfalls of Automatic Content Analysis Methods for Political Texts. *Political Analysis*, 21(3): 267-297. DOI: 10.1093/pan/mps028.
- Gutierrez K.D. (2008). Developing a Sociocritical Literacy in the Third Space. *Reading Research Quarterly*, 43(2): 148-164.
- Gütl C., Chang V. (2008). Ecosystem-based theoretical models for learning in environments of the 21st century. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 3: 50-60. DOI: 10.3991/ijet.v3s3.742.
- Jeladze E., Pata K., and Quaicoe J.S. (2017). Factors Determining Digital Learning Ecosystem Smartness in Schools. *Interactive Design Architecture(s) Journal*, 35: 32-55.
- Jenkins H. (2006). *Convergence Culture. Where Old and New Media Collide*. New York: University Press. DOI: 10.18574/9780814743683.
- Kenneth B., Watanabe K., Wang H., Nulty P., Obeng A., Müller S., Matsuo A. (2018). Quanteda: An R package for the quantitative analysis of textual data. *Journal of Open Source Software*. 3(30): 774. DOI: 10.21105/joss.00774.

- Krämer B.J. (2007). A Service Component Architecture to Federate E-Universities: A Case Study in Virtual Mobility. In B.J. Krämer, W.A. Halang (eds.), *Contributions to Ubiquitous Computing* (pp. 95-119). Berlin: Springer.
- Kuhn K.D. (2018). Using structural topic modelling to identify latent topics and trends in aviation incident reports. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 87(February): 105-122. DOI: 10.1016/j.trc.2017.12.018.
- Lafferty J.D., Blei D.M. (2006). Correlated Topic Models. In: Y. Weiss, B. Schölkopf, and J. C. Platt (eds.). *Advances in Neural Information Processing Systems 18*. MIT Press, pp. 147-154.
- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.
- Laurillard D. (2006). E-learning in higher education. In P. Ashwin (ed.), *Changing higher education: The development of learning and teaching* (pp. 71-84). London: Routledge.
- Laurillard D. (2012). *Teaching as Design Science*. London: Routledge.
- Li W., McCallum A. (2006). Pachinko allocation: DAG-structured mixture models of topic correlations, in *Proceedings of the 23rd international conference on Machine learning*, Pittsburgh, PA, USA, 2006, pp. 577-584.
- Liu L., Tang L., Dong W., Yao S. , Zhou W. (2016). An overview of topic modeling and its current applications in bioinformatics, *Springerplus*, 5(1).
- Maturana H.R., Varela F. J. (1980). *Autopoiesis and cognition: The realization of the living*. London: Springer.
- Mimno D., Wallach H. M., Talley E., Leenders M., and McCallum A. (2011). Optimizing semantic coherence in topic models. Paper presented at the Conference on empirical methods in natural language processing, Edinburgh.
- Nicol D. (2018). Unlocking generative feedback through peer reviewing. In V. Grion, A. Serbati (eds.), *Assessment of learning or assessment for learning? Towards a culture of sustainable assessment in higher education* (pp. 47-59). Lecce: Pensa Multimedia.
- Pentucci M., Laici C. (2020). An integrated blended learning ecosystem for the development of the design skills of teachers-to-be. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, I. Candel Torres (eds.), *ICERI2020 Proceedings* (pp. 2145-2154). Valencia : IATED Academy.
- Pereira S.P., Fernandes R.L., and Flores M.A. (2021). Teacher Education during the COVID-19 Lockdown: Insights from a Formative Intervention Approach Involving Online Feedback. *Education Sciences*, 11(400): 1-14.
- Pietsch A.-S., Lessmann S. (2018). Topic modeling for analyzing open-ended survey responses. *Journal of Business Analytics*, 1(2): 93-116. DOI: 10.1080/2573234X.2019.1590131.
- R Core Team (2021). R: A language and environment for statistical computing. <https://www.R-project.org/>.
- Rapanta C., Botturi L., Goodyear P. (2020). Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigit Sci Educ* 2: 923-945. DOI: 10.1007/s42438-020-00155-y.

- Rivoltella P.C. (2021) *Apprendere a distanza. Teorie e metodi*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G. (2019). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Scholè.
- Roberts M.E., Stewart B.M., and Tingley D. (2019). stm: An R Package for Structural Topic Models. *Journal of Statistical Software*, 91(2). DOI: 10.18637/jss.v091.i02.
- Roberts M.E., Stewart B.M., Tingley D., and Airoidi E.M. (2013). *The Structural Topic Model and Applied Social Science. Advances in Neural Information Processing Systems Workshop on Topic Models: Computation, Application, and Evaluation*, Cambridge, MA.
- Roberts M.E., Stewart B.M., Tingley D., Lucas C., Leder-Luis J., Gadarian S.K., Rand D.G. (2014). Structural topic models for open-ended survey responses. *American Journal of Political Science*, 58: 1064-1082.
- Rossi P.G. (2016). How Digital Artifacts Affect Didactical Mediation. *Pedagogia Oggi*, 2: 11-26.
- Rossi P.G. (2017). Alignment. *Education Sciences and Society*, 7(2): 33-45.
- Rossi P.G., Pentucci M. (2021). *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli eco-sistemi*. Milano: FrancoAngeli.
- Rossi P.G., Pentucci M., Fedeli L., Giannandrea L., and Pennazio V. (2018). From the informative feedback to the generative feedback. *Education Sciences & Society*, 9(2): 83-107.
- Sadler R. (2010). Beyond feedback: developing student capability in complex appraisal, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5): 535-550.
- Salton G., Wong A., Yang C.S. (1975). A vector space model for automatic indexing. *Commun. ACM*, 18(11): 613-620. DOI: 10.1145/361219.361220.
- Schuman H. (1966). The random probe: A technique for evaluating the validity of closed questions. *American Sociological Review*, 31: 218-222.
- Taddy M (2013). Multinomial Inverse Regression for Text Analysis. *Journal of the American Statistical Association*, 108(503): 755-770.
- Väljataga T., Poom-Valickis K., Rumma K., and Aus K. (2020). Transforming higher education learning ecosystem: teachers' perspective. *Interactive Design Architecture(s) Journal*, 46: 47-69.
- Varisco A.M. (2002). *Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psico-pedagogici, applicazioni didattiche*. Roma: Carocci.
- Weller M., Jordan K., DeVries I., and Rolfe V. (2018). Mapping the open education landscape: citation network analysis of historical open and distance education research. *Open Praxis*, 10(2): 109-126.
- Winstone N., Carless D. (2019). *Designing Effective Feedback Processes in Higher Education. A Learning-Focused Approach*. London: Routledge.
- Winstone N.E., Nash R.A., Rowntree J., and Menezes R. (2016). What do students want most from written feedback information? Distinguishing necessities from luxuries using a budgeting methodology. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(8): 1237-1253.

Yan X., Guo J., Lan Y., and Cheng X. (2013). *A Bitern Topic Model for Short Texts*. In *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*, Rio de Janeiro, Brazil, pp. 1445-1455.

## **Ecosistema formativo digitale di un corso online svolto dall'Università per i docenti di un Istituto Comprensivo: analisi dei feedback raccolti con dispositivi tecnologici**

Digital learning ecosystem of an online course provided by the University for teachers of a school: Analysis of feedbacks collected with technological devices

Giovanna Cioci\*

### **Riassunto**

L'articolo illustra l'allestimento dell'ecosistema formativo digitale di un corso di formazione per docenti, tramite l'utilizzo di applicazioni volte a stimolare, rilevare e raccogliere i feedback. L'analisi delle risposte ottenute tramite le applicazioni Mentimeter, Padlet e Google Form ha consentito di evidenziare l'efficacia della progettazione e la trasformazione del pensiero degli insegnanti sull'argomento del corso.

**Parole chiave:** ecosistema formativo digitale, dispositivi di feedback, formazione dei docenti, e-learning

### **Abstract**

This paper illustrates the setting up of the digital learning ecosystem of a training course for teachers. applications aimed at stimulating, detecting and collecting feedback were employed: Mentimeter, Padlet and Google Form. Answers' analysis underlines the effectiveness of design, the thoughts of the teachers on the topic of the course and their transformation.

**Keywords:** Digital learning ecosystem, feedback devices, teachers' training, e-learning

*Articolo sottomesso: 21/01/2023, accettato: 15/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

---

\* Ph.D Student, Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara. E-mail: [giovanna.cioci@unich.it](mailto:giovanna.cioci@unich.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15278

## 1. Introduzione

L'indagine si inserisce in un più ampio percorso di Ricerca Collaborativa (RC), in corso di svolgimento presso un Istituto Comprensivo della provincia di Teramo, volto ad esplorare l'allestimento e l'efficacia degli ecosistemi formativi digitali, progettati e realizzati da alcuni docenti di scuola primaria e secondaria di primo grado. La prima fase della metodologia prescrive la condivisione della letteratura scientifica di riferimento (Magnoler, 2012), pertanto, nell'aprile del 2022, è stato erogato un evento di formazione a un gruppo di 100 docenti. L'articolo intende illustrare l'allestimento dell'ecosistema formativo digitale progettato per il corso, svoltosi online, nonché l'analisi delle risposte dei partecipanti, per evidenziare come anche a distanza e con destinatari eterogenei sia possibile stimolare l'apprendimento e la motivazione, facendo leva sull'interazione fra i partecipanti e sull'impiego di dispositivi digitali in grado di attivare il feedback.

## 2. Background

L'utilizzo del feedback è un elemento chiave nella progettazione degli ecosistemi formativi (Chang and West, 2006; Reyna, 2011; Jeladze *et al.*, 2017; Sarnok *et al.*, 2019; Meepung *et al.*, 2021). Il docente deve decidere come collaborare con i discenti per co-costruire l'apprendimento (Pentucci, 2021), ponderando le modalità di svolgimento della lezione, le risorse strumentali e tecnologiche a disposizione (parte a-biotica), i destinatari e le risorse professionali (contesto biotico) (Rossi and Pentucci, 2021).

Il feedback non va considerato solo nella sua funzione valutativa, ma anche come generativo di una rinegoziazione dei significati da parte non solo del singolo, ma anche del gruppo (Rossi *et al.*, 2018). Soprattutto in contesti anomali o intrinsecamente rigidi, come quelli online, la possibilità di mediare le conoscenze tramite la collaborazione dei soggetti in apprendimento si delinea come elemento chiave anche per mantenere viva la motivazione intrinseca (Savvidou, 2018). Leggere o proiettare un feedback di un collega fa sì che fra il docente e la classe si inneschi un elemento propulsore di nuovi stimoli, che libera la discussione dall'unidirezionalità del binario docente-studente, per aprire una rete di connessioni, in cui tutti i partecipanti possano aggiungere un nuovo punto di vista (Winstone, 2018; Winstone and Carless, 2020). Ciò implica una ricorsività fra studente e docente e fra pari (Laici, 2021) che aggiunge sempre nuovi significati. Infatti, grazie al feedback, il gruppo può diventare una learning community, cioè un gruppo di studenti che condividono stessi obiettivi di apprendimento e lo stesso desiderio di supportarsi vicendevolmente nelle attività



(Meletiadou, 2023), ma anche una comunità di pratica (Wegner, 2007), ove i dispositivi digitali attivatori di feedback agiscono come catalizzatori della discussione all'interno del gruppo, perché consentono, ad esempio tramite piattaforme dedicate, di condividere e collaborare (Rivoltella, 2017).

Inoltre il feedback può palesarsi in diverse forme (Laici, 2021) e può offrire occasioni di connessioni fra il noto e l'ignoto. Stabilire il ponte fra le conoscenze (Rossi and Pentucci, 2021) dell'uditore e le nuove conoscenze attraverso mediatori digitali (Rossi, 2016) è fondamentale per creare da una parte un terreno di scambio sicuro e stabile, dall'altro un conflitto cognitivo (Rossi and Pentucci, 2021) che stimoli l'acquisizione di nuove conoscenze e competenze.

Va sottolineato che la fase di progettazione dell'Ecosistema Formativo è fondamentale per attivare il feedback, in quanto gli strumenti di rilevazione devono essere concertati a priori, situandoli rispetto alla sostenibilità, agli scopi formativi e ai destinatari (Rivoltella, 2021; Ranieri, 2022;).

L'ecosistema formativo digitale pertanto deve essere costruito in modo aggregante, situato, trasformativo e dinamico (Pentucci, 2021), perché basato sugli scambi continui fra docente e alunni (Rivoltella, 2020). È situato perché, come dice Hattie (2007): «Feedback has no effect in a vacuum; to be powerful in its effect, there must be a learning context to which feedback is addressed» (p. 82), perciò l'allestimento deve essere sostenibile in termini di risorse professionali e strumenti; deve inoltre essere trasformativo, perché, in una visione enattiva, le azioni che si esplicano trasformano il soggetto e l'ambiente, producendo conoscenza (Rossi, 2011). Infine la flessibilità, perché situazioni, imprevisti, rotture di dispositivi, salti di connessione possono modificare sia la progettazione che l'ecosistema stesso, che deve essere ripensato e modificato, anche estemporaneamente, lavorando sulla regolazione in azione (Rossi and Pentucci, 2021, Carenzio and Ferrari, 2021).

### **3. Allestimento dell'ecosistema formativo del corso e scelta dei dispositivi**

Nell'allestimento dell'ecosistema si è tenuto conto dell'eterogeneità dei partecipanti e delle difficoltà legate al contesto online (Pentucci, 2021). Si è pertanto perseguito il triplice scopo di ottenere un feedback tempestivo, abilitare la sintesi del feedback e consentire l'assorbimento del feedback (Winstone and Carless, 2020, p. 61). Sono state scelte applicazioni, nate non per fini pedagogici, ma già da molti anni utilizzate in ambito educativo, di immediato e semplice utilizzo, al fine di massimizzare la partecipazione dei soggetti (Lin and Lin, 2020) e che consentissero la tracciabilità del feedback. La presenza di più dispositivi è data dalla necessità di variare le risorse dell'ecosistema, in modo da mantenere sempre desta l'attenzione (Lin and Lin, 2020):

- Dopo i saluti e prima dell'intervento della formatrice è stato proposto un Padlet collaborativo volto a saggiare le conoscenze ingenuie dei docenti ("Cosa intendi per Ambiente di apprendimento?").
- A metà del corso, una volta giunti alla definizione di ecosistema formativo digitale, sono stati esplorati, tramite un Mentimeter, l'utilizzo e la percezione delle potenzialità delle classi virtuali (Domanda 1 "Utilizzi una classe virtuale?" Domanda 2 "In che cosa potrebbe esserti utile una classe virtuale? In che modo?").
- Concluse le lezioni, assegnando un tempo di restituzione congruo affinché i corsisti potessero riflettere su quanto di nuovo conosciuto, è stata inviata una Thinking Routine.

Padlet è uno strumento che supporta un coinvolgimento attivo, flessibile e autonomo e allo stesso tempo collaborativo degli utenti (Fisher, 2017; Gill-Simmen, 2021). La lettura dei post è stata immediata per consentire agli utenti di riflettere sulle risposte dei colleghi e della formatrice (Deni and Zainal, 2018, Sinclair *et al.*, 2020). La tempestività del feedback, infatti, cosiddetto "just-in time" è fondamentale perché i discenti possano utilizzare subito le informazioni ricevute (Winstone and Carless, 2020). Inoltre la docente ha potuto, a partire dalle risposte, ricalibrare l'azione didattica. Mentimeter è uno strumento in grado di rendere visibile a tutta la classe il risultato di un sondaggio o le risposte a una domanda. Essendo anonimo, i partecipanti non hanno timore nel rispondere (Little, 2016); inoltre la possibilità di utilizzare lo smartphone, ormai familiare a un vasto pubblico, (Wong, 2016) consente di rendere agevole e tempestivo il feedback fra conduttore e partecipanti, esplicitando i bisogni formativi degli studenti e stimolando la discussione (Vallely and Gibson, 2018). Infine la Thinking routine è uno strumento di stampo cognitivista molto efficace per esplicitare il processo che è alla base dell'acquisizione della conoscenza. Rappresenta un ulteriore modo per indurre la riflessione negli insegnanti, una delle competenze chiave per il docente (Schön, 1993; Damiano, 2006, Magno-ler, 2012).

La Thinking Routine può essere somministrata in diverse tipologie (Perkins, 2003) ed è facile da valutare perché organizzata in pochi passi, chiaramente identificabili (Panzavolta *et al.*, 2019). Quella scelta in questo lavoro si articola su quattro domande base, 4C's, e ha lo scopo di: «Connection making, identifying key concept, raising questions, and considering implications». Viene definita come «A Text-based routine that helps identifies key points of complex text for discussion, demands a rich text or book» (Ritchhart R. *et al.*, 2011, tabella 3.1 p. 52). Le domande poste sono:

1. Connection (connessioni): quali connessioni trova con quanto discusso nel corso e ciò che conosceva per esperienza o precedenti studi?

2. Challenge (sfida): che cosa l'ha lasciato perplesso, ha sfidato le sue idee, non l'ha convinto o vorrebbe discutere?
3. Concepts (concetti): quali concetti ritiene siano centrali, importanti e valgono la pena di essere ricordati?
4. Change (trasformazione): quali cambiamenti si sono realizzati nel suo pensiero o nelle sue concezioni?

A differenza del Padlet e del Mentimeter, la Thinking Routine è un compito aperto e ampio, che va analizzato con lo scopo di individuare il Visible Thinking, ovvero il pensiero visibile, ma anche il modo di apprendere, le opinioni, i sentimenti, le misconoscenze, schemi di comportamento e il processo del pensiero (Alain Gholam, 2017; Ritchhart *et al.*, 2011). Il feedback che proviene da questo dispositivo è di molteplice natura: infatti nella prima C si rievocano le conoscenze pregresse in merito all'argomento. La seconda C riguarda le perplessità, la messa in discussione delle proprie idee alla luce di quanto appreso. La terza C è ancorata a un esercizio metacognitivo su quanto conosciuto nell'esperienza formativa. In merito alla quarta C, le risposte conducono verso l'illustrazione di uno scenario futuro e delle piste da studiare.

#### 4. Metodologia

Le risposte al Mentimeter e al Padlet sono state analizzate con la codifica a posteriori del testo (Trincherò, 2004) e con l'analisi di contenuto (Losito, 2007), tramite l'utilizzo del software T-Lab Plus 2022, che ha permesso, dopo la normalizzazione automatica del testo, di condurre l'analisi delle associazioni di parole e l'elaborazione della mappa delle parole del testo più frequentemente ricorrenti, allo scopo di evidenziarne le relazioni significative. La codifica è stata condotta mediante progressive riduzioni eidetiche, arrivando a mettere in luce i codici ricorrenti. I dati sono poi stati confrontati con i risultati emersi dall'analisi quantitativa.

Le risposte della Thinking routine, invece, sono state analizzate con il metodo ermeneutico (Cabtree and Miller, 1992; Trincherò, 2004; Mortari, 2007, 2013), attraverso i seguenti passaggi: lettura analitico-esplorativa, comprensione preliminare, processo di analisi, con memorandum a latere del testo, conoscenza, individuando i luoghi riconducibili alla domanda di ricerca, riordino dei dati (Mortari, 2013, pp. 101-104). Successivamente i risultati sono stati confrontati con un'altra ricercatrice. La scelta del metodo, diversa dagli altri due dispositivi, è dettata dalla necessità di rispondere alla domanda di ricerca, che non prevede l'indagine sulle opinioni degli insegnanti sull'ambiente di apprendimento, quanto su come abbia funzionato l'ecosistema formativo digitale progettato, esercitando quindi un cambiamento nel pensiero dei partecipanti. Ciò è

stato possibile confrontando i dati provenienti da tutto l'ecosistema: non solo dai primi due dispositivi, ma anche dall'osservazione e dalla documentazione delle interazioni avvenute durante il corso, che è stato registrato.

Ultima metodologia di analisi, infatti, è stata quella che si è concentrata sui video. In particolare si è fatto riferimento alla codifica sistematica, che «consiste nella ricerca dei flussi di informazioni, di alcuni eventi o oggetti definiti, che sono indicatori della presenza o della manifestazione di queste categorie» (Gola, 2021, p. 77). Gli eventi attenzionati sono stati:

- domande alla formatrice;
- racconti personali;
- commenti alle risposte dei colleghi;
- critiche/perplexità.

## 5. Discussione dei dati

Dall'analisi delle risposte del Padlet, somministrato prima dell'avvio del corso, emergono i seguenti topic:

*Tab. 1 - Codifica a posteriori del testo – Padlet*

Codici	N. occorrenze
luogo fisico	21
relazioni	9
virtuale	5
costruzione del sapere	5
processo di apprendimento	4

che vengono confermati dall'analisi del contenuto.

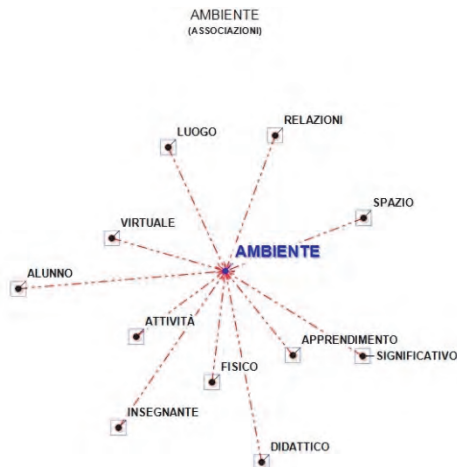


Fig. 1 - Diagramma Radiale, Associazioni di parole – Padlet



Fig. 2 - MDS Map – Associazioni di parole – Padlet



Fig. 3 - Word Cloud – Padlet

Il primo feedback dei docenti ha rilevato le loro conoscenze ingenue sull'argomento: l'ambiente di apprendimento è ancora molto ancorato al luogo fisico, con un accento posto sulle relazioni. Bisogna subito rilevare che 25 docenti hanno risposto al Padlet, mentre 58 al Mentimeter alla domanda chiusa e 48 a quella aperta. Il successo del secondo dispositivo può essere spiegato con diverse motivazioni: l'argomento, le classi virtuali, è più circoscritto ed è anche vicino all'esperienza da poco vissuta dai docenti nella DaD; inoltre la familiarizzazione con l'ecosistema formativo digitale, comprendendo come l'interazione avrebbe poi offerto uno spunto di discussione; infine l'anonimato che genera minor ansia nel mettersi in gioco. Infatti poi i commenti orali sulle opinioni mostrate nel video sono stati copiosi e proficui, sia in termini di peer feedback, sia nei confronti del proseguo della lezione, che è ripartita proprio dalle considerazioni dei docenti, per poi riagganciarsi alla teoria sia del LMS (Learning Management System) che dell'ecosistema formativo digitale.

In relazione al contenuto, nel seguente Word Cloud si evidenziano le parole più frequenti: in particolare la classe virtuale è associata all'interazione e alla condivisione.



Fig. 4 - Word Cloud – Mentimeter.

In relazione alla parola Alunno, le corrispondenze più significative si verificano con le parole “interagire”, “utile”, “docente”, “condividere”.



Fig. 5 - Diagramma Radiale, Associazioni di parole – Mentimeter.

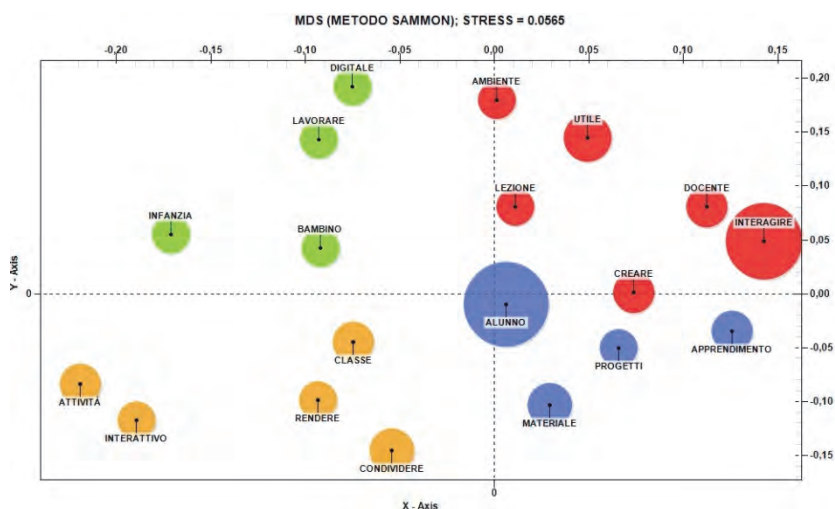


Fig. 6 - MDS – (Metodo Samon) – Mentimeter.

L'analisi tematica consente di evidenziare altri elementi:

Tab. 2 - Codifica a posteriori del testo – Mentimeter.

Codici	OCC
Interagire	16
Condividere materiali	10
Collaborare	10
Lavorare a distanza	9
Comunicare	4

Confusione con il digitale	4
Lezioni più coinvolgenti	4
Inclusione	3
Continuità aula/casa	2
Migliorare competenze digitali degli alunni	2
No all'infanzia	2

Nella maggior parte delle risposte emerge l'idea che la classe virtuale serva a condividere materiali, collaborare e interagire. L'idea di fondo è che la classe virtuale si debba usare esclusivamente da remoto e non in presenza. L'ecosistema formativo in classe quindi non diventa digitale, poiché è relegato a un tempo altro, che sia extrascolastico o domestico (es. DAD o DID). Interessante il feedback che proviene dagli insegnanti che confondono la classe virtuale con la didattica digitale in genere, di cui si porta un esempio:

*Non deve sostituire libri cartacei, ma instaurare un nuovo tipo di abitudini nei bambini raccogliendo informazioni e muovendosi in rete. Facendo partecipare gli alunni alla lezione attraverso gli strumenti digitali.*

Il feedback proveniente dal sondaggio evidenzia un dato molto preciso: su 100 iscritti al corso hanno riposto al Mentimeter in 58 e solo 26 hanno dichiarato di utilizzare una classe virtuale. I docenti dunque la conoscono, ma in pochi ci lavorano effettivamente.

Infine la Thinking Routine, che rappresenta, come già anticipato, il momento di riflessione profonda sui concetti affrontati. Saltando la prima C, in cui le risposte sono molto simili a quelle espresse nel Padlet e la terza C, la cui funzione è più valutativa, è interessante soffermarsi sulla seconda e la quarta C, cioè sulla messa in discussione delle proprie idee e sulle sfide per il futuro. Il feedback sul corso si mescola alla riflessione sull'argomento trattato, mostrando come abbia modificato la percezione degli insegnanti sulle modalità di impiego del digitale. Nell'Infanzia emerge la perplessità circa la sostenibilità del digitale con i bambini piccoli:

*La mia perplessità è che la pratica della classe digitale nella scuola dell'infanzia non sia adatta ma la parte tecnologica può essere un ausilio soprattutto per i bambini con disabilità*  
*Sono stati argomenti stimolanti e interessanti. L'unica perplessità iniziale è stata la digitalizzazione nell'infanzia ma ritengo sia possibile se fatta in maniera adeguata*

Nella primaria il digitale è visto sì come una sfida, ma possibile. I docenti sembrano aperti all'innovazione, ma rilevano ancora diverse difficoltà. In primo luogo la mancanza di dispositivi e connessioni affidabili. Questo argomento si lega direttamente ai dubbi circa la mancanza di inclusività delle tecnologie, nel senso della non accessibilità per tutti gli studenti dei dispositivi



elettronici (Rivoltella, 2020). È anche da sottolineare la percezione della mancanza di formazione: molti docenti pongono l'accento sul divario tra la teoria e la pratica, imputabile sia a loro stessi che alla difficoltà di inseguire i repentini cambiamenti della società, quindi degli alunni che si avvicinano.

<i>Ho condiviso appieno modalità e strategie innovative, ma siamo ancora lontani nella pratica.</i>
<i>Il corso è stato molto interessante e mi ha fatto capire che nel mio modo di essere, di conoscere, di apprendere e di insegnare ci sono molti limiti. Le nuove teorie, la nuova concezione di intendere l'ambiente di apprendimento come ecosistema formativo digitale, mi affascina, mi spaventa e mi rende timoroso allo stesso tempo.</i>
<i>Prima di poterla insegnare, la saggezza digitale necessita di essere acquisita dai docenti e mi sembra che ci si debba formare di più.</i>
<i>La scuola oggi è sempre sottoposta a dei cambiamenti perché la società è in continua evoluzione, come anche i nostri alunni. Noi insegnanti, talvolta, troviamo difficoltà ad adattarci a questo dinamismo e a far sì poi che la teoria diventi anche pratica</i>
<i>La perplessità che ho superato è stata quella relativa alla DaD durante l'emergenza pandemica che non va confusa con l'ecosistema formativo digitale. Nel periodo della DaD più volte infatti ho discusso con le colleghe sul fatto che questa non fosse inclusiva. Gli interventi del corso mi hanno chiarito le idee.</i>

Nella secondaria i dubbi sono di natura molto diversa: si va dalla consapevolezza della mancanza di formazione dei docenti alla carenza di dispositivi.

<i>Le mie perplessità riguardano la possibilità di avere a disposizione, nelle nostre aule, tutti gli elementi necessari per realizzare un setting digitale. Inoltre, non tutti i docenti possiedono competenze digitali didattiche sufficienti ad affrontare un rinnovamento della metodologia sfruttando ogni potenzialità degli strumenti digitali</i>
---

Anche nella secondaria, può accadere che didattica digitale e DAD siano confuse come fossero identiche.

<i>La validità della didattica a distanza in alcune attività e ordini di scuola.</i>
--

Riguardo alle trasformazioni, la quarta C, di nuovo le risposte cambiano da ordine a ordine. Ad esempio se nell'infanzia i propositi più accreditati consistono nell'iniziare a utilizzare la didattica digitale e nel valorizzare la fase di progettazione, nella primaria si incontrano molte riflessioni legate a un senso di non autoefficacia nei confronti delle repentine trasformazioni sociali e didattiche che la scuola sta attraversando.

<i>A cuore aperto, mi sento di dire che la mia riflessione si è posata sulla società fluida che dà tante opportunità ma che, con continue richieste di cambiamento, rischia di intrappolare e fagocitare noi insegnanti.</i>
<i>Che devo usare di più il digitale, ma essendo nata cartacea non è facile.</i>
<i>Che stare dietro al cambiamento della società, della scuola e degli studenti è sempre più difficile per me insegnate...ci sono momenti in cui mi sento in difficoltà a stare al passo con i tempi</i>
<i>Mi piacerebbe integrare maggiormente con il digitale la mia didattica, ma a volte riscontro difficoltà dovute alla poca conoscenza dello strumento.</i>

Altre opinioni, invece, sono propositive e desiderose di operare un cambiamento, allestendo Ecosistemi formativi progettati come luogo di scoperta, flessibili e motivanti.

<i>Curiosità e voglia di mettersi in gioco</i>
<i>Ho scoperto nuovi strumenti digitali con i quali proverò a lavorare. Una visione più ampia e sotto alcuni aspetti nuova di ciò che è l'ambiente di apprendimento, grazie alla quale sicuramente la mia didattica verrà in qualche modo arricchita.</i>
<i>Il corso mi ha permesso di porre nuovamente la mia attenzione alla predisposizione di un ambiente il più possibile come luogo di scoperta.</i>
<i>Penso che insegnanti e studenti siano sempre più interconnessi, entrambi fanno parte del contesto e insieme costruiscono le conoscenze. A questo punto è anche difficile parlare di obiettivi e di programmazione, soprattutto nella scuola primaria, se l'apprendimento è in continua evoluzione anche gli obiettivi devono essere flessibili e adattarsi al nuovo contesto scuola come ecosistema formativo.</i>

Nella Secondaria invece il rilancio al digitale diventa più una conferma che un buon proposito, probabilmente perché in questo ordine di scuola la tecnologia viene utilizzata con più frequenza e stabilità.

<i>Ha rafforzato in me la consapevolezza di quanto sia importante l'uso del digitale in classe per la costruzione di relazioni e saperi significativi. Per quanto mi riguarda c'è ancora tanto da imparare per padroneggiare al meglio gli strumenti e acquisire competenze digitali adeguate.</i>
<i>Ho acquisito maggior consapevolezza del concetto di didattica digitale applicata al contesto reale e virtuale.</i>
<i>Il corso ha rafforzato in me la consapevolezza dell'importanza delle nuove tecnologie nella didattica, soprattutto nel momento in cui offre ambienti virtuali per condividere esperienze e buone pratiche.</i>

Altri invece si ripropongono un ripensamento sulla progettazione dell'ambiente di apprendimento, alla luce di quanto appreso.

<i>Il concetto di ambiente di apprendimento non solo come luogo fisico.</i>
<i>Il corso mi ha dato l'occasione di ripensare il mio metodo e di notare errori commessi in passato, nonché occasioni perdute. In una società così sottoposta a cambiamenti repentini, mi trovo in difficoltà ma sono fortemente stimolata a continuare il percorso migliorandomi.</i>
<i>Affinché l'educazione funzioni efficacemente deve esserci uno scambio energetico equilibrato tra insegnante e studente. In altre parole, l'aula deve essere di per sé un ecosistema sano ed equilibrato. Parlare e ascoltare, in un setting di reciproca fluidità e uguaglianza, una classe nutrita e curata corrisponde ad un ecosistema dell'educazione vivo e stimolante!</i>

Infine l'analisi dei video restituisce le forme orali di interazione. I feedback attenzionati si sono concentrati in momenti precisi del corso. In particolare le domande alla formatrice sono state poste nei momenti in cui la docente fermava le spiegazioni e chiedeva riscontri. I racconti personali (es. racconti di progetti esperiti) sono stati veicolati sia in forma orale che in chat. Sono state anche evidenziate delle perplessità sugli argomenti trattati, soprattutto sull'uso del digitale a scuola. Tuttavia diversi interventi hanno restituito un feedback molto importate: ovvero la confusione fra la didattica digitale e la Didattica a

Distanza. Feedback confermato, come già segnalato, anche da alcune risposte sia al Mentimeter che alla Thinking routine. Infine l'interazione più interessante, quella fra corsisti, cioè il peer feedback, è avvenuto dopo il Mentimeter e alla fine, quando è stato aperto il dibattito.

## 6. Conclusioni

L'analisi delle diverse interazioni dei corsisti evidenzia l'efficacia di ecosistemi formativi digitali progettati con l'impiego di dispositivi tecnologici di produzione e raccolta dei feedback. La possibilità di interagire in modo istantaneo potenzia gli apprendimenti e la riflessione, ma soprattutto la condivisione con la propria comunità di pratica (Wenger *et al.*, 2007), conduce verso una metacognizione più profonda: il docente non si limita ad acquisire istruzioni, ma esprime dubbi, rivede le proprie convinzioni, rileva eventuali criticità della propria didattica, generando ipotesi di cambiamento e trasformatività delle pratiche. Tanto più rispetto al mondo digitale, in cui la diffidenza e il senso di mancanza di autoefficacia sono ancora presenti (Amicucci, 2019; Rivoltella, 2020). Ripercorrendo le risposte dei tre dispositivi, si nota che i docenti dell'infanzia sono partiti con la convinzione che la didattica digitale non fosse attuabile nel loro ordine di scuola. Ugualmente nella primaria si sono mostrati diffidenti verso le proprie capacità di resilienza alle trasformazioni didattiche e sociali. Tuttavia dall'analisi delle risposte relative alle trasformazioni e dalle interazioni orali, si evince che i docenti hanno convertito i dubbi verso un'apertura all'innovazione. Sempre nella quarta C essi hanno legato questo un nuovo interesse ai molteplici stimoli di riflessioni offerti nel corso: l'ecosistema formativo, dunque, si è rivelato efficace e produttivo, nonostante la mediazione degli schermi, la quale, come misera riproduzione di una tradizionale didattica frontale è del tutto fallimentare, ma, se ben progettata, può costituire un'occasione formativa e professionale preziosa, anche in chiave di sostenibilità ambientale.

## Riferimenti bibliografici

- Amicucci F. (2021). *Apprendere nell'infosfera*. Milano: FrancoAngeli Edizioni.
- Carenzio A., Ferrari S. (2021). Suggestire e gestire il feedback: regolare la didattica just in time. In Rivoltella, P.C., a cura di, *Apprendere a distanza. Teorie e metodi*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Cornide-Reyes H., Riquelme F., Monsalves D. *et al.* (2020). A multimodal real-time feedback platform based on spoken interactions for remote active learning support, *Sensors* (Switzerland), 20(21): 1-27.

- Crabtree B.F., Miller W.F. (1992). A template approach to text analysis: developing and using codebooks. In Benjamin F. Crabtree, William L. Miller, editors, *Doing Qualitative Research*. Sage Publication.
- Damiano E. (2006). *La Nuova Alleanza, Temi problemi prospettive della Nuova Ricerca Didattica*. Brescia: La Scuola.
- Deni A.R.M., Zainal Z.I. (2018). Padlet as an educational tool: Pedagogical considerations and lessons learnt. In *Proceedings of the 10th International Conference on Education Technology and Computers* (pp. 156-162).
- Dewey J. (2020). *Pedagogia, scuola e democrazie*. Brescia: Ed. Morcelliana.
- Dewey J. (1961). *Come pensiamo. Una riformulazione del rapporto tra il pensiero riflessivo e l'educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Fisher C.D. (2017). Padlet: An online tool for learner engagement and collaboration. *Academy of Management Learning and Education*, 16(1): 163-165.
- Flessner R. (2014). Revisiting Reflection: Utilizing Third Spaces in Teacher Education. *Scholarship and Professional Work – Education*, 37.
- Gill-Simmen L. (2021). Using Padlet in instructional design to promote cognitive engagement: a case study of undergraduatemarketing students, *Journal of Learning Development in Higher*, 20, Marzo.
- Gola G. (2021). *Analisi e codifica di dati visuali*. Milano: FrancoAngeli.
- Hattie J., Timperley H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1): 81-112.
- Hooper T. (2015). Improving Academic Writing through Thinking Routines, *Kwansei Gakuin University Humanities Review*, 20.
- Laici C., Pentucci M. (2019). Feedback with technologies in higher education: a systematic review. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 19(3): 6-25.
- Laici C. (2021). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.
- Lin X., Lin C. (2020). Communication theories applied in mentimeter to improve educational communication and teaching effectiveness. In *4th International Conference on Culture, Education and Economic Development of Modern Society (IC-CESE 2020)*, pp. 870-875. Atlantis Press.
- Little C. (2016). Technological review: mentimeter smartphone student response system. *Compass: Journal of Learning and Teaching*, 9(13): 267-271.
- Losito G. (2007). *L'analisi del contenuto nella ricerca sociale*. Milano: FrancoAngeli.
- Magnoler P. (2012). *Ricerca e Formazione. La professionalizzazione degli insegnanti*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Meletiadou E. (2023). Using virtual professional Learning communities to foster sustainable learning. In Meletiadou, E., editor, *Handbook of Research on Implications of Sustainable Development in Higher Education*. IGI Global.
- Panzavolta S., Mosa E. and Laici C. (2019). Making learning and thinking visible. An analysis on the use of thinking routines. *Middle European interdisciplinary master programme in cognitive science: conference 2019*, Seville, Spain, Nov. 11-13.
- Pentucci M. (2021). La didattica universitaria e la sfida posta da una nuova concezione di conoscenza. In Laici, C., a cura di, *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: FrancoAngeli.

- Ranieri M. (2022). *Competenze digitali per insegnare. Modelli e proposte operative*, Roma: Carocci.
- Ritchhart R., Church M. and Morrison K. (2011). *Making Thinking Visible: How to Promote Engagement, Understanding, and Independence for all Learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rivoltella P.C. (2017). *Tecnologie di comunità*. Brescia: Scholè.
- Rivoltella P.C. (2021). Il design: architettura, carico cognitivo, layout. In Rivoltella, P.C., a cura di, *Apprendere a distanza. Teorie e metodi*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Rossi P.G. (2009). *Tecnologia e costruzione di mondi*. Roma: Armando Editore.
- Rossi P.G. (2011). *Didattica enattiva, Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano: FrancoAngeli.
- Savvidou C. (2018). Exploring the pedagogy of online feedback in supporting distance learners. *Advanced Learning and Teaching Environments-Innovation, Contents and Methods*. IntechOpen.
- Schon D.A. (2006). *Formare il professionista riflessivo. Per una nuova prospettiva della formazione e dell'apprendimento delle professioni*. Milano: FrancoAngeli.
- Shön D.A. (1993). *Il professionista riflessivo, Per una nuova epistemologia della pratica professionale*. Bari: Dedalo.
- Sinclair A.C., Gesel S.A., LeJeune L.M., and Lemons C.J. (2020). A review of the evidence for real-time performance feedback to improve instructional practice. *The Journal of Special Education*, 54(2): 90-100.
- Vallely K., Gibson P. (2018). Engaging students on their devices with Mentimeter. *Compass: Journal of Learning and Teaching*, 11(2): 1-6.
- Wenger E., McDermott R. and Snyder W.M. (2007). *Coltivare comunità di pratica, Prospettive ed esperienze di gestione della conoscenza*. Milano: Edizioni Angelo Guerini e Associati.
- Wilson D. (2019). From Zero to Fifty Marking a half-century of Project Zero's impact in education. *Creative Teaching & Learning Creative Approaches*, 8(4): 10.
- Winstone N. (2018). *How are cultures of feedback practice shaped by accountability and quality assurance agendas?* Report, SRHE.
- Winstone N., Carless, D. (2020). *Designing Effective Feedback Processes in Higher Education, A Learning-Focused Approach*. London, New York: Routledge.
- Wong A. (2016). Student perception on a student response system formed by combining mobile phone and a polling website. *International Journal of Education and Development using ICT*, 12(1).

## Didattiche laboratoriali e feedback condivisi per la prefigurazione delle professionalità educative

### Laboratory teaching and shared feedback for the prefiguration of educational professionalism

Miriam Cuccu\*, Francesca Mondin\*\*<sup>o</sup>

#### Riassunto

Progettare pratiche didattiche partecipative in ambienti universitari, in sinergia con i servizi educativi locali, significa coltivare il dialogo tra professionalità presenti e future, creando un terreno di scambio e di arricchimento reciproco, dove teoria e prassi si nutrono vicendevolmente per co-costruire strategie inedite in risposta a sfide emergenti.

All'interno di percorsi formativi online in chiave professionalizzante – messi in campo durante l'emergenza pandemica – i processi di produzione-ricezione di feedback tra gli attori in gioco hanno alimentato riflessioni pedagogiche e azioni progettuali, dando vita a una “palestra di incontri” in cui affinare competenze professionali e coltivare sguardi consapevoli sul profilo del professionista educativo, grazie anche alla testimonianza degli operatori sul campo. La sperimentazione di tali processi – ripercorsi in chiave riflessiva per rintracciarne gli snodi significativi – apre a ulteriori piste di progettazione didattica in prospettiva laboratoriale e chiama in causa l'Università come comunità viva, affinché mantenga il dialogo con gli studenti e le studentesse, accompagnandoli nell'esplorazione di identità personali e professionali.

**Parole chiave:** didattica laboratoriale; feedback; professionalizzazione; riflessività; prassi educative; pratiche partecipative

#### Abstract

Creating participatory teaching practices in university environments, in collaboration with local education services, means opening a dialogue between experienced and novice professionals and generating a mutual exchange and

---

\* Dottoranda di ricerca in Formazione, Patrimonio Culturale e Territori, ciclo XXXVIII, Università degli studi di Macerata. E-mail: [m.cuccu3@unimc.it](mailto:m.cuccu3@unimc.it).

\*\* Cultrice della materia nel S.S.D. M-PED/01 - Pedagogia generale e sociale, Università degli studi di Macerata. E-mail: [f.mondin@unimc.it](mailto:f.mondin@unimc.it).

<sup>o</sup> L'articolo è il risultato della riflessione congiunta delle autrici, tuttavia, i paragrafi 1, 2, 6 e 7 sono da attribuire a Miriam Cuccu, mentre i paragrafi 3, 4 e 5 sono da attribuire a Francesca Mondin.

enrichment. In this way, theory and practice nourish each other to co-construct new strategies responding to emerging challenges.

Within professionalizing online training paths – implemented during the pandemic emergency – the processes of producing-receiving feedback among all actors have fostered pedagogical reflections and designing actions. This approach has created a space in which to refine professional skills and awareness about education, thanks also to the testimony of experts in the field.

The experimentation of these processes – retraced with a reflective perspective – opens up further pathways for instructional and laboratory design and requires University as a community focused to maintain an open dialogue with students, so as to accompany them in the exploration of personal and professional identities.

**Keywords:** laboratory teaching; feedback; professionalization; reflexivity; educational practices; participatory practices

*Articolo sottomesso: 18/01/2023, accettato: 15/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Introduzione

Il presente contributo ha origine dalla rilettura dei processi di insegnamento-apprendimento avvenuti nell'ambito di "SPOT - Officine Progettuali", l'attività formativa online del progetto SUPER-POT (Percorsi di Orientamento e Tutorato per promuovere il successo universitario e professionale) realizzato dal Dipartimento di Scienze della Formazione, dei Beni Culturali e del Turismo dell'Università degli Studi di Macerata nell'anno accademico 2019/2020. L'analisi proposta deriva dall'esperienza diretta delle autrici che hanno partecipato come senior tutor all'intero processo: dall'ideazione alle fasi finali. Ripercorrendo riflessivamente (Schön, 1993) le dinamiche di contatto avvenute tra docenti, tutor, studenti/esse, alunni e servizi educativi, sono stati rilevati alcuni aspetti significativi che hanno caratterizzato la filiera di questo cortocircuito virtuoso, con particolare riferimento al processo di produzione-ricezione di feedback. Il dialogo aperto intercorso in ambienti virtuali, in sinergia con le realtà sociali del territorio, ha inoltre generato una coesione formativa-didattica che ha a cuore la dimensione esperienziale e valorizza le competenze dei professionisti maturate sul campo, aprendo ad ulteriori piste progettuali e a percorsi didattici, in un pensiero armonico che non tralascia le parti e non le mette in parallelo come semplici interlocutrici.

## 2. Contesti e metodologie

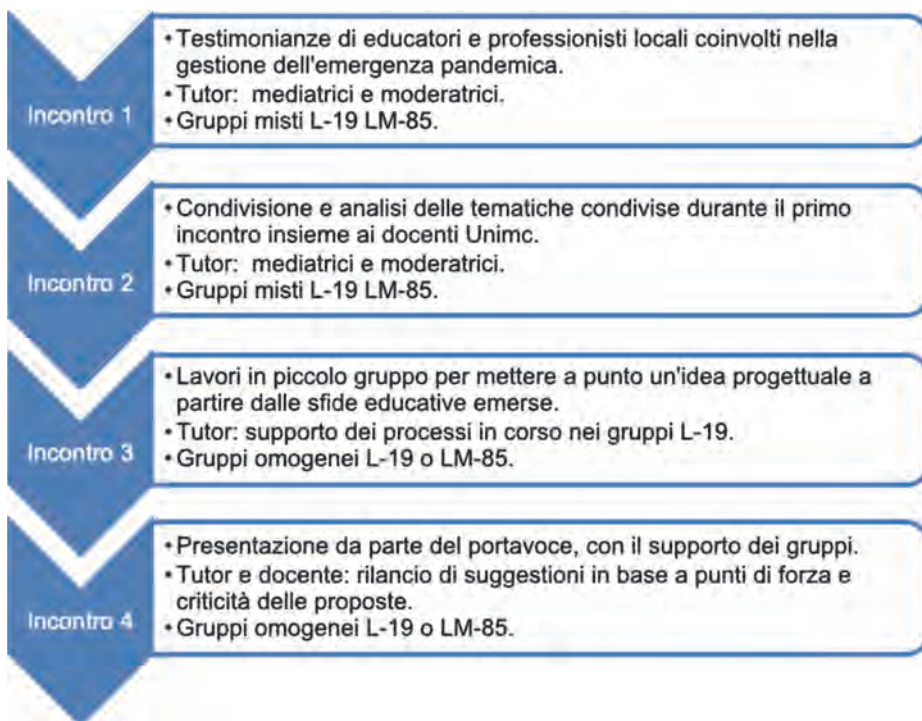
Le Officine Progettuali prendono avvio nell'ambito del progetto POT per rispondere al bisogno di occasioni formative e di contatto durante il primo lockdown per l'emergenza pandemica (a.a. 2019/2020). A seguito dell'interruzione della didattica in presenza nelle università e nelle scuole, l'équipe dell'Università degli Studi di Macerata (un docente referente del progetto POT per il Dipartimento e quattro tutor, studentesse LM-85) ha ricercato strategie e iniziative per dare continuità alle attività di tutorato e di orientamento da remoto.

Di fronte alla vulnerabilità creata dalla distanza sociale e dall'emergenza globale, viene inizialmente proposto "S-POT: macchie di relazione": un luogo di confronto informale articolato in 4 incontri nell'arco di due settimane. Gli appuntamenti erano rivolti a studenti e studentesse del corso di laurea L-19, per immaginare dinamiche creative e rinsaldare i legami esistenti generando processi partecipativi (Deluigi, 2021). All'interno di tale spazio sono state condivise esperienze e fragilità emerse durante il periodo di forzato isolamento, riferite sia alla dimensione personale che al percorso formativo universitario (Arduini, 2021). A partire dalle riflessioni scaturite in questa prima fase, il team Unimc ha messo a punto "S-POT: Officine Progettuali", un percorso formativo volto ad oltrepassare le distanze, dare vita ad occasioni di incontro in chiave professionalizzante e riflettere in maniera critica e proattiva sulle sfide attuali (Mondin, 2022).

La proposta, suddivisa in 4 workshop della durata di 6 ore ciascuno, è stata rivolta a 53 studenti e studentesse del corso triennale L-19 e 56 del corso magistrale LM-85, con la partecipazione di 8 docenti delle aree pedagogica, psicologica, filosofica e giuridica insieme a 4 servizi educativi territoriali: Casa Lella, una comunità che si occupa di minori stranieri non accompagnati (<https://www.lella2001.it/>), la rete dei nidi comunali della città di Macerata (<https://www.comune.macerata.it/servizi/scuola-e-%20nidi/#1570612868208-dec9dea4-08a1>), l'équipe educativa dei servizi domiciliari di Nuova Ricerca Agenzia Res (<https://coopres.it/>) e l'associazione culturale maceratese Scarabò (<https://www.scarabo.it/>), grazie a intese preesistenti legate alla realizzazione di esperienze di tirocinio, cooperazioni dirette o convenzioni di collaborazione scientifica.



Tab. 1 - Organizzazione delle Officine Progettuali



Nel primo incontro di ogni officina, “A tu per tu con i servizi”, studenti e studentesse hanno dialogato con gli operatori sulla gestione della crisi sanitaria nei diversi ambiti d'intervento. La partecipazione al dibattito e l'ascolto delle testimonianze hanno fornito svariati spunti di riflessione, ripresi nel successivo appuntamento “Riflessioni critiche con i docenti Unimc” in cui sono state condivise analisi interdisciplinari sui temi emersi.

Durante il terzo incontro “Dare forma alle idee”, i partecipanti dei corsi L-19 o LM-85 sono stati divisi in piccolo gruppo (5-6 persone) e hanno individuato le principali sfide da cui partire per dare vita a una proposta progettuale da mettere in campo, con l'ausilio di un format per descriverne le caratteristiche. Le dinamiche tra pari dei gruppi del corso triennale sono state supportate dalle tutor POT, mentre la docente referente ha sostenuto le fasi di lavoro del corso magistrale.

L'ultimo incontro, “Dare voce alle idee”, è stato dedicato alla presentazione in plenaria del lavoro svolto, durante il quale le tutor e la docente hanno evidenziato i punti di forza e di debolezza di ogni azione e, insieme al gruppo, ne

hanno discusso con modalità costruttive e propositive. I servizi educativi coinvolti hanno infine ricevuto le proposte progettuali, dando a loro volta il proprio feedback rispetto a fattibilità e criticità delle azioni ipotizzate.

### 3. Il feedback nella reciprocità educativa

Nei prossimi paragrafi verrà proposta una lettura trasversale delle attività svolte, focalizzandosi sui diversi livelli di feedback emersi.

Se si prende in considerazione la definizione delineata dal pedagogista John Hattie nel saggio *The Power of Feedback* – «feedback is conceptualized as information provided by an agent (e.g., teacher, peer, book, parent, self, experience) regarding aspects of one's performance or understanding» (Hattie e Timperley, 2007, p. 81) – si nota come il concetto sia ampio, trasversale, con molti livelli, in grado di coinvolgere la dimensione comunicativa, relazionale, emotiva e cognitiva. Il feedback può essere verbale, scritto o gestuale e avviene nell'interazione tra un agente/soggetto, che esprime e rimanda delle informazioni, ed un oggetto che ha compiuto la prestazione (o attività) e riceve le informazioni sulla sua azione/comportamento. Il soggetto che rimanda l'informazione può essere rappresentato dall'educatore/formatore, dai pari, dall'ambiente o dall'educando stesso (*ivi*, pp. 81-86).

Nella relazione educativa si possono osservare due assi complementari in cui i feedback sono utili strumenti di miglioramento:

- *Nell'apprendimento di un compito, di una competenza*: ricevere delle informazioni sul proprio processo d'apprendimento e sullo svolgimento di un compito stimola i processi di autovalutazione, la motivazione intrinseca, il pensiero critico e la riflessione sulle strategie attivate. Aspetti, questi, che sostengono la partecipazione attiva (Cadei, Deluigi e Pourtois, 2016) nel processo di apprendimento e di valutazione.
- *Nell'insegnamento e/o formazione*: poter raccogliere, durante e dopo il processo educativo, i feedback dei destinatari dell'intervento permette all'insegnante di riflettere sull'efficacia delle strategie e metodologie messe in atto. I feedback possono diventare, assieme agli altri dati raccolti dall'insegnante/educatore, stimoli per alimentare il dialogo fra teoria e prassi insito nella progettazione educativa (Deluigi, 2012). A partire da queste informazioni e dalle evidenze raccolte è dunque possibile riprogettare e migliorare la proposta didattica.

Prevedere e stimolare momenti di restituzione di feedback reciproci sull'attività rappresenta un'importante risorsa per entrambe le parti coinvolte, che condividono uno scopo comune: l'apprendimento (Brown, Harris e Harnett, 2012). La capacità di dare e ricevere feedback efficaci può essere allenata con

la pratica, aprendo così a dinamiche di co-responsabilità e di partecipazione. È in questa prospettiva che nasce e si sviluppa l'esperienza di Officine Progettuali.

#### **4. Feedback pre Officine: progettare a partire dal dialogo con i destinatari**

In seguito al lockdown, l'équipe del progetto POT aveva la necessità di riprogettare l'intervento a partire dall'ascolto di studenti e studentesse del triennio. Raccogliere la loro testimonianza era fondamentale per valutare l'azione educativa messa in atto dall'Università nella emergenza Covid-19 e per comprendere come supportare l'orientamento e il tutoring.

I feedback raccolti dal team durante gli incontri di "S-POT: macchie di relazione" hanno portato alla luce disagi e criticità sintetizzabili in:

- *Un senso di disorientamento generale* nell'affrontare in autonomia il periodo d'emergenza e il riadattamento alle modalità e-learning e smart-working. Smarrimento che ha coinvolto anche l'aspettativa formativa e professionale in seguito al venir meno degli eventi in presenza, dei laboratori e delle altre iniziative culturali che permettevano il contatto con la realtà lavorativa e professionale (Deluigi, 2021).
- *L'assenza*, all'interno dell'università, *del lavoro progettuale e di gruppo* come modalità di apprendimento; un aspetto emerso prima del lockdown ma divenuto ancor più rilevante a causa della sospensione delle attività in presenza.

A partire da queste evidenze, l'équipe dell'Università ha riprogettato l'intervento dedicato all'orientamento e al tutoring ideando l'esperienza formativa S-POT. Entrare in ascolto e in dialogo con i futuri destinatari del percorso è stata una risorsa preziosa anche per incentivare la motivazione intrinseca. La dimensione partecipativa ha così aperto la strada ad una progettazione calata sui bisogni reali di chi apprende (Cadei, Deluigi e Pourtois, 2016).

#### **5. I livelli di feedback in itinere tra pari, tutor e docente**

Nella fase laboratoriale gli studenti e le studentesse hanno avuto la possibilità di mettersi alla prova e di dare forma a progettazioni connesse alle necessità rilevate sul campo. Tale progettualità si lega a doppio filo tanto con l'opportunità di sperimentare il feedback tra pari e con la docente, quanto con l'apertura dei servizi educativi coinvolti nelle Officine Progettuali.

Il confronto con i servizi, infatti, ha lanciato sfide educative ancorate alla realtà su cui avviare criticamente il circolo progettuale e la simulazione di un'attività educativa in équipe.

L'approccio cooperativo del piccolo gruppo misto (I, II, III anno di L-19, I e II anno di LM-85) e l'attività di problem-solving assegnata, hanno stimolato la motivazione intrinseca di molti studenti e studentesse, come testimoniano alcune loro affermazioni: «Confrontarsi con altri colleghi, futuri professionisti in parte 'sconosciuti', potersi scambiare idee, impressioni e riflessioni mi ha fatto crescere molto nella relazione e nella comunicazione con l'équipe» e «ha riattivato la curiosità e la passione per quello che studio»<sup>1</sup>.

Lavorare in piccoli gruppi cooperativi (Cohen, 1999) è stata un'occasione per ristabilire la relazione nell'ambiente universitario, quando ancora l'emergenza sanitaria costringeva all'isolamento; questo ha agito notevolmente sulle componenti emotive, di autostima e di autoefficacia (Fedeli e Girotti, 2021). Creare un ambiente che stimolasse il dialogo e la cooperazione ha permesso lo scambio di feedback tra pari, funzionali, in questo caso, per quelli che Hattie (2007) chiama *Self level*<sup>2</sup> e *Self regulation levels*<sup>3</sup>. L'ambiente cooperativo, unito alle caratteristiche intrinseche del lavoro pratico, ha innescato nei partecipanti processi autovalutativi del percorso di studio esperito fino a quel momento (Laurillard, 2014).

Nell'arco dell'intera esperienza, è stata centrale la possibilità di confronto e di dialogo con la docente referente del progetto POT e la presenza costante delle tutor. L'attività di tutoraggio consisteva nel supportare il gruppo quando si presentavano momenti critici, attraverso stimoli e domande mirate ad innescare processi riflessivi. A partire dalle indicazioni e dalle osservazioni, gli studenti e le studentesse potevano così intraprendere misure di auto-correzione e di miglioramento.

I feedback restituiti nell'attività di tutoraggio hanno svolto la funzione di *feedforward*, efficaci in quello che Hattie e Timperley (2007) chiamano *Process level*<sup>4</sup>. Allo stesso tempo, gli stimoli riflessivi innescati dalle tutor e dalla docente, sia nel corso dell'attività che nella fase conclusiva, hanno rappresentato dei rimandi utili a sviluppare competenze metacognitive. Grazie a domande-guida mirate, il partecipante è stato sollecitato a sviluppare strategie di

---

<sup>1</sup> Testimonianze raccolte tramite un questionario on-line somministrato al termine di Officine Progettuali. Il questionario, compilato da 64 partecipanti, prevedeva domande a risposta aperta e a risposta multipla volte a rilevare la rilettura dell'esperienza dal punto di vista dei destinatari.

<sup>2</sup> Il *Self level* si riferisce ad azioni mirate allo sviluppo di motivazione intrinseca.

<sup>3</sup> I *Self regulation levels* si esplicitano in azioni che stimolano lo sviluppo di strategie di riflessione, regolazione e monitoraggio del percorso d'apprendimento.

<sup>4</sup> Il *Process level* si riferisce ad indicazioni che permettono allo studente di adattare il proprio approccio e/o le strategie durante lo svolgimento di un'attività per intraprendere misure di miglioramento.

riflessione, di regolazione e di monitoraggio del percorso (Laurillard, 2014), autovalutandosi, esprimendo considerazioni sul proprio processo d'apprendimento e rafforzando le capacità critiche (*Self regulation levels*).

## 6. Feedback a posteriori: le voci dei partecipanti

Dopo aver attraversato le officine, studenti e studentesse ne hanno ripercorso riflessivamente i processi con la compilazione di un questionario finale. In questa sezione evidenzieremo gli aspetti che, per i protagonisti dell'esperienza, si sono rivelati generativi in termini di *apprendimenti significativi* e di *consolidamento della rappresentazione professionale* del ruolo di educatore/ricce e pedagoga. La ricezione dei feedback al termine di tale offerta formativa ha rappresentato un rilevante spazio di riflessione sulla percezione d'impatto delle azioni messe in campo, costituendo un prezioso materiale per la riprogettazione di future pratiche didattiche ed educative. L'utilizzo della logica ermeneutica-interpretativa, attraverso la definizione di campi semantici significativi, ha consentito di evidenziare trasversalità e peculiarità delle risposte ricevute.

Una prima dimensione è rappresentata dalla *testimonianza* dei servizi educativi territoriali, che ha contribuito a creare ponti tra professionalità sul campo e partecipanti in formazione. La narrazione di sé genera molteplici ricadute negli addetti ai lavori, che durante gli incontri hanno ricostruito e ripensato il senso delle proprie azioni (Sidoti e Di Carlo, 2020) con particolare riferimento alle strategie in risposta all'emergenza pandemica, mentre studenti e studentesse hanno colto nuove sfumature dell'agire educativo, consentendo di «'allargare' lo sguardo anche su prospettive fino ad ora rimaste nell'ombra»<sup>5</sup>. L'ascolto e l'osservazione di pratiche di resilienza in atto hanno così generato sguardi aperti alla revisione di paradigmi e alla progettualità che si modifica, si adatta e si interroga in itinere (Pignalberi, 2020).

La possibilità di rintracciare connessioni tra l'agire educativo e gli snodi teorici affrontati in aula è stata ulteriormente valorizzata dall'attivazione di *competenze progettuali e riflessive* nel corso dei lavori di gruppo. Durante gli incontri con i servizi è risultato evidente come abitare un pensiero progettuale «che cerchi di considerare variabili, contesti e partecipanti» sia strettamente connesso alla «capacità di 'resistere agli urti'» dell'imprevisto per educarsi alla resilienza, alla resistenza e alla gestione delle criticità che individui e comunità si trovano ad esperire in emergenza (Isidori e Vaccarelli, 2013).

---

<sup>5</sup> La presente citazione e quelle a seguire sono un esempio rappresentativo delle risposte fornite dai partecipanti durante la compilazione del questionario finale.

Un'ulteriore dimensione di apprendimento e di chiarificazione del ruolo professionale concerne la *capacità di lavorare in gruppo*, che ha generato densi scambi cooperativi e di *confronto*. I risvolti significativi dell'esperienza hanno riguardato: esprimere le opinioni tra pari, esercitare il proprio senso critico ed allenare uno sguardo aperto alle prospettive e alle modalità di agire altrui. La presenza della docente e delle tutor ha accompagnato ma non sostituito i confronti in piccolo gruppo, e i feedback sulle proposte progettuali sono stati considerati «una grande opportunità di apprendimento».

La necessità di rintracciare le connessioni tra teoria e prassi sul campo risulta rilevante soprattutto di fronte alla repentina riorganizzazione in emergenza dei servizi e al conseguente bisogno di ricercare nuove soluzioni e affinare ulteriori competenze (Cadei *et al.*, 2022). Sono gli stessi partecipanti ad esplicitare, a conclusione delle officine, la necessità di stabilire un contatto quasi materico con il lavoro sul campo, evidenziata nei feedback del questionario da passaggi come «toccare con mano», «entrare in punta di piedi», «affacciarmi ad alcuni spaccati», «sporcarsi le mani», «vedere il tutto più da vicino». Le immagini evocate testimoniano il bisogno di addentrarsi tra le pieghe del lavoro educativo, anche attraverso le narrazioni dei professionisti già in essere, al fine di rileggere riflessivamente la propria scelta del corso di laurea grazie al confronto tra pari e con le realtà sociali coinvolte.

## 7. Conclusioni

Il valore della testimonianza è strettamente connesso alla capacità di comunicare la propria professionalità con passione. Tale elemento riguarda sia la narrazione che il professionista educativo fa di sé e del proprio contesto, sia il processo di insegnamento-apprendimento e la competenza del docente di insegnare in modi unici, appassionati e differenti per stimolare la discussione e l'immaginazione critica, facendo sì che mente e corpo apprendano congiuntamente e in modo integrato (hooks, 1994; Shapiro, 2010; Rogers, Lyon e Tausch, 2013). Centrale, in tal senso, diventa una didattica che tenga conto dell'esperienza (Dewey, 1938; Morin, 1999), per attivare il coinvolgimento di studenti e studentesse e co-costruire un percorso formativo professionalizzante, in modo da sfidare l'idea prevalente che l'unione tra queste due dimensioni sia semplicemente troppo difficile da praticare (hooks, 2003).

Un ulteriore e rilevante aspetto è dunque rappresentato dalla messa in campo di idee progettuali a partire dai bisogni dei partecipanti. Ciò significa dare vita a percorsi in cui la responsabilità dell'apprendimento è congiunta tra docenti, tutor, studenti e studentesse, verso nuove forme di corresponsabilità in cui la

didattica interattiva diventa momento di apprendimento reciproco, con potenziali ricadute di significatività sulla formazione, professionalizzazione e professionalità di tutti i soggetti in esperienza (Bochicchio e Rivoltella, 2017). Su questo orizzonte di pensiero si staglia la funzionalità dei feedback. La didattica esperienziale e cooperativa, infatti, può offrire rilevanti opportunità al docente per sviluppare attività e strumenti che allenino la capacità di ricevere e di rimandare feedback, competenze necessarie per supportare dinamiche partecipative e di responsabilità condivisa. Sullo sfondo, si palesa il fondamentale ruolo dell'università e la necessità che si affermi come comunità viva, capace di mantenere il dialogo formativo e riflessivo e di accompagnare l'esplorazione delle identità personali e professionali. La didattica, in tal senso, assume un significato ulteriore ed esprime al meglio il suo potere generativo prendendosi cura dei processi di apprendimento, verso la formazione continua di figure competenti e capaci di operare entro scenari eterogenei, in costante evoluzione.

## References

- Arduini G. (2021). La didattica a distanza universitaria: tra nuove opportunità e vecchie criticità. In: Polenghi S., Cereda F., Zini P., a cura di, *La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali. Storia, linee di ricerca e prospettive*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Bochicchio F. e Rivoltella P.C., a cura di (2017). *L'agire organizzativo. Manuali per i professionisti della formazione*. Brescia: La Scuola.
- Brown G., Harris L. e Harnett J. (2012). Teacher beliefs about feedback within an assessment for learning environment: Endorsement of improved learning over student well-being. *Teaching and Teacher Education*, 28(7): 968-978. DOI: 10.1016/j.tate.2012.05.003.
- Cadei L., Simeone D., Serrelli E. e Abeni L., a cura di (2022). *L'altro educatore. Verso le competenze di secondo livello*. Brescia: Scholè.
- Cadei L., Deluigi R. e Pourtois J.P., a cura di (2016). *Fare per, fare con, fare insieme. Progetti di cittadinanza tra scuole e famiglie*. Parma: Spaggiari edizioni srl.
- Cohen E.G. (1999). *Organizzare i gruppi cooperativi*. Trento: Erickson.
- Deluigi R. (2012). *Tracce migranti e luoghi accoglienti. Sentieri pedagogici e spazi educativi*, Lecce: Pensa MultiMedia Editore s.r.l.
- Deluigi R. (2021). Le officine progettuali S-POT: laboratori per il design di servizi socioeducativi. *Educational Reflective Practices*, 2: 20-31. DOI: 10.3280/erp2-2021oa12113.
- Deluigi R. e Fedeli L. (2021). Approccio laboratoriale e co-teaching: metodologie plurali per una formazione integrata. *Lifelong Lifewide Learning-LLL*, 17: 95-106. DOI: 10.19241/lll.v17i38.578.
- Dewey J. (1938). *Experience and Education*. New York: Kappa Delta Pi.

- Fedeli L. e Girotti L. (2021). Prove tecniche di futuro: un'esperienza laboratoriale per educare al feedback formativo, *Education Sciences & Society*, 2: 76-95. DOI: 10.3280/ess2-2021oa12371.
- Hattie J. e Timperley H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1): 81-112. DOI: 10.3102/003465430298487.
- hooks b. (1994). *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom*. New York: Routledge.
- hooks b. (2003). *Teaching Community: A Pedagogy of Hope*. New York: Routledge.
- Isidori M.V. e Vaccarelli A. (2013). *Pedagogia dell'emergenza, didattica nell'emergenza. I processi formativi nelle situazioni di criticità individuali e collettive*. Milano: FrancoAngeli.
- Laurillard D. (2014). *Insegnamento come scienza della progettazione. Costruire modelli pedagogici per apprendere con le tecnologie*. Milano: FrancoAngeli.
- Mondin F. (2022). Participatory pedagogical strategies during the Covid-19 lockdown for university students presented in XIX International Congress of AIFREF, Venice, 30th June, (paper in press).
- Morin E. (1999). *La Tête bien faite: Penser la réforme, reformer la pensée*. Paris: Suil.
- Pignalberi C. (2020). Disegnare il futuro della formazione nella direzione della resilienza trasformativa e della sostenibilità. *Rivista Italiana di Educazione Familiare*, 2: 331-352. DOI: 10.13128/rief-9417.
- Rogers C., Lyon H. e Tausch R. (2013). *On Becoming an Effective Teacher. Person-centered teaching, psychology, philosophy, and dialogues with Carl R. Rogers and Harold Lyon*. London: Routledge.
- Shapiro L. (2010). *Embodied cognition*. London: Routledge.
- Schön D.A. (1993). *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*. Bari: Dedalo.
- Sidoti E. e Di Carlo D. (2020). La pratica narrativa per una formazione del sé nei luoghi di lavoro. *Formazione, Lavoro, Persona*, X/31: 98-108.



# Encourage reflective and self-assessment processes through the automatic processing of personalized feedback

Antonio Marzano\*

## Abstract

Technologies in training processes by radically modifying the relationship with (and between) knowledge, have determined the need to experiment with new methodological approaches to innovate didactic action, respond to subjective training needs, satisfy the ever increasing requests coming from the job market. In this paper, we want to deepen a particular action of this process, preliminary to the implementation phase of each training intervention. We refer to the needs analysis (NA) aimed at identifying training needs and requirements of the participants with respect to which to organize and modulate the contents and the didactic action. In the opinion of the author, already the NA, if accompanied by specific actions, can constitute an intentionally structured moment to enhance the effectiveness of training feedback in a diagnostic and self-assessment function and in this work we will describe an automated system designed and developed specifically for this purpose. To examine the application opportunities and to show the potential of the automated system, an experience will be presented that involved students attending the specialization course for educational support activities for pupils with disabilities held at the University of Salerno in the A.Y. 2022/2023.

**Key words:** Teacher training; Training Needs Analysis; Customized feedback; Didactic expertise; Diagnostic evaluation.

*Articolo sottomesso: 23/01/2023, accettato: 15/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

In the last twenty years, in the educational field, research have multiplied and they have attempted to outline a precise picture of the qualifying factors of effective teaching and of the traits connoting teacher professionalism.

---

\* Full Professor, Dept. of Human Sciences, Philosophy and Education, University of Salerno.  
E-mail: [amarzano@unisa.it](mailto:amarzano@unisa.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15264

Theoretical models of *Instructional Design*, contributions from cognitive sciences, empirical studies on expert teachers, identifying a set of general principles and recommendations that can be used to improve the quality of the lesson in the classroom (Marzano, Calvani, 2020), have made it possible to acquire significant knowledge on the subject to “what works and in which contexts” and on the features of expert teachers. For these reasons, teachers are required to be continuously updated to enrich their “toolbox”, updating disciplinary knowledge, innovating teaching methodologies and, in general, integrating their own set of professional skills. Also Hattie (2009; 2012), in his synthesis works, underlines the close connection among these aspects that are considered essential to build a quality educational relationship.

At the same time, technologies in training processes, by radically modifying the relationship with (and between) knowledge, have determined the need to experiment with new methodological approaches to innovate didactic action, respond to subjective training needs, satisfy the ever increasing requests coming from the job market. Technologies alone do not guarantee the improvement of the quality of training processes, but they certainly represent a “possibility to be exploited” within an overall organic system that is able to combine in a coherent way and at different levels (theoretical, ethical, technical-methodological) the meeting between the expert/trainer and the trainee and the different instances of the actors involved.

With these premises, we want to deepen a particular action of this process, preliminary to the implementation phase of each training intervention (in any area: school, extracurricular, university, adult and professional). We refer to the needs analysis (NA) aimed at identifying training needs and requirements of the participants with respect to which to organize and modulate the contents and the didactic action. This first moment must be considered as essential and integral to the entire training process and on it depends the ability to formulate the learning objectives (fulcrum of the coherence between the demand and the training services provided), elaborate and implement the intervention. In the opinion of the author, already the NA, if accompanied by specific actions, can constitute an intentionally structured moment to enhance the effectiveness of training feedback (Hattie, Timperley, 2007; Marzano, 2022) in a diagnostic and self-assessment function and in this work we will describe an automated system (Customized FeedbACK sysTem to support tRaining, COFACTOR) designed and developed specifically for this purpose at the Research Laboratory in Media Education and Active Didactics (RIMEDI@) of the University of Salerno.

Over the past three years, COFACTOR has been offered to both university students and teachers to test its usability and effectiveness and the results are encouraging (Calvani, Marzano, Miranda, 2021; Calvani, Marzano, Morganti, 2021; Miranda, 2022). After the description of COFACTOR, in order to

examine its application opportunities and potential, an empirical research will be presented. It involved students attending the specialization course for educational support activities for pupils with disabilities (VII cycle - Secondary School) held at the University of Salerno in the A.Y. 2022/2023.

## 2. The COFACTOR system

COFACTOR is developed through four distinct sequential actions (Fig. 1). The user, after providing their data, answers an online questionnaire by filling out a *Google Form*; the items present typical situations of work experience and, with respect to the individual situation, a possible answer/solution is hypothesized. The interviewee is asked to evaluate in terms of agreement or disagreement (on a scale from 1, totally disagree, to 5, totally agree) with reference to the proposed answer/solution (*Input*). Once the compilation is complete, the user sends the questionnaire (*Output*) and the system, after having processed the answers (*Process*), sends a personalized feedback to the e-mail address previously provided by each participant which indicates the overall percentage of consistency between the expected behaviors and the answers provided in relation to the situations/solutions proposed, giving for each item a specific explanatory message from the expert point of view with which the expected answer is argued (in case of discrepancy) on the basis of the scientific evidence available (*Feedback*).

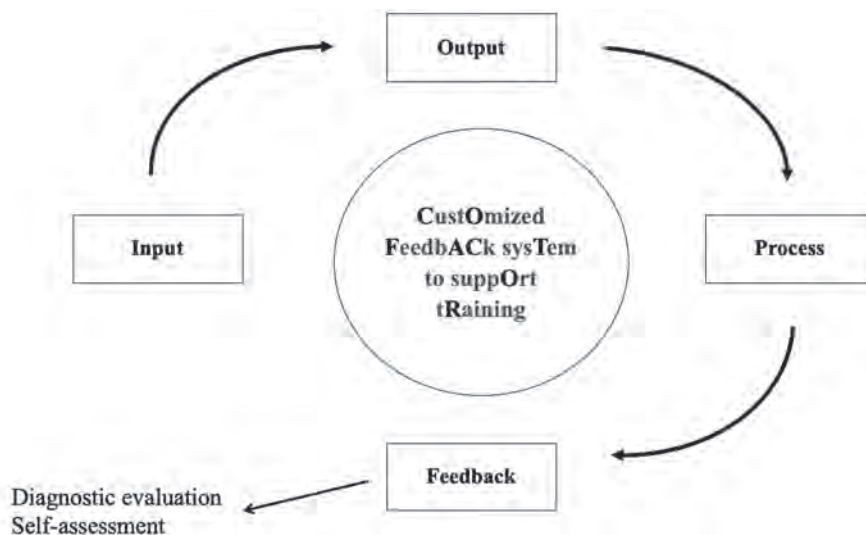


Fig. 1 - COFACTOR system (Marzano, 2022)

The expert/trainer can manage an online *dashboard* that allows viewing a report on the percentages of correct answers provided by the participants with respect to the expected behaviours. Among the many actions envisaged, there is also the possibility of requesting the completion of a questionnaire (for example, of satisfaction) at a later time (through a link inserted in the e-mail received from each participant).

The use of COFACTOR does not end with the sending of personalized feedback: we do not attribute to the feedback a procedural connotation of a purely informative nature (Boud, Soler, 2016) and, on the other hand, the exclusive use of stimulus-response/feedback combination does not guarantee the improvement of the participants' performances (teachers or students) (Hattie, Timperley, 2007; Earl, 2012; Hattie, Donoghue, 2016; Pereira et al., 2016).

Feedback is formative when it contributes to the development and consolidation of knowledge/skills by intervening directly on performance to direct actions towards a shared goal, if it is timely, continuous and exhaustive and when it acts as a *scaffolding* by simplifying complex tasks, outlining "what and how to do" to improve performance (Bransford et al., 1999; Shute, 2008; Grion, Serbati, 2019; Andrade, Brookhart, 2020). Therefore, the action of the expert/trainer plays an essential role: starting from the emerged results (those displayed on the dashboard), he can initiate a comparison to analyse the critical issues, research and share possible solutions (Lipnevich, Smith, 2009; Brown, Harris 2018). This moment translates into actions focused on a dialogic and participatory dimension in which the feedback sent by the system is discussed and deepened through interactive moments, dedicated to the comparison between the expert and the participants, between the participants themselves and when the subsequent training meetings are coherently organized and represent a continuum harmoniously integrated with the initial NA.

### 3. An application of COFACTOR in the training field

Over the past three years, COFACTOR has been offered to both university students and teachers to test its usability and effectiveness and the results have been encouraging. Further details are in the already published papers (Calvani, Marzano, Miranda, 2021; Calvani, Marzano, Morganti, 2021; Miranda, 2022; Vegliante, Marzano, Miranda, 2022).

In this paper, to show its potential, the results of a study will be presented which involved 190 students attending the specialization course for educational support activities for pupils with disabilities (VII cycle - Secondary School) held at the University of Salerno in the A.Y. 2022/2023.

The aim of this study was to answer the following questions: what do the participants think about the ability of COFACTOR to stimulate reflection and self-evaluation processes? Was COFACTOR useful for bringing teachers' points of view closer to the knowledge of effective teaching? Are the examples proposed and the feedback received clear? Were there any difficulties in completing the questionnaire? Were the personalized automatic feedbacks received?

In close relationship with the objectives of the specialization course, the *Effective Teaching Questionnaire* (ETQ)<sup>1</sup> was used for the construction of the inputs (see Figure 1). ETQ is a tool built with the aim of presenting some teaching situations that require an evaluation and bringing it closer, if necessary, to the knowledge of some specific principles of effective teaching. Here, the broad line of research is recalled, which is now also being introduced into Italian literature, allowing us to talk about the foundations of effective teaching. The turning point is given by the recent advances achieved by research in Instructional Design (ID), confirmed from an *Evidence-Based Education* (EBE) perspective. Models of Gagné (1995) and Mayer (2005) on cognitive theories of learning have found substantial confirmation in what research has confirmed through empirical evidence (Calvani, 2011). In this sense, there is a substantial agreement on the fact that, in order to create a context that can favour learning, it is necessary to start from a problem that assumes importance for the students, recall their pre-knowledge or previous acquisitions, show the direction and the objective to be achieved, gradually presenting new information, frequently alternating practice, providing continuous feedback, stimulating reflection on the procedures followed, varying forms and ways of application, recalling knowledge over time (Gagné, Briggs, 1974; Reigeluth, 1999; Merrill, 2002; Rosenshine, 2012; Bell, 2020).

This scenario allows us to extrapolate a first idea of didactic expertise, considered as the set of all those factors connected to the actions indicated above. Even with the awareness of the complexities of the notion of didactic expertise, tools are needed to a rapid approach to this concept, passing in particular through comparisons between the behaviors, the points of view of teachers and those of subjects who can be considered experts. ETQ is a tool that has precisely the purpose of allowing this comparison by highlighting the components (knowledge, attitudes, opinions and mental frames) possessed by teachers and which can constitute decisive factors for effective teaching. The contents of the items are taken from typical situations of classroom teaching which have been the subject of a preliminary evaluation by a group of experts

---

<sup>1</sup> ETQ was conceived by Antonio Calvani (2014) and saw its first systematic application on teachers in service in the school and trainees of Primary Education Sciences in 2019 (Menichetti, Pellegrini and Gola, 2019).

in EBE research. For each situation (an event or a behavior to be adopted) possible answers are hypothesized which, on a scale from 1 (totally disagree) to 5 (totally agree), express a behavioral logic to be adopted and therefore allow to indicate how much it is reasonable to agree or disagree with that logic.

ETQs has been modified since its first elaboration. From the 2019 version, consisting of 86 items (for didactic convenience, attributable to four operational dimensions: planning, cognitive, management and evaluation), there is a fourth version (ETQ4) consisting of 68 items (Miranda, 2022), actually reduced to 62 items<sup>2</sup> and adapted, to be used with students attending the cited specialization course<sup>3</sup>, to their real training needs.

Considering the total number of items, ETQs was divided into four sections and administered in four successive lessons (from October to November 2022). At the end of each administration, the results sent to each participant<sup>4</sup> (Feedback, see Figure 1) were the subject of collective discussion in order to allow greater awareness of all those aspects that could potentially interfere in the development of an adequate level of expertise. Primary attention was placed on the items that presented the greatest dissonance with respect to the expected response to solicit reflections and revisions on the points of view held.

Many of critical issues recurring in the various versions of ETQs administered in the last 4 years concern mental frames, myths or naïve beliefs that anchor also (future) support teachers in positions that, in general, they do not hold scientific evidence on effective teaching. In this paper not all of them will be presented. So, for example<sup>5</sup>, most of the 190 students attending the specialization course, showing little knowledge of cognitive load theory and the consequent need to avoid overload, ignores that increasing the information provided (items 1h, 1m, 8h) or intensifying the use of multimedia, not means improving learning (items 1r, 8b, 8g). Then, it is not clear the difference between superficial knowledge and deep knowledge (item 2b, where to make a computer drawing later having studied a topic is seen as the transition from the first to the second) and it is not correct the approach to both formative assessment (i.e., items 3a, ignoring the importance of giving immediate feedback) and summative assessment (i.e., item 4a, identifying a visit to a planetarium with an interview with an expert as a good way of verifying

---

<sup>2</sup> ETQs is accessible at the following link: [https://drive.google.com/file/d/1FXfCwygcZWjJolz4NIOzfnDMCG\\_RYHnf/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1FXfCwygcZWjJolz4NIOzfnDMCG_RYHnf/view?usp=sharing).

<sup>3</sup> New technologies for learning (ICT), 75 hours.

<sup>4</sup> COFACTOR processes the personalized feedback which indicates, in a first part, the percentage of how much the participant is in line with the expected behaviours in relation to each dimension and then, in a second part, the comparison item by item between the expected response and that provided, and the specific feedback.

<sup>5</sup> We present some critical issues found considering only the items that presented a dissonance with respect to the expected response with values greater than 90%.

learning). More complex and specific implications emerge in relation to the organization of the lesson and its preliminary planning. For example, before entering the classroom, it is not considered important to have a precise idea regarding the duration of the activities and their conclusion (item 1g), or to communicate to the students at the beginning of the lesson where to “get” (item 1l), or, again, to have clear learning goals in the form of activities that students must be able to complete at the end of the lesson (item 1i). Finally, there was a persistent naive view on the issues of inclusion and disability (i.e., items 10b, 10c, 10d, 10e, 11b).

After the administration of the last section of ETQs, a second online (anonymous) questionnaire was proposed. In Fig.2, next to the 9 proposed statements, averages and medians of the degree of agreement of the participants are presented (on a scale from 1, not at all agree, to 5, totally agree).

<b>Express your degree of agreement with the following statements:</b>	<b>Mean</b>	<b>Median</b>
1. The situations proposed in the questionnaire are useful for bringing the teachers' points of view closer to the knowledge of effective teaching.	4.1	4
2. The situations proposed in the questionnaire have favoured a reflection on my didactic action.	3.9	4
3. The feedback received has stimulated me to improve the ability to reflect on my didactic action.	3.9	4
4. The feedback received stimulated me to analyse the way I work in the classroom.	3.8	4
5. The examples proposed are clear.	3.8	4
6. The feedback received is comprehensive.	3.1	3
7. The feedback received is clear.	3.6	3
8. I found it difficult to fill out the questionnaire.	1.9	2
9. I received the feedback immediately after submitting the questionnaire.	4.9	5

*Fig. 2 - The results of the questionnaire*

After this brief description of the context of the research and the methodology used, the research questions outlined above can be answered. On average, students agree that the situations proposed in the questionnaire have been useful for bringing their points of view closer to the knowledge of effective teaching, encouraging reflections on their own teaching actions (items 1, 2). With regard to the received feedback, the perceived effectiveness was similarly recorded regarding the ability of the feedback to stimulate reflection

and analysis of one's own didactic action in the classroom (items 3, 4). The item "The feedback received is exhaustive" obtained a lower average degree of agreement while the examples proposed are considered clear as well as the feedback received (items 5, 7). Almost no difficulties were encountered in completing the questionnaire while feedback was received from all participants, with the exception of five students who entered their wrong e-mail addresses. These data are encouraging and confirm the positive judgments that the students themselves expressed informally during the meetings.

Finally, the findings that emerged provided significant elements to recalibrate the system and enhance those dimensions that were found to be more critical than the others.

#### **4. Some concluding reflections**

The results of the empirical research that we have described in this paper allow us to propose some concluding reflections and, at the same time, to identify some prospects for future works that seem particularly interesting.

Training activities imply the assumption of a model, even implicit, about the desired behaviour that teachers have to demonstrate. In this sense, by assuming that the models adopted are transparent, reliable and ethically acceptable, it is necessary to try to analyse in a more specific way the components that become part of the teaching expertise. It brings together knowledge, cognitive attitudes, specific abilities, of different nature and thickness; mental frames relating to the nature of learning and teaching, but also lack of information, naive beliefs and myths, constitute a complex inner world of teachers (or future teachers) which affects their decision-making processes and distinguishes their levels of expertise. Of particular importance are the cognitive traits that Hattie (2012) defines as "mind frames" concerning the way of conceiving teaching, the expectations or otherwise that the teacher places on the students. Teachers who develop these ways of thinking are, according to Hattie, more likely to have a major impact on students' learning. The most important mental frame concerns the fact that teachers see their activities not carried out generically to teach, but to generate and seek impact on the students' learning. The area of expertise must therefore be limited by selecting representative situations and cases able to make these crucial circumstances being objects of specific and focused training (Crandall, Klein, Hoffman, 2006; Calvani, Marzano, Morganti, 2021).

For these reasons, we have thought it of some interest to propose in this work a training model which, by favouring the activation of reflexive and self-evaluative processes, can solicit the participants to bring to light possessed schemas and mental models, to favour the comparison with those of expert



teachers, to promote the revision of naive or false conceptions, of stereotyped ideological frameworks (real “didactic myths”; Calvani, Trincherro, 2019), of beliefs not supported by experimental evidence (for example, that “pupils learn better if let yourself experience” or the one according to which technologies improve learning). In our opinion, the experience described in this paper represents an exemplary model to be considered in order to design a training course effectively and pertinently. Using this approach, it is not only possible to adapt the interventions to the contextual and individual characteristics, but it is possible to favour the promotion of personal empowerment which can be translated into actions aimed at improvement.

The model has been applied so far for training of in-service teachers and of university students. Nevertheless, in addition to being able to constitute a preparatory action for numerous training activities (for example, guided discussion with experts, practical observation, modelling), it is possible to hypothesize the extension to other training areas or to different disciplinary domains.

## References

- Andrade H L., Brookhart S.M. (2020). Classroom assessment as the co-regulation of learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(4): 350-372. DOI: 10.1080/0969594X.2019.1571992.
- Bell, M. (2020). *The Fundamentals of Teaching, A Five-Step Model to Put the Research Evidence into Practice*. London: Routledge.
- Boud D., Soler R. (2016). Sustainable assessment revisited. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(3): 400-413. DOI: 10.1080/02602938.2015.1018133.
- Bransford J.D., Brown A.L. and Cocking R.R. (1999). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. Washington: National Academy Press.
- Brown G., Harris L. (2018). Methods in Feedback Research. In: Lipnevich A. and Smith J. (Eds.), *The Cambridge Handbook of Instructional Feedback*. Cambridge: Cambridge University Press. DOI: 10.1017/9781316832134.007.
- Calvani A. (2011). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare. Criteri per una didattica efficace*. Roma: Carocci.
- Calvani A. (2014). *Come fare una lezione efficace*. Roma: Carocci.
- Calvani A., Trincherro R. (2019). *Dieci falsi miti e dieci regole per insegnare bene*. Roma: Carocci.
- Calvani A., Marzano A. and Miranda S. (2021). Training of teachers in effective teaching. How to orient the observation and the change of practices in the classroom? *Formazione & Insegnamento*, 19(1): 599-621. DOI: 10.7346/-fei-XIX-01-21\_53.
- Calvani A., Marzano A. and Morganti, A. (2021). *La didattica in classe. Casi, problemi e soluzioni*. Roma: Carocci.

- Crandall B., Klein G. and Hoffman, R. (2006). *Working minds: A practitioner's guide to cognitive task analysis*. Cambridge: The MIT Press. DOI: 10.7551/mitpress/7304.001.0001.
- Earl L. (2012). *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning*. Thousand Oaks: Corwin.
- Gagné R. (1995). *The conditions of learning* (4th ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gagné M., Briggs L.J. (1974). *The principles of instructional design*. New York Hold. (trad. it.: *Fondamenti di progettazione didattica*. Torino: SEI, 1990).
- Grion V., Serbati A. (2019). *Valutazione sostenibile e feedback nei contesti universitari. Prospettive emergenti, ricerche e pratiche*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Hattie J. (2009). *Visible Learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London & New York: Routledge.
- Hattie J. (2012). *Visible learning for teachers: Maximizing impact on learning*. New York: Routledge.
- Hattie J., Timperley H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1): 81-112. DOI: 110.3102/003465430298487.
- Hattie J., Donoghue G.M. (2016). Learning strategies: a synthesis and conceptual model. *Science of Learning*, 1, 16013. DOI: 10.1038/npjscilearn.2016.13.
- Lipnevich A.A., Smith J.K. (2009). Effects of differential feedback on students' examination performance. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 15(4): 319-333. DOI: 10.1037/a0017841.
- Marzano A. (2022). The customization of feedback to support teachers training: the COFACTOR system. *Italian Journal of Educational Research*, 28: 48-60. DOI: 10.7346/sird-012022-p48.
- Marzano A., Calvani A. (2020). Evidence based education and effective teaching: How to integrate methodological and technological knowledge into teacher training. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 22: 125-141. DOI: 10.7358/ecps-2020-022-maca.
- Mayer R.E. (2005). Cognitive Theory of Multimedia Learning. In: Mayer R.E., editor, *The Cambridge handbook of multimedia learning*. Cambridge: University Press.
- Menichetti L., Pellegrini M. and Gola G. (2019). Mind frames and misconceptions in teacher's training. *Formazione & Insegnamento*, 17(1): 351-74. DOI: 10.7346/-fei-XVII-01-19\_29.
- Merrill M.D. (2002). First principles of instruction. *ETR&D*, 50: 43-59. DOI: 10.1007/BF02505024.
- Miranda S. (2022). Orienting the attitudes of future teachers towards effective interventions: restructuring misconceptions and naïve didactic points of view. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 25: 141-160. DOI: 10.7358/ecps-2022-025-mira.
- Pereira D., Flores M.A. and Niklasson L. (2016). Assessment revisited: a review of research in assessment and evaluation in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(7): 1008-1032. DOI: 10.1080/02602938.2015.1055233.

- Reigeluth C.M. (1999). What is Instructional Design Theory and How Is it Changing? In: Reigeluth C.M., editor, *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*, Vol. 2. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Rosenshine B. (2012). Principles of instruction: Research based principles that all teachers should know. *American Educator*, Spring: 12-39. <http://www.aft.org/pdfs/americaneducator/spring2012/Rosenshine.pdf>.
- Shute V.J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of educational research*, 78(1): 153-189. DOI: 10.3102/0034654307313795.
- Vegliante R., Marzano A. and Miranda S. (2022). Evidence-informed didactic mediation: from training needs to effective planning. *MEDIA EDUCATION*, 13(2): 141-150. DOI: 10.36253/me-13270.

## What feedback do students expect for effective learning?

Francesca Storai\*, Ilaria Salvadori\*\*\*°

### Abstract

What do students expect from their teachers' feedback? The article aims to focus on the expectations of a sample of university students regarding the feedback provided by their professors. The topic is addressed taking as a reference Hattie and Timperley's model (2007) consisting of three dimensions: *Feed up*, *Feed back*, *Feed forward*. The questionnaire submitted to a sample of 140 students is intended as an initial test to be validated and administered to a larger sample at a later stage of the research. In this first phase, the results suggest that all the dimensions of the feedback are important, above all, the centrality of the professor's active involvement in the learning process that facilitates the student's self-regulatory and internal learning process.

**Keywords:** Feedback dimensions and levels; Internal Feedback; student's self-regulatory process.

*First submission: 23/01/2023, accepted: 15/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

The international and national literature has long since noted the important role of feedback in assessment processes to support learning in a formative direction (Black and Wiliam, 1998; Bloom, 1968; Domenici, 2007; Domenici and Lucisano, 2011; Hattie, 2008; Scriven, 1967; Vertecchi, 1976); theoretical studies and empirical research have continued to enhance its positive increases on pupils' learning outcomes (Cabrera and Mayordomo, 2016).

Assessment practices can have a formative function if taken as an expression of the capacity for reflection on teaching and learning processes, especially in an internal self-evaluative direction (Nicol, 2019), so that «the evidence

---

\* Ricercatrice, INDIRE. E-mail: [f.storai@indire.it](mailto:f.storai@indire.it).

\*\* Ricercatrice, Università degli Studi di Firenze. E-mail: [ilaria.salvadori@unifi.it](mailto:ilaria.salvadori@unifi.it).

° Sebbene il contributo sia frutto di un lavoro congiunto sono da attribuire a Francesca Storai i capitoli 1, 2, 5 e 8 e a Ilaria Salvadori i capitoli 3, 4, 6 e 7.

gathered [is] used to adapt teaching to the educational needs of pupils» (Black and William, 1998, p. 140).

Formative feedback (feedback for learning) is one of the main strategies that can promote this kind of assessment for learning (Black *et al.*, 2003; William, 2011), which does not replace but rather accompanies the final summative process and which can contribute to activate an evaluative mindset.

One of the most relevant aspects of this strategy concerns the relational dimension in the form of its bidirectionality, which provides guidelines and adjustments to improve the process (Hattie and Timperley, 2007). But how are such processes articulated? What do students expect from professors' feedback? This paper is intended to undertake a reflection on this issue.

## 2. Theoretical references

Recent studies on formative assessment (Newton *et al.*, 2019; Rasi and Vuojärvi, 2018; Cruise, 2018) have confirmed, the importance of feedback as an effective tool for student learning in higher education, and although there are still few large-scale investigations on this topic (Morris *et al.*, 2021) the positive premises reported in the literature are comforting about a future and real change in university assessment practices in this direction. Back in 2010, Sadler pointed out how assessment procedures in higher education, which generally focus on summative assessment, are crucial for the student and his or her course of study. In this sense, feedback that informs about the goals to be achieved, assessment criteria and strengths and weaknesses is useful in guiding students' behavior regarding their learning and at the same time shifts the focus to the student, how he or she receives the feedback given and how he or she subsequently processes it, thus opening up new perspectives for research. In this sense, the emphasis that has been placed by many authors on feedback and its functional mechanisms, in fact, has made it possible to analyze in more detail the substantial characteristics that make it up, as well as the elements that facilitate comprehension of the proposed contents. Many authors have analyzed the relationship between teacher and student (Ajjawi and Boud, 2017; Beaumont *et al.*, 2011; Ferguson, 2011) and the communicative exchange that takes place between the two subjects, bringing out interesting elements and providing important information for instructional design and formative evaluation. In the following section we will try to identify some of them, without any claim to exhaustiveness, but only to contribute to the ongoing scientific debate in academia.

## 2.1 On some aspects of feedback

The first aspect is the already mentioned two-way feedback interaction, which means a focus on the two-way direction of information between teacher and student (Elbra-Ramsay, 2022). It is difficult, in fact, to establish how much the provision of feedback to the student on the topic covered by the teacher, who often tends to have a unidirectional approach (Winstone, 2022; Tan *et al.*, 2018), automatically leads to positive learning outcomes: the two-way exchange in fact involves emotional, cognitive and relational sides. Molloya and colleagues (2019) speak of a real feedback literacy, which students should be equipped with, and identifies certain categories of feedback as an active, emotional and reciprocal process, capable of reusing information for the improvement of the learning process. The effectiveness of feedback is thus determined by several interacting elements, bringing our attention to a second aspect: its contextualisation. The results of the study by Henderson and colleagues (2019) showed how feedback is a complex process on which various factors act, such as feedback practices (e.g., written and oral comments) and certain constraints such as the lack of time to devote to any in-depth analysis and personal skills that would require customisation of the pathways. A third and final aspect that we would like to point out concerns the way in which feedback is given: Steen-Utheim and Hopfenbeck (2019) in their study noted that students preferred oral feedback rather than written feedback, as the latter was poorly understood and more prone to errors and distorted interpretations, thus proving to be completely useless.

In addition, there is the part of the so-called internal feedback that concerns the internalization of the message or comment by the teacher that leads to the self-regulation of learning processes (Nicol, 2019, 20, 22). It is the belief of much literature that received information, as well as peer exchange, are considered as cognitive scaffolding capable of self-regulating the assimilation and acquisition processes that allow students to rework content and thus generate learning (Nicol, 2019, 2020; Yan, 2019; Zhang, and Hyland, 2022; Brown *et al.*, 2016; Grion *et al.*, 2021).

The theoretical model used in this study starts from the latter perspective, revisited by the authors also in the light of the important role played by internal feedback (Nicol, 2019; 2021) in which the learner plays a central role in guiding his/her own learning process, thus in generating and soliciting his/her own feedback (Boud and Molloy, 2013), monitoring and self-regulating learning processes. Hattie and Timperley's (2007) model considers feedback as information used by the learner to make explicit goals, modalities, and strategies, to be articulated in different levels and according to a specific order of succession, as made explicit in the following section.

### 3. Dimension and levels of feedback

To investigate the meaning that teacher feedback can take on in the academic environment in improving teaching and learning processes and reducing the distance between the learning that has taken place and the objectives set, Hattie and Timperley (2007) developed a feedback model that considers three dimensions and four levels. Let us look at them in detail. The dimensions emerge from the three questions that help direct the actions needed to achieve effective learning in subsequent stages: Feed up - Where am I going to? Feedback - How am I going in this direction? and Feed forward - Where am I going next? The four levels refer to: task, process, self-regulation and subject. The first level focuses on the task and concerns information provided by the professor on whether it was carried out correctly or not (corrective feedback), on errors or appropriate procedures in relation to the activity carried out or to clarify the objectives set. Process-related feedback, the second level, indicates the relationship between what the student did and the quality of his or her performance, as well as providing information on possible more effective strategies employed by the student to solve the task or a problem to achieve the objectives. Feedback for self-regulation relates to the student's ability to self-monitor and self-assess the processes carried out by producing internal feedback to regulate subsequent activities. The last level refers to the subject as a person, to his or her appreciation in the form of praise and verbal acknowledgement and conveys information on the student's characteristics, generally with positive comments on the person, not on the task. For this reason, it was not included in this study due to evidence that it has a negative impact on learning (Dweck, 2007; Hattie, 2008).

According to the relevant authors, only the first three types of feedback have a positive impact on learning and especially the focus on process and self-regulation, as they help to master the task and the process, whereas the teacher's focus on the person does not provide useful indications for effective learning. Because of this aspect, the authors of this article chose to consider only the first three levels in their reworking of the original model.

### 4. Research questions

One of the starting points of the present research is the consideration that students declare dissatisfaction with the feedback they receive from their professors (Burnett, 2002; Burnett and Mandel, 2010; Hattie *et al.*, 2017; Mag, 2019; Peterson and Irving, 2008).

The literature tells us that good feedback allows learners to bridge the gap between their effective and desired knowledge thus reducing the distance between the acted and the expected by targeting the Vygotskian “zone of proximal development”. In this way, feedback is presented as «a process in which students obtain information about their own work in order to identify similarities and differences between the given standard and the qualities of the work to improve their own product» (Boud and Molloy, 2013, p. 6).

From these considerations, in conjunction with the theoretical framework taken as a reference, the following research questions were formulated:

Q1. What are students' expectations of university professors' feedback?

Q2. For which levels of feedback are students' expectations higher?

The purpose of the questions is to guide the research for improving teaching and learning processes in academia and to offer operational proposals to lecturers for increasing effective formative feedback processes.

## 5. Research design

The overall design of the research is configured as an explanatory sequential with mixed methodology (Ponce *et al.*, 2015; Creswell *et al.*, 2011; Teddlie and Tashakkori, 2009) and consists of two main phases and some moments that we will describe below. The first quantitative phase aims to understand what students' expectations are with respect to feedback on both the learning process (course lectures) and the final output (examination). This phase involved the construction of a questionnaire derived from the dimensions listed above, which was shared and reviewed with some experts in the field of evaluation. This was followed by the administration of the structured questionnaire with closed and open-ended questions to a small sample of Primary Education 2nd year students. The second phase, on the other hand, envisages a qualitative approach, which intends to investigate the aspects deemed most significant derived from the quantitative analysis, also through the identification of certain clusters.

The study here presents only the first step of the overall research, namely the results of the questionnaire administered to a small sample of students. This action allowed the authors to have, on the one hand, an overall view of the saturation of the feedback dimensions with the indications derived from the analysis of the first questionnaire and, on the other hand, to be able to refine it through its validation.



## 6. The questionnaire: Internal and external feedback. The expectations of a group of university students

The model used in the present research has been reviewed by other authors following the evolution of perspectives on the subject which, in recent years, have shifted the focus from a transmissive and corrective view of feedback to a socio-constructivist and formative one that has entailed a far greater involvement of students in learning processes.

For this reason, to make the questionnaire to be submitted to a sample of university students, it was decided to use the structure of Hattie and Timperley's (2007) model by identifying indicators designed to answer the research questions, aimed at investigating students' expectations of the type of feedback they receive from their professors. The questionnaire was structured in three sections, the first two constructed based on the reference framework by means of multiple-choice answers and the last one with open-ended questions referring to the participants' personal experience. The contribution only reports the results of the analysis of the first section.

The questionnaire was constructed with statements relating to actions in which feedback can be exercised and the respondents were asked to express their degree of agreement by means of a 6-step Likert scale (1. Strongly disagree; 2. Disagree; 3. Neither agree nor disagree; 4. Agree; 5. Somewhat agree; 6. Strongly agree). The items were then arranged in no order. The following table shows the structure of the tool, the actions to which the indicators refer grouped by thematic area and the number of items related to the levels and dimensions considered (Tab.1).

For each level, possible feedback actions implemented by the teacher were identified as expectations for which the respondent should indicate the degree of agreement. For each action, 37 indicators were identified, 14 of them relating to Feed Up and Feed Back and 9 to Feed Forward processes. For each of the three dimensions a different number of indicators was identified.

In the case of the performance of a specific task or lesson, the student can reflect upon the objectives set by the professor and the expected timing ("From a lesson in the course I expect the lecturer's feedback ..."). In relation to the whole course, he can reflect on his expectations of the implementation of the learning processes to select appropriate strategies ("From the course I expect the professor's feedback ..."). The last level, on the other hand, leads the student to self-assess himself, to reflect on his strengths and weaknesses ("From my reflection on the professors' feedback I expect that...").

The questionnaire "Internal and external feedback. The expectations of a group of university students" was submitted to a sample of  $n = 140$  ( $F = 132$ ;  $M = 8$ ) second-year students of Primary Education Sciences at the University

of Florence in September 2022. Non-probabilistic and convenience sampling was used.

Tab. 1 - Levels and dimensions of feedback and number of items in the questionnaire

	Feedback Levels			Total Items
	Task	Process	Self-regulation	
<b>Feedback Dimensions</b>	<i>From a lesson in the course, I expect that the lecturer's feedback ...</i>	<i>From the course I expect that the professor's feedback ...</i>	<i>From my reflection on the professors' feedback, I expect that...</i>	
<b>Feed up</b> (Where am I going to?)	Objectives and expectations related to the specific task Timing	Identifying information Identifying strategies Reworking	Personal reflection Autonomy Evaluation strategies	14
<b>Items</b>	6	4	4	
<b>Feed back</b> (How am I going in this direction?)	Approaches to the task Correctives Timing of corrections	Selecting strategies Monitoring one's own process Understanding the meaning of the process	Understanding the learning process Self-assessment of strengths/weaknesses	14
<b>items</b>	6	5	3	
<b>Feed forward</b> (Where am I going next?)	Using knowledge in follow-up tasks	Selecting transferable skills	Learning motivation	9
<b>items</b>	3	3	3	
<b>Total items</b>	15	12	10	37

## 7. Data analysis and discussion

The data were analyzed by means of descriptive statistical analysis with SPSS (ver. 24) to calculate the averages of the frequencies of the answers for each grade of the Likert scale in relation to levels and dimensions (Tab. 2). The average of the highest agreement (5.19) is found in relation to the items referring to the entire course for the first two dimensions, which concern, for example, the identification of suitable problem-solving strategies and the understanding of the overall meaning of the learning implemented.

Tab. 2 - Averages of the responses of the dimensions for each level of the questionnaire

		Feedback Levels			Mean of dimensions
		Task	Process	Self-regulation	
Dimensions	Feed Up	4,44	5,19	5,15	4,93
	Feed Back	4,58	5,19	5,13	4,96
	Feed Forward	4,93	5,09	5,10	5,04

In the overall picture of the analysis, as shown in the following table (Tab. 3) the actions that gathered the greatest degree of agreement (point 6 on the Likert scale) refer above all to the need to be “intrigued” and involved (63.57%) in the course, the need for the professor to make clear the objectives he/she intends to pursue (60.71%) within the individual lessons to help students identify the most effective strategies for problem solving in relation to the individual tasks (57.14%) and the entire course (57.14%) and thus achieve positive learning results.

The dimension that returns lower values of agreement concerns the self-regulatory aspect, the ability to self-evaluate, to reflect on the strengths and weaknesses of one’s own learning path.

Tab. 3 - Indicators with the highest degree of agreement

	Items	Strongly agree % (6)
Feed up <i>From a lesson in the course, I expect that the professors' feedback ...</i>	Clarify the objectives and expectations to be achieved (A1)	60,71
	Allow me to identify problem solving strategies (B2)	57,14
	Allow me to perform tasks autonomously (C5)	55,71
Feed back <i>From the course I expect that the professors' feedback ...</i>	Stimulate my curiosity (A4)	63,57
	Allow me to find effective strategies (B3)	57,14
	Allow me to acquire a progressive autonomy of choices (C7)	48,57
Feed forward <i>From my reflection on the professors' feedback, I expect that...</i>	I will be able to cope with a test, audit or final examination (A7)	41,42
	I will be able to acquire skills transferable to other contexts (B12)	50
	I will be able to acquire feedback methodology (C10)	50,71

## 8. Conclusions and future developments

As we mentioned at the beginning of this article, the focus on feedback as a device for effective teaching interventions/practices has been receiving particular attention recently: all the authors mentioned in the previous paragraphs agree that it is necessary to provide good feedback to students for them to perform better. Even in the case of our small-scale study some elements emerge and provide us with directions to move towards. Although all dimensions of feedback were found to be important, we note that it is up to the professor to set up a learning environment that can provide a cognitive scaffolding that clarifies the objectives to be pursued in the teaching activities and the expectations to be fulfilled so that the students can autonomously find strategies that can support them in the present and future learning processes. These initial results have also stimulated some reflections that will be useful for the next steps of the research described in the section on methodology, in the in-depth study of both more recent models of feedback and the aspects that are most requested by the students.

## References

- Ajjawi R. and Boud D. (2017). Researching feedback dialogue: An interactional analysis approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2): 252-265. DOI: 10.1080/02602938.2015.1102863.
- Beaumont C., O'Doherty M., and Shannon L. (2011). Reconceptualising Assessment Feedback: A Key to Improving Student Learning?. *Studies in Higher Education*, 36(6): 671-687. DOI: 10.1080/03075071003731135.
- Black P., Harrison C., and Lee C. (2003). *Assessment for learning: Putting it into practice*. McGraw-Hill Education (UK).
- Black P. and Wiliam D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: principles, policy & practice*, 5(1): 7-74. DOI: 10.1080/0969595980050102.
- Boud D. and Molloy E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment & Evaluation in higher education*, 38(6): 698-712. DOI: 10.1080/02602938.2012.691462.
- Bloom B.S. (1968). Learning for Mastery. Instruction and Curriculum. Regional Education Laboratory for the Carolinas and Virginia, Topical Papers and Reprints, Number 1. *Evaluation comment*, 1(2), 2.
- Brooks C., Carroll A., Gillies R.M. and Hattie J. (2019). A matrix of feedback for learning. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 44(4): 14-32. DOI: 10.14221/ajte.2018v44n4.2.

- Brown G.T., Peterson E.R., and Yao E.S. (2016). Student conceptions of feedback: Impact on self-regulation, self-efficacy, and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 86(4): 606-629. DOI:10.1111/bjep.12126.
- Burnett P.C. (2002). Teacher praise and feedback and students' perceptions of the classroom environment. *Educational psychology*, 22(1): 5-16. DOI: 10.1080/0144341012010121.
- Burnett P.C. and Mandel V. (2010). Praise and Feedback in the Primary Classroom: Teachers' and Students' Perspectives. *Australian Journal of Educational & Developmental Psychology*, 10: 145-154.
- Cabrera N. and Mayordomo R.M. (Eds.) *El feedback formativo en la universidad. Experiencias con el uso de la tecnología*. Barcelona: LMI. (Colección Transmedia XXI).
- Carless D. (2022). From teacher transmission of information to student feedback literacy: Activating the learner role in feedback processes. *Active Learning in Higher Education*, 23(2): 143-153. DOI: 10.1177/1469787420945845.
- Cruise T.K. (2018). Supervision: Feedback and Evaluation. *Communique*, 47(1): 4-6. <http://apps.nasponline.org/resources-and-publications/periodicals/cq-index-list.aspx>.
- Domenici G. (2007). La valutazione come volano della crescita formativa. *Annali della Pubblica Istruzione*, 4: 57-69.
- Domenici G. and Lucisano P. (2011). Valutazione, conoscenza, processi decisionali. Dibattito. *Journal of Educational, Culture and Psychological Studies*, 3: 147-167.
- Elbra-Ramsay C. (2022). Roles, relationships and emotions: Student teachers' understanding of feedback as interpersonal. *Research in Education*, 113(1): 3-24. DOI: 10.1177/0034523721989370.
- Ferguson P. (2011). Student perceptions of quality feedback in teacher education. *Assessment & evaluation in higher education*, 36(1): 51-62. DOI: 10.1080/02602930903197883.
- Grion V., Serbati A., Doria B., and Nicol D. (2021). Ripensare il concetto di feedback: il ruolo della comparazione nei processi di valutazione per l'apprendimento. *Education Sciences & Society-Open Access*, 12(2). DOI: 10.3280/ess2-2021oa12429.
- Hattie J. (2008). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. Routledge.
- Hattie J., Gan M., and Brooks C. (2017). Instruction based on feedback. In R. E. Mayer and P.A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (2nd ed., pp. 290-324). London, England: Routledge.
- Hattie J. and Timperley H. (2007). *The power of feedback*. *Review of educational research*, 77(1): 81-112. DOI: 10.3102/003465430298487.
- Mag A.G. (2019). The value of students' feedback. In *MATEC Web of Conferences* (Vol. 290, p. 13006). EDP Sciences.
- Molloy E., Boud, D., and Henderson M. (2020). Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4): 527-540. DOI: 10.1080/02602938.2019.1667955.

- Morris R., Perry T., and Wardle L. (2021). Formative assessment and feedback for learning in higher education: A systematic review. *Review of Education*, 9(3), e3292. DOI: 10.1002/rev3.3292.
- Mulliner E. and Tucker M. (2017). Feedback on feedback practice: perceptions of students and academics. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2): 266-288. DOI: 10.1080/02602938.2015.1103365.
- Newton G., Pong K., Laila A., Bye Z., Bettger W., Cottenie K., ... and Zettel J. (2019). Perception of Biology Instructors on Using Student Evaluations to Inform Their Teaching. *International Journal of Higher Education*, 8(1): 133-147. DOI: 10.5430/ijhe.v8n1p133.
- Nicol D. (2019). Reconceptualising feedback as an internal not an external process. *Italian Journal of Educational Research*, 71-84. DOI: 10.7346/SIRD-1S2019-P71.
- Nicol D. (2021). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(5): 756-778. DOI: 10.1080/02602938.2020.1823314
- Nicol D. and Selvaretnam G. (2022). Making internal feedback explicit: harnessing the comparisons students make during two-stage exams. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(4): 507-522. DOI: 10.1080/02602938.2021.1934653.
- Peterson E.R. and Irving S.E. (2008). Secondary school students' conceptions of assessment and feedback. *Learning and Instruction*, 18(3): 238-250. DOI: 10.1016/j.learninstruc.2007.05.001.
- Poulos A. and Mahony M.J. (2008). *Effectiveness of feedback: the students' perspective*. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 33(2): 143-154. DOI: 10.1080/02602930601127869.
- Rasi P. and Vuojärvi H. (2018). Toward personal and emotional connectivity in mobile higher education through asynchronous formative audio feedback. *British Journal of Educational Technology*, 49(2): 292-304. DOI: 10.1111/bjet.12587.
- Ryan T., Henderson M., and Phillips M. (2019). Feedback modes matter: Comparing student perceptions of digital and non-digital feedback modes in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 50(3): 1507-1523. DOI: 10.1177/0741088321106990.
- Sadler D.R. (2013). Opening up feedback in Merry, S., Price, M., Carless, D., Taras, M. (edited by) *Reconceptualising feedback in higher education: Developing dialogue with students*, 1: 54-63.
- Sadler D.R. (2014). Beyond feedback: Developing student capability in complex appraisal. In *Approaches to assessment that enhance learning in higher education* (pp. 55-70). Routledge. DOI: 10.1080/02602930903541015.
- Scriven M. (1967). The Methodology of Evaluation. In R.W. Tyler, R.M. Gagne, and M. Scriven (Eds.). *Perspectives of Curriculum Evaluation: Book The Methodology of Evaluation*. Chicago: Rand McNally.
- Tan F.D., Whipp P.R., Gagne M., and Van Quaquebeke N. (2020). Expert teacher perceptions of two-way feedback interaction. *Teaching and Teacher Education*, 87. DOI: 10.1016/j.tate.2019.102930.

- Thompson D. and Meer N. (2021). Blurring the boundaries of formative and summative assessment for impact on learning. *Practitioner Research in Higher Education*, 14(1): 28-40. DOI: 10.1080/02602938.2021.1934653.
- Vertecchi B. (1976). *Valutazione formativa*. Torino: Loescher.
- Wiliam D. (2011). What is assessment for learning?. *Studies in educational evaluation*, 37(1): 3-14. DOI: 10.1016/j.stueduc.2011.03.001.
- Winstone N., Pitt E., and Nash R. (2021). Educators' perceptions of responsibility-sharing in feedback processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(1): 118-131.
- Winstone N.E. (2022). Characterising feedback cultures in higher education: an analysis of strategy documents from 134 UK universities. *Higher Education*: 1-19. DOI: 10.1007/s10734-022-00818-8.
- Winstone N., Boud D., Dawson P., and Heron M. (2022). From feedback-as-information to feedback-as-process: a linguistic analysis of the feedback literature. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(2): 213-230. DOI: 10.1080/02602938.2021.1902467.

## Improving higher education teaching with feedback of eye tracking glasses: An international and interdisciplinary study

Filomena Faiella\*, Giuseppina Albano\*\*, Paola Attolino\*\*\*, Maria Chiara Castaldi\*\*\*\*, Marco Giordano\*\*\*\*, Maria Grazia Lombardi\*\*\*\*\*, Emiliana Mannese\*\*\*\*\*, Valentina Mascolo\*\*\*\*\*, Maria Ricciardi\*\*\*\*\*, Giulia Savarese\*\*\*\*\*

### Abstract

The paper describes the purpose and the methods of the international project “Teaching in Higher Education Effectively via Eye-tracking” (THEE) and summarizes its findings. The project studied the eye movements of higher education teachers and students to reflect on how to improve the teaching-learning process. The participants were four professors and twelve students who wore eye tracking glasses during the lessons. The results of the study demonstrate a clear benefit of the approach based on collecting eye tracking data and teachers’ self-reflection on their own classroom practice. Concerning the analysis of gaze location and teachers and students’ behaviour, we noticed that the teachers looked mostly at the centre of the classroom and that the duration of the fixations depends on the size of the classroom and the type of subjects. Moreover, the teachers of scientific subjects seem to change their fixation duration distribution over the lessons analysed while the humanities lecturers appeared more static. The analyses also highlighted that the teachers of

---

\* Dept. of Humanities, University of Salerno. E-mail: [ffaiella@unisa.it](mailto:ffaiella@unisa.it).

\*\* Dept. of Political and Social Studies, University of Salerno. E-mail: [pialbano@unisa.it](mailto:pialbano@unisa.it).

\*\*\* Dept. of Political and Social Studies, University of Salerno. E-mail: [pattolino@unisa.it](mailto:pattolino@unisa.it).

\*\*\*\* Dept. of Human, Philosophical and Educational Sciences, University of Salerno. E-mail: [mcastaldi@unisa.it](mailto:mcastaldi@unisa.it).

\*\*\*\*\* Dept. of Political, Social and Communication Sciences, University of Salerno. E-mail: [margiordano@unisa.it](mailto:margiordano@unisa.it).

\*\*\*\*\* Dept. of Human, Philosophical and Educational Sciences, University of Salerno. E-mail: [mlombardi@unisa.it](mailto:mlombardi@unisa.it).

\*\*\*\*\* Dept. of Human, Philosophical and Educational Sciences, University of Salerno. E-mail: [emannese@unisa.it](mailto:emannese@unisa.it).

\*\*\*\*\* Dept. of Humanities, University of Salerno. E-mail: [valentinamascolo94@gmail.com](mailto:valentinamascolo94@gmail.com).

\*\*\*\*\* Dept. of Political, Social and Communication Sciences, University of Salerno. E-mail: [maricciardi@unisa.it](mailto:maricciardi@unisa.it).

\*\*\*\*\* Dept. of Medicine, Surgery and Dentistry “Scuola Medica Salernitana”, University of Salerno. E-mail: [gsavarese@unisa.it](mailto:gsavarese@unisa.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15293



humanities subjects were found to be very focused on the cognitive processes, while teachers of scientific subjects were attentive to the way they can involve students in learning. On the other hand, students of the humanities mainly highlighted some operational factors related to the teacher's lesson and to their own subsequent study, whereas students of scientific subjects seemed to show more attention to the factors related to the lesson and to activities carried out in the classroom.

**Key words:** eye tracking glasses; higher education; reflection; transformative action

*First submission: 24/01/2023, accepted: 19/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

Eye tracking glasses are a wearable device that combines near-infrared light with high-definition cameras to map the position of the eye several times per second, thus allowing the researcher to study where the gaze of the subject wearing the glasses is focused. An eye tracker provides information and measures of visual attention (the number of times fixations are directed towards an “area of interest”; fixation duration of an “area of interest”; and so on) for examining cognitive and affective processes. Indeed, eye-tracking was identified as a promising cognitive and affective processes tracing technique that provides measures to allow inferences about cognitive effort and the level of processing (e.g., measures of gaze duration), measures that allow for inferences about information weighting (e.g., time-based indicators such as first and last fixations); also, transitions or scan paths can reveal search strategies and the relationship between specific aspects of a decision environment, and changes in affective states have been linked with pupil size increases (Rahal, Fiedler, 2019).

Technologies for tracking eye movements are also used in the field of educational research to provide quantitative data that reflect thought contents and that may be employed in numerous fields of investigation, such as attention, decision-making processes, teachers and students' behaviours, professional vision (Jarodzka *et al.*, 2021; Dagièné *et al.*, 2021; Savarese *et al.*, 2020; Faiella *et al.*, 2019; Halszka *et al.*, 2017; Lai *et al.*, 2013). For instance, they offered an interesting contribution to the field of research on teachers' professional vision (a cognitive concept that encompasses both visual perception of

classroom events and situation awareness) showing that it is different for teachers of different subjects, is influenced through various interventions, and develops with experience (Minarikova *et al.*, 2021; Huang *et al.*, 2021). As for instead novice-expert teachers' differences in gaze behaviour in classrooms, they revealed that expert teachers had overall tendencies to look at students longer while maintaining greater gaze efficiency than novices, and to prioritize students in their gaze over non-instructional areas (Minarikova *et al.*, 2021; Huang *et al.*, 2021; Faiella *et al.*, 2019).

Early research on the visual behaviour of teachers and students was conducted in a controlled laboratory set-up using fixed eye trackers to watch videos of teaching situations, in the case of teachers, and to study materials, in the case of students (Rayner, 1998). Then, the advent of wearable eye tracking glasses has allowed high portability and non-intrusiveness in research, proving to be very useful for situations where the user needs to be fully mobile without physical constraints or supplemental components (Kaakinen, 2021). So, by using eye tracking glasses, it was possible to study eye movements during classroom lessons, obtaining interesting results regarding a) the professional vision of teachers, b) the visual perception of students, and c) the visual perception in learner-teacher interaction (Jarodzka *et al.*, 2021).

## 2. Brief description of the project

The project “Teaching in Higher Education Effectively via Eye-tracking”, funded by the Erasmus Plus Programme (KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices KA203 - Strategic Partnerships for Higher Education), uses eye tracking glasses to study the eye movements of higher education teachers and volunteer students to reflect together – teachers, students, and researchers – on how to improve the teaching-learning process.

Interestingly the “Teaching in Higher Education Effectively via Eye-tracking” project presents several original and innovative aspects, related to the methodologies employed, i.e. (1) applying a triangulation method (Henning *et al.*, 2004) that refers to the use of a variety of data collection sources to seeking convergences and corroboration of results, (2) comparing the results obtained from the four university research teams in Turkey, Italy and Lithuania, and (3) developing an online course for university teacher training to improve teachers' visual attention skills.

In this paper we describe the purpose, the methods, and the results of the project achieved in Italy from the research team of the University of Salerno within the scope of the project “Teaching in Higher Education Effectively via Eye-tracking” (THEE).

### 3. The methods and the steps of the data collection

The project brings together six participants from four countries and requires the four university research teams to identify some of their courses for data collection, involving teachers and students in the practice of wearing eye tracking glasses during their lessons. For data collection in Italy, the University of Salerno identified four courses – two from the humanistic and two from the scientific area – based on the number of students attending classes, to have two large classes (with more than thirty students) and two small ones (with less than thirty students).

Data collection took place in two steps (see Fig. 1). During the first phase (lesson recordings), three lessons for each course were recorded (for a total of twelve recordings from the teacher's point of view and twelve recordings from the students' point of view). The recording system provided for the acquisition of three videos: one through the eye tracking glasses and two through the fixed cameras, one positioned at the back of the classroom and one in a corner of the front wall respectively. The captured videos were then placed side by side using the split screen technique to show the three perspectives simultaneously. During the semi-structured personalized interview (second phase) each teacher and each student watched the videos of the lesson, the heat maps, and their eye movements.

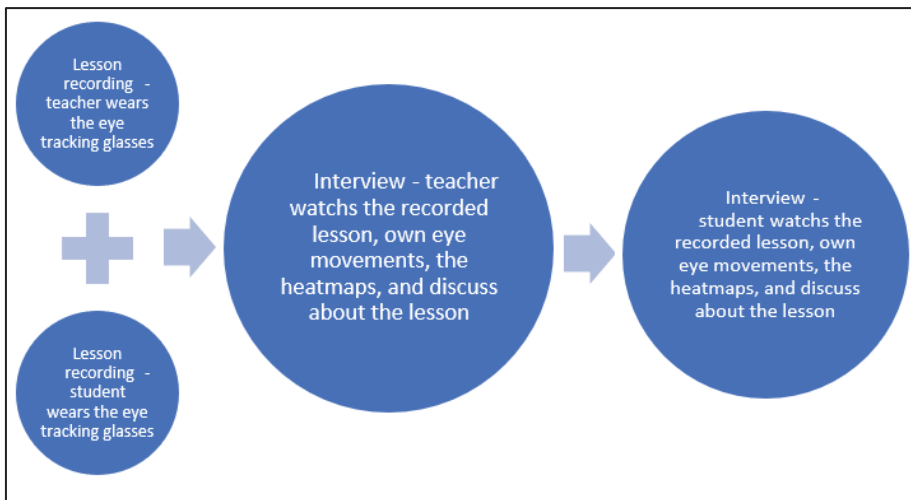


Fig. 1 - The two steps of the data collection: the lesson recording and the interviews

We addressed the following four research questions:

- How does change of gaze's location and behaviour of teachers and students in higher education classrooms vary depending on the size of the classrooms and different subjects?
- How does change of gaze's location and behaviour of teachers vary over time in higher education classrooms?
- How does teaching method change in higher education classrooms after watching video of one's own lessons and reflecting upon them?
- What do teachers and students think about their experiences with eye-tracking?

The combination of quantitative and qualitative analyses performed on the data collected through eye movements, lecture recordings and interviews will be described below.

## 4. Overall findings

### 4.1 Findings on eye movements

For eye movement data, an exploratory analysis of two measures provided by the software (fixation duration, dwell time within an area of interest) was performed.

The fixations of teachers and students in space, i.e., within the class, and in time, i.e. within the same lesson and between the three observed lessons, were analysed. The results show that the duration of the fixation time on average is greater in large classrooms than in small ones, while showing peculiarities related to the nature of the subject (scientific or humanistic). We also analysed the number of observations in each lesson, i.e., the number of times the eye moved from one point to another. This measure seems to be linked more to a characteristic of the teacher than to other factors such as the size of the classroom or the nature of the subject.

Suitable tests have shown the dependence between the duration of the fixations and both the type of subjects (scientific or humanistic) and the size of the classroom (large or small), that is, the eye, both teacher's and learners', moves in a different way depending on whether it is in a small or large classroom and whether it is of the humanistic or scientific field.

The analysis of the distribution of fixations provided, moreover, quantitative information on observation times, such as the presence of outliers, position, variability, and shape of the observed data. In particular, all the densities of fixation duration seem skewed showing several big outliers and long tails. This means that there are fixation durations that are much longer than others and this is true for all the teachers and students analysed.

A spatial analysis of the distribution of eye fixation duration is also provided by looking at the heat maps that provide a graphical representation of the observed areas in each lesson with greater intensity. Regarding this aspect, the results show that the teachers generally looked at the central part of the classroom for most of the lessons and this is even more evident in the teachers in small classrooms. However, no particular patterns are observed during the 3 lessons. As far as the students are concerned, however, different patterns are observed in the lessons analysed. This is also because students who have worn glasses during lessons are always different.

As regards the space-time dynamics of the fixations, this can be represented mathematically as a random path in the plane, thanks to which it is possible to observe how the eye moves between consecutive fixations within the classroom. In this context it is interesting to evaluate the distribution of the distances between subsequent fixations, as a measure of “eye fatigue” during each lesson.

In the latter context, a dynamic simulation of the random path has shown that the larger movements occur mainly in the first part of the observation interval, after which the gaze “stabilises” in the central part of the room making smaller movements.

#### *4.2 Analysis of the interviews*

The interviews concerned three qualitative analyses, namely Sunburst, Correspondence Analysis, and Analysis of Emerging Themes, which revealed differences in the perceptions/narratives of teachers and students, depending also on whether they pertain to humanistic or scientific subjects.

We performed a thematic content analysis using the T-Lab software. The descriptive variables were: “big classes or small ones” and “teachers of scientific subjects or humanistic ones”. First, the interviews are displayed in Sunburst graphs, the nodes of which are arranged in a radial layout and the hierarchy is defined by using labels and attributes. Then, we conducted a correspondence analysis, a type of multidimensional scaling used to integrate a standard chi-square test of independence for two categorical variables forming a contingency table. Finally, an analysis of emerging themes (THEME) was conducted on the total corpus of the interviews. The modelling of emerging themes allows us to identify, examine, and model the main themes that emerge from the texts through sets of keywords (terms or categories) co-occurring within the examined context units.

Humanities teachers were found to be very focused on the cognitive processes that link the students to their lessons; on the other hand, teachers of

scientific subjects were attentive to the lesson, but also to the person and to the way they can involve students in learning.

Students of the humanities responded to the teaching methods mainly highlighting only some operational factors related to the teacher's lesson (slides, evaluation, communication) and to their subsequent study.

Students of scientific subject lines, on the other hand, seemed to show attention to several operational factors related to the lesson (learning, attention, writing, thinking, interest, change) and to activities carried out in the classroom (taking notes, using computers).

The analysis of the correspondence of the lemmas on the total corpus of interviews with both teachers and students shows that for the former the narration was focused on the lesson to be carried out at that moment, in that area and on that topic (chi square p. 01); students, on the other hand, focused their attention on the "person", who must simultaneously look at the blackboard, write in the notebook, respond (chi square p. 0,1).

From the analysis of the Emerging Themes, we note for the teachers' themes with high significance to the test of the chi square (p. 0,1): related to didactic aspects (exam, file, image, blackboard, lesson, book), related to the student person (person, student) and related to the experience with glasses (vision). For students, instead, themes with a significant score to the chi square test (p. 0,5) are related to the study experience (notes, teacher, lesson, professor), related to their private (home), related to the experience of glasses (experience, eye, video). There were no differences to the "scientific/humanistic" variable. It is evident from our data that expectations, evaluations of the classroom experience and representations of teaching and learning processes are indeed different between teachers and students. The confirmation of this finding also appears in the article of Jarodzka *et al.* (2021), who conducted a systematic review of the diversity of perspectives of the actors involved in the university learning/teaching process. In fact, thanks to the use of eye tracking, they have highlighted many differences between teachers and students especially regarding the expectation of cultural and human interaction between the two.

#### 4.3 Transformative action on teaching

Despite these differences, it became clear that watching videos and heat maps has effectively activated the teacher's self-reflective and critical ability with respect to the action of their teaching performance. After having watched the videos and the heat maps, the feedback received from teachers in relation to their interaction with students leads us to think that the triggering and initiation of the transformative action have occurred (Mannese, 2016; 2019; Massa, 1992). The retrospective vision of one's "relational self" in the teaching

action has allowed the activation of the awareness process, a necessary premise for the subsequent self-reflective moment with respect to the effectiveness and the possibility of improvement of the teaching-learning process. In fact, it has generated a series of questions in teachers who, in 75% of cases, revealed a clear desire for change between the first and the third recorded lesson.

The theme of the lived experience (Mortari, 2019) became central in the phase of the interviews concerning the viewing of videos and heat maps. Through the interviewer's inputs a sort of "Socratic dialogue" was triggered (Bellantoni, Lombardi, 2020), which allowed students and teachers to revise themselves, being able to see themselves in a different perspective. We refer to that "change" perceived as necessary (Mannese, 2016; Mannese, 2019). From the theoretical perspective of the Training Clinic and the studies on "Pedagogical generativity (*Generatività pedagogica*)" conducted by Emiliana Mannese (*Attualità pedagogiche*, from 2019 to 2022) and her research group of the "Osservatorio sui processi formativi e l'analisi territoriale", the self-narration involved the construction of new meanings, new questions, suspensions, doubts, reflections (which emerged very explicitly during the interviews) that generated reflective / generative thinking (Mannese, 2016).

The transformative action, resulting from becoming aware of the movements of one's body in the space of the classroom, first the gaze, is also confirmed by the data analysed in relation to the answers provided by the students: 75% of them said they noticed a change, an overall improvement in the degree of visual and relational interaction on the part of the teachers who had had the opportunity to deal with the feedback provided by the videos and heat maps during the interviews, as well as a greater distribution of the gaze on the audience and more attention paid to the position occupied by the body within the classroom space.

All the students declared that if the teacher's gaze meets theirs, they learn in a more meaningful way, which highlights that a decrease in their attention was mainly connected to the opposite situation.

However, even the 25% who declared that they didn't notice any significant difference in the teacher's teaching activity between the initial and the final phase of the research have found a general positive effect in terms of improving their attention and that of their colleagues, thanks to the direct and indirect experience with eye tracking.

## 5. Discussion and Conclusions

Concerning the analysis of gaze's location and behaviour of teachers and students in higher education classrooms we studied the fixation duration (i.e.,

the period within which the gaze is kept in one position) and the dwell time within the AOIs (i.e., the total duration of fixations in specific areas of interest), both measures considered able to give information on processing depth and effort (Rahal, Fiedler, 2019). So, we noticed that the teachers looked mostly at the centre of the classroom, showing greater variability at the beginning of the lesson and that the duration of the fixations depends on the size of the class (large-small) and the type of lesson (scientific-humanistic). As for instead the change of gaze's location and behaviour of teachers varies over time the duration of the fixations has a similar distribution over the lessons analysed of the same teacher even though the teachers of scientific subjects had fixation duration distribution which changed over the three lessons analysed. The humanities lecturers, on the other hand, seemed more static in terms of duration fixation.

The first findings of our study also highlight the fact that there is a significant benefit in using the approach based on collecting eye tracking data and qualitative interviews to stimulate teacher self-reflection on aspects of their own classroom practice. This is probably because feedback about one's own teaching was not filtered through the lens of others, leaving plenty of room for their own analysis and reflection. Watching videos and heat maps has effectively activated the teacher's self-reflective and critical ability with respect to the action of their teaching performance. After having watched the videos and the heat maps, the feedback received from teachers in relation to their interaction with students leads us to think that the transformative action has occurred. In fact, it has generated a series of questions in teachers who, in 75% of cases, revealed a clear desire for change between the first and the third recorded lesson. The transformative action is also confirmed by the data analysed in relation to the answers provided by the students. 75% of the students interviewed said they noticed a change, an overall improvement in the degree of visual and relational interaction, a greater distribution of the gaze on the audience and more attention paid to the position occupied by the body within the classroom space.

The analyses of the interviews highlighted as the teachers of humanities subjects were found to be very focused on the cognitive processes that link the students to their lessons while, on the other hand, teachers of scientific subjects were attentive to the lesson, but also to the person and to the way they can involve students in learning.

Students of the humanities responded to the teaching methods mainly highlighting only some operational factors related to the teacher's lesson (slides, evaluation, communication) and to their subsequent study. Students of scientific subjects, on the other hand, seemed to show attention to several operational factors related to the lesson (learning, attention, writing, thinking,



interest, change) and to activities carried out in the classroom (taking notes, using computers).

All the students declared that if the teacher's gaze meets theirs, they learn in a more meaningful way, which highlights that a decrease in their attention was mainly connected to the opposite situation.

The team is currently working on a book where the methods and the results of the analysis with eye tracking glasses in four classrooms of the University of Salerno will be described in detail.

Meanwhile, the results obtained by the partner universities have provided guidance to design an online training course for university teachers in four languages (English, Turkish, Italian, and Lithuanian) to contribute to university teachers' training.

## Acknowledgment

This study was carried out within the framework of the European funded project THEE (Erasmus Plus Programme, KA2, 2019-22, EC Project Number: 2019-1-TR01-KA203-077213). The paper is conceived by all the authors. We thank all the students and teachers involved in the project.

## References

- Attualità pedagogiche, from 2019 to 2022. Scientific journal of the University of Salerno. Available from: <http://www.attualitapedagogiche.it/>.
- Bellantoni L., Lombardi M.G. (2020). *Relazione educativa e professionalità docente. Linee guida per l'autoformazione e l'empowerment*. Milano: FrancoAngeli.
- Dagienè V., Jasutė E. and Dolgopolovas V. (2021). Professional Development of In-Service Teachers: Use of Eye Tracking for Language Classes, Case Study. *Sustainability*, 13(22): 1-24.
- Faiella F., Mannese E., Savarese G., Plutino A. and Lombardi M.G. (2019). Eye-tracking glasses for improving teacher education: the e-Teach project. *Research on Education and Media*, 11(1): 85-92. DOI: 10.2478/rem-2019-0012.
- Halszka J., Holmqvist K. and Gruber H. (2017). Eye tracking in Educational Science: Theoretical frameworks and research agendas. *Journal of eye movement research*, 10(1): 1-18.
- Henning E., Van Rensburg W. and Smit B. (2004). *Finding your way in qualitative research*. Pretoria: Van Schaik.
- Huang Y., Miller K., Cortina K.S. and Richter D. (2021). Teachers' professional vision in action: Comparing expert and novice teacher's real-life eye movements in the classroom. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 37(1-2): 1-18.

- Jarodzka H., Skuballa I. and Gruber H. (2021). Eye-tracking in educational practice: Investigating visual perception underlying teaching and learning in the classroom. *Educational Psychology Review*, 33(1): 1-10.
- Lai M. L., Tsai M. J., Yang F. Y., Hsu C. Y., Liu T. C., Lee S. W. Y., ... and Tsai C. C. (2013). A review of using eye-tracking technology in exploring learning from 2000 to 2012. *Educational research review*, 10: 90-115.
- Kaakinen J.K. (2021). What Can Eye Movements Tell us about Visual Perception Processes in Classroom Contexts? Commentary on a Special Issue. *Educational Psychology Review*, 33: 169-179.
- Mannese E. (2016). *Saggio breve per le nuove sfide educative*. Lecce: Pensa Multimedia.
- Mannese E. (2019). *L'orientamento efficace. Per una pedagogia del lavoro e delle organizzazioni*. Milano: FrancoAngeli.
- Massa R. (1992). *La clinica della formazione*. Un'esperienza di ricerca. Milano: FrancoAngeli.
- Minarikova E., Smidekova Z., Janik M. and Holmqvist K. (2021). Teachers' Professional Vision: Teachers' Gaze During the Act of Teaching and After the Event. *Front. Educ*, 6, 716579.
- Mortari L. (2019). *Aver cura di sé*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Savarese G., Stornaiuolo G., Faiella F., Mannese E., Plutino A. and Lombardi M.G. (2020). Percezione e rappresentazione sull'uso delle tecnologie digitali in docenti esperti e novizi: analisi del contenuto delle interviste. In: G., Cecchinato, V., Grion (a cura di). *Dalle Teaching Machines al Machine Learning* (pp. 223-233). Padova: Padova University Press.
- Rahal R., Fiedler S. (2019). Understanding cognitive and affective mechanisms in social psychology through eye-tracking. *Journal of Experimental Social Psychology*, 85: 1-14.
- Rayner K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological Bulletin*, 124(3): 372-422.

# Technologies as learning mediators in interactive and conversational teaching approaches: A research study on the lesson's co-construction in the training of special education teachers

Maria Ranieri\*, Ilaria Ancillotti\*\*, Alice Roffi\*\*\*\*

## Abstract

This paper presents the results of a study aimed at exploring the potential of technologies as learning mediators enabling the adoption of interactive and conversational teaching approaches for nurturing engagement and participation, to the benefit of the learning quality. The study was carried out at the University of Florence, involving 138 teachers attending the course of Special Pedagogy and Integrated Management of the Class Group. The empirical study adopted a mixed approach based on an online survey combined with participant observation. The elaboration of the questionnaire data and the transcribed observations indicate positive aspects such as increased levels of participation in the lessons, a more relevant and meaningful learning experience and increased motivation to follow and learn. Although the results of this study are promising, further investigation should be carried out to understand participants' perspectives and thus improve learners' engagement, in favour of pedagogical innovation.

**Key words:** interactive teaching; conversational teaching; large size classes; teachers; special education; teacher education

*First submission: 10/01/2023, accepted: 03/04/2023*

*Available online: 21/07/2023*

---

\* Professore ordinario in Didattica e Pedagogia Speciale, Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia (FORLILPSI), Università degli Studi di Firenze. E-mail: [maria.ranieri@unifi.it](mailto:maria.ranieri@unifi.it).

\*\* Assegnista di ricerca, Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia (FORLILPSI), Università degli Studi di Firenze. E-mail: [ilaria.ancillotti@unifi.it](mailto:ilaria.ancillotti@unifi.it).

\*\*\* Dottoranda in Scienze della Formazione e Psicologia, Dipartimento di Formazione, Lingue, Intercultura, Letterature e Psicologia (FORLILPSI), Università degli studi di Firenze. E-mail: [alice.roffi@unifi.it](mailto:alice.roffi@unifi.it).

° Although the paper has been conceived and discussed by all authors, Maria Ranieri has written the paragraph 5, Ilaria Ancillotti the paragraph 4 and Alice Roffi the paragraphs 1, 2, 3.

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15191

## 1. Introduction

Over the last years, educational research has invested significant effort in the study of the pedagogical affordances of interaction and feedback to support active learning, meant as a student-centred approach where students take an active role in the learning process through discussion, practice, problem solving, group work etc. (Prince, 2004; Winstone *et al.*, 2017). In fact, learner-centred pedagogies are viewed as crucial to develop higher-order cognitive skills such as critical thinking, problem solving and design thinking. Scholars from different fields have underlined the value of feedback and interaction in active learning environments (Ranieri *et al.*; Rossi *et al.*, 2019), especially to activate prior knowledge (Hattie and Shirley, 2019; Carless and Winstone, 2020), to balance cognitive overload (Sweller, 1994), to diminish the “discrepancies between current understanding or performance and a desired goal and knowledge” (Laurillard, 2012, p. 83), to promote the awareness of cognitive conflicts as well as the production of a network of meanings (Rivoltella and Rossi, 2019) for favouring self-regulation processes and revision of conceptual knowledge (Laurillard, 2012). Therefore, suggestions are provided to align teachers and students’ perceptions of feedback in order to make it more effective (Hattie and Timperley, 2007; Hattie and Yates, 2013). The interaction between the learner and the environment designed and implemented by the teacher, instead, is in the center of the Laurillard’s (2002) conversational framework and, more generally, of interactionist models: from this point of view, teachers are responsible to design and create an appropriate environment for the learning task assigned to the learner, and to provide appropriate feedback.

In line with these theoretical and empirical advances, researchers, instructional designers, and educational researchers are adopting digital technologies to reshape the learning spaces, including physical and virtual classrooms, to transform teaching and make learning more engaging (Ranieri *et al.*, 2021; Rossi and Pentucci, 2021). Indeed, technologies are increasingly ubiquitous, allowing educators to promote unprecedented forms of interactivity regardless of location.

Based on this background, this paper presents the results of a study aimed at exploring the potential of technologies as learning mediators enabling the adoption of interactive and conversational teaching approaches for nurturing engagement and participation, to the benefit of the learning quality.

The Research Questions (RQs) that guided the study were:

RQ1: What were the effects of the pedagogical strategy adopted on participation’s level and teachers’ learning processes?

RQ2: How did teachers react to the use of digital technologies during the training course activities?

RQ3: How did teachers perceive the evaluation strategies used in the training course?

## 2. Context of the study

The study was carried out during the first semester of the 2021/2022 academic year within the course of Special Pedagogy and Integrated Management of the Class Group (30 hours) in the Specialisation Programme for Special Education Teachers of the University of Florence. The course was delivered in a face-to-face mode to 138 participants, who were either kindergarten or primary school teachers.

The course aimed at promoting the development of knowledge and skills related to the inclusive management of the classroom, with a particular focus on the communicative, organizational and relational aspects, as well as on peer tutoring techniques and cooperative learning.

Usually, the high number of students and the duration of the course, which is mostly concentrated in a short period, push the teacher to adopt a traditional transmissive approach of content delivery to cover all the relevant topics. Yet, transmitting educational contents, especially with educational practitioners who already have a professional experience, risks demotivating them and facilitating disengagement. To conciliate the pedagogical need of ensuring active learning and participation, with the constraints connected to the high number of students, **digital technologies** were introduced during the lesson to involve students in content construction. More specifically, lessons were designed by combining different teaching moments, i.e., an initial theoretical session to introduce the main concepts, followed by reflection on the topics covered through individual or group activities and, lastly, a concluding session centred on guided interactions and plenary discussion.

During the second session, which was dedicated to individual and/or group activities, **technologies played a central role**. In particular, the Google Forms application was used with different purposes to engage students in the conversation and content construction: for example, a video was shown in the first part of the lesson and then a closed-question questionnaire was administered to analyse the video; or also a school autobiography exercise was proposed based on the ‘long answer text’ option. Google Forms was chosen for three main reasons: it is available for free, it allows students to easily access the activity via the QR Code (the whole class is equipped with a PC, smartphone or tablet) and it enables teachers to handily share the aggregated answers with

the whole class synchronously and to discuss with them for providing and receiving feedback. The activities served the purpose of stimulating the discussion, triggering interesting exchanges of experiences and point of view, and transforming the lecture into a dialogical activity where the contents emerged from the interaction. These activities were also part of the evaluation strategy used which was based on the idea of *evaluation as a learning activity*, aimed at promoting a shared meaning of the evaluation process to allow students' involvement in it (Murai *et al.*, 2019).

### 3. Methodology

#### 3.1 Research tools

To investigate the effects of the learning activities carried out with the support of digital technologies, the empirical study adopted a mixed approach based on an online survey combined with participant observation.

An online questionnaire, indeed, was administered at the end of the second lesson through the Google Forms in order to collect participants' feedback on the interactive and conversational approach used through the mediation of technologies. The first part of the online questionnaire was designed to collect respondents' personal information and their educational/professional background, while the second part aimed at investigating teachers' perceptions of the teaching approach adopted during the lessons, particularly referring to four main themes: participation level, satisfaction and usefulness of digital technologies, interplay between interaction/conversation and learning processes, and effectiveness of the evaluation strategy. The questionnaire included closed and open questions that have been analysed.

As far as the participant observation is concerned, it was carried out by a researcher present during lessons and was direct, semi-structured (i.e., with specific themes to be investigated in a loosely predetermined or systematic) and "participant-as-observer" (the researcher observed and sometimes interacted with the class). The data description reported in this paper refers to the annotations of two lessons. The integration of participant observation with the survey improved the validity of the data collected through the "live" annotation of the behaviour, words and dynamics spontaneously created in the classroom (Cohen *et al.*, 2007, p. 396).

#### 3.2 Sample

The questionnaire survey has been filled by 97 school teachers, of which 31 were kindergarten teachers and 66 primary teachers. More details about the sample are reported in Tab. 1.

Tab. 1 - Sample description

<b>Age</b>	M = 41,8 $\sigma$ = 9,3	
<b>Genre</b>	Female	93
	Male	3
	Not specified	1
<b>Degree</b>	Diploma	45
	Bachelor's Degree	11
	Master's Degree	41
<b>Training course(s)</b>	Last year	59
	2 years ago	10
	More than 3 years ago	14
	Never	14

## 4. Results

In this paragraph, teachers' responses to the questionnaire are examined and commented on by referring also to the notes transcribed by the researcher during the participatory observation. This will provide a more complex picture of the impact on the class of the interactive and conversational approach supported by technologies.

### 4.1 RQ1: What were the effects of the pedagogical strategy adopted in the course on participation's level and teachers' learning processes?

Regarding the first dimension analysed (i.e., participation level), the majority of teachers (85/97 respondents) declared to participate in the course activities, describing their involvement as active (71/97) or very active (14/97).

Examining the open answers provided by the teachers, this active involvement seems to be due to the teaching approach adopted which favoured engagement (from teachers' answer: *Very engaging lessons; the course is well structured and interactive*), to the interest toward the topics dealt with in the course (from teachers' answer: *I believe that the subject is full of interesting topics*), to the strict connection with the professional practices through the sharing of participants' experiences (from teachers' answer: *I actively participate since I'm able to link the topic faced to my actual (and previous) working experience*) and finally to the provision of tools and methods for the daily teaching practice (from teachers' answer: *Provides useful tools to implement effective strategies*). Looking at the less or no active participants (12/97), motivations reported are linked to personal characteristics such as being "contemplative" rather than active (from teachers' answer: *I am contemplative. I prefer to listen to others and reflect*), to the high number of participants that does not allow everyone to express themselves (from teachers' answer: *We are too many participants*). Furthermore, teachers confirmed that the proposed activities, including questionnaire and discussion allowed them to:

- activate prior knowledge on the topic (89/97);
- balance the cognitive overload due to the information acquired in the first part of the lesson (82/97);
- decrease the stress due to mismatch between current knowledge/skills and desired knowledge/skills (67/97);
- recognize and accept different opinions on a topic or issue (87/97);
- building networks of meanings with respect to previous and newly acquired knowledge (87/97);
- activate processes of reflection and revision of knowledge (95/97).

Finally, the majority of participants (85/97) declared their willingness that all lessons were structured in the same way, making them satisfied with the interactive and conversational approach used for conducting the teaching (85/97).

These results were confirmed by the observation performed. It must be noted that participants in the course are school teachers who have decided to continue their training and specialise to become special needs teachers. The intrinsic motivation behind their choice of professional growth together with their adult age, already provide a good foundation for good average levels of participation. However, we also have to take into account the tiredness of the class group at the time of the lesson due both to the duration of the lesson (i.e., five hours) and to the previous job activities carried out by participants in the morning (all participants are in-service teachers).

Despite this, it was observed a gradual increase of more informal and relaxed behaviour during the lesson, probably due to the positive atmosphere



that the teacher tried to build with the group. From the outset, it was possible to note the group's interest in the subject and the high level of participation during the plenary discussions after the digital activity (often some people exposed themselves more frequently than others). The contributions of the students were either informative (requesting clarification of an aspect/concept of the lecture) or experiential (experiences were reported with respect to the lesson, e.g., experiences of clashes with colleagues or difficulties in classroom management).

#### 4.2 RQ2: How did teachers react to the use of digital technologies during the course activities?

Concerning the use of technologies for course activities, 83 out of 97 participants accepted them positively. Specifically, from the analysis of the open answers, it emerged that technologies played a positive role in promoting interaction and participation (from teachers' answers: *A new way to interact; Because it still gives me the opportunity to be active and participate in the lesson*), in facilitating and nurturing the learning process (from teachers' answers: *It can be useful to improve learning*) and in stimulating their interest towards integration in the teaching practice (from teachers' answers: *Because it intrigues me and I would like to learn more about its use and how to manage it better*).

The main reasons for participants declaring a neutral (12/97) or negative (2/97) attitude towards technologies are related to the negative perceptions associated to their use (from teachers' answers: *I welcomed the use of technology but with a lot of fear of not being able to carry out the activities, not for the contents, but for my personal insecurity with technological tools*) and to the technical problems may be encountered (from teachers' answers: *I often have connection problems*).

Despite these few initial concerns, participants found technology to be enough (56/97) or very (39/97) motivating and enough (44/97) or very (49/97) useful for their learning experience. They also considered the use of technology not (39/97) or less (44/97) stressful and not (36/97) or less (42/97) complex. In fact, 19 out of 97 found the task much easier than expected (from teachers' answer: *Since the request was clear, the execution of the task was stimulating*), 42 out of 97 respondents declared that the task turned out to be easier than expected (from teachers' answer: *Technological performance anxiety is always present, but in fact everything turned out to be simpler and more accessible than initial expectations*) and 31 out of 97 found the task neither simpler nor more difficult than expected (from teachers' answer: *I didn't have particular expectations because in any case I know that the use of technology can only*

*favour the execution of the task*). Finally, participants considering the task much harder than expected (5/97) claimed some technical difficulties related to their digital competence (from teacher's answer: *The task turned out to be more difficult than expected because I didn't have enough material and knowledge especially about many apps and sites*).

The uncertainty about the use of technology and the awareness of its importance were two aspects also confirmed by the observation results: when it was announced, during the course presentation, that the use of technology would have been necessary in each course activity, participants' reaction leaked uncertainty. However, emotions such as anxiety and fear related to the use of technology were expected by the research team, in light of the average age of participants (around 42 years old) and the low use of technology in Italian schools (Ranieri *et al.*, 2020). Nevertheless, all teachers managed to access all online activities, also thanks to the support among classmates, especially from younger versus older teachers. It was also observed a gradual increase in familiarity with the filling of the Google Forms since the second lesson.

Moreover, during the second lesson, participants requested for less technological support than in the first lesson.

#### *4.3 RQ3: How did teachers perceive the evaluation strategies used in the training course?*

Coming to the evaluation strategies, participants declared that a final evaluation taking into account the overall participation during the course as well as group work and the final test was useful (63/97) for their training and fair (58/97). Beyond this general observation, during the course it has been observed that evaluation is a subject that always puts those who have to be evaluated in a state of anxiety. Even in our case, when the course evaluation methods were shared during the first lesson, a certain anguish could have been perceived from the silence and the attentive, nervous glances. Yet, the course lecturer already tried to make it clear to the class that the evaluation process would have been part of the overall learning process. This approach certainly helped the class perceive the evaluation as a formative process, negotiable in nature, and not as a punitive moment. In particular, the evaluation strategy included two different tasks, one based on the design of a learning scenario on prosociality and the other on a closed-ended test to be administered at the end of the course. The first one was carried out in groups, while the second individually. As well known, if a test could be useful for the evaluation of knowledge outputs, it can be limiting to evaluate other knowledge dimensions. Therefore, the adoption of a design-based task for evaluation was felt as

motivating approach evaluation for an interactive process of knowledge building.

## 5. Conclusions

The interactive and conversational teaching approach, with the support of technology, within the course of Special Pedagogy and Integrated Management of the Class Group (30 hours) in the Specialisation Programme for Special Education Teachers of the University of Florence, made it possible to carry out sustainable teaching both in terms of commitment and cognitive load, but also effective teaching in terms of learning and engagement, on a class of 138 students.

The elaboration of the questionnaire data and the transcribed observations indicate positive aspects such as increased levels of participation in the lessons, a more relevant and meaningful learning experience and a higher motivation to attend the course and learn. Specifically, the adoption of a student-centred, technology-supported and feedback-oriented approach has enabled almost all of the sample to: activate their pre-knowledge on the subject of Special Pedagogy (Hattie and Shirley, 2019; Carless and Winstone, 2020), balance cognitive overload caused by the integration of new knowledge (Sweller, 1994), and encourage the production of a network of meanings between old and new acquaintances (Rivoltella and Rossi, 2019).

Furthermore, the open-ended responses of the questionnaire showed an appreciation by teachers of the subject matter of the lessons, which, thanks to the didactic approach adopted, seems to have facilitated links with practical work experience. Participatory observation indicated that the exchange triggered by the lecture and, subsequently, by the plenary discussion stimulated the participants to transfer the acquired knowledge to their own professional context. A 'situated cognition', closely linked to the specific context in which it develops, leading to deeper reflection through the transfer of what has been learnt into a particular situation (Smith and Semin, 2004).

Also, the analysis of the questionnaire results showed that technology played a crucial role in the lessons because it enabled interaction and participation of the majority of the participants. Indeed, the use of digital technologies has allowed, despite some initial concerns, a collaborative construction of the lesson, increasing personalisation's level of the educational offer. Still, an unexpected result of the approach that emerged from the questionnaire concerns teachers' didactic innovation: some respondents stated that the use of teaching technologies during Special Pedagogy lessons

reflexively allows them to become familiar with new digital tools and to use them in their teaching practice.

Furthermore, teachers appreciated the use of a dual mode of learning evaluation, considering it both useful and fair, despite an initial tense moment. This dual mode of assessment (which consisted of a group activity and an individual test) allowed the class to implement an assessment-as-learning, a form of evaluation that is itself a moment of learning as well as verification of the learning acquired (Murai *et al.*, 2019; Trinchero, 2018).

Lastly, it is also worth mentioning some limitations of the study: firstly, limitations concern the heterogeneity (i.e., age, sex, type of school) and the small size of the sample, that prevent the generalization of the results. Moreover, while the results of this study highlighted the potential of technologies as learning mediators for the conversational approach even in large classes, the reasons behind teachers' engagement and participation have not been deeply investigated. In this perspective, future qualitative research should be carried out to understand participants' perspectives and thus improve learners' engagement and pedagogical innovation.

## References

- Carless D. and Winstone N. (2020) Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teaching in Higher Education*. DOI: 10.1080/13562517.2020.1782372.
- Cohen L., Manion L., and Morrison K. (2007). *Research Methods in Education* (6th ed.). London and New York, NY: Routledge Falmer.
- Di Palma D., Belfiore P. (2020). La trasformazione didattica universitaria ai tempi del Covid-19: un'opportunità di innovazione?. *Formazione & Insegnamento*, 18(1): 281-293. DOI: 10.7346/-fei-XVIII-01-20\_23.
- Di Stasio M., and Messini L. (2021). Formazione alla valutazione e valutazione della formazione: l'esempio virtuoso di eTwinning. In D. Nucci, A. Tosi, M. C. Pettenati (Curr.), *eTwinning e la formazione degli insegnanti. Studi, evidenze e prospettive della community italiana* (pp. 117-126). Roma: Carocci.
- Hattie J., and Shirley S. (2019). *Visible learning: Feedback*. Abingdon-New York: Routledge.
- Hattie J., and Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1): 81-112.
- Hattie J., and Yates, G. (2013). *Visible learning and the science of how we learn*. Abingdon-New York: Routledge.
- Laurillard D. (2002). *Rethinking university teaching: A conversational framework for the effective use of learning technologies* (2nd ed.). London: Routledge Falmer.
- Laurillard D. (2012). *Teaching as design science*. Abingdon-New York: Routledge.

- Murai Y., Kim Y. J., Martin E., Kirschmann P., Rosenheck L., and Reich J. (2019). Embedding assessment in school-based making: preliminary exploration of principles for embedded assessment in maker learning. In P. Blikstein, and N. Holbert (Eds.), *FabLearn'19: Proceedings of the 8th Annual Conference on Creativity and Fabrication in Education* (pp. 180-183). New York, NY: ACM. DOI: 10.1145/3311890.3311922.
- Prince M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3): 223-231.
- Ranieri M., Raffaghelli J.E., Bruni I. (2021). Game-based student response system: Revisiting its potentials and criticalities in large-size classes. *Active Learning in Higher Education*, 22(2): 129-142. DOI: 10.1177/146978741881266.
- Ranieri M., Rossi P. G., and Panciroli C. (2021). Active Learning in large size classes. A multiple case study on technology-enhanced feedback in academic contexts. In: *EDULEARN21*, 5th and 6th of July 2021, IATED Academy, 9154-9159.
- Ranieri M., Gaggioli C., and Borges M. K. (2020). La didattica alla prova del Covid-19 in Italia: uno studio sulla Scuola Primaria. *Práxis Educativa* (Brasil), 15: 1-20. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.15.16307.079.
- Rossi P.G., and Pentucci M. (2021). *La progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli eco-sistemi*. Milano: FrancoAngeli.
- Rivoltella P. C., and Rossi P. G. (2019). *Il corpo e la macchina*. Brescia: Morcelliana.
- Rossi P.G, Ranieri M., Li I., and Perifanou M. (2019). Interaction, feedback and active learning: where we are and where we want to go. *FORM@RE*, 19: 1-5. DOI: 10.13128/form-7696.
- Smith E. R., Semin G. R. (2004). Socially Situated Cognition: Cognition in its Social Context. In M. P. Zanna (Cur.), *Advances in experimental social psychology*, 36, pp. 53-117. Elsevier Academic Press. DOI: 10.1016/S0065-2601(04)36002-8.
- Sweller J. (1994). Cognitive load theory, learning difficulty, and instructional design. *Learning and instruction*, 4(4): 295-312.
- Trincherò R. (2018). Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(3): 40-55. DOI: 10.17471/2499-4324/1013.
- Winstone N. E., Nash R. A., Parker M., and Rowntree J. (2017). Supporting learners' agentic engagement with feedback: A Systematic review and a taxonomy of recipience processes. *Educational Psychologist*, 52(1): 17-37.

# Using the Progressive Design Method in higher education: An analysis of cohesion, collaboration and inclusion dimensions

Stefano Cacciamani\*

## Abstract

Many cognitive benefits for learning have been highlighted in the literature, due to peer feedback, but the relational aspects of this way of working, when it is implemented with groups of students, have been little investigated. This study aims to analyze some relational aspects of the use of peer feedback in the university context, considering in particular how the cohesion in the network of exchanges, the level of collaboration and inclusion of students, change during an activity carried out with a method based on peer feedback called Progressive Design Method. Eighteen undergraduate students participated in the study and worked in teams to develop projects in successive phases, each of which involved peer feedback in an online environment, Knowledge Forum. The results showed an increase in the values of the three dimensions (cohesion, collaboration and inclusion) in the first phases of work and a decrease in the last phase. The implications of the study focus on the possibility of creating collaborative learning environments in universities based on this method of work.

**Key words:** Peer feedback; University students; Knowledge Building; Cohesion; Collaboration; Inclusion

*First submission: 20/01/2023, accepted: 03/04/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

Many cognitive benefits for learning have been highlighted in the literature, due to peer feedback, (e.g. Liu and Carless, 2006; Nicol *et al.*, 2014), but the relational aspects of this way of working, when it is implemented with groups of students, have been little investigated.

---

\* Professore Associato di Psicologia dello Sviluppo e dell'Educazione, Dipartimento di Scienze Umane e Sociali, Università della Valle d'Aosta. E-mail: [s.cacciamani@univda.it](mailto:s.cacciamani@univda.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15267

Recently a working method called Progressive Design Method (PDM), has been developed by Cacciamani (2017). The PDM is inspired by the Knowledge Building (KB) model (Scardamalia and Bereiter, 2010) and is based on Project Based Learning and peer feedback between students working in teams in an online environment.

Knowledge Building-the theoretical model by which PDM is inspired- is a pedagogical model defined by 12 principles that work together in a complex system to organize a community, whose focus is to create new knowledge through a collaborative discourse (Scardamalia and Bereiter, 2010). The core idea of Knowledge Building is the production and continuous improvement of ideas to advance community knowledge (Soliman *et al.*, 2021). Students in a Knowledge Building community, indeed, are engaged to set forth questions of inquiry, formulate their initial theories to provide their explanations to these questions, and improve these theories on the base of new information, to produce more powerful explanations (Tan *et al.*, 2021). Such a continuous improvement is based on discursive interactions combining *belief mode*- the work with knowledge using critical thinking- and *design mode*, a particular way to work with knowledge where the main concern is with the improvability, and the developmental of potential of ideas (Bereiter and Scardamalia, 2003). Knowledge building activity is supported by a specific online environment – Knowledge Forum – developed according to the KB model principles (Scardamalia, 2004). Literature evidences the benefits of the KB model in educational field. Braojos *et al.* (2020), combining a scientometric analysis with a systematic review of articles published between 2013 and 2017 showed the positive effects of the implementation of KB at school in term of improvements of collaborative learning skills, active learning skills and metacognitive skills.

Project Based Learning (PjBL) – the second core component of PDM – is a student-centred form of instruction based on three constructivist principles: learning is context-specific, learners are involved actively in the learning process and they achieve their goals through social interactions oriented to share knowledge and understanding (Cocco, 2006 cited in Kokotsaki *et al.*, 2016). More specifically, PjBL create an experience of meaningful learning for students by developing a project, from a driving problem presented inside of a contextual situation (Ching and Hsu, 2013). In developing the project, students take responsibility for creating their products and are involved in various activities: asking questions, brainstorming to create ideas, seeking information from sources, and designing and testing alternative solutions to solve the problems they face (Blumenfeld *et al.*, 1991). During this elaboration process, students also create a series of artifacts, as external representations of solutions to the problem faced. These artifacts can be shared and submitted for critical

evaluation by both the teachers and peers to allow their progressive improvement. Literature highlights some benefits of PjBL encouraging the adoption of this method. Kokotsaki *et al.* (2016), in their review, showed the positive effects of PjBL in higher education, on self-directed learning readiness, such as having high self-management skills. Chen and Yang (2019), in their meta-analysis evidenced that project-based learning has a medium to large positive effect on students' academic achievement compared with traditional instruction.

Peer feedback- the third core component of PDM- is described by Topping (1998) as «an arrangement in which individuals consider the amount, level, value, worth, quality, or success of the products or outcomes of learning of peers of similar status» (p. 250). More specifically it can be defined as a communicative process in which learners talk to each other about performances and the standards required in an activity (Liu and Carless, 2006). Several learning benefits of peer feedback have been showed in literature that support the use of this method in higher education (Nicol *et al.*, 2014). Students can play an active role in managing their own learning when they are involved in providing and receiving peer feedback (Liu and Carless, 2006). Moreover, receiving feedback from classmates, can promote students' self-regulation of learning- thanks to the comments and the acquisition of knowledge about evaluation standards (Cacciamani *et al.*, 2018). In addition, providing or receiving peer feedback highly improve students' writing, compared to their peers who engaged in self-assessment, through rubric or guided self-assessment, as showed by Huisman *et al.* (2019) in their meta-analysis. Also, the comparison between peer feedback and feedback from teaching staff did not evidence any systematic difference on students' academic writing. Furthermore Jongsma *et al.* (2022) in their meta-analysis, contrasting online and offline peer feedback in higher education, indicate that online peer feedback is more effective than offline peer feedback. Online peer feedback is also more effective when the outcome measure students' competence rather than self-efficacy for skills. .

Considering the benefits highlighted in literature about the use of KB model, peer feedback and PjBL, PDM combined these different components through the following principles (Cacciamani, 2017):

1. Students as members of a KB Community: students are organized within a KB community and work collaboratively in teams in order to develop a project;
2. Critical Theoretical Model Analysis: theoretical models are analyzed by students working together in groups to identify the possible advantages and critical aspects of the hypothesis when applying these models in context of interest of their project.



3. **Critical Case Analysis:** students analyze implementations of theoretical models considered in different contexts to identify points of strength and weaknesses and ideas to improve them.
4. **Progressive improvement of the project:** the elaboration of the project is organized in steps that allow the team members to progressively improve their project.
5. **Distributed Feedback:** for each step the partial created product is organized in a communicative artifact and published in a common online environment (such as KF) where each member of the community can analyse the others' team product and provide feedback.
6. **Recursive Design:** after receiving feedback in the online environment, each team is given time to reflect of any ideas that emerged through the feedback and to introduce changes to their project.

This study focuses on the relational aspects of working with PDM by analyzing if the cohesion in the network of interactions between students, the level of collaboration and inclusion of students exchange during the activities.

## 2. Method

### 2.1 Participants

Eighteen students participated in the study (17 F, Age M (SD) = 21.39 (0.61) attending the Guided Practical Exercise (EPG) of Psychology of Learning and digital technologies of the 2nd year of the Degree Course in Psychological Sciences and Techniques of the University of Valle d'Aosta in the academic year 2021-22. All participants voluntarily signed and returned the informed consent forms, allowing us to use their data for research.

### 2.2 Context

The EPG took place using the PDM in blended mode, with the support of Knowledge Forum (KF), an online environment developed to promote the construction of knowledge (Scardamalia, 2004). In KF specific spaces called “views” are available for discursive interaction mediated by writing. In the view the participants can insert notes (written contributions) and “build-ons” (contributions linked to other contributions via links).

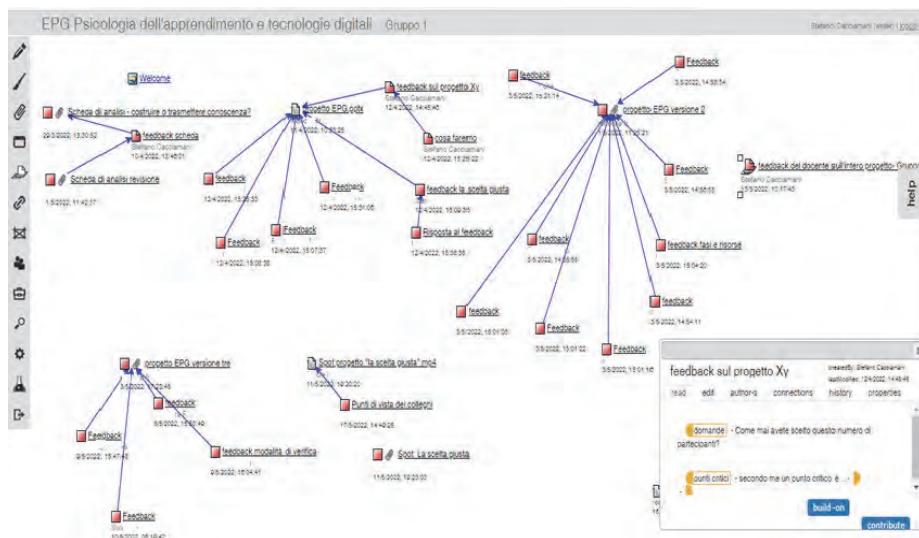


Fig. 1 - A view in KF

As can be seen in Figure 1, there is a view where each read icon represents a note. Build-ons are contributes containing a link, represented by the blue arrow, that indicate the direction of the connection.

During the EPG, the students were organized in teams to develop a project concerning the use of digital technologies in an educational context. Each teams had a view in KF as specific space of work (in Figure 1 it is possible to see the view of the Team 1). The EPG has scheduled eight meetings of three hours each, according to the PDM principles and foresees these main phases of work:

1. Critical Analysis of the KB model: The 12 principles of the KB have been presented by the teachers and its possible application in Italian school, identifying advantages and problems, was discussed.
2. Presentation in KF: The teacher showed KT and its tools, and the students were requested to introduce themselves by writing a note in a view of KF and to interact with the presentations of the other students.
3. Design 1: A critical analysis of implementation cases of the KB model, through the examination of some articles was carried out and the elaboration of the project by the students began with the indication of the principles of the KB model to which the project referred, with the definition of the objectives and the specification of the participants who would be involved.
4. Open lesson: the teacher and some expert of INDIRE (National Institute of Documentation, Innovation and Research in Education), invited to the lesson, presented to the students the “Classi in rete” project (Cacciamani et

al., 2022), as possible example of implementation of the KB model in a network of school in Italy.

5. Design 2: The students worked to define the work phases, times, tools and human resources of the project.
6. Design 3: The students were engaged in identifying methods of verification and evaluation of the project.
7. Development of an advertising: Students were requested to create an advertising through a brief video to promote their project to potential clients.
8. Advertising feedback: In a face-to-face meeting, each team presented its advertising in order to receive the feedback from the other teams and the teacher.

At the end of each Design phase, the part of the project prepared by each team was published in KF and each team member was required to provide feedback to the team they were twinned. Students were provided with a framework for providing feedback based on 4 categories (questions: strengths, weaknesses, and suggestions for improvement) and were trained on how to formulate this feedback. The teacher provided his feedback to each project only at the end of the Design 3 phase in order to avoid any influence on the feedback activity of the students. As it is possible to see in Figure 1 each part of the project received feedback in some build-on with the blue arrows indicating the direction of the connections of contributes containing feedback to the part of the project developed. After receiving the feedback, each team was asked to make changes to their project based on the feedback they received.

### 2.3 Procedure

The analysis of the three dimensions under study focused on the following work phases of the EPG: Presentation, Design 1, Design 2 and Design 3. For each of these phases the contributes written in KF have been detected through the Learning Analytics in KF, to measure cohesion, collaboration and inclusion.

### 2.4 Data Analysis

Cohesion was analyzed by calculating the density, that measures the degree of interconnectedness of network members, (Wyngaerden *et al.*, 2019). The interconnectedness of network is indicated in KF by the communicative edges realized through build-ons among participants, created by the members. Density is given by the proportion of edges in the network relative to the maximum possible number of edges (Tabassum *et al.*, 2018). Considering that the network in collaborative exchanges in KF is directed, Density was calculated through the following formula:

$$D = m(G) / m_{\max}(G)$$

where  $D$  is density,  $m(G)$  = number of edges among nodes (participants) of the network,  $m_{\max}(G)$  = maximum number of the edges of the network, which is  $n(n-1)$ , where  $n$  = numbers of nodes of the network (Tabassum et al., 2018). The minimum value of  $D$  is 0 (low density) and the maximum value is 1 (high density). The level of collaboration was measured by the number of build-ons created by each student on contributions from other students. The level of inclusion was measured by the number of build-ons received by each student on their contributions.

The change in cohesion was analyzed by comparing the presentation phase and the three subsequent design phases on a descriptive level. The change in the level of collaboration and inclusion was analyzed by student's  $t$  test by comparing the presentation phase and the next three design phases.

### 3. Results

The level of cohesion progressively increases from the presentation phase ( $D = 0.016$ ) to the design phase 1 ( $D = 0.088$ ) up to the design phase 2 ( $D = 0.101$ ) and then decreases in the design phase 3 ( $D = 0.05$ ). As regards the level of collaboration and inclusion, the data are shown in Tab. 1.

*Tab. 1 - Collaboration and inclusion in the different phases*

	Presentation	Design 1	Design 2	Design 3
	M (SD)	M (SD)	M (SD)	M (SD)
Collaboration	0.28 (0.46)	1.50 (1.82)	1.78 (1.66)	0.94 (1.06)
Inclusion	0.28 (0.46)	1.50 (2.26)	1.78 (2.58)	0.94 (1.73)

The level of collaboration increases from the presentation phase to the design phase 1 ( $t(17) = -2.83, p < .05$ ), remains stable from the design phase 1 to the design phase 2 ( $t(17) = -0.52, p > .05$ ) and tends to decrease from design phase 2 to design phase 3 ( $t(17) = 2.09, p = .05$ ). The level of inclusion also increases from the presentation phase to the design phase 1 ( $t(17) = -2.26, p < .05$ ), remains stable from design phase 1 to design phase 2 ( $t(17) = -0.40, p > .05$ ) and decreases from design phase 2 at design phase 3 ( $t(17) = 2.73, p < .05$ ).

## 4. Discussion and Conclusions

The aim of the present study was to analyse in a blended university course, organized with the PDM, if the cohesion in the network of interactions between students, the level of collaboration and inclusion of students change during the activities

The results show a similar trend in the work phases of the three dimensions: an increase in cohesion, collaboration, and inclusion from the presentation to the first design phase and a stability of the three dimensions from the first to the second design phase. It is conceivable that in these phases the PDM has favored the taking of a more active role by the students, thanks to the peer feedback activity. This hypothesis appears consistent with what is indicated by the literature on peer feedback (Liu and Carless, 2006; Nicol *et al.*, 2014). More specifically the assumption of the active role could be promoted by three main aspects of the PDM: the task to develop a project in team, the request to give feedback to the other projects, the discussion in team of the feedback received, to improve their own project. In addition, also receiving feedback from peers can activate a virtuous reciprocity in giving feedback to their colleagues. A similar dynamic is foreseen in a Knowledge Building community in the Symmetric Knowledge Advances principle (Scardamalia and Bereiter, 2010).

The subsequent decrease in the values of the three dimensions could be due to the particularly complex topic for the students on which it was requested to provide feedback in the third phase: the methods of verification and evaluation of the project. The complexity of this topic could have reduced the possibility to give feedback in the last phase of design and then could have interrupted the reciprocity in peer feedback activity indicated before. To encourage further improvement in the three dimensions, in particular in the third design phase, some specific training and scaffolds could be foreseen, in order to support the peer feedback activity of students. In the first case, the training can be oriented to acquire more knowledge about the specific topic of the feedback (in this case the methods of verification and evaluation of the project). In the second case, specific scaffolds can be designed, as KF foresees, in order to help the contextual analysis of the project. A possible example of this kind of scaffold could be: “some critical points of the method of verification and evaluation are...” and “you can improve these critical points by...”

The present study has some limitations that may not allow researchers to generalize the results. First of all, the number of participants is small; second, the participants were university students enrolled in only one degree course – Psychological Sciences and Techniques – and third, most of the participants were female students. Further research could, then, extend the use of the PDM with a higher number of participants, in more university courses and with a

better balance in terms of gender. New directions of inquiry can also explore which kind of training can improve student skills to give feedback and which kind of scaffold can be designed to support the feedback activity to improve cohesion, collaboration and inclusion.

The implications of these results concern the possibility to design blended university courses, with PDM, where students can work collaboratively in developing projects of their interest and can be engaged in giving and receiving feedback from their colleagues, in order to improve progressively these projects. This kind of courses can promote a formative experience where students can assume the responsibility of their own learning.

## References

- Bereiter C., Scardamalia M. (2003). Learning to work creatively with knowledge. In: Corte E. D., Vershaffel L., Entwistle N. and Van Merriënboer J., editors, *Unravelling basic components and dimensions of powerful learning environments* (pp. 55-68). European Association for Research on Learning and Instruction: Pergamon.
- Blumenfeld P., Soloway E., Marx R., Krajcik J., Guzdial M. and Palincsar A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3/4): 369-398. DOI: 10.1080/00461520.1991.9653139.
- Braojos C. G., Gámez J. M., Vilches M. D. F. P. and Jiménez A. E. M. (2020). Evaluation of research on the Knowledge Building pedagogy: a mixed methodological approach. *Relieve: Revista ELectrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 26(1): 1-22. DOI: 10.7203/relieve.26.1.16671.
- Cacciamani S. (2017). Experiential learning and knowledge building in higher education: An application of the progressive design method. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 13(1): 27-38. DOI: 10.20368/1971-8829/151.
- Cacciamani S., Mangione G. R. J. and Pieri M. (2022). Activating teachers' epistemic agency to implement knowledge building in classroom: A case analysis of the "Classi in rete" project. *Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 17(2): 84-102. DOI: 10.30557/QW000059.
- Cacciamani S., Perrucci V. and Iannaccone A. (2018). Il peer feedback in un corso universitario blended: costruzione di uno schema di codifica. *Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 13(2): 32-48. DOI: 10.30557/QW000003.
- Chen C. H., Yang Y. C. (2019). Revisiting the effects of project-based learning on students' academic achievement: A meta-analysis investigating moderators. *Educational Research Review*, 26: 71-81. DOI: 10.1016/j.edurev.2018.11.001.
- Ching Y. H., Hsu Y. C. (2013). Peer feedback to facilitate project-based learning in an online environment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 14(5): 258-276. DOI: 10.19173/irrodl.v14i5.1524.

- Cocco S. (2006). "Student leadership development: The contribution of project-based learning" (Unpublished Master's thesis). Royal Roads University, Victoria, BC, Canada.
- Jongsma M. V., Scholten D. J., van Muijlwijk-Koezen J. E. and Meeter M. (2022). Online Versus Offline Peer Feedback in Higher Education: A Meta-Analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 0(0): 1-26 DOI: 10.1177/07356331221114181.
- Huisman B., Saab N., van den Broek P. and van Driel J. (2019). The impact of formative peer feedback on higher education students' academic writing: a Meta-Analysis. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(6): 863-880. DOI: 10.1080/02602938.2018.1545896.
- Liu N. F., Carless D. (2006). Peer feedback: the learning element of peer assessment. *Teaching in Higher education*, 11(3): 279-290.
- Kokotsaki D., Menzies V. and Wiggins A. (2016). Project-based learning: A review of the literature. *Improving Schools*, 19(3): 267-277. DOI: 10.1177/1365480216659733.
- Nicol D., Thomson A. and Breslin C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1): 102-122. DOI: 10.1080/02602938.2013.795518.
- Scardamalia M. (2004). CSILE/Knowledge Forum. In: Kovalchick A., Dawson K., editors, *Education and Technology: An Encyclopedia* (pp. 183-192). ABC-CLIO.
- Scardamalia M., Bereiter C. (2010). A brief history of Knowledge Building. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 36(1): 397-417. DOI: 10.21432/T2859M.
- Soliman D., Costa S. and Scardamalia M. (2021). Knowledge building in online mode: Insights and reflections. *Education Sciences*, 11(8): 425. DOI: 10.3390/educsci11080425.
- Tabassum S., Pereira F. S., Fernandes S. and Gama J. (2018). Social network analysis: An overview. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 8(5), e1256. DOI: 10.1002/widm.1256
- Tan S. C., Chan C., Bielaczyc K., Ma L., Scardamalia M. and Bereiter C. (2021). Knowledge building: aligning education with needs for knowledge creation in the digital age. *Educational Technology Research and Development*, 69(4): 2243-2266. DOI: 10.1007/s11423-020-09914-x.
- Topping K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68(3): 249-276. DOI: 10.3102/00346543068003249.
- Wyngaerden F., Nicaise P., Dubois V. and Lorant V. (2019). Social support network and continuity of care: an ego-network study of psychiatric service users. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, 54(6): 725-735. DOI: 10.1007/s00127-019-01660-7.

# Future support teachers' opinions about their role on inclusion of students with ASD. An exploratory study to determine training impact

Emanuela Zappalà\*, Paola Aiello\*\*\*

## Abstract

School inclusion of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) is still an educational challenge for all teachers due to its heterogeneity of cognitive and behavioral profiles. On the other hand, national and international scientific literature shows that inclusive dynamics are strongly influenced by teachers' opinions, attitudes and sense of self-efficacy on students with ASD. Based on these premises, the current study explores the opinions of future support teachers about their role in promoting the full participation of students with ASD and, particularly, whether attendance of the Specialization Course for educational support activities for pupils with disabilities may influence their opinions.

**Key words:** teachers opinions, training courses; inclusion; student with Autism Spectrum Disorder

*First submission: 23/01/2023, accepted: 05/04/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

The study presented in this paper aims at investigating future support teachers' opinions about their role in promoting full participation of students with ASD. The fundamental premise is that usually people's attitudes are shown through their opinions and that the success of inclusive education appears to be influenced by teachers' attitudes toward inclusion (Leatherman and Niemeyer, 2005; Aiello *et al.*, 2019).

---

\* Ricercatrice di "Didattica e pedagogia speciale", Università degli Studi di Salerno. E-mail: [ezappala@unisa.it](mailto:ezappala@unisa.it).

\*\* Professore Ordinario di "Didattica e pedagogia speciale", Università degli Studi di Salerno. E-mail: [paiello@unisa.it](mailto:paiello@unisa.it).

° Emanuela Zappalà is the author of the article. Paola Aiello is the scientific coordinator of the research.



Gall, Borg and Gall (1996) define attitude as: «an individual’s viewpoint or disposition toward a particular “object” (a person, a thing or an idea, etc.)» (p. 273). Moreover, they point out that an attitude might have three different components:

- *cognitive*, associated to an individual’s opinions or knowledge about the object;
- *emotional*, made up of person’s sentiments regarding the object;
- *behavioral*, related to individual’s inclination to act in a specific manner toward the object.

Within this theoretical framework, this contribution focuses on the cognitive component of attitudes, as school inclusion of students with Autism Spectrum Disorder (ASD) is still an educational challenge for all teachers due to the heterogeneity of cognitive and behavioral profiles which characterize this disorder. Several researches, aimed at investigating opinions and attitudes of teachers towards students with ASD, show that the main obstacles to the inclusive process are represented by possible implications of their peculiar way of functioning on the way they develop personal autonomy, imitative, communicative, socio-relational and play skills, along with difficulties on academic learning and the adoption of adaptive behaviors within the school context (McGregor and Campbell, 200; Cassimos *et al.*, 2015). It is consistent with other studies on inclusion of students with other Special Educational Needs that show how this process may be strongly influenced by: the severity of child’s disability, the level of in-service training received, previous experience with students with these needs, as well as by other environmental factors (Avramidis and Toulia, 2020; Bellacicco, 2019; de Boer *et al.*, 2013; Pijl and Minnaert, 2011; Kraska and Boyle, 2014; Yada *et al.*, 2018).

Moreover, as showed by Russell, Scriney and Smyth (2022), sometimes teachers demonstrate a strong willing to include students with ASD when they consider themselves able to do it and training and previous experience play a pivotal role on this perception. Indeed, teachers who attend specific training courses seem to increase awareness about the impact of teaching strategies on the learning process and on school inclusion (Boyd *et al.*, 2003; Calvert, 2016; Ciraci and Isidori, 2017; OECD, 2019; WHO, 2011; Lanterman and Applequist, 2018; Kisabu-Sakarya and Doenyas, 2021). Actually, teacher training may provide teachers with greater confidence when working with students who have ASD and may encourage the adoption of inclusive strategies to support their learning process; whereas a lack of training has been associated to increased teacher anxiety and low level of inclusiveness (Humphrey and Symes, 2013). Actually, professional development on ASD shows potential in terms of raising teachers’ understanding, as well as improving their opinions, attitudes and self-efficacy (Aiello *et al.*, 2018; Antonios, 2022; Boulourian,

2022; Leblanc *et al.*, 2009; Park and Chitiyo, 2010; Parsons *et al.*, 2016; Sala *et al.*, 2017; Syriopoulou-Delli *et al.*, 2012). In spite of that, even if it is confirmed the impact that teachers' training may have on fostering students with ASD inclusion and the importance of considering the personal sphere of teachers to develop an inclusive professional dimension (Aiello *et al.*, 2018; Aiello *et al.*, 2017; Barned *et al.*, 2011; Fiorucci, 2014, 2019; Forlin and Chambers, 2011; Ianes *et al.*, 2010; Murdaca *et al.*, 2016; Sala *et al.*, 2017; Sharma *et al.*, 2008), only few studies explore how training courses may impact on teachers' opinions about their role in promoting inclusion of students with ASD.

## 2. Method

### 1.1 Objective

The study aims at investigating the opinions of future support teachers about their role in promoting the full participation of students with ASD and whether attendance of the Specialization course for educational support activities for pupils with disabilities<sup>1</sup> (a.y. 2021/2022) may influence their opinions.

### 1.2 Sample

The study involves a convenience sample composed by 275<sup>2</sup> future lower secondary support teachers enrolled at the above mentioned training course at the University of Salerno. The sample is asked to voluntarily and anonymously complete a questionnaire both at the beginning and at the end of the course.

---

<sup>1</sup> In Italy, this specialization course is composed of 60 ECT of which: 2 ECT are on Didactics and Special Pedagogy of generalized developmental disorders (related to ASD), 18 ECT on Didactics and Special Pedagogy (related to classroom management in inclusive settings, design of individualized plan and life project, strategies to support students with sensory impairments and with intellectual disabilities, and metacognitive approach and cooperative learning). 9 ECT are of laboratories and 6 ECT Indirect stage/apprenticeship which includes Information and Communication Technology. It is suggested to read: *Gazzetta Ufficiale* n. 78 del 02-04-2012. *Decreto 30 settembre 2011. Criteri e modalità per lo svolgimento dei corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno, ai sensi degli articoli 5 e 13 del decreto 10 settembre 2010, n. 249*; Aiello P., Corona F., and Sibilio M. (2014). Ipotesi di evoluzione funzionale dell'insegnante di sostegno in Italia. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(2): 21-34.

<sup>2</sup> This sample has undergone a reduction (n = 124) as the procedure envisaged the selection of data collected from future support teachers who attended all the educational activities envisaged by the course (direct and indirect internship, lectures, laboratories, ICT), and that filled out the questionnaire both at the beginning of the course and at the end.

With a response rate of 49,60%, the final sample consist of 124 respondents (102 females, 22 males). The mean age of the sample is 36 years. In terms of teaching experience, 36% report to have previous experience as a support teacher, whereas the 40% have experience as a general teacher.

Given the focus of the study, none affirme to have attended courses on strategies to support students with ASD, but the 20,97% affirme to have attended Master or other professional development activities related to inclusive strategies for students with Special Educational Needs and Specific Learning Disorder. Furthermore, the 58,12% affirm to know people with ASD: the 46,5% of the sample know friends or students on the spectrum, the 6,64% have members of the family who have ASD, the 4,98% have a colleague with ASD at the workplace or at the university or at school. Moreover, the 28,26% of the sample claim to have some knowledge on ASD due to the opportunity to read book, to watch TV series or to listen about it.

### 1.3 Instrument

The tool used for the study is a Google-Form semi-structured questionnaire which is divided into two parts:

- the first one aims at collecting socio-demographic data, such as age, educational qualification, professional position, previous work experience as a teacher (mainstream and/or support teacher) and knowledge of people with Autism Spectrum Disorder;
- the second part consists of six open-ended questions that aim to explore opinions and representations of the participants regarding the inclusion of students with ASD. In the current paper, only the results deriving from the analysis of the question about the role of support teachers in promoting the inclusion of students with ASD will be presented.

### 1.4 Data analysis

Data collected with Google Forms were examined with a descriptive statistical analysis and a reflective thematic analysis (Braun and Clarke, 2006, 2012, 2019). The first one aims to process socio-personal information and to quantify the frequencies of the segments identified in the entire textual corpus. The second one is used, by adopting an inductive technique, to detect key concepts emerging from participants' statements (Braun and Clarke, 2006, 2012, 2019; Gioia *et al.*, 2013). The rich textual corpus coding process is managed using MAXQDA (VERBI©), a qualitative and quantitative analysis program that facilitate the organization of relevant code configurations and give

visualizations of essential aspects, thanks to different built-in capabilities (De Gregorio and Lattanzi, 2012).

The phases of theme analysis, as outlined by Braun and Clarke (2006), enable both a systematic approach of looking for and process qualitative data using “coding” and employing six stages of theme analysis:

- Data familiarization which involves transcribing, reviewing and re-reading data, marking down the initial thoughts. For each transcript, major concepts are marked and written down. At this stage notes are considered as: “a stream of consciousness, a messy rush of ideas, rather than polished prose, [...] memory aids and triggers for coding and analysis” (Braun and Clarke, 2012, p. 61).
- Generating initial code. During this phase, interesting features of the data are classified as a brief phrase or keyword indicating a single notion (Braun and Clarke, 2012). The abundance of such data requires the identification of codes and sub-codes after a comparison between meanings belonging to the same category (Semeraro, 2011, p.104; De Gregorio and Lattanzi, 2012). This procedure follows a bottom up approach as codes and sub-codes always adhere to data’s content and participants’ meanings (Gioia *et al.*, 2013).
- Searching for themes across the data, that is organizing codes into potential themes. According to the Braun and Clarke (2006) theme “captures something important about the data in relation to the research question, and represents some level of patterned response or meaning within the data set” (p. 82). Hence, data are reviewed and re-read several times to reduce the amount of codes and organize them into distinct themes. Then, codes are studied and classified into two major themes, as detailed later.
- Reviewing potential themes. Participants’ answers are read again to confirm codes and themes. This involves a recursive process by which developed themes are reviewed according to coded data and the entire data set, when necessary, and defined during the 5<sup>th</sup> phase (known as “Defining and naming Themes”).
- Producing the report. During the last phase, several key features describing the data are retrieved to illustrate final outcomes as statements in the form of concepts or sentences, as well as graphic representations also made with MAXQDA (VERBI©).

### 3. Results and discussion

As previously explained, the thematic analysis is conducted with an inductive approach through MAXQDA (VERBI©) that give the possibility to

manage a total of 389 segments (140 segments of the answers collected at the first administration, 249 of the answers collected after the second one).

In Fig. 1 the pre and post common retrieved codes are presented. In particular, it emerges that most of the retrieved segments coded are those related to the importance of promoting positive classroom climate (22,88%; 89/389 segments); knowing and understanding peculiarities of students with ASD (11,31%; 44/389 segments); fostering social interactions with peers (9%; 35/389 segments), and collaborating with colleagues and caregivers (5,91%; 23/389 segments).

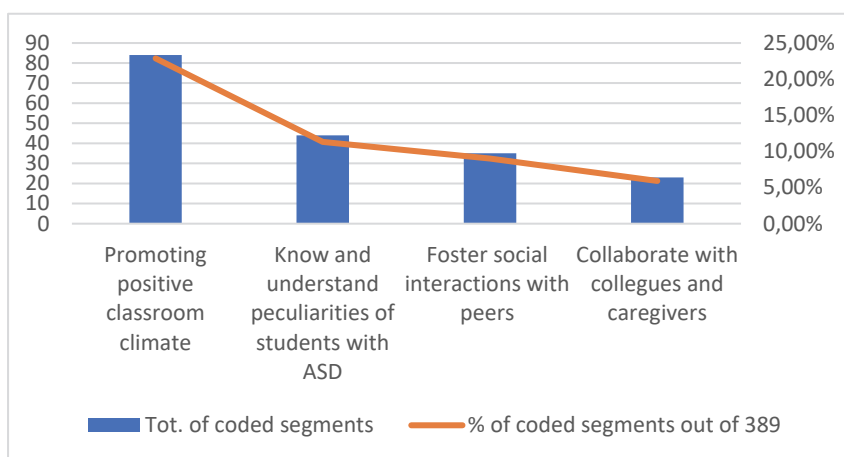


Fig. 1 - Percentage of common codes generated both after pre and post administration

Most of the contents and codes seem to be coherent with the Profile of inclusive teachers (EDSNE, 2012) and pedagogical scientific literature about inclusive practices, so all the codes are grouped into the following themes: supporting all learners, valuing learner diversity, working with others, working individually with student with ASD (See Tab. 1; Tab. 2). In this paper only common themes will be discussed, which are: *Supporting All Learners* and *Working With Others*.

Tab. 1 - Themes, codes and n° of segments collected after the first administration.

Themes	Codes and n° of segments	Tot. of coded segments	% of coded segments out of 140
<i>Supporting All Learners</i>	Promoting positive classroom climate (36 segments)	132	94,29%
	Organize small group activities (31 segments)		

	Active involvement of all students during the activities (21 segments)		
	Foster social interactions with peers (16 segments)		
	Know and understand peculiarities of students with ASD (22 segments)		
<i>Working With Others</i>	Collaborate with colleagues and caregivers	10	7,14%
<i>Working individually with student with ASD</i>	Work 1:1 (teacher:student with ASD)	4	2,86%

Tab. 2 - Themes, codes and n° of segments collected after the second administration.

Themes	Codes and n° of segments	Tot. coded segments	% of coded segments out of 249
<i>Supporting All Learners</i>	Adopt inclusive strategies and methodologies (68 segments)	226	90,76%
	Promoting positive classroom climate (53 segments)		
	Develop various skills (44 segments)		
	Foster social interactions with peers (19 segments)		
	Know and understand peculiarities of students with ASD (22 segments)		
<i>Valuing Learner Diversity</i>	Support the need for predictability and clarity (10 segments)	10	4,02%
<i>Working With Others</i>	Collaborate with colleagues and caregivers	13	5,22%

### 3.1 Supporting All Learners

As showed in the Tab. 3 after the second administration of the questionnaire, codes underwent some variation. In particular, few codes improved the number of segments (*Promoting positive classroom climate*: +32; *Foster social interactions with peers*: +3) and other were replaced or inglobed within new ones.

Tab. 3 - Codes of the theme "Supporting All Learners" identified during PRE and POST training

Time of administration	PRE training	POST training
	Promoting positive classroom climate (36 segments)	Adopt inclusive strategies and methodologies (68 segments)
	Organize small group activities (31 segments)	Promoting positive classroom climate (53 segments)
	Active involvement of all students during the activities (21 segments)	Develop various skills (44 segments)

	Foster social interactions with peers (16 segments)	Foster social interactions with peers (19 segments)
--	---	---

Related to the first code *Promoting positive classroom climate*, according to the scientific literature this aspect has an important impact on the quality of learning of all students and it refers to a set of attitudes, relationships and behaviors that characterize being and working together in the same environment to foster full participation and everyone teaching-learning process. For this reason, it is essential that everyone believes they are in a welcoming environment that recognizes their peculiarities, and that each member of the classroom (peers, teachers or other professionals) support and encourage everyone in school achievement (Cottini, 2018). Hence, positive climate should be characterized by a sense of belonging, enjoyment and respect among students and in the teacher-student interaction (Khalifaoui *et al.*, 2021). Moreover, it calls for the implementation of prosocial educational didactic activities tailored to promote prosocial behavior, including moral reasoning, social skills, civic engagement, social-emotional learning, and respecting each individual’s distinctive traits and characteristics (Brown *et al.*, 2012; Roche, 2002).

Consistent with it, the sample draws the attention on facilitating learning situations by raising awareness and informing the class, having theoretical knowledge on the way students with ASD learn and models of teaching that support their learning process (PRE = 22 segments; POST = 20 segments), managing the physical and social environment of the classroom to support learning (PRE = 14 segments; POST = 33 segments). For this reason, *Promoting positive classroom climate* may be considered as a suitable code for these segments.

In the following lines, the most significant segments related to the facilitation of learning situations by raising awareness and inform the class are quoted:

PRE	POST
«We could raise awareness and inform the class on peculiarities of the student with ASD to include and support him during the activities» [but we could also] «help his classmates to understand the most suitable approach to use to interact with the student with autism».	«The teacher could identify strategies that involve interaction with classmates, previously informed about peculiarities and difficulties of their friend on the spectrum, but also to speak about these topics involving both classmates and student with ASD». «The teacher should raise awareness the class to issues related to disability and the valorisation of differences».

About the importance of having theoretical knowledge on the way students with ASD learn and models of teaching that support their learning process (PRE

= 22 segments; POST = 20 segments), before the training the sample focuses on ASD peculiarities (9 segments), severity and difficulties (7 segments), strengths (3 segments), interests (3 segments).

Whereas, at the end of the training course, the sample seem to adopt another approach, a more positive and complex one, by considering not merely the difficulties (1 segment), but especially students with ASD peculiarities (9 segments), strengths (4 segments), interests and preferences (5 segments) and ways of functioning (2 segments). According to this, teachers should address the differences by identifying, selecting and adopting methods and strategies that give value to differences. It is consistent with the inclusive education perspective. As Goussot (2014) states: «pedagogical observation should detect the potential, without ignoring the difficulties and problems, and not go searching for symptoms and disorders» (p. 162). Hence, inclusive teachers should turn their attention to *individual originalities* (Aiello, in Aiello, Sibilio, 2015, p. 22) emerging from a complex interaction of several factors that determines individual way of functioning.

In the following Tab some of the sample's statements about this topic.

PRE	POST
<p>«Obviously the teacher should choose teaching strategies and methodologies ad hoc by considering student difficulties».</p> <p>«First of all, classmates should be informed about the difficulties that this disability entails and the way everyone should act in order to include student with ASD».</p> <p>«Support teacher should develop and enhance student strengths and natural inclinations/as a resource to the whole class».</p>	<p>«Considering that each support teacher should change his [/her] own way of acting to adapt it to the characteristics of students with ASD. It requires a reorganization of knowledge and skills teachers have in their professional "toolbox" in order to address this purpose. [...] Fundamental is the recognition of the student's peculiarities».</p> <p>«Non-generalization of educational strategies is pivotal for the teacher as he [/she] has to modify his own behaviors and relational models based on the student's characteristics».</p> <p>«Support teacher should take into account students with ASD habits and preferences. Based on the sensory profile of the student (visual, auditory, tactile, kinesthetic) the teacher should also try to modify his [/her] own way of interaction, to adapt it as much as possible to the characteristics of the student».</p>

Moreover, as suggested by different researchers who studied how to promote positive climate (Cottini, 2017), the sample highlights teachers' pivotal role in managing physical and social environment of the classroom to support learning (PRE = 14 segments; POST = 33 segments). Some significant extracts are reported below:



PRE	POST
<p>«Welcoming diversity, without prejudice, but letting peers consider the person as a whole and not at his or her weaknesses».</p> <p>«Prepare a welcoming and structured environment where problematic behavior are welcomed and reduced by making classmates aware of student's needs».</p>	<p>«The environment should not be excessively stimulating from a sensory point of view and it is also advisable to create a corner of the classroom dedicated to them in which to carry out any individual or small group activities when the student need to take a break».</p> <p>«Design space, time and materials, use visual agendas or other cues to support comprehension, adaptability, participation».</p>

As regards the second code, “*Organize small group activities*”, it seems relevant to discuss about it as after the first administration 31 segments were coded. At first, the sample usually emphasize the potential of activities carried out in small groups (13 segments) to improve and promote «socialization through small group work (extremely small groups), when possible», using peer tutoring (6 segments) and cooperative learning (12 segments) strategies. After the training, the second coding of the new answers shows 32 segments referred to the importance of adopting *cooperative methods* as: «To achieve true inclusion, it is not enough for the student to belong to the same class as his peers. Classmates play a pivotal role for inclusion within cooperative learning activities, because they support the achievement of cognitive, affective-emotional learning objectives both for the peers and student with Autism Spectrum Disorder». Furthermore, it should be noted that teachers involved in this study consider peer tutoring strategies (14 segments) and other cooperative learning strategies (12 segments) useful for «activating relational literacy pathways», «promoting active participation» or for increasing «trust and self-esteem in themselves and their and others’ skills».

In addition, references to various inclusive strategies and methods are detected after the training, so it seems appropriate to integrate “*Organize small group activities*” code into a new one, named “*Adopt inclusive strategies and methodologies*” (Fig. 2). According to the future support teachers, they may serve to *Develop various skills*, such as:

- communication skills (18 segments);
- personal autonomy and self-determination development (12 segments);
- social skills (10 segments);
- emotional skills (4 segments).

At last, the theme “*Foster social interactions with peers*” (PRE= 16 segments; POST= 19 segments) is the most coded. The *Profile of inclusive teachers* underlines the importance of *implementing positive behaviour management approaches that support learner’s social development and*

interactions. In line with it, at the beginning, the sample emphasize both the importance of fostering interaction with peers and teachers role to facilitate interpersonal relationships in classroom and within the school context. This is clear also in the answers the future support teachers give during the second administration.

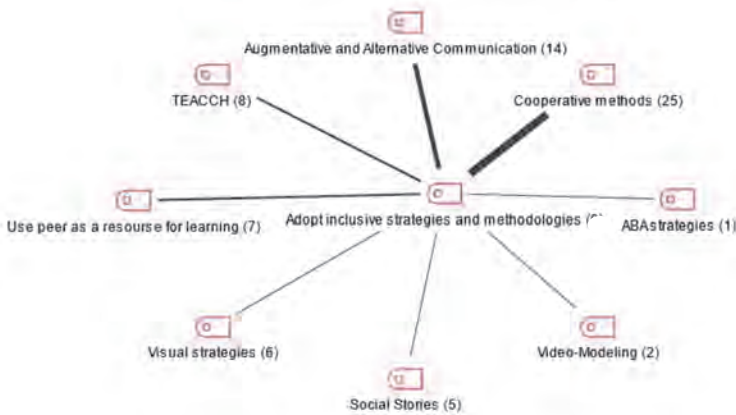


Fig. 2 - Inclusive strategies and methods and n° of segmentes coded with MAXQDA (VERBI©)

According to the sample, support teachers look like a *technician of pedagogical mediation* (Goussot, 2014) that may encourages participation of students with ASD and peers by introducing all students to social interaction and teach them how to interact with others and wich are the most useful strategies according to their preferencies. It is consistent with the Ministerial Decree of 30/09/2011 which state that «The support teacher deals with educational-didactic activities through support the class in order to encourage and promote the process of integration of pupils with disabilities» (*Gazzetta Ufficiale*, 2012, p. 5).

Some extracts of the sample's answers are quoted below:

PRE	POST
<p>«Through the activity of mediation/facilitation of interpersonal relationships within the school community».</p> <p>«[...] acting as an intermediary between the students with ASD and classmates, but also between the student and the other teachers».</p> <p>«Favoring moments of social interaction with others and not isolating him».</p>	<p>«It could start with pair work, pairing the student with a pupil with the same interests or promoting interaction and cooperation with others through the use of social stories and in simple, everyday school activities».</p> <p>«The support teacher may play the role of mediator between classmates and student with autistic disorder, encouraging the use of PECs (if the student does not express himself verbally)» / «[The support teachers] Could use social stories to</p>

	<p>prompt and inform the student with ASD on how to start social interaction with peers».</p> <p>«Students with autism spectrum disorder often have major problems in social interaction. A method to encourage social interaction with peers could be to create opportunities for closeness and common work, to stimulate the sense of belonging to the group and to encourage prosocial behaviours».</p>
--	--

### 3.2 Working with others

The latest theme is that of “*Working with others*” whose unique and predominant code is “Collaborate with colleagues and caregivers” (PRE = 12 segments; POST = 22 segments). Collegiality and responsibility with mainstream teachers and other caregivers are essential in order to support the inclusion process. It is consistent with national regulations that describe support teachers as learning support teachers share all responsibilities of the class or classes to which they are assigned with the mainstream teachers where they are assigned. They actively participate in the planning, implementation and evaluation of all teaching activities and they are part of all school committees, such as the classroom, interclass, and teachers’ boards (*Gazzetta Ufficiale* n. 78, 2012, p. 5; *Gazzetta Ufficiale*, serie generale n. 39/1992). These assumptions are also in line with the international Profile of inclusive teachers (EDSNE, 2012), as well as the Profile for Inclusive Teacher Professional Learning (EDSNE, 2022) where collaboration and teamwork are considered essential approaches for all teachers and other education professionals. According to these documents, working with others is a competence whose core values relate to:

- working with parents and families;
- working with a range of education professionals.

In particular, working with students with ASD requires this collaboration in order to support educational continuity and co-teaching aiming at the harmonious development of the student with the co-definition of learning objectives, co-design of educational activities, taking account of student preferences and progress made in the other environments.

Moreover, at the beginning of the course, the future support teachers usually emphasize critical issues they should face in order to reduce clinical manifestations or aggressive one. Although, after the training, the sample do not refer to the disorder, but on students’ strengths and on the importance of creating networks and building meaningful relationships with all caregivers, as inclusion «cannot be delegated only to the support teacher».

Some significant extracts are reported below:

PRE	POST
<p>«Coordinating, with the other teachers and operators, rehabilitation actions to alleviate aggressive or hyperactive manifestations».</p> <p>«It is important not to isolate the student and the teacher, but to manage critical issues of the student with ASD collectively and with classmates».</p> <p>«Raise awareness of the member of the classroom board and the class about the disorder and how to value the student, adapting the activities of the curriculum».</p>	<p>«The support teacher has to reduce complexity and therefore has to create networks and support the students with ASD and his classmates, colleagues and collaborate with other professionals. But he also has to establish positive relationships of fruitful collaboration with the learner's family».</p> <p>«The teacher could promote the inclusion of the student with Autism Spectrum Disorder by working in a co-teaching perspective with colleagues so that the student may always actively participate to several activities».</p> <p>«Undoubtedly inclusion cannot be delegated only to the support teacher».</p>

#### 4. Conclusions

Data analysis shows that the attendance of the course influenced students' opinions on the inclusion of students with ASD due to the acquisition of a deeper knowledge on inclusive teaching. In particular, it is important to highlight that the attention is drawn on the role of the support teachers as a *mediator* who can sustain all the educational community (Aiello *et al.*, 2014; Canevaro, 2004; de Anna *et al.*, 2015), who interact and take care of students with ASD. It is interesting to notice how the training give the opportunity to raise future support teachers awareness on their multifaceted role. In fact, to recognize, value and respond to learners diversity (Ainscow *et al.*, 2006), without excluding students with ASD; they should employ methodological, social and negotiation competences to:

- adapt relational and physical environments.
- Improve the sense of belonging, enjoyment and respect among students thanks to the implementation of prosocial educational didactic activities.
- Facilitate communication and social interactions employing visual strategies (such as, AAC, TEACCH and social stories).
- Promote the development of fundamental skills for foster some dimensions of Quality of life (autonomy, self-determination, social interaction, emotional well-being).

In the end, the use of a positive language towards the students is also noted with a significant reduction of references to student's difficulties, as well as a more articulated argumentative skills and the accurate adoption of pedagogical

vocabulary in line with the ICF perspective. Further studies are needed to investigate the impact of these opinions on their practice within classrooms attended by student with ASD, but also how other attitude's components (Gall *et al.*, 1996) may be influenced by the attendance of this specialization course.

## References

- Aiello P., Corona F., and Sibilio M. (2014). Ipotesi di evoluzione funzionale dell'insegnante di sostegno in Italia. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(2): 21-34.
- Aiello P., Di Gennaro D. C., Girelli L., and Olley J. G. (2018). Inclusione e atteggiamenti dei docenti verso gli studenti con disturbo dello spettro autistico: suggestioni da uno studio pilota. *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 16(1): 175-188.
- Aiello P., Pace E. M., Dimitrov D. M., and Sibilio M. (2017). A study on the perceptions and efficacy towards inclusive practices of teacher trainees. *Italian Journal of Educational Research*, (19): 13-28.
- Aiello P., Sharma U., Di Gennaro D., Dimitrov D., Pace E. M., Zollo I., and Sibilio M. (2019). A study on Italian teachers' sentiments, attitudes and concerns towards inclusive education. *Formazione, lavoro, persona*, 20: 10-24.
- Ainscow M., Booth T., and Dyson A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. Routledge.
- Antonios F. (2022). Ma come la pensano gli insegnanti?: L'emancipazione dalla pedagogia della distinzione: atteggiamenti e opinioni sull'inclusione degli studenti con ASD in Grecia. In *Transformando la educación a través del conocimiento* (pp. 366-377). Octaedro.
- Barned N. E., Knapp N. F., and Neuharth-Pritchett S. (2011). Knowledge and attitudes of early childhood preservice teachers regarding the inclusion of children with autism spectrum disorder. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 32(4): 302-321.
- Bellacicco R. (2019). Un profilo inclusivo per il docente di sostegno in formazione: l'efficacia del corso di specializzazione dell'Ateneo di Torino. *Education Sciences & Society*, 1: 135-156.
- Bolourian Y., Losh A., Hamsho N., Eisenhower A., and Blacher J. (2022). General education teachers' perceptions of autism, inclusive practices, and relationship building strategies. *Journal of autism and developmental disorders*, 52(9): 3977-3990.
- Brown P., Corrigan M. W., and Higgins-D'Alessandro A. (Eds.) (2012). *Handbook of prosocial education* (Vol. 1). Rowman & Littlefield.
- Canevaro A. (2004). La formazione degli insegnanti per l'inclusione. *L'integrazione scolastica e sociale*, 3(2): 104-113.
- Cassimos D. C., Polychronopoulou S. A., Tripsianis G. I., and Syriopoulou-Delli C. K. (2015). Views and attitudes of teachers on the educational integration of students

- with autism spectrum disorders. *Developmental neurorehabilitation*, 18(4): 241-251.
- Cottini L. (2017). *Didattica speciale e inclusione scolastica* (pp. 1-435). Roma: Carocci.
- Cottini L. (2018). La dimensione dell'inclusione scolastica richiede ancora una didattica speciale?. *L'integrazione scolastica e sociale*, 17(1): 11-19.
- De Anna L., Gaspari P., Mura A. (a cura di) (2015). *L'insegnante specializzato. Itinerari di formazione per la professione*. Milano: FrancoAngeli.
- European Agency for Special Needs and Inclusive Education (2022). *Profile for Inclusive Teacher Professional Learning: Including all education professionals in teacher professional learning for inclusion*. (A. De Vroey, A. Lecheval and A. Watkins, eds.). Odense, Denmark
- Forlin C., and Chambers D. (2011). Teacher preparation for inclusive education: Increasing knowledge but raising concerns. *Asia-Pacific Journal of teacher education*, 39(1): 17-32.
- Gall M.D., Borg W.R. and Gall J.P. (1996). *Educational research: An introduction* (6th ed.). New York: Longman.
- Gazzetta Ufficiale. (Serie Generale n. 39 del 17-02-1992 - Suppl. Ordinario n. 30) Legge 5 febbraio 1992, n. 104. *Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate*. Available at: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/1992/02/17/092G0108/sg>.
- Gazzetta Ufficiale n.78 (2-4-2012). Decreto 30 settembre 2011. *Criteri e modalità per lo svolgimento dei corsi di formazione per il conseguimento della specializzazione per le attività di sostegno*, ai sensi degli articoli 5 e 13 del decreto 10 settembre 2010, n. 249. Available at: [https://www.gazzettaufficiale.it/atto/stampa/serie\\_generale/originario](https://www.gazzettaufficiale.it/atto/stampa/serie_generale/originario).
- Gioia D. A., Corley K. G., and Hamilton A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research: Notes on the Gioia methodology. *Organizational research methods*, 16(1): 15-31.
- Goussot A. (2014). Quale evoluzione per il sostegno? L'insegnante specializzato di sostegno come tecnico della mediazione pedagogica e dei percorsi indiretti?. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 2(2): 55-66.
- Gregor E. M., and Campbell E. (2001). The attitudes of teachers in Scotland to the integration of children with autism into mainstream schools. *Autism*, 5(2): 189-207.
- Humphrey N., and Symes W. (2013). Inclusive education for pupils with autistic spectrum disorders in secondary mainstream schools: teacher attitudes, experience and knowledge. *International Journal of Inclusive Education*, 17(1): 32-46.
- Ianes D., Demo H., and Zambotti F. (2010). *Gli insegnanti e l'integrazione: atteggiamenti, opinioni e pratiche*. Edizioni Erickson.
- Khalfaoui A., García-Carrión R., and Villardón-Gallego L. (2021). A systematic review of the literature on aspects affecting positive classroom climate in multicultural early childhood education. *Early Childhood Education Journal*, 49(1): 71-81.
- Kisbu-Sakarya Y., and Doenyas C. (2021). Can school teachers' willingness to teach ASD-inclusion classes be increased via special education training? Uncovering mediating mechanisms. *Research in Developmental Disabilities*, 113, 103941.

- Lanterman C. S., and Applequist K. (2018). Pre-service teachers' beliefs: Impact of training in universal design for learning. *Exceptionality Education International*, 28(3).
- Leatherman J. M., and Niemeyer J. A. (2005). Teachers' attitudes toward inclusion: Factors influencing classroom practice. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 26(1): 23-36.
- Leblanc L., Richardson W., and Burns K. A. (2009). Autism spectrum disorder and the inclusive classroom: Effective training to enhance knowledge of ASD and evidence-based practices. *Teacher Education and Special Education*, 32(2): 166-179. DOI: 10.1177/0741932507334279.
- Murdaca A. M., Oliva P., and Panarello P. (2016). L'insegnante inclusivo: fattori individuali, percezione della disabilità e strategie didattiche. *Formazione & Insegnamento. Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione*, 14(3): 277-286.
- Park M., and Chitiyo M. (2010). An examination of teacher attitudes towards children with autism. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 11(1): 70-78. DOI: 10.1111/j.1471-3802.2010.01181.x.
- Parsons L. D., Miller H., and Deris A. R. (2016). The effects of special education training on educator efficacy in classroom management and inclusive strategy use for students with autism in inclusion classes. *Journal of the American Academy of Special Education Professionals*, 8(1): 7-16.
- Roche R.O. (2002). *L'intelligenza prosociale*. Trento: Erickson.
- Russell A., Scriney A., and Smyth S. (2022). Educator Attitudes towards the inclusion of students with autism spectrum disorders in mainstream education: a systematic review. *Review Journal of Autism and Developmental Disorders*, 1-15.
- Sala R., Zanfroni E., and d'Alonzo L. (2017). Lavorare con alunni con autismo: i bisogni formativi degli insegnanti. *Form@re - Open Journal per la formazione in rete*, 17(3): 291-302. DOI: 10.13128/formare-21266.
- St. Louis K. O., Węsierska K., and Polewczyk I. (2018). Improving Polish stuttering attitudes: An experimental study of teachers and university students. *American journal of speech-language pathology*, 27(3S): 1195-1210.
- Syriopoulou-Delli C. K., Cassimoss D. C., Tripsianis G. I., and Polychronopoulou S. A. (2012). Teachers' perceptions regarding the management of children with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(5): 755-768. DOI: 10.1007/s10803-011-1309-7.

## Il video come mediatore didattico: un'indagine esplorativa sulle percezioni dei docenti in formazione

### Video as educational mediator: Exploratory reserch to perceptions of teachers in training

Catia Giaconi\*, Noemi Del Bianco\*\*, Ilaria D'Angelo\*\*\*, Aldo Caldarelli\*\*\*\*, Simone Aparecida Capellini\*\*\*\*\*

#### Riassunto

Al fine di indagare criticità e potenzialità del *Digital Learning* nei percorsi di formazione per docenti specializzati sulle attività di sostegno, il presente contributo focalizza l'attenzione sulla qualità e sull'efficacia delle metodologie di insegnamento-apprendimento veicolate proprio tramite l'utilizzo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione. In particolare modo, oggetto della presente indagine sono le percezioni di un campione di 237 futuri docenti di sostegno circa l'uso di un *repository* online di video tutorial, di cui hanno beneficiato durante il loro percorso formativo, in qualità di mediatore e dispositivo didattico. Tramite la valutazione dei risultati di apprendimento e dei feedback formativi, la riflessione si direziona, in conclusione, sulle modalità di implementazione dei percorsi di formazione volti alla costruzione di profili professionali in grado di utilizzare le tecnologie a supporto del *Digital Inclusion* nei contesti formativi.

**Parole chiave:** Formazione docenti; Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione; Ambienti digitali inclusivi

#### Abstract

In order to investigate criticalities and potentialities of Digital Learning in training courses for teachers specialised in support activities, this paper focuses on the quality and effectiveness of teaching-learning methodologies conveyed precisely through the use of Information and Communication Technologies. Specifically, the subject of this investigation is the perceptions of a sample of

\* Professore ordinario in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [catia.giaconi@unimc.it](mailto:catia.giaconi@unimc.it).

\*\* Ricercatore in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [n.delbianco@unimc.it](mailto:n.delbianco@unimc.it).

\*\*\* Assegnista di ricerca in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: [i.dangelo@unimc.it](mailto:i.dangelo@unimc.it).

\*\*\*\* PhD student in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi Niccolò Cusano. E-mail: [aldo.caldarelli@unicusano.it](mailto:aldo.caldarelli@unicusano.it).

\*\*\*\*\* Professore ordinario in Neurolinguistica, Universidade Estadual Paulista-UNESP, Brazil. E-mail: [sacap@uol.com.br](mailto:sacap@uol.com.br).



tutorials, from which they benefited during their training, as a mediator and teaching device. Through the evaluation of learning outcomes and formative feedback, the reflection is directed, in conclusion, towards the implementation of training courses aimed at the construction of professional profiles capable of using technologies in inclusive educational contexts.

**Keywords:** Teacher training; Information and Communication Technologies; Inclusive digital environments

*Articolo sottomesso: 30/05/2023, accettato: 15/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Introduzione

Esplorando l'attuale dibattito pedagogico in riferimento alle nuove prospettive della formazione iniziale e continua dei docenti, il tema del *Digital Learning* (DL) ha acquisito nel tempo un crescente interesse, ampliandosi anche sul piano pedagogico speciale (Lin *et al.*, 2017; Robinson, Wizer, 2016; Wu *et al.*, 2014; Guenaga *et al.*, 2012).

Il sempre più diffuso utilizzo di metodologie e strumenti tecnologici nei contesti formativi, con particolare riguardo alle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC), pone in luce una serie di sfide che interessano tanto le dinamiche dell'insegnamento e dell'apprendimento, quanto quelle legate all'efficacia dell'utilizzo di mediatori tecnologici nei contesti formativi per la progettazione di ambienti inclusivi. Tali premesse, muovono la nostra riflessione nel merito dell'indagine di quelle che sono le nuove prospettive di ricerca riconducibili al tema, con l'obiettivo di rispondere ai bisogni formativi che gli stessi docenti in formazione segnalano, ovvero l'urgenza di attivare percorsi di acquisizione di competenze digitali sempre più solide ed efficaci (Limone *et al.*, 2022; Cheng, Lai, 2020; Tondeur *et al.*, 2018; Utg , Mazzer, Pagliara, De Anna, 2017; Drigas, Rodi, 2013).

Partendo da tali considerazioni, la nostra traiettoria di ricerca si   diretta verso la ricostruzione delle percezioni di un gruppo di futuri docenti di sostegno in riferimento alla fruizione in ambito didattico delle TIC. Durante il percorso di specializzazione alle attivit  del sostegno i docenti sono, infatti, chiamati ad avvicinarsi ai mediatori tecnologici (Rossi, 2016) al fine di sapersi orientare non solo nel reperimento delle fonti ma anche nel rimaneggiare e costruire ex novo, tramite l'utilizzo di software e hardware, ambienti digitali inclusivi da

poter condividere ed utilizzare successivamente nelle classi. Nel dettaglio, partendo da una ricostruzione dello stato dell'arte prenderemo in esame come i video e i video tutorial, proprio in qualità di mediatori didattici, assolvono contestualmente una funzione euristica di conoscenza (in quanto forniscono informazioni non altrimenti reperibili) e suggeriscono metodologie di utilizzo e applicazione nei contesti educativi (attraverso l'esposizione delle strategie di declinazione didattica inclusiva). Presenteremo, pertanto, un'indagine esplorativa che ci permetterà di apprezzare punti di forza e di debolezza che i docenti in formazione riconducono al mediatore didattico del video, e più in particolare del video tutorial.

## 2. Lo stato dell'arte e della ricerca: l'utilizzo dei video nei processi formativi

La letteratura scientifica di riferimento (Hsin, Cigas, 2013; Allen, Smith, 2012; Rackaway, 2012; Mayer, 2009) mette in luce come il video in generale e il video tutorial nello specifico, possano divenire efficaci mediatori nella pratica dell'insegnamento e dell'apprendimento. Tali *medium*, attraverso la combinazione di immagini e suoni offrono, infatti, la possibilità di personalizzare e declinare gli apprendimenti in riferimento al contesto formativo, garantendo numerose opportunità di accesso ai contenuti disciplinari (Gedera, Zalipour, 2018; Marchionini, 2003). Nel dettaglio, la flessibilità che il video offre, come anche il video tutorial, si declina sul piano della fruibilità: è possibile accedervi facilmente, in qualsiasi momento, sia in modalità sincrona che asincrona, moderandone la fruibilità con tempi di pause e di velocità personalizzabili. In tal senso, ad essere favorita diviene la consultazione del contenuto didattico in riferimento alle proprie necessità formative (Irawan *et al.*, 2020).

Gli studi (Noetel *et al.*, 2021; Del Bianco *et al.*, 2019; Köster, 2018; Zhang *et al.*, 2006) annoverano, inoltre, l'importanza del video quale strumento interattivo da situare in un sistema *e-learning*, poiché in grado di consentire un accesso proattivo ai contenuti. Le ricerche mostrano a tal proposito come il video, rispetto al materiale didattico tradizionale, incrementi negli studenti il livello di coinvolgimento (Aubert, Prié and Canellas, 2014; Sethela *et al.*, 2014; Hsin, Cigas, 2013) così come la loro attenzione e il pensiero meta-riflessivo (Jacobs, Lamb, Philipp, 2010; Star, Strickland, 2008; Santagata *et al.*, 2007; van Es, Sherin 2006; Wang, Hartley 2003; Franke, Carpenter, Levi, Fennema, 2001). La possibilità di aggiungere annotazioni interattive nei video permette, quindi, di ancorare dati e metadati aggiuntivi consentendo agli studenti di essere fruitori attivi del contenuto (Kolås, 2015). Come suggeriscono Benkada e Moc-

cozet (2017): «Interactive annotated videos are videos that integrate an additional layer of data and metadata that trigger additional types of interactions» (p. 1). La maggior parte delle esperienze formative che fanno riferimento ad una didattica *e-learning* o *blended learning* utilizza, infatti, lezioni video e materiali didattici disponibili in modalità asincrona, i cui contenuti didattici diventano propedeutici al successivo recupero dei contenuti in classe (Pinnelli, Fiorucci, 2015).

Nonostante le numerose opportunità offerte dall'uso dei video e dei tutorial video nella didattica, la semplice presentazione di informazioni in tale formato non garantisce automaticamente forme di apprendimento efficaci (Karppinen, 2005).

Il focus necessita di essere diretto sul processo di costruzione di tale mediatore, dove è necessario prestare attenzione agli elementi di accessibilità e usabilità del prodotto stesso (Pace, Jones, 2009; Tversky, Morrison, Betrancourt, 2002) a partire dal potenziale sovraccarico percettivo causato da troppe informazioni, dalla comparsa simultanea di immagini in movimento, dalla presenza o assenza di una audiodescrizione, dal contrasto cromatico delle immagini, dalla sottotitolazione ecc. (Shogren *et al.*, 2022; Giaconi *et al.*, 2021; Giaconi, Del Bianco, 2019). La creazione e l'utilizzo del video e del tutorial video deve situarsi, pertanto, all'interno di una riflessione sulla progettazione didattica, tenendo in considerazione che la tipologia di video, il modo in cui il docente lo utilizza e lo ancora alla propria disciplina, impatta non solo sul più generale processo di insegnamento-apprendimento (Gedera, Zalipour, 2018), ma anche sulla possibilità o meno di rendere i contenuti accessibili a tutti gli studenti.

### **3. La ricerca: un'indagine esplorativa sulle percezioni dei docenti in formazione**

#### *3.1. Il campione*

Le evidenze scientifiche circa l'efficacia dei video e dei tutorial video nelle dinamiche formative rappresentano il *framework* di riferimento della presente indagine esplorativa. Le considerazioni emerse nella letteratura di riferimento hanno spinto la nostra indagine nella direzione della ricostruzione di quelle che sono le percezioni degli insegnanti di sostegno in formazione circa l'effettiva fruibilità del video come mediatore didattico inclusivo.

Un questionario semi-strutturato è stato somministrato ad un campione di 237 futuri docenti per le attività di sostegno di ogni ordine e grado, di cui 12 futuri docenti della scuola dell'infanzia, 59 futuri docenti della scuola primaria,

96 futuri docenti della scuola la secondaria di primo grado e 70 futuri docenti della scuola secondaria di secondo grado.

Il questionario è stato erogato al termine del percorso formativo di 75 ore proprio sulle TIC i cui contenuti didattici sono stati in parte veicolati proprio dalla fruizione di una serie di video (15), appositamente realizzati per condurre i futuri docenti ad acquisire competenze spendibili per la creazione di ambienti digitali inclusivi (nello specifico sono stati presentati una serie di software didattici utili a personalizzare gli ambienti di apprendimento).

### 3.2. *Lo strumento*

Scendendo nel merito dello strumento utilizzato, è possibile apprezzare come il questionario sia stato strutturato in tre sezioni.

La prima sezione indaga le generali percezioni dei docenti in riferimento all'utilizzo di tutorial video nelle dinamiche legate al processo di insegnamento-apprendimento (1. Hai mai avuto occasione di utilizzare/fruire di video tutorial per motivi formativi?; 2. Qual è la tua opinione generale sui video tutorial come mediatori didattici?).

La seconda sezione vuole analizzare le specifiche percezioni riconducibili ai tutorial video mostrati, in cui sono stati presentati i software didattici (3. Quando devi imparare ad utilizzare un nuovo software, che emozioni provi?; 4. Quanto ti erano familiari i software spiegati attraverso i tutorial video?; 5. Quale tutorial video ti è risultato più utile in relazione al software presentato?; 6. I tutorial ti hanno fatto sentire più sicuro/competente nell'utilizzo applicativo del software presentato?).

Infine la terza sezione entra nel merito dell'efficacia dei tutorial video somministrati, grazie all'individuazione di punti di forza e di debolezza degli stessi (7. Qual è il tuo livello di soddisfazione generale riguardo ai tutorial che hai seguito? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (molto); 8. Hai trovato i tutorial completi ed esaustivi? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (completamente); 9. Hai trovato i tutorial interessanti? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (completamente); 10. Hai trovato i tutorial coinvolgenti? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (completamente); 11. Quali sono le parti dei tutorial che hai trovato più utili?; 12. Quali sono le parti dei tutorial che hai trovato meno utili?; 13. Hai trovato i tutorial facili da seguire? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (mai) a 5 (sempre); 14. Hai incontrato difficoltà durante la visione dei tutorial?; 15. Se sì, sapresti indicare quali difficoltà hai incontrato? 16. Di quante visualizzazioni hai avuto bisogno, ogni volta, per completare il

tutorial?; 17. Quali sono le aree in cui potremmo migliorare i tutorial? 18. Consigliaresti i tutorial presentati ad altre persone?).

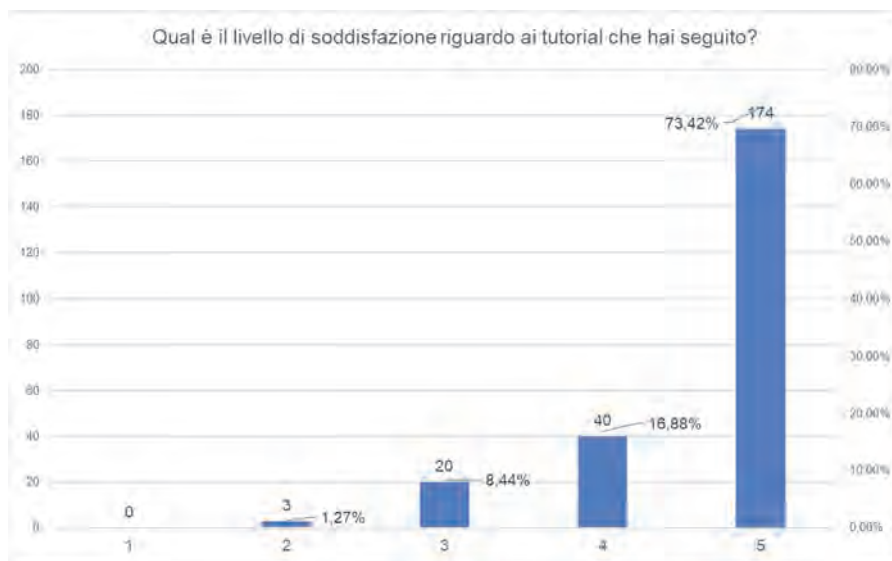
Per economicità della trattazione nel presente paragrafo metteremo in luce solo la sezione numero tre del questionario, in cui emerge l'efficacia dell'utilizzo dei video tutorial.

### 3.3. Presentazione dei dati

Entrando nel merito della terza sezione del questionario, in riferimento al quesito “Qual è il tuo livello di soddisfazione generale riguardo ai tutorial che hai seguito? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (molto)”, il campione mostra un alto grado di soddisfazione nell'utilizzo degli stessi (Graf. 1):

- il 73% degli intervistati si ritiene “molto soddisfatto” (punteggio 5);
- il 16% degli intervistati si ritiene “più che soddisfatto” (punteggio 4);
- l'8% degli intervistati si ritiene “soddisfatto” (punteggio 3);
- poco più dell'1% degli intervistati si ritiene “poco soddisfatto” (punteggio 2);
- nessuno ha dichiarato di essere “per niente soddisfatto” (punteggio 1).

Graf. 1 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alla soddisfazione dei tutorial

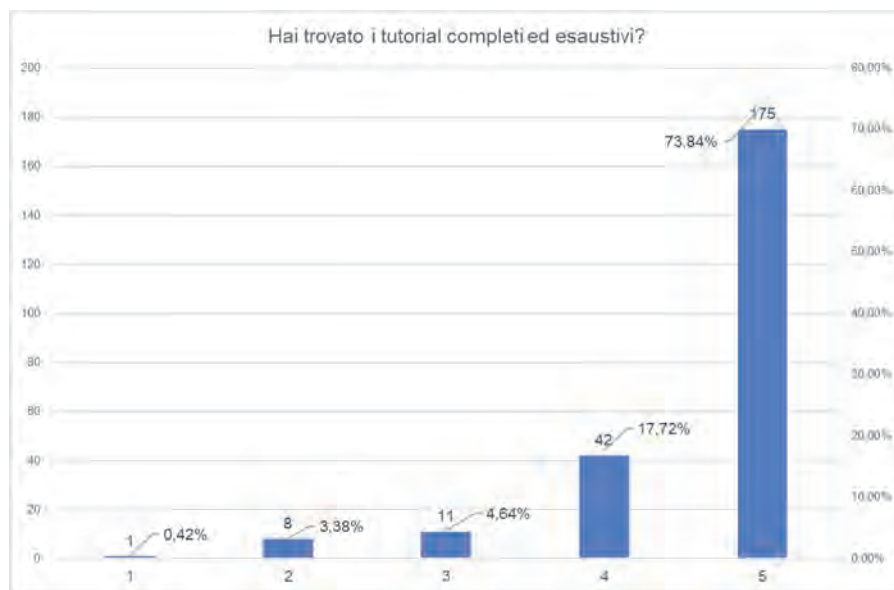


Indagando l'eshaustività e la completezza dei video tutorial, tramite la domanda “Hai trovato i tutorial completi ed esaustivi? Esprimi la tua preferenza

in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (completamente)”, il campione di riferimento si esprime come segue (Graf. 2):

- il 74% degli intervistati dichiara che i video sono stati “completamente” esaustivi (punteggio 5);
- il 18% degli intervistati dichiara che i video sono stati “molto” esaustivi (punteggio 4);
- il 4% degli intervistati dichiara che i video sono stati “abbastanza” esaustivi (punteggio 3);
- il 3,38% degli intervistati dichiara che i video sono stati “poco” esaustivi (punteggio 2);
- lo 0,42 % degli intervistati dichiara che i video sono stati “per niente” esaustivi (punteggio 1).

Graf. 2 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alla completezza ed esaustività dei tutorial

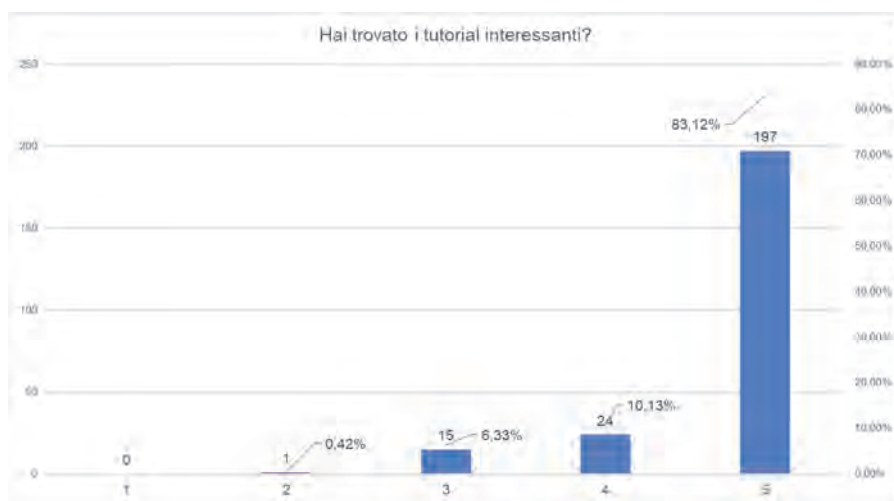


Nel merito dell’interesse dei video tutorial, la domanda “Hai trovato i tutorial interessanti? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (completamente)”, vede una distribuzione degli intervistati come segue (Graf. 3):

- l’83,12 % del campione afferma che i video sono stati “completamente” interessanti (punteggio 5);
- il 10,13% del campione afferma che i video sono stati “molto” interessanti (punteggio 4);

- il 6,33% del campione afferma che i video sono stati “abbastanza” interessanti (punteggio 3);
- lo 0,42% del campione afferma che i video sono stati “poco” interessanti (punteggio 2);
- nessuno ha scelto l’opzione “per nulla” interessanti (punteggio 1).

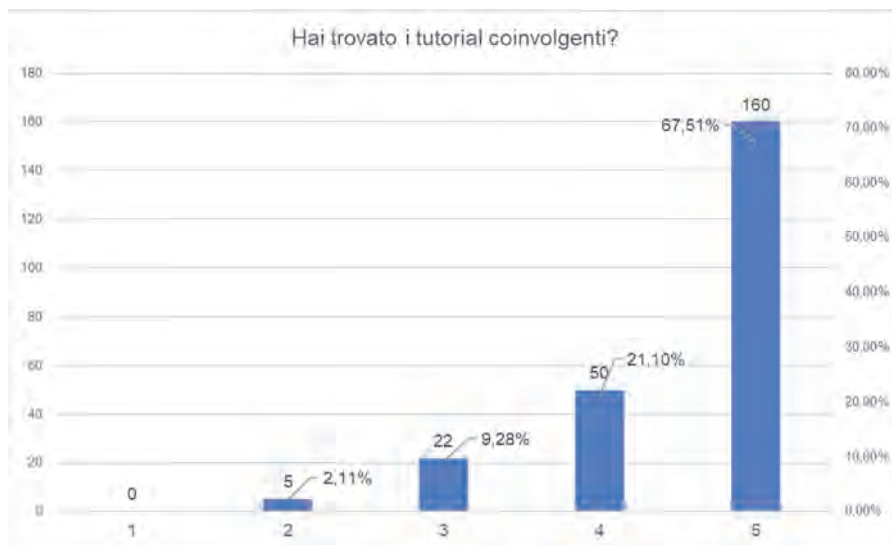
Graf. 3 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito all'interesse suscitato dai tutorial



Sul piano del coinvolgimento, alla domanda “Hai trovato i tutorial coinvolgenti? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (completamente)”, la distribuzione delle risposte risulta essere la seguente (Graf. 4):

- il 67,51% degli intervistati afferma che i video sono stati “completamente” coinvolgenti (punteggio 5);
- il 21,10% degli intervistati afferma che sono stati “molto” coinvolgenti (punteggio 4);
- il 9,28% degli intervistati afferma che sono stati “abbastanza” coinvolgenti (punteggio 3);
- il 2,11% degli intervistati afferma che sono stati “poco” coinvolgenti (punteggio 2);
- nessuno degli intervistati afferma che sono stati “per niente” coinvolgenti (punteggio 1).

Graf. 4 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito al grado di coinvolgimento dei tutorial



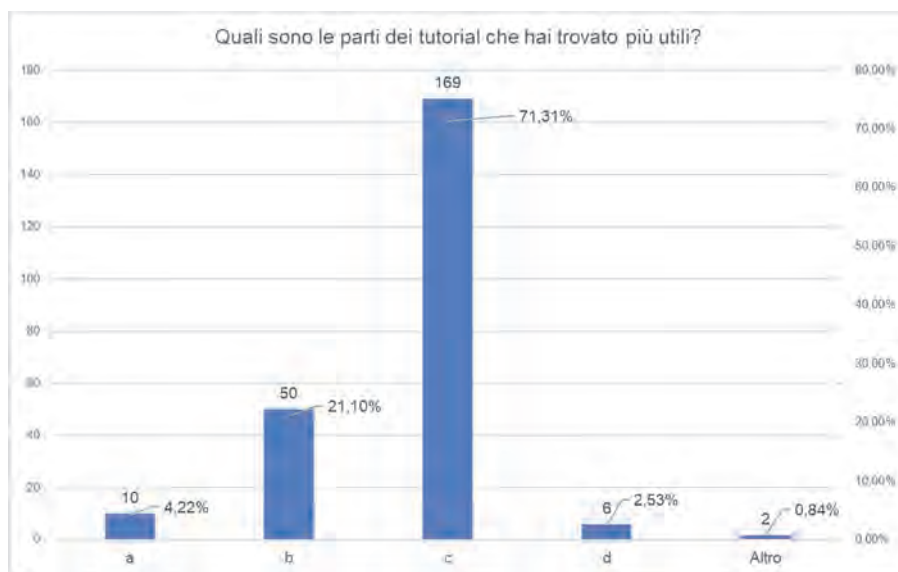
In riferimento alla domanda: “Quali sono le parti dei tutorial che hai trovato più utili?” sono state date delle opzioni di scelta, tra cui: a. Supporto audio del video; b. Sequenza visiva delle procedure; c. Sincronizzazione della spiegazione audio con la sequenza delle procedure; d. Nessuna in particolare; e. Altro. Gli intervistati restituiscono una fotografia che vede il campione esprimersi come segue (Graf. 5):

- il 71,31% del campione seleziona l’opzione di risposta “c”, ovvero “Sincronizzazione della spiegazione audio con la sequenza delle procedure”;
- il 21,10% del campione si esprime in merito all’opzione “b”, ovvero “Sequenza visiva delle procedure”;
- il 4,22% del campione sceglie l’opzione “a”, ovvero “Supporto audio del video”;
- il 2,53% del campione sceglie invece l’opzione “d”, ovvero “Nessuna in particolare”;
- lo 0,84% del campione si esprime in merito all’opzione “e”, ovvero “Altro”.

Scendendo nel merito di “Quali sono le parti dei tutorial che hai trovato meno utili?”, anche in questo caso, sono state date delle opzioni di scelta, tra cui: a. Supporto audio del video; b. Sequenza visiva delle procedure; c. Sincronizzazione della spiegazione audio con la sequenza delle procedure; d. Nessuna in particolare; e. Altro.



Graf. 5 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alle parti più utili dei tutorial



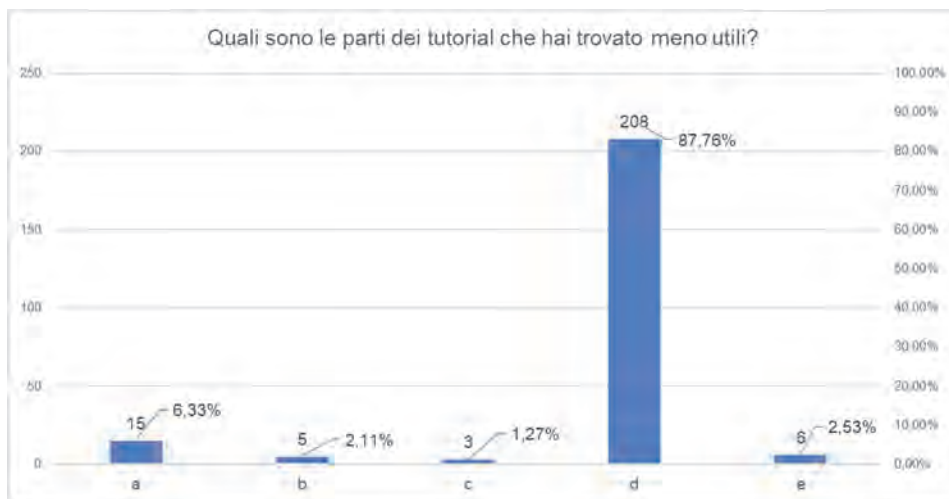
In questo caso il campione si distribuisce come segue (Graf. 6):

- l'87,76% degli intervistati sceglie l'opzione "d", ovvero "Nessuna in particolare";
- il 6,33% degli intervistati sceglie l'opzione "a", ovvero "Supporto audio del video";
- il 2,53% degli intervistati sceglie l'opzione "e", ovvero "Altro";
- il 2,11% degli intervistati sceglie l'opzione "b", ovvero "Sequenza visiva delle procedure";
- il 1,27% degli intervistati sceglie l'opzione "c", ovvero "Sincronizzazione della spiegazione audio con la sequenza delle procedure".

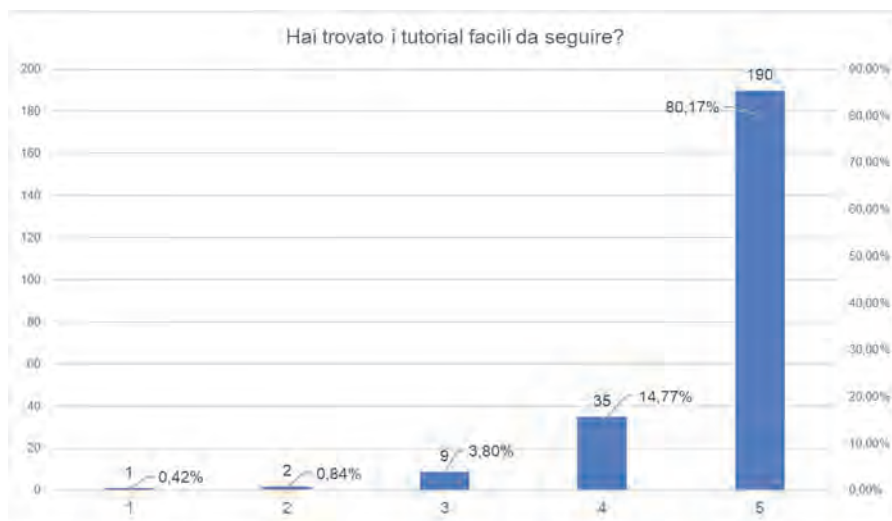
Alla domanda "Hai trovato i tutorial facili da seguire? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (mai) a 5 (sempre)" (Graf. 7):

- l'80% degli intervistati si colloca nell'opzione "sempre" (punteggio 5);
- il 14,77% degli intervistati si colloca nell'opzione "frequentemente" (punteggio 4);
- il 3,80% degli intervistati si colloca nell'opzione "raramente" (punteggio 3);
- lo 0,84% degli intervistati si colloca nell'opzione "quasi mai" (punteggio 2);
- lo 0,42% degli intervistati si colloca nell'opzione "mai" (punteggio 1).

Graf. 6 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alle parti dei tutorial trovate meno interessanti



Graf. 7 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alla facilità di seguire i tutorial



Circa il quesito “Hai incontrato difficoltà durante la visione dei tutorial?” gli intervistati si esprimono come segue (Graf. 8):

- il 92,41% del campione afferma che non hanno trovato difficoltà nella visione dei video;
- mentre il 7,59% degli intervistati dichiara che hanno trovato delle difficoltà.

Graf. 8 - Distribuzione delle risposte dei docenti riguardante le difficoltà incontrate durante la visione dei tutorial



In riferimento al precedente quesito, la parte di campione che si è espressa segnalando una criticità nella visione dei tutorial, ha specificato, nel quesito “Se sì, sapresti indicare quali difficoltà hai incontrato?”, quali fossero le principali criticità riscontrate. L’analisi di tali risposte aperte è stata condotta attraverso il raggruppamento del contenuto delle stesse in riferimento alle parole chiave più ricorrenti che i docenti hanno espresso circa le loro difficoltà incontrate.

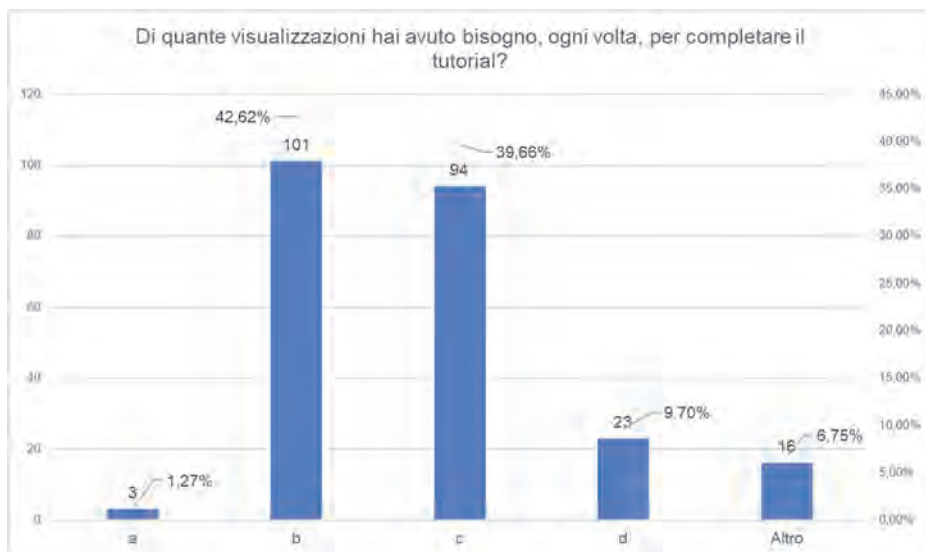
Procedendo con l’analisi della frequenza delle parole chiave è stato possibile individuare le seguenti macro categorie di criticità:

- trasposizione dei contenuti teorici in pratica (5 intervistati);
- rapidità espositiva (5 intervistati);
- chiarezza delle procedure da seguire (8 intervistati).

Per il quesito “Di quante visualizzazioni hai avuto bisogno, ogni volta, per completare il tutorial?” gli intervistati dichiarano (Graf. 9):

- il 42,62% afferma di aver visto una sola volta il tutorial (opzione b);
- il 39,66% afferma di aver rivisto almeno due volte il tutorial (opzione c);
- il 9,70% sostiene la necessità di vedere/rivedere i tutorial quando usano il software (opzione d);
- il 6,75% ha ritenuto personalizzare la propria risposta scegliendo l’opzione Altro;
- il restante 1,27% del campione afferma di non far uso dei tutorial perché ritiene che i software siano intuitivi (opzione a).

Graf. 9 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alla necessità di rivedere i tutorial completamente

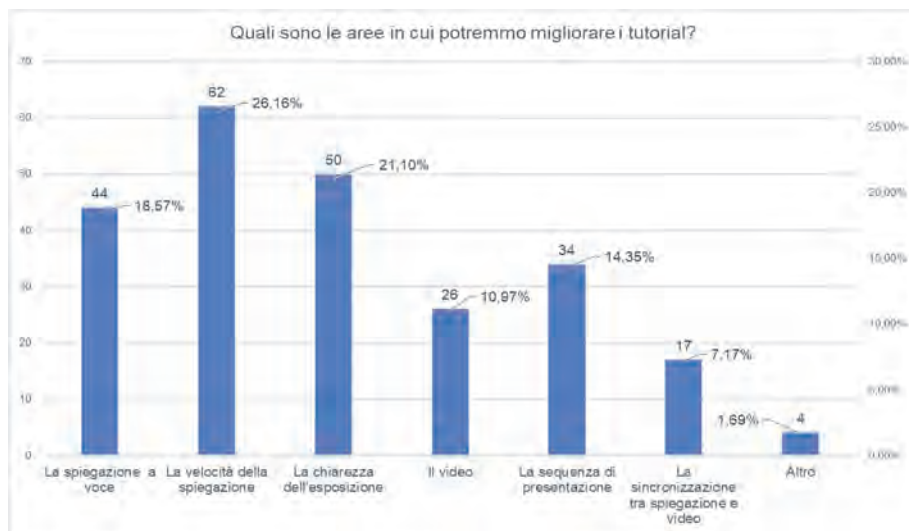


Scendendo nel merito della domanda “Quali sono le aree in cui potremmo migliorare i tutorial?” il campione si distribuisce come segue (Graf. 10):

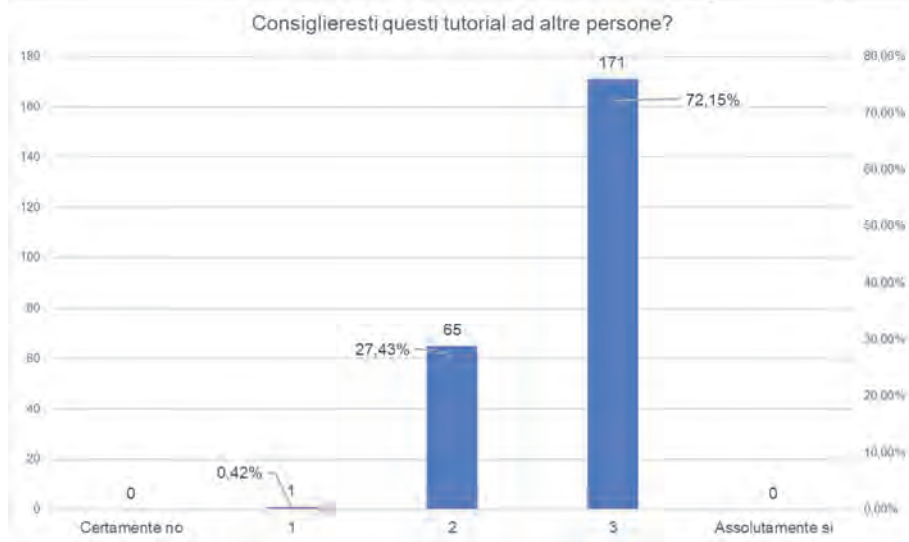
- il 26,16 % del campione identifica la “velocità di spiegazione” come area da potenziare;
- il 21,10% degli intervistati dichiara che la “chiarezza dell’esposizione” andrebbe migliorata;
- il 18,57% degli intervistati afferma che la “spiegazione a voce” è un’area da potenziare;
- il 14,35% degli intervistati asserisce che la “sequenza di presentazione” andrebbe rivista;
- il 10,97% degli intervistati identifica la qualità del “video” come un aspetto da implementare;
- il 7,7 % degli intervistati dichiara che “la sincronizzazione tra spiegazione e video” andrebbe potenziata;
- l’1,69% degli intervistati si esprime nella categoria “Altro”;

In riferimento alla categoria “Altro”, 4 docenti si esprimono in riferimento alla possibilità di affiancare i video tutorial con altre fonti video fruibili da internet, e di creare uno spazio di discussione sincrona con il docente durante la visione degli stessi.

Graf. 10 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alle aree migliorabili dei tutorial



Graf. 11 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alla possibilità di consigliare i tutorial presentati



In riferimento alla domanda “Consigliaresti i tutorial presentati ad altre persone?” il campione, usando una scala di gradimento, come di seguito riportata, ha fatto registrare i seguenti risultati (Graf. 11):

- il 72,15% del campione afferma che molto probabilmente consiglierebbe i tutorial presentati (opzione 3);

- il 27,43% del campione afferma che probabilmente li consiglierebbe (opzione 2);
- le altre opzioni di risposta non hanno, di fatto, riscosso alcun dato: 0% sia per “certamente no” che per “assolutamente sì”, mentre per la residuale categoria il dato è dello 0,42% (opzione 1).

### 3.4. *Analisi dei dati e discussione dei risultati*

Ponendo l'attenzione sulla generale soddisfazione della fruizione dei tutorial video, i risultati mostrano una tendenza positiva dell'uso di tali mediatori interattivi nella pratica insegnamento-apprendimento (il 73% degli intervistati si ritiene “molto soddisfatto”), mettendo in luce, come testimonia la letteratura di riferimento (Hsin, Cigas, 2013; Allen, Smith, 2012; Rackaway, 2012; Mayer, 2009) l'uso di tali dispositivi in qualità di medium didattici funzionali.

Scendendo nel merito dell'esaustività e completezza dei video tutorial, circa il 90% del campione si dichiara soddisfatto della costruzione e articolazione del video, dato che si allinea alla percezione del grado di coinvolgimento (circa l'89%) ed interesse (circa il 94%). La lettura incrociata dei dati mette in luce un aspetto centrale da tenere in considerazione nell'efficacia dell'apprendimento, ovvero quello non solo di cogliere e declinare i contenuti nell'interesse dei destinatari, ma di coinvolgerli durante l'attività di apprendimento (Aubert, Prié and Canellas, 2014; Sethela, Aizan and Yeoh Khar, 2014). L'inserimento di momenti di apprendimento interattivi nei video offre un senso di controllo e mette il “fruitore” al centro del proprio apprendimento (Gedera, Zalipour, 2018; Benkada, Moccozet, 2017). L'interazione diretta ed attiva dei mediatori tecnologici consente la visione di esempi di compiti, l'analisi degli stessi, la visione di dimostrazioni e, in seguito, la pratica effettiva dei contenuti teorici (Karppinen, 2005; Stokking *et al.*, 2003). A tal proposito, dalla nostra indagine emerge come la “Sincronizzazione della spiegazione audio con la sequenza delle procedure” (il 71,31% del campione) sia percepita come il momento più utile per la fruizione dei contenuti del video tutorial.

In riferimento alla “facilità” e alla “difficoltà” della fruizione del video, nonostante la maggior parte del campione dichiarò di aver trovato facile la fruizione dei tutorial (l'80% degli intervistati), appare interessante esaminare le risposte che si esprimono in merito alle difficoltà incontrate (il 7,59% del campione). Le criticità sono riconducibili nello specifico alle seguenti macro categorie: “trasposizione dei contenuti teorici in pratica” (5 intervistati); “rapidità espositiva” (5 intervistati); “chiarezza delle procedure da seguire” (8 intervistati), rintracciabili anche negli studi condotti sul tema (Higgins *et al.*, 2018; Bell, Bull, 2010; Pace, Jonhson, 2009). Nel processo di realizzazione di tale mediatore appare, infatti, particolarmente evidente focalizzare l'attenzione su

quelli che sono gli elementi di accessibilità, usabilità e trasferibilità del prodotto stesso (Shogren *et al.*, 2022; Di Tore *et al.*, 2022; Giaconi *et al.*, 2021; Gedera, Zalipour, 2018). In tal senso, le forme di personalizzazione, che tramite i video possono essere attenzionate, sono riconducibili anche alla possibilità di modulazione dei tempi di consultazione del contenuto didattico in riferimento alle proprie necessità formative (Irawan *et al.*, 2020; Gedera, Zalipour, 2018). Il quesito “Di quante visualizzazioni hai avuto bisogno, ogni volta, per completare il tutorial?” mostra infatti, un andamento che conferma la necessità di ripercorrere il video almeno una volta (per il 42,62% campione) o almeno due volte (il 39,66% del campione). Nella medesima direzione, si colloca la lettura dei dati riferiti agli aspetti da potenziare nella costruzione dei video tutorial, come ad esempio la velocità di spiegazione e la rapidità di presentazione dei contenuti, ecc. Interessante, anche, il dato qualitativo riferito alla categoria “Altro” delle possibili aree di implementazione, in cui 4 docenti in formazione si esprimono in riferimento alla possibilità di integrare i video tutorial presenti nella piattaforma con altri video fruibili tramite internet e di poter creare uno spazio di discussione sincrona con il docente al fine di ricevere un *feedback* immediato in riferimento all’unità di apprendimento che viene visionata. Tale attività deve essere, pertanto, orientata dal docente, al fine di guidare l’attenzione degli studenti sugli aspetti cruciali riportati nei video, fornendo contemporaneamente i necessari supporti durante l’attuazione delle procedure che vengono presentate. Ciò si allinea con quanto messo in luce dalla letteratura di riferimento, ovvero l’importanza di stabilire un *feedback* costante durante la fruizione dei video e dei tutorial video nella didattica per garantire un apprendimento situato ed efficace (Santagata, Zannoni and Stigler, 2007; Hiebert, Galimore and Stigler, 2002).

In generale, il presente studio mette in luce una percezione positiva da parte dei docenti in formazione nei confronti della fruizione di tutorial video per le dinamiche di insegnamento-apprendimento, infatti quasi la totalità del campione, ossia il 99%, afferma che consiglierebbe l’utilizzo dei video.

#### 4. Conclusioni

Nell’esplorare il nesso che si crea tra i supporti didattici digitali e i processi di insegnamento-apprendimento, lo studio effettuato consente di cogliere le percezioni di docenti di sostegno in formazione entrando nel merito di una duplice riflessione.

In primo luogo, il punto di vista dei docenti consente di saggiare consapevolezza circa il ruolo e l’utilizzo didattico di mediatori specifici, ovvero i video e i tutorial video. In ambito formativo, infatti, diviene centrale comprendere

come la presenza di *medium* digitali impatti sull'intero processo di apprendimento-insegnamento attivando, inoltre, processi di meta-riflessione in riferimento alle proprie competenze professionali (Al Hibra *et al.*, 2019; Benkada, Moccozet, 2017; Rossi, 2016). La fruizione di tutorial video, durante il percorso di formazione, ha permesso ai docenti di riflettere sulle opportunità e le criticità offerte dagli stessi durante le attività di apprendimento. In questo senso, la possibilità di aver sperimentato in prima persona l'utilizzo di un *repository* online contenente tutorial video strutturati sulle unità di apprendimento, permette di scendere operativamente all'interno delle attività che possono essere realizzate nei reali contesti scolastici. In questa direzione, appare opportuno sottolineare come dalla rilevazione effettuata emerga anche la complessità della trasposizione sul piano attuativo di ciò che il video mostra. Sebbene i tutorial video abbiano avvicinato i docenti in formazione all'utilizzo di un mediatore digitale, le convinzioni degli stessi su ciò che è possibile o non è possibile realizzare in supporto alla didattica inclusiva, determina il livello di percezione di efficacia e di usabilità degli stessi in classe. Prospettive di ricerca future si aprono in questa direzione. Per l'economicità della trattazione il presente lavoro non entra nel merito delle dinamiche legate all'efficacia dell'apprendimento tramite video e video tutorial, e non ha l'obiettivo di cogliere la trasposizione effettiva dell'utilizzo di tali strumenti nei contesti classe. Tali limitazioni consentono, quindi, di aprire ulteriori piste di indagine che possano addentrarsi nell'effettiva relazione che si crea tra i supporti didattici digitali e le dinamiche legate ai processi di insegnamento-apprendimento.

Queste specificità aprono la strada alla seconda riflessione sottesa alla nostra rilevazione, ovvero le potenzialità inclusive riconducibili al mediatore didattico del video e del tutorial video.

Porre l'attenzione a quelli che sono gli elementi dell'accessibilità e della fruibilità (Pace, Jones, 2009; Tversky, Morrison, Betrancourt, 2002), significa giungere alla creazione di forme di personalizzazione degli stessi, garantendo così opportunità di accesso ai differenti contenuti (Gedera, Zalipour, 2018; Marchionini, 2003). La creazione e l'utilizzo del video e del tutorial video nella didattica inclusiva si posiziona pertanto, all'interno di una progettazione didattica che si declina in riferimento alle necessità formative di ciascun studente (Irawan *et al.*, 2020). Necessità che pertengono ai diversi stili di pensiero e ai diversi profili di funzionamento. In questa direzione, il punto centrale di attenzione deve essere rivolto al processo di creazione di tali risorse video, considerando attentamente tanto i principi dell'accessibilità (es. sottotitolazione, contrasto cromatico, audiodescrizione, ecc.) quanto le possibili forme di personalizzazione (es. velocità di riproduzione, sincronizzazione tra immagini e audio, organizzazione delle sequenze video, ecc.) (Shogren *et al.*, 2022; Giaconi *et al.*, 2021; Giaconi, Del Bianco, 2019).



In questa direzione, appare evidente come la formazione del corpo docente debba essere direzionata verso traiettorie specifiche. Diviene urgente, a tal proposito, una riflessione circa l'organizzazione di percorsi di formazione che siano in grado di integrare i diversi mediatori tecnologici, al fine di favorire i processi di ricombinazione e negoziazione degli stessi, centrali nella visione della costruzione di contesti inclusivi. Scendere ad affrontare questioni complesse che richiedono una specifica conoscenza, volta a sostenere osservazioni e progettazioni per il raggiungimento di una didattica inclusiva, ha permesso all'indagine esplorativa presentata di sostanzarsi nella direzione della raccolta delle percezioni iniziali utili per la creazione di futuri percorsi formativi mirati (Giacconi *et al.*, 2021). In tal senso, ulteriori piste di lavoro possibili divengono necessarie per sostanziare processi formativi sempre più competenti e professionalizzanti.

## Riferimenti bibliografici

- Al Hibra B., Hakim L. and Sudarwanto T. (2019). Development of vlog learning media (video tutorial) on student materials. Tax at SMK PGRI 1 Jombang. *International Journal of Educational Research Review*, 4(3): 435-438.
- Aubert O., Prié Y. and Canellas C. (2014). Leveraging video annotations in video-based e-learning, in 7th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU), Barcelone, Spain, 2014, p. N/A.
- Bell L., Bull G. (2010). Digital video and teaching. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 10(1): 1-6.
- Benkada C. and Mocozet L. (2017, July). Enriched interactive videos for teaching and learning. In 2017 21st International Conference Information Visualisation (IV) (pp. 344-349). IEEE.
- Cheng S.C., Lai C.L. (2020). Facilitating learning for students with special needs: a review of technology-supported special education studies. *Journal of computers in education*, 7(2): 131-153.
- Del Bianco N., Caldarelli A., D'Angelo I., a cura di (2019). *L'Escluso II. Nuove storie di resilienza per non vivere infelici e scontenti*. Milano: FrancoAngeli.
- Di Tore S., Caldarelli A., Todino M.D., Campitiello L., Beatini V. and, Capellini S.A. (2022). Colmare il divario tra Scuola e Storia: il Progetto Scan Italy. *Education Sciences, Society-Open Access*, 13(2).
- Drigas A. and Rodi E.I. (2013). Special education and ICTs. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*, 8(2): 41-47.
- Franke M. L., Carpenter T.P., Levi L. and Fennema E. (2001). Capturing teachers' generative change: A follow-up study of professional development in mathematics. *American educational research journal*, 38(3): 653-689.

- Gedera D.S., Zalipour A. (2018). Use of interactive video for teaching and learning. In *ASCILITE 2018 Conference Proceedings* (pp. 362-367). Deakin University, Geelong, Australia: Australasian Society for Computers in Learning in Tertiary Education.
- Giaconi C., Ascenzi A., Del Bianco N., D'Angelo I. and Capellini S.A. (2021). Virtual and Augmented Reality for the Cultural Accessibility of People with Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. *International Journal of the Inclusive Museum*, 14(1): 95-106.
- Giaconi C., Del Bianco N. (2019). *In azione: Prove di inclusione* (p. 316). Milano: FrancoAngeli.
- Guenaga M., Mechaca I., Romero S. and Eguíluz A. (2012). A tool to evaluate the level of inclusion of digital learning objects. *Procedia Computer Science*, 14: 148-154.
- Hiebert J., Gallimore R. and Stigler J.W. (2002). A knowledge base for the teaching profession: What would it look like and how can we get one?. *Educational researcher*, 31(5): 3-15.
- Higgins R.D., Jobe A.H., Koso-Thomas M., Bancalari E., Viscardi R.M., Hartert T.V., Ryan, R.M., Kallapur S.G., Steinhorn R.H., Konduri G.G., Davis S.D., Thebaud B., Clyman, R. I., Collaco J.M., Martin C.R., Woods J.C., Finer N.N. and Raju, T.N.K. (2018). Bronchopulmonary dysplasia: executive summary of a workshop. *The Journal of pediatrics*, 197: 300-308.
- Hsin W.J. and Cigas J. (2013). Short Videos Improve Student Learning in Online Education'. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 28: 253-259.
- Irawan E., Ahmadi A., Prianggono A., Saputro A.D. and Rachmadhani M.S. (2020). YouTube channel development on education: Virtual learning solutions during the covid. *International journal of advanced science and technology*, 29: 2469-2478.
- Higgins J., Moeed A., Eden R. (2018). Video as a mediating artefact of science learning: cogenerated views of what helps students learn from watching video. *Asia-Pacific Science Education*, 4(1): 1-19.
- Jacobs V.R., Lamb L.L., Philipp, R.A. (2010). Professional noticing of children's mathematical thinking. *Journal for research in mathematics education*, 41(2): 169-202.
- Kolás L. (2015). Application of interactive videos in education, in 2015 International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (ITHET), pp. 1-6.
- Karppinen P. (2005). Meaningful learning with digital and online videos: Theoretical perspectives. *AACE Review (formerly AACE Journal)*, 13(3): 233-250.
- Köster J. (2018). *Video in the age of digital learning*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Limone P., Toto G. A. and Ragni B. (2022). Initial teacher training and digital skills: a possible interpretation of the reforms underway *Formazione iniziale insegnanti e competenze digitali: una possibile lettura delle riforme in atto. Q-TIMES WEB-MAGAZINE*, 14(2): 59-72.
- Lin M.H., Chen H.C. and Liu K. S. (2017). A study of the effects of digital learning on learning motivation and learning outcome. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7): 3553-3564.

- Marchionini G. (2003). Video and Learning Redux: New Capabilities for Practical Use. 43.
- Mayer R.E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Noetel M., Griffith S., Delaney O., Sanders T., Parker P., del Pozo Cruz B. and Lonsdale, C. (2021). Video improves learning in higher education: A systematic review. *Review of educational research*, 91(2): 204-236.
- Pace B.G., Jones L.C. (2009). Teaching with web-based videos. *The Science Teacher*, 76(1): 47.
- Pinnelli S., Fiorucci A. (2015). University and Flipped Learning TIC & DIL Project: Framework and Design. *International Association for Development of the Information Society*, 217-224.
- Rackaway C. (2012). Video killed the textbook star?: Use of multimedia supplements to enhance student learning. *Journal of Political Science Education*, 8: 189-200.
- Rossi P.G. (2016). Gli artefatti digitali ei processi di mediazione didattica. *Pedagogia Oggi*, 2: 11-26.
- Robinson D.E. and Wizer D R. (2016). Universal Design for Learning and the Quality Matters guidelines for the design and implementation of online learning events. *International journal of Technology in Teaching and Learning*, 12(1): 17-32.
- Santagata R., Guarino, J. (2011). Using video to teach future teachers to learn from teaching. *Zdm*, 43: 133-145.
- Santagata R., Zannoni C. and Stigler J. W. (2007). The role of lesson analysis in pre-service teacher education: An empirical investigation of teacher learning from a virtual videobased field experience. *Journal of mathematics teacher education*, 10(2): 123-140.
- Sethela J., Aizan Y. and Yeoh Khar K. (2014). Assessing the Use of YouTube Videos and Interactive Activities as a Critical Thinking Stimulator for Tertiary Students: An Action Research - ProQuest. *International Education Studies*, 7(8): 56-67.
- Shogren K.A., Caldarelli A., Del Bianco N., D'Angelo I. and Giaconi, C. (2022). Co designing inclusive museum itineraries with people with disabilities: A case study from self-determination. *Education Sciences, Society-Open Access*, 13(2): 214-226.
- Star J.R., Strickland S.K. (2008). Learning to observe: using video to improve preservice mathematics teachers' ability to notice. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 11: 107-125.
- Stokking K., Leenders F., De Jong J. and Van Tartwijk J. (2003). From student to teacher: Reducing practice shock and early dropout in the teaching profession. *European journal of teacher education*, 26(3): 329-350.
- Tondeur J., Aesaert K., Prestridge S. and Consuegra, E. (2018). A multilevel analysis of what matters in the training of pre-service teacher's ICT competencies. *Computers, Education*, 122: 32-42.
- Tversky B., Morrison J.B. and Betrancourt, M. (2002). Animation: can it facilitate?. *International journal of human-computer studies*, 57(4): 247-262.
- Utgé M.S, Mazzer M., Pagliara S.M. and De Anna L. (2017). La formazione dell'insegnante di sostegno sulle TIC. Analisi dei prodotti multimediali del corso di specializzazione per le attività di sostegno. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, V(1): 133-146.

- van Es E.A. and Sherin M.G. (2006). How different video club designs support teachers in “learning to notice”. *Journal of computing in teacher education*, 22(4): 125-135.
- Wang J., Hartley K. (2003). Video technology as a support for teacher education reform. *Journal of technology and teacher education*, 11(1): 105-138.
- Wu T.F., Chen M.C., Yeh Y.M., Wang H.P. and Chang, S.C.H. (2014). Is digital divide an issue for students with learning disabilities?. *Computers in human behavior*, 39: 112-117.
- Zhang D., Zhou L., Briggs R.O. and Nunamaker Jr. J.F. (2006). Instructional video in e-learning: Assessing the impact of interactive video on learning effectiveness. *Information & Management*, 43(1): 15-27.

# A possible dialogue between Accessibility and Assessment in university context. Considerations from a case study

Ignacio Pais\*

## Abstract

The subject of this paper is Assessment in university contexts and aims to establish a possible dialogue between the assessment of student learning and Accessibility. The aim is to offer a reflection starting from a case study, which has tried to examine the assessment processes from the point of view of cultures (the values and meanings associated with the process), of policies (the strategic and organizational choices) and practices (tools, procedures used).

The new element is represented by the specific lens that has been chosen to adopt in reading the results of the research: that of accessibility. In university contexts it becomes important to give value to a construct like this, which arises from the philosophy of Universal Design, and which reveals opportunities for rethinking and improvement starting from questions such as: is it possible to think of an assessment process that promotes accessibility for everyone? How to design a universal assessment process?

The research tools used in the study are the analysis of documents (60 documents), questionnaires (156 teachers and 380 students) and Focus Groups (16 students).

**Key words:** Accessibility; Assessment; Complexity; Learning; University

*First submission: 23/01/2023, accepted: 15/06/2023*

*Available online: 21/07/2023*

## 1. Introduction

This paper aims to propose a possible dialogue between the assessment of student learning in the university context and Accessibility, also trying to identify the obstacles and facilitators that may possibly arise in the assessment process.

---

\* Dottore di Ricerca in Scienze Pedagogiche, dell'Educazione e della Formazione, Dipartimento FISPPA, Università degli Studi di Padova. E-mail: [ignacio.pais@phd.unipd.it](mailto:ignacio.pais@phd.unipd.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15275

A useful perspective in reflecting on accessibility is that offered by Universal Design. The Center for Applied Special Technology (CAST) focuses its efforts on Universal Design for Learning (CAST, 2018) by defining UDL as a set of research-based principles geared towards maximizing learning opportunities for each student (Rose and Meyer, 2002). When Universal Design is applied to assessment processes, it is declined in Universal Design for Assessment (UD for Assessment) which invites us to reflect on the construction of an assessment system aimed at providing the best possible “environment” in which to assess learning (Burgstahler, 2008; Ketterlin-Geller, 2005).

### 1.1 The case study

The aim of the study was to explore and understand the assessment process referring to university students’ learning, in the micro (practices in context) and macro (institutional policies) tension.

The research questions were: What assessment cultures emerge? What are the meanings associated with the assessment process? What are the most used assessment practices? How does the assessment process dialogue with accessibility? How can assessment be an accessibility tool?

The research design chosen is the Case Study (Stake, 2006). The context is extremely important in educational situations and often the variables introduced by the context (and the relationships between them) are so numerous and rich, that they are the same paradigmatic premises that guide the choice of placing the research design within a qualitative methodology with an interpretive approach (Cohen, Manion and Morrison, 2007; Denzin and Lincoln, 2005). Analysis and interpretation imply a complex process that develops and builds through the meanings and points of view that data collection allows to emerge, in close connection with the theoretical framework of reference. Attention to the complexity of the object of study also means conceiving it as a system that is not the sum of its parts, but rather the result of understanding the interdependencies between all the aspects that compose it. And it is for this reason that the chosen research design is the case study.

When the aim of the study is to go beyond the case, it is called “instrumental”. When the main interest is in the case itself, this is called “intrinsic”. In the case of the present study, the interest will be mainly *instrumental*.

Each case study is a complex entity located in its own situation. It has its own special contexts or backgrounds. Historical context is almost always of interest, but so are cultural and physical contexts. Particularly important is the opportunity to know how the study of the issues that cross the case contributes to the understanding of the phenomenon (Stake, 2006).

As regards the criteria of validity and verification, as underlined before, the qualitative analysis emphasizes the interpretation, the making sense of the information and the respect for the subjectivity of the actors involved. An attempt has been made to preserve and analyze the different aspects of the plot, the complexity of the phenomenon, the different and even opposing points of view.

Within a case study, the phase of choosing data collection tools becomes a key factor. While on the one hand the *case* tries to represent a complex practice, the *study* is the analytical explanation, constructed and created to narrate, analyze and generate, without reducing, new ways of understanding complex practices.

The case taken into study is the University of Padova. The participants involved were key-informants, teachers and university students. 156 teachers were involved in the questionnaires. 380 students were involved in the questionnaires, while 16 were involved in the focus groups.

60 documents of institutional nature were analysed: the analysis of the documents played an important role in trying to understand the policies and institutional cultures regarding the assessment of learning, and beyond. This analysis was carried out with reference to three levels: Macro (international-European level), Meso (National-Italy) and Micro (institutional-university), with the awareness that they do not represent separate realities but must be placed in a holistic gaze.

The questionnaires were created using the LimeSurvey software and aim to collect information from teachers and students regarding the practices actually implemented in the university context, in addition to the shared meanings. We have chosen to adopt a view that favors the attribution of meaning to data (Denzin and Lincoln, 1994; Mazzara, 2002; Cohen, Manion and Morrison, 2007).

The focus groups captured students' perspectives on the meanings behind the assessment process both in terms of practices and cultures. They took place online, via the Zoom platform and with the support of the Wooclap digital platform. The ATLAS.ti software was used for data analysis following the suggestions in the literature (Cohen, Manion and Morrison, 2007).

Before proceeding with the analysis, the hermeneutic unit (container) was created in which the two Word files with the text of the transcripts were loaded.

First of all, the coding of the data took place by working on a bottom-up side: from a purely technical point of view, the answers of the participants to the various questions were underlined, and one or more codes were assigned to each of them which described the content.

At the end of this first coding phase, the codes were merged, and the analysis categories that emerged were organized into families, i.e. into groups that

collect the codes belonging to the same area/dimension. The second step, therefore, was characterized by the use of some categories taken from the reference literature (therefore top-down) through which it was possible to observe and analyze the narrations of the participants.

Below is a table where the families (or groups) of codes created and frequency after the first coding phase. For three codes (Work Context, Feedback and Motivation) the families have not been created.

*Tab.1 - codes families.*

	FG1	FG2	Total
<b>Accessibility of the assessment process</b>	78	56	134
<b>Relationship between assessment and learning</b>	27	18	45
<b>Student participation in the assessment process</b>	46	34	80
<b>Planning and organization of the assessment by the teacher</b>	30	19	49
<b>Assessment practices</b>	84	83	167
<b>Work context</b>	0	13	13
<b>Feedback</b>	12	16	28
<b>Motivation</b>	3	10	13

## 2. Results

Considering the most frequently implemented exam methods, it emerged that these are: written exam – both through exercises and open and closed questions – and the oral exam. Other modalities implemented to a lesser extent: projects, papers and/or reports, intermediate assessment, peer assessment and self-assessment. On the “ideal” level, the most chosen options: projects, written exam with open and closed questions, intermediate assessment, oral exam and presentations.

It can be seen that the Project method represents a possible meeting point between all three processes (learning, assessment and teaching): it emerged that this mode implies greater involvement on the part of the students and was chosen as an ideal assessment method. This modality also implies the possibility for students to apply knowledge and skills. Another connected dimension is the work context: students see in this option a possibility to face and link themselves with what their own work environment will be. From what emerged, this feature was reported as a facilitator.

Furthermore, from what has been reported by students, being able to count on an assessment method – such as projects, for example – which is close to the working context, represents an ideal type of assessment.

Regarding the obstacles and facilitators most connected to the assessment process, it is believed that they constitute two components that interact in the same process and that dialogue with each other, adopting opposing and alternative positions in different moments and contexts.



In particular, one of the obstacles most frequently associated with assessment are assessment criteria: they are rarely made explicit, clarified and/or shared with students. In addition, some obstacles to grading are associated, including different aspects. On the one hand, in close connection with the criteria, it emerged that the students consider a lack of awareness (sometimes attributed to the teacher) of what the obtained grade really reflects. Sometimes, the differences in the scale of grades assigned to different activities are not understood; or it is considered that behind the diversity of grades, there are no clear criteria. On the other hand, it emerged that, when a teacher is considered competent (both in the subject, but also regarding to the assessment literacy), these obstacles do not arise.

In this sense, it has been highlighted how, despite the presence and usefulness of the Syllabus; this is almost never explored or discussed. This aspect is important, given that – otherwise – it is connected in a positive way to the moments in which there is greater sharing and student involvement.

As emerged from the document analysis, the AVA system adopted in the Italian context requires that the Syllabus must be compiled for each learning activity provided by the Study Programmes: the detailed program in which the teacher explains the objectives and contents of the course, specifying in detail the topics and teaching materials and describing the assessment methods (ANVUR, 2018).

Another obstacle reported by both teachers and students is the Teacher-Student Ratio: the elevated number of students per teacher. This aspect includes a diversity of aspects. Some of them concern the possibility of having a more personal discussion and sharing with one's teacher; the possibility of reducing this number to improve assessment and teaching; the possibility to have a more personalized feedback after the assessment (assignment review); the possibility of carrying out an exam in oral rather than written mode (or in any case choosing the method that best suits students preferences or strong points). This aspect was highlighted in the discussion on policies: in Italy, the number of students per teacher is among the highest in the OECD area (ANVUR, 2018).

In this sense, the students involved have expressed the need for greater sharing and involvement in the assessment process in general and, in particular, as regards the assessment criteria; for greater awareness before and when they are assessed but also to have feedback afterwards.

### **3. Final considerations**

The sense is to try to have a vision of assessment as a complex process that removes barriers to learning, and not feeds them; which favors participation, and not which acts as an obstacle.

By making accessibility dialogue with assessment, two possible levels of reflection can be traced. The first one concerns accessibility as an intrinsic feature of assessment: considering assessment as the place to be reached in an accessible way. In this sense, it is the assessment itself that is (or is not) accessible. Hence the importance that assessment practices are accessible to all students, that they are usable, understandable and clear, based on a plurality of dimensions (format, methods, student preferences, for example). This is the accessibility of the assessment process and to achieve it it can be helpful to be inspired by the thinking offered by the UD. Specifically, the importance of the three principles of the UDL is argued (CAST, 2018; Meyer, Rose and Gordon, 2014): provide different means of representation, expression and motivation.

The first one (multiple means of representation), refers to how assessment information is presented in order to allow for maximum clarity of communication. It realizes that each individual may process information and knowledge in different ways and therefore requires multiple forms of communication, clarification of what is being communicated, and the provision of a range of opportunities to develop understanding. This has implications not only for the way expectations and assessment processes are communicated, but also for feedback practices; to what extent they are provided (in different formats), to what extent it is context sensitive, etc. This point turned out to be fundamentally important regarding one of the main barriers related to assessment: not only the assessment criteria, but the importance for students to understand them and to be involved. The vital importance of deepening the information present in the Syllabus also emerged: in this sense, this principle would be useful to increase the accessibility and participation of students in their processes.

The second principle (multiple means of action and expression) is to provide students with different ways of working with information and content. This means, for example, providing a variety of ways for students to demonstrate their learning in ways that are most appropriate for assessment tasks. It recognizes that assessments are often limited to a few methods (written or oral exam) and that these approaches favor those who are best suited to those methods, while at the same time disadvantage others. Using a range of assessment approaches, can support all students to be able to best demonstrate their learning. This can be achieved by providing diversity or by using flexibly designed methods. In this sense, the students believe that the possibility of choosing the format of the exam (written and/or oral), the response methods, and the assessment methods presents itself as a facilitator, even when, in practice, this choice is almost never available. Therefore, ensure a multiplicity of opportunities (ex-ante, ongoing and ex-post assessments) and, if possible, flexibility (taking into consideration a diversity of options in addition to written

or oral exams to demonstrate and apply the knowledge, skills and competences; through – for example – group work, projects, papers, etc.). In this sense, it emerged that the teachers involved strongly agree or agree that an integrated exam with different assessment methods is the most suitable way to assess students' learning. Despite this, there are some aspects to discuss with them, especially what concerns the actions that are implemented in one's daily work. As the questionnaires showed, the least frequent are: remove any barriers in the assessment process, monitor and share good assessment practices, use authentic assessment evidence and provide opportunities for choice (both regarding the format of the assignment and the general structure of the assessment activity).

The third principle (multiple means of engagement) involves awareness of student motivation, interest, and persistence through recognition of levels of engagement. Ensuring engagement also involves creating opportunities for assessment and feedback so that they are timely: not just on time, but at the best time for the student's learning journey, incorporating student choice.

On the other hand, the second level of reflection (assessment as a tool for accessibility) is deeper: if one thinks of the place to be reached as the place of knowledge (learning process), the assessment process becomes the means – together with others (such as, for example, the teaching process) – through which one's own learning process becomes accessible and usable. Consequently, the traditional situation is reversed in which assessment is considered as the final moment of certification of learning which is not correlated to other processes.

Considered as one of the tools through which it is possible to make knowledge accessible and usable, assessment can become one of the educational processes on which it is necessary to continue to reflect. It follows that accessibility in this perspective is not an intrinsic characteristic of assessment, or at least not only. In order for accessibility and assessment to dialogue in this sense, it is also necessary for assessment to be an accessibility tool: it must be rethought in order to become an element of transformation of the teaching and learning process. In this aspect lies the true strength of the assessment process. Conceived and constructed in this way, Assessment (for learning) in dialogue with accessibility represents a co-constructed interactive and dialogical process that becomes an integral part of daily teaching, within which information regarding student learning is obtained not only on the basis of formal final assessment procedures to verify profit but also during interactions between teachers and students and between peers.

Finally, some proposals are offered for thinking and constructing an accessible assessment.

Regarding the context, the intention of accessibility is to reflect on the construction of “accessible assessment environments” that give the possibility

of respecting and recognizing the multiplicity of needs, preferences and styles – in which not only the UDL principles become fundamental but also the characteristic features of modifying environments (Feuerstein et al., 1995). The substantial idea is that what is designed right from the start and without subsequent adaptations will inevitably be suitable for everyone: a design of quality contexts with a broader target user base. Assessment environments must be open, capable of ensuring access opportunities for everyone and able to create conditions of positive tension towards the new through the experimentation of small imbalances.

Another proposal concerns the culture of the quality of institutional processes where the student becomes the protagonist and center of the actions. Not only as a pedagogical subject, but also as a political subject.

In this sense, as regards the different approaches, the Student Centered Learning one (Ahn and Class, 2011; Attard, Di Iorio, Geven and Santa, 2010; Li and Guo, 2015; Zimmerman, 2002) finds echoes in an assessment practice implemented through a vision such as that of the Assessment for Learning approach, where assessment is at the service of and an integral part of the learning process. Therefore, it becomes important to adopt an approach that allows the implementation of a greater valorisation of the formative function of assessment (Black and William, 2009).

It is further important to establish the timing of the assessment: putting students at the center implies the possibility of understanding where one is, where one is going and how to bridge the gap. The various moments of reflection and sharing such as those that can emerge from an initial assessment (ex-ante), an intermediate assessment (in itinere) and a final assessment (ex-post) are to be treasured (Black and William, 1998). Consequently, the voice of the students is fundamental as the protagonist of the various processes; first of all, through the possibility of using feedback (between teacher-students and between peers) at the center of the practices and as a dialogic and co-constructed process (Nicol and Macfarlane-Dick, 2006; Sambell, 2013; 2016).

As far as the teacher is concerned, among the strategies that can be adopted to promote and improve the quality of the teaching process (in close connection with the learning and assessment processes) one can think of a multiplicity of facilitators where the students become the active protagonists in their own learning process (Carless, 2013). In this context, the assessment could move towards experiences that approach situations that recall their future field of work. As emerged in the study, a possible method is that of the Project (both group and individual): a fundamental moment where all three processes (teaching, learning, assessment) intertwine.

In this sense, the possibility of continuous training and sharing (faculty development) becomes fundamental for teachers, taking advantage of the

various initiatives both at an institutional, national and international level (Austin, 2003; Sorcinelli, Austin, Eddy, and Beach; 2006; Weimer, 2002; Zhu and Kaplan, 2006).

## References

- Ahn R. and Class M. (2011). Student-Centered Pedagogy: Co-Construction of Knowledge through Student-Generated Midterm Exams. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 23(2): 269-281.
- ANVUR (2018). *Rapporto biennale sullo stato del sistema universitario e della ricerca 2018*. ANVUR, Roma.
- Attard A., Di Iorio E., Geven K., and Santa R. (2010). Student-Centred Learning: Toolkit for Students, Staff and Higher Education Institutions. *European Students' Union (NJ1)*.
- Austin A. (2003). Creating a bridge to the future: Preparing new faculty to face changing expectations in a shifting context. *Review of Higher Education*, 26(2): 119-144.
- Black P. and Wiliam D. (1998). Assessment and Classroom Learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1): 7-74.
- Black P. and Wiliam D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1): 5-31.
- Burgstahler S.E. (2008). Universal Design in Higher Education. In: Burgstahler S.E. and Cory R.C. (Eds.), *Universal Design in Higher Education: From Principles to Practice* (pp. 3-20). Cambridge: Harvard Education Press. DOI: 10.1111/j.1467-9647.2011.00769.x.
- Butler D. and Winne P. (1995) Feedback and self-regulated learning: a theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65(3): 245-281. DOI: 10.3102/00346543065003245.
- Carless D. (2013). Sustainable feedback and the development of student self- evaluative capacities. In S. Merry, M. Price, D. Carless and M. Taras (Eds.), *Reconceptualising feedback in higher education: Developing dialogue with students* (pp. 113-122). Abingdon: Routledge.
- CAST (2018). Universal Design for Learning Guidelines version 2.2 [Institutional]. The UDL Guidelines. Retrieved April 12, 2021 from [https://udlguidelines.cast.org/?utm\\_medium=web&utm\\_campaign=none&utm\\_source=cast-about-%20udl](https://udlguidelines.cast.org/?utm_medium=web&utm_campaign=none&utm_source=cast-about-%20udl).
- Cohen L., Manion L., and Morrison K. (2007). *Research Methods in Education*. New York: Routledge. DOI: 10.4324/9780203029053.
- Denzin N.K. and Lincoln Y.S. (2005). *Handbook of qualitative research*. 3 ed. Thousand Oaks, CA.
- Feuerstein R., Rand Y., and Rynders J.E. (1995). *Non accettarmi come sono*. Milano: RCS. DOI: 10.1007/978-1-4899-6128-0.
- Ketterlin-Geller L.R. (2005). Knowing What All Students Know: Procedures for Developing Universal Design for Assessment. *The Journal of Technology*,

- Learning and Assessment*, 4(2). Retrieved from <https://ejournals.bc.edu/index.php/jtla/article/view/1649>  
<https://doi.org/10.17226/10019>.
- Li L. and Guo R. (2015). A Student-Centered Guest Lecturing: A Constructivism Approach to Promote Student Engagement. *Journal of Instructional Pedagogies*, v15.
- Mazzara B.M. (2002). *Metodi qualitativi in psicologia sociale. Prospettive teoriche e strumenti operativi*. Roma: Carocci.
- Meyer A., Rose D., and Gordon D. (2014). Universal Design for Learning: Theory and Practice. CAST. Retrieved April 12, 2021 from <http://udltheorypractice.cast.org/login>.
- Miles R. (2015). Complexity, representation, and practice: Case study as method and methodology. *Issues in Educational Research*, 25(3): 309. DOI: 10.5040/9781474236966.ch-008.
- Nicol D. and Macfarlane-Dick D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2): 199-218. DOI: 10.1080/03075070600572090.
- Sambell, K. (2013). Engaging students through assessment. In: E. Dunne and D. Owen (Eds.), *The student engagement handbook: practice in higher education* (pp. 379-396). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Sambell K. (2016). Assessment and feedback in higher education: considerable room for improvement?. *Student Engagement in Higher Education Journal*, 1(1).
- Sorcinelli M., A. Austin, P. Eddy, and A. Beach (2006). *Creating the Future of Faculty Development: Learning From the Past, Understanding the Present*. Bolton: Wiley. DOI: 10.1353/rhe.2006.0060.
- Stake R. E. (2006). *Multiple case study analysis*. New York: The Guilford Press
- Weimer, M. (2002). *Learner-centered teaching: Five key changes to practice*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Zimmerman, B.J. (2002). Becoming a Self- Regulated Learner. *Theory into Practice*, 21(2): 64-70.
- Zhu E., and Kaplan M. (2006). Technology and teaching. In: W.J. McKeachie (Ed.), *Teaching tips: Strategies, research and theory for college and university teachers* (12th ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.

## La valutazione inclusiva degli apprendimenti *per e con* gli studenti e le studentesse all'Università

### Inclusive learning assessment *for and with* university students

Mirca Montanari\*

#### Riassunto

La presente riflessione teorica intende offrire alcune considerazioni e sollecitazioni riguardo il valore della valutazione degli apprendimenti, ritenuta un indicatore per l'inclusione delle diversità nei contesti formativi, nonché fattore rilevante per la trasformazione dell'*higher education*. Il bisogno di innovare i sistemi dell'istruzione e della formazione continua, aspetti imprescindibili della contemporaneità liquida nella quale siamo immersi, è orientato a facilitare la partecipazione degli studenti e delle studentesse sviluppando motivazione, risorse e competenze. In ambito universitario, lo sguardo inclusivo multiprospettico si apre all'adozione e all'affinamento di strumenti, come la valutazione, in grado di trasformare le problematiche legate all'inclusione in opportunità formative per tutti, nessuno escluso. Tale prospettiva, se adeguatamente accolta, si riflette negli atteggiamenti dei docenti e nelle loro scelte didattiche che comprendono l'utilizzo del feedback come strategia per personalizzare, individualizzare e differenziare i percorsi d'apprendimento rivolti a rinforzare e coinvolgere tutti gli studenti e le studentesse, anche quelli maggiormente vulnerabili.

**Parole chiave:** valutazione; apprendimento; inclusione; Università; bisogni educativi speciali.

#### Abstract

The present theoretical reflection intends to offer some considerations and suggestions regarding the value of assessment of learning as an indicator for the inclusion of diversity in educational contexts, as well as a relevant factor for the transformation of higher education. The need to innovate the systems of education and lifelong learning, indispensable aspects of the liquid contemporaneity in which we are immersed, is geared towards facilitating the participation of male and female students by developing motivation, resources and skills. In the university context, the multi-perspective inclusive outlook opens up to the adoption and refinement of tools, such as assessment, capable of transforming inclusion issues into educational opportunities for everyone, no one excluded. This perspective, if properly embraced, is reflected in teachers'

---

\* Ricercatrice, Università degli Studi della Tuscia. E-mail: [m.montanari@unitus.it](mailto:m.montanari@unitus.it).

attitudes and in their teaching choices that include the use of feedback as a strategy to personalise, individualise and differentiate learning paths aimed at strengthening and involving all students, including the most vulnerable ones.

**Key words:** assessment; learning; inclusion; University; special educational needs.

*Articolo sottomesso: 24/01/2023, accettato: 15/06/2023*

*Publicato online: 21/07/2023*

## 1. Università e processi inclusivi

L'orizzonte inclusivo reclama con determinazione la costruzione di contesti sensibili alle differenze e alle diversità (Fornasa and Medeghini, 2006). In tal senso ogni persona dovrebbe vedere rispettata la propria soggettività e dovrebbe poter godere di pari opportunità, senza discriminazione alcuna, alla luce della realtà presente e futura considerata in termini di sostenibilità, di equità, di partecipazione, di emancipazione e di miglioramento della qualità di vita (Giaconi, 2015). Tutta la società attuale, ad alto tasso di complessità (Ceruti and Bellusci, 2020), è chiamata ad adottare orientamenti e strategie finalizzati a promuovere la valorizzazione di ogni differenza in nome dell'inclusione quale

«questione appartenente ai diritti umani, nonché la strada privilegiata per combattere ogni forma di discriminazione e esclusione [...]. Non discriminazione significa, infatti, uguali diritti, *non uguale trattamento o uguale risposta*, poiché si possono trattare con approcci *differenti* le diversità, pur garantendo gli stessi diritti, nel modo maggiormente opportuno e mirato a ciascuno, nei contesti regolari. L'inclusione si prefigura come una modalità esistenziale, un imperativo etico, un diritto di base che *nessuno deve guadagnarsi*; di conseguenza, non è necessario dimostrare il valore pedagogico della vita in comunità [...]. La nozione di inclusione è un *imperativo morale* che non dipende dai risultati e dalle prove empiriche delle ricerche scientifiche; l'inclusione è un modo di vivere onestamente, eticamente e con equità» (Caldin, 2019, pp. 259-260).

L'equità, in campo educativo (Ianes and Demo, 2023), dovrebbe diventare uno strumento operativo in grado di garantire opportunità e azioni formative inclusive, evitando di offrire a tutti le stesse *chance* ma dando a ciascuno le possibilità che gli sono proprie, affinché “nessuno resti indietro”, secondo l'illuminante e democratico insegnamento di Don Milani (La Scuola di Barbiana,



1967). L'attenzione privilegiata ai principi dell'equità, della giustizia educativa (OECD, 2018) e delle pari opportunità, nel quadro della *full inclusion* (Miur, 2012, 2013), contribuisce a fornire risorse, strumenti e ausili che facilitano il raggiungimento di concreti obiettivi formativi in termini di conoscenze, di competenze e di abilità da parte di ogni studente e di ogni studentessa. L'attuale contesto scolastico e universitario, abitato da allievi e da allieve con "bisogni educativi speciali" (da qui in avanti "BES") in forte espansione, chiede e invita necessariamente le istituzioni ad acquisire una prospettiva inclusiva aperta e pluralistica in grado di leggere le necessità e le emergenze presenti nei contesti formativi, seguendo logiche di elevata flessibilità e di costante evoluzione dinamica. Nel tendere a sviluppare il benessere degli studenti e delle studentesse, sia quelli con bisogni speciali sia tutti gli altri, tramite la creazione di ambienti d'apprendimento accessibili e facilitanti, l'Università è orientata a garantire a ognuno di loro la piena realizzazione del diritto allo studio, nonostante la presenza di vulnerabilità, di difficoltà, di disagi e di svantaggi (Canevaro, 2015).

Al fine di conseguire tale obiettivo, l'istituzione universitaria è interessata a produrre riflessioni critiche e approfondimenti rispetto all'adozione di modelli di progettazione di qualità e all'efficacia delle strategie didattiche utilizzate per ridurre le barriere e gli ostacoli all'apprendimento, alla partecipazione alla vita comunitaria *tout court* (OMS, 2004; UNESCO, 2008; Booth and Ainscow, 2014; Mura, 2014; CAST, 2018). Il vivace dibattito, svoltosi nell'ultimo decennio, sul tema dell'auspicabile e necessario cambiamento di rotta da parte della comunità accademica, ha ispirato una positiva implementazione delle politiche di potenziamento e di innovazione delle prassi inclusive. In tale prospettiva, le Università italiane hanno istituito servizi, spazi di ascolto e di sostegno per gli studenti con "BES", prendendosi cura delle loro difficoltà di apprendimento e delle loro complesse e differenti problematiche (Arcangeli and Sannipoli, 2020) adottando strategie di intervento personalizzate, individualizzate (Baldacci, 2006) e differenziate (d'Alonzo, 2019) corredate da strumenti compensativi e misure dispensative. Nonostante ciò, recenti ricerche italiane, condotte nell'ambito della Pedagogia speciale (Bellacicco, 2018; Pace and Pavone, 2018; Pavone, 2019; Antonietti et. al. 2020; Bocci *et al.*, 2020), sostengono che la presenza di studenti e studentesse con "BES" rappresenta ancora una significativa sfida e/o opportunità per il sistema accademico italiano, sicuramente degna di essere raccolta in previsione dell'adozione di un rinnovato modo di pensare e della promozione di un'innovativa formazione.

## 2. Valutare per includere all'Università

Nella cultura scolastica e universitaria la valutazione (Dewey, 1939) rappresenta un processo di ricerca complesso a supporto dell'apprendimento (Wiggins, 1998; Corsini, 2018), della qualità della didattica (Galliani, 2015) e dell'evoluzione dei contesti formativo-sociali (Timmis *et al.*, 2016).

«[...] molti sono i richiami ad una riforma dei processi valutativi, diretti ad evidenziare la necessità di trovare maggiore allineamento e integrazione fra processi valutativi e odierni sviluppi pedagogici, culturali e tecnologici che coinvolgono e determinano l'insegnamento e l'apprendimento [...]. In tale direzione, negli ultimi anni, si rileva un chiaro spostamento d'interesse della ricerca docimologica, dal ristretto focus centrato sulla necessità di assicurare validità e attendibilità ai processi valutativi alla più ampia attenzione al rapporto fra valutazione e apprendimento» (Tonelli, 2018, p. 7).

Oggi più che mai, risulta determinante adottare una rinnovata logica regolativa e formativa, requisito irrinunciabile per il successo formativo di tutti e di ciascun studente e studentessa (Costituzione, art. 3) a vantaggio della creazione di un contesto di apprendimento inclusivo, quale elemento fondante per un'istruzione di qualità. Tale prospettiva è supportata in modo incisivo dall'*Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile* (ONU, 2015), la quale sottolinea l'urgenza di adottare opportune misure per prevenire ogni forma di esclusione, di disparità, di pregiudizio, di svantaggio e di disuguaglianza nell'accesso, nella partecipazione ai processi formativi, nonché nei risultati di apprendimento (Pinnelli, 2020). La scelta e l'adozione di efficaci forme di valutazione formativa (*for learning*) e sommativa finale (*of learning*), può orientativamente facilitare la trasformazione di un'Università finalizzata a promuovere lo sviluppo del capitale culturale e intellettuale, verso un'Università che forma competenze e prepara cittadini responsabili per affrontare il mondo globalizzato, iperdigitalizzato e mediale (Boccia Artieri, 2012; van Dijk *et al.*, 2019; Floridi, 2020). Collocandosi all'interno della complessità delle istituzioni educativo-formative, sovvertite, modificate e persino stravolte dagli eventi pandemici e post-pandemici (Girelli, 2020; UNESCO, 2020; Guerini *et al.*, 2021), la valutazione è strettamente correlata all'attuale cambiamento nello sviluppo economico, digitale, umano, sociale e educativo (Morin, 2015). Tale modificazione strutturale contribuisce all'affermazione di un agire valutativo che muta aspetto (Trinchero, 2014), diventando qualitativamente strategico e non più tecnico-descrittivo-quantificativo-metodologico. In ambito didattico, la valutazione viene, così, ad assumere significato e valore pregnante nel momento in cui interviene a sostegno delle attività di apprendimento di tutti gli studenti e le studentesse, nessuno escluso (Gaspari, 2011), in quanto stimola e coinvolge attivamente tutti

gli insegnanti, sia nelle classi sia nelle aule universitarie, a valutare nel momento stesso in cui si attivano prassi formative e a formare mentre si svolgono processi valutativi (Trincherò, 2018). In tale ottica, riveste particolare valore il costruito della valutazione formativa che raccoglie, interpreta e utilizza le informazioni e le risultanze tratte dal lavoro degli studenti e delle studentesse, per dare la possibilità ai docenti di assumere decisioni in merito al miglioramento del processo di insegnamento-apprendimento (Black and Wiliam, 2009). Nell'influenzarne la qualità, il *formative assessment*

«può contribuire alla qualità stessa dei processi valutativi garantendo correttezza procedurale, riflessività, una forte attenzione a raccogliere informazioni sugli apprendimenti degli studenti, una visione dell'errore come risorsa preziosa per il miglioramento della didattica e delle acquisizioni degli studenti» (Ciani and Rosa, 2020, p. 47).

La strategia valutativa di natura formativa si avvale della regolazione, della modulazione e dell'adattamento ricorsivo e continuo delle pratiche didattiche d'insegnamento che, tenendo conto delle peculiari difficoltà e dei personali traguardi raggiunti dagli allievi e dalle allieve, consentono agli insegnanti di progettare, attuare e monitorare un'opportuna valutazione *per* l'apprendimento in chiave trasformativa, partecipativa, dialogica, flessibile e riflessiva (Mortari, 2003), ovvero inclusiva.

«La valutazione risulta formativa non tanto e non solo [...] perché è compiuta in vista di un riorientamento e un miglioramento del servizio, ma in quanto educa e trasforma i soggetti che vi si impegnano fornendo loro strumenti per l'assunzione di consapevolezza, autodeterminazione, senso di responsabilità, capacità professionali» (Bondioli, 2004, p. 21).

### **3. Il feedback come strategia formativa inclusiva**

La riflessione scientifica intorno alla fertile e dinamica relazione dialettica tra insegnamento, apprendimento, progettazione e valutazione (Galliani *et al.*, 2011; Grion and Serbati, 2017; Torre, 2022) è prevalentemente orientata a facilitare l'affermazione di una cultura inclusiva, in grado di riconoscere e di valorizzare le differenze e le diversità nei contesti formativi, nello specifico in quelli universitari (Savarese and D'Elia, 2018). Accogliere, interpretare e valutare l'unicità e la peculiarità degli studenti e delle studentesse, quale imprescindibile punto di partenza per una didattica attiva e cooperativa, consente all'Università di offrire concrete risposte finalizzate alla partecipazione, all'appartenenza e all'accessibilità di tutti, in prospettiva inclusiva. Il superamento del sistema basato su una cultura della valutazione che concepisce la diversità come

difficoltà e/o problema, tende a lasciare spazio a processi valutativi e autovalutativi inclusivi che valorizzano, in modo peculiare, l'eterogeneità degli studenti e delle studentesse come vettore di qualità dell'insegnamento-apprendimento. L'idea di valutazione come esperienza attiva di apprendimento comprende tutte quelle prassi che impegnano gli studenti e le studentesse in compiti di valutazione, auto-valutazione e valutazione tra pari (Ross, 2006), offrendo indicazioni fondamentali ai docenti (Semeraro and Aquario, 2011) per poter adattare e rimodellare, in modo funzionale, le attività didattiche ai bisogni educativi degli allievi e delle allieve, secondo il criterio della *normale specialità* (Ianes, 2022) per rendere sempre più "speciale" la "normalità" delle attività formative. In tale frangente, il feedback formativo e formante (Heitink, 2016) assume una funzione proattiva all'apprendimento (Lipnevich and Smith, 2009), permettendo all'informazione di tornare indietro verso lo studente, qualificando la sua esperienza (Henderson *et al.*, 2019) e aiutandolo a diventare maggiormente consapevole degli effetti delle sue azioni e dei suoi stati cognitivo-emotivi (Lucan-geli, 2019). Il feedback quale processo critico di apprendimento, culturalmente influenzato dall'idea di scuola su cui si modella (Black and Wiliam, 1998), si pone al di là della logica della restituzione *tout court* rispetto alle performance degli allievi mediante il suo uso strategico e intenzionale da parte dei docenti, secondo una prospettiva reticolare e pluridimensionale (Brooks *et al.*, 2021). In ottica inclusiva, il feedback propone indicazioni migliorative personalizzate, individualizzate e differenziate (d'Alonzo, 2017) verso ogni studente sollecitandone la riflessione e l'autoriflessione sul come imparare, in modo adeguato, a gestire le proprie capacità e risorse, anche se limitate dal deficit, come nel caso di persone con disabilità. Distinguendosi dalle lodi e dai rinforzi sociali positivi, la strategia del feedback "maieutico" può contribuire a focalizzare l'attenzione di tutti gli studenti e le studentesse, anche di quelli più vulnerabili, sulla motivazione all'apprendimento anziché sulla prestazione (Batini and Bartolucci, 2017). Di seguito vengono indicate alcune modalità didattiche di feedback formativo, ispirato ai principi della coerenza, della frequenza e della tempestività (Nicol *et al.*, 2014), la cui efficacia è orientata al consolidamento di una progettualità esplicita e condivisa che tiene conto, con convinzione, delle strategie didattiche della personalizzazione e della differenziazione:

- presentazione in aula di attività e di consegne già svolte;
- realizzazione di prove, in itinere e finali, durante le lezioni secondo una metodologia laboratoriale;
- offerta di opzioni nella ripresentazione dei contenuti didattici al fine di prevenire e/o correggere eventuali errori durante le prove d'esame;
- proposta di domande-stimolo esemplificative, di natura metacognitiva, per accompagnare l'autovalutazione e l'auto-regolazione dell'apprendimento nell'ottica dell'autonomia e dell'autodeterminazione: «come posso riflettere

sulla mia modalità d'apprendimento? Cosa penso di aver imparato? In che cosa sono stato capace e perchè? Quali fasi dello studio devo migliorare? Di quali conoscenze ulteriori ho bisogno?»;

- superamento del feedback correttivo a favore di una valutazione dialogica con il docente e/o in *peer tutoring*;
- offerta di feedback istantanei, costanti, ricchi e articolati da parte dei docenti e del gruppo per orientare e sostenere la motivazione e il miglioramento dei livelli di apprendimento;
- adozione di varie tipologie di prove: scelta multipla, saggio, risposta breve;
- produzione e consegna di elaborati singoli e/o di gruppo;
- promozione di interventi dialogici;
- valutazione informale (discussioni in aula) e formale (test brevi e frequenti);
- proposta di esempi di domande e di risposte relative alle prove d'esame.

Consolidare la condivisione delle scelte progettuali e gestionali dell'offerta formativa (Vannini, 2019), tenendo vivo un costante processo di ricerca e costruendo reali appartenenze significa anche ripensare le pratiche valutative nel contesto universitario, supportando *in fieri* il percorso degli studenti evitando di relegare alla valutazione l'esclusiva funzione sommativa (*assessment of learning*). L'interazione diretta del soggetto tramite la possibilità di verifica e di confronto implica, quindi, un maggiore e immediato coinvolgimento associato a una valutazione da parte di chi apprende, che alimenta, a sua volta, un'attitudine alla partecipazione attiva in termini di feedback (Hattie and Yates, 2013). Si assiste, in tal modo, alla transizione di modalità valutative centrate sulla motivazione e sull'attivazione di competenze metacognitive, regolate dal feedback (*assessment for learning*) (Sambell, 2016) a modelli focalizzati sul ruolo attivo degli studenti e delle studentesse in nome di un processo distribuito e partecipato (*peer assessment*) (Henderson *et al.*, 2019) in grado di produrre vantaggi per tutti, in ordine al potenziamento dell'interesse motivazionale, dei risultati e delle competenze metacognitive.

#### 4. Conclusioni

A seguito delle riflessioni proposte, si evince come non è possibile considerare la valutazione inclusiva solamente come un metodo confinato agli studenti con disabilità e/o con "BES". Prendendo nettamente le distanze dall'ipotesi di una lettura impressionistica e approssimativa delle prestazioni degli studenti e delle studentesse, la valutazione trasparente, regolativa e condivisa (Coggi and Pizzorno, 2018) rappresenta una pratica pedagogica sostenibile per tutti in grado di attivare nuove conoscenze, consapevolezze e intenzionalità rispetto al

fare didattico, anche nella prospettiva della riduzione della dispersione scolastica e universitaria (Batini *et al.*, 2019; Miur, 2022). In tale prospettiva, la funzione di un feedback partecipato (Hattie and Timperley, 2007) svolge un ruolo determinante, nei processi d'insegnamento-apprendimento, specialmente se inserito all'interno di un'innovativa progettazione didattica universitaria (Turri, 2019) nell'ottica del *lifelong learning* nell'*higher education* (Knapper and Cropley, 2000).

In sintesi conclusiva, cogliere la sfida dell'inclusione universitaria (Pavone, 2014) significa accogliere e comprendere la complessità e la ricchezza dell'eterogeneità dei bisogni speciali, garantendo e incrementando la qualità dei processi formativi. Tale qualità passa sostanzialmente tramite l'appartenenza concreta e reale al contesto universitario di tutti gli studenti, sia quelli con bisogni speciali sia tutti gli altri, chiamati a contribuire cooperativamente alla co-costruzione dell'apprendimento individuale e sociale. Ripensare la valutazione secondo una prospettiva pluralista (Stame, 2016) e democratica, contribuisce all'innovazione didattica che deve inevitabilmente confrontarsi con la "pedagogia pandemica" (Williamson *et al.*, 2020) e il corollario dei suoi esiti, non ancora del tutto noti.

## References

- Antonietti M., Comodi S., Giliberti E., Gariboldi A. and Guaraldi G. (2020). L'Università si apre ai non studenti: un progetto di partecipazione e di apprendimenti per giovani con disabilità intellettiva in una Università italiana. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(1): 350-371.
- Arcangeli L., Sannipoli M. (2020). Lasciar parlare l'altro da sé. La narrazione autobiografica del Sé degli studenti con disabilità dell'Università di Perugia. *L'integrazione scolastica e sociale*, 19(2): 138-151.
- Baldacci M. (2006). *Personalizzazione o individualizzazione?*. Trento: Erickson.
- Batini F., Bartolucci M. (2017). La valutazione per favorire la motivazione. In A.M. Notti (a cura di). *La funzione educativa della valutazione. Teoria e pratiche della valutazione educativa* (pp. 119-135). Lecce: PensaMultimedia.
- Batini F., Bartolucci M. and De Carlo M.E. (2019). I Feel Good at School! Reducing School Discomfort Levels through Integrated Interventions. *Athens Journal of Education*, 6(3): 209-221.
- Bellacicco R. (2018). *Verso una università inclusiva. La voce degli studenti con disabilità*. Milano: FrancoAngeli.
- Black P., Wiliam D. (1998). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5(1): 7-73.
- Black P., Wiliam D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1): 5-31.
- Bocci F., Chiappetta Cajola L. and Zucca S. (2020). Gli studenti con disabilità e con

- DSA presso l'Università Roma Tre. Questioni e considerazioni a margine di una indagine esplorativa. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 8(2): 126-146.
- Boccia Artieri G. (2012). *Stati di connessione. Pubblici, cittadini e consumatori nella (Social) Network Society*. Milano: FrancoAngeli.
- Bondioli A. (2004). Valutare. In Bondioli A., Ferrari F., a cura di, *Verso un modello di valutazione formativa* (pp. 11-58). Bergamo: Edizioni Junior.
- Booth T., Ainscow M. (2014). *Nuovo Index per l'inclusione. Percorsi di apprendimento e partecipazione a scuola* (a cura di F. Dovigo). Roma: Carocci.
- Brooks C., Burton R. and Hattie J. (2021). Feedback for learning. In Allen. K., Reupert, A., Oades L. (eds.). *Building Better Schools with Evidence-based Policy* (pp. 65-70). New York: Routledge.
- Caldin R. (2019). Inclusione. In d'Alonzo L., a cura di, *Dizionario di pedagogia speciale* (pp. 259-264). Brescia: Scholé.
- Canevaro A. (2015). *Nascere fragili. Processi educativi e pratiche di cura*. Bologna: EDB.
- CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2*. <http://udlguidelines.cast.org>.
- Ceruti M., Bellusci F. (2020). *Abitare la complessità. La sfida di un destino comune*. Milano: Mimesis.
- Ciani A. and Rosa A. (2020). Sviluppare le competenze dei docenti universitari nella prospettiva del formative assessment: una ricerca valutativa su un intervento formativo rivolto a docenti delle Università del Myanmar. *Excellence and Innovation in Learning and Teaching*, 1: 44-62.
- Coggi C., Pizzorno M.C. (2018). La valutazione formativa in università. Trasparente, condivisa, regolativa, sostenibile. In: Notti A.M., a cura di, *La funzione educativa della valutazione. Teorie e pratiche della valutazione educativa* (pp. 37-58). Lecce: PensaMultimedia.
- Corsini C. (2018). Sull'utilità e il danno di "misurazione" e "valutazione" in educazione. In: Corsini C., a cura di, *Rileggere Visalberghi* (pp. 13-28). Roma: Nuova Cultura.
- Costituzione della Repubblica italiana (1948). <https://www.senato.it/istituzione/la-costituzione>.
- d'Alonzo L. (2017). *La differenziazione didattica per l'inclusione. Metodi, strategie, attività*. Trento: Erickson.
- d'Alonzo L., a cura di (2019). *Ognuno è speciale. Strategie per la didattica differenziata*. Milano: Pearson.
- Dewey J. (1939). *Teoria della valutazione*. Firenze: La Nuova Italia (tr. it.)
- Floridi L. (2020). *Pensare l'infosfera. La filosofia come design concettuale*. Milano: Cortina.
- Fornasa W., Medeghini R. (2006). *Abilità differenti. Processi educativi, co-educazione e percorsi delle differenze*. Milano: FrancoAngeli.
- Galliani L., Bonazza V. and Rizzo U. (2011). *Progettare la valutazione educativa*. Lecce: Pensa MultiMedia.

- Galliani L. (2015). *L'agire valutativo. Manuale per docenti e formatori*. Brescia: la Scuola.
- Gaspari P. (2011). *Sotto il segno dell'inclusione*. Roma: Anicia.
- Giaconi C. (2015). *Qualità della vita e adulti con disabilità. Percorsi di ricerca e prospettive inclusive*. Milano: FrancoAngeli.
- Girelli C. (2020). La scuola e la didattica a distanza nell'emergenza Covid-19. *RicercaAzione*, 12(1): 203-220.
- Grion V., Serbati A. (2017). *Assessment for Learning in Higher Education. Nuove prospettive e pratiche di valutazione all'università*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Guerini I., Montanari M., Ruzzante G. and Travaglini A. (2021). Ripensare l'inclusione scolastica durante e dopo la pandemia: alcuni spunti di riflessione. *Form@re*, 21(3): 180-190.
- Hattie J., Timperley H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1): 81-112. Doi: 10.3102/003465430298487.
- Hattie J., Yates G.C.R. (2013). *Visible learning and the science of how we learn*. London-New York: Routledge.
- Heitink M.C., Van der Kleij F.M., Veldkamp B.P., Schildkamp K., Kippers W.B. (2016). A systematic review of prerequisites for implementing assessment for learning in classroom practice. In: *Educational Research Review*, 17: 50-62.
- Henderson M., Ryan T. and Phillips M. (2019). The challenges of feedback in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(8): 1237-1252.
- Henderson M., Ryan T., Boud D., Dawson P., Phillips M., Molloy E. and Mahoney P. (2019). The usefulness of feedback. *Active Learning in Higher Education*, 23(9): 229-243.
- Ianes D. (2022). *La speciale normalità. Strategie di integrazione e inclusione per le disabilità e i bisogni educativi speciali*. Trento: Erickson.
- Ianes D., Demo H. (2023). *Speciale normalità? Affrontare il dilemma per una scuola equa e inclusiva per tutti*. Trento: Erickson.
- Knapper C., Cropley A.J. (2000). *Lifelong learning in higher education*. London: Psychology Press.
- La Scuola di Barbiana (1967). *Lettera a una professoressa*. Firenze: Editrice Fiorentina.
- Lipnevich A.A., Smith J.K. (2009). Effects of differential feedback on students' examination performance. *Journal of Experimental Psychology*, 15: 319-333.
- Lucangeli D. (2019). *Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere*. Trento: Erickson.
- Miur (2012). D.M. 27 dicembre 2012. *Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica*.
- Miur (2013). C.M. n. 8 del 6 marzo 2013. *Strumenti d'intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica. Indicazioni operative*.
- Miur (2022). *Riduzione dei divari territoriali e contrasto alla dispersione scolastica. Orientamenti per l'attuazione degli interventi nelle scuole*.
- Morin E. (2015). *Insegnare a vivere. Manifesto per cambiare l'educazione*. Milano: Raffaello Cortina.



- Mortari L. (2003). *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione*. Roma: Carocci.
- Mura A. (2014). *Diversità e inclusione. Prospettive di cittadinanza tra processi storico-culturali questioni aperte*. Milano: FrancoAngeli.
- Nicol D., Thomson A. and Breslin C. (2014). Rethinking feedback practices in higher education: a peer review perspective. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 39(1): 102-122.
- OECD (2018). *The framework for policy action on inclusive growth*. <https://www.oecd.org/economy/opportunities-for-all-9789264301665-en.htm>.
- OMS (2004). *ICF. Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*. Trento: Erickson.
- ONU (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. <https://sdgs.un.org/2030agenda>.
- Pace S., Pavone M. (2018). *Universal inclusion. Rights and Opportunities for Students with Disabilities in the Academic Context*. Milano: FrancoAngeli.
- Pavone M. (2014). Inclusione di studenti con disabilità e DSA nell'università: una sfida possibile. *L'integrazione scolastica e sociale*, 13(4): 321-322.
- Pavone M. (2019). Presentazione. In Valenti A. (2019). *I servizi d'Ateneo in un'Università inclusiva* (pp. 9-11). Trento: Erickson.
- Pinnelli S. (2020). Contesti educanti nell'emergenza Covid-19, *Liber-O*, 153-161.
- Ross J.A. (2006). The reliability, validity, and utility of self-assessment. In: *Practical Assessment Research & Evaluation*, 11 (10): 1-13.
- Sambell K. (2016). Assessment and feedback in higher education: considerable room for improvement? *Student Engagement in Higher Education*, 1(1), <https://insight.cumbria.ac.uk/id/eprint/2819>.
- Savarese G., D'Elia D. (2018). I BES all'Università? Un'esperienza di inclusione di studenti universitari con "Bisogni Formativi Speciali". *L'integrazione scolastica e sociale*, 17(2): 172-180.
- Semeraro R., Aquario D. (2011). L'autovalutazione della didattica da parte dei docenti. Presentazione dei risultati di una ricerca esplorativa condotta presso l'Università di Padova. *ECPS Journal*, 3: 25-51.
- Stame N. (2016). *Valutazione pluralista*. Milano: Franco Angeli.
- Timmis S., Broadfoot P., Sutherland R. and Oldfield A. (2016). Rethinking assessment in a digital age: opportunities, challenges and risks. *British Journal of Educational Technology*, 42(3): 454-476.
- Tonelli D., Grion V. and Serbati A. (2018). L'efficace interazione fra valutazione e tecnologie: evidenze da una rassegna sistematica della letteratura. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(3): 6-23.
- Torre E. (2022). *Dalla progettazione alla valutazione. Modelli e metodi per educatori e formatori*. Roma: Carocci.
- Trincherò R. (2014). Il Servizio Nazionale di Valutazione e le prove Invalsi. Stato dell'arte e proposte per una valutazione come agente di cambiamento. *Form@re*, 14(4): 34-49.
- Trincherò R. (2018). Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un

- uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(3): 40-55.
- Turri M. (2019). La didattica universitaria tra sfide e cambiamento. In Corbo F., Michelini M., Uricchio A.F., a cura di, *Innovazione didattica universitaria e strategie degli atenei italiani* (pp. 155-162). Bari: Università degli Studi di Bari Aldo Moro.
- UNESCO (2008). *Inclusive Education: the way of the future*. International Conference Centre, Geneva 25-28 November 2008. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161565\\_eng](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161565_eng).
- UNESCO (2020). *Education in a post-COVID world: nine ideas for public action*. [https://en.unesco.org/sites/default/files/education\\_in\\_a\\_post-covid\\_world-nine\\_ideas\\_for\\_public\\_action.pdf](https://en.unesco.org/sites/default/files/education_in_a_post-covid_world-nine_ideas_for_public_action.pdf).
- van Dijck J., Poell T. and De Waal M. (2019). *Platform society. Valori pubblici e società connessa*. Milano: Guerini Scientifica.
- Vannini I. (2019). Valutare per apprendere e progettare. In Nigris E., Zecca L. and Balconi B., a cura di, *Dalla progettazione alla valutazione didattica* (pp. 249-276). Milano: Pearson.
- Wiggins G. (1998) *Educative Assessment*. San Francisco: CA Jossey-Bass.
- Williamson B., Eynon R. and Potter J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2): 107-114.

## L'evoluzione creativa della letteratura nonfiction per l'infanzia e l'adolescenza. Una prospettiva internazionale

### Creative evolution of children's and adolescents' nonfiction literature. An international perspective

Tiziana Mascia\*

#### Riassunto

Nell'ambito dell'offerta editoriale rivolta all'infanzia e all'adolescenza, la letteratura nonfiction non solo ha prosperato, ma sta vivendo un'epoca d'oro per la creatività e l'interesse dei lettori. L'attuale letteratura nonfiction supera nelle modalità di scrittura, nei contenuti, negli scopi e nel pubblico di riferimento i confini della tradizionale letteratura di divulgazione, informando e coinvolgendo i giovani lettori attraverso il ricorso a una prevalente dimensione narrativa. Autori e illustratori di opere nonfiction condividono informazioni storiche, fenomeni scientifici e ritraggono comunità emarginate e minoritarie, offrendo modelli di apprendimento attivo. Questo studio esamina le tendenze emergenti nella nonfiction attraverso una revisione narrativa della letteratura ed esamina i principali cambiamenti osservati nella varietà tematica, nella narrazione e nell'impiego di elementi visivi nei libri nonfiction per bambini e ragazzi nel periodo 2013-2022. Allo stesso tempo, cerca di evidenziare come tali sviluppi riflettano un cambiamento culturale verso un'accentuata inclusività e consapevolezza sociale.

**Parole chiave:** letteratura per l'infanzia; nonfiction; literacy; divulgazione; testi informativi; Orbis Pictus.

#### Abstract

In the field of publishing for children and adolescents, nonfiction literature has not only flourished, but is experiencing a golden age of creativity and reader interest. Today's nonfiction literature moves beyond the boundaries of traditional popular literature in terms of writing methods, content, purpose, and target audience, informing and engaging young readers through the use of a narrative dimension. Authors and illustrators of nonfiction children's books share historical information and scientific processes, and portray marginalized and minority communities, offering models of active learning. This study

---

\* Professoressa a contratto di Letteratura per l'infanzia (M-PED/02 - Storia della pedagogia), Corso di laurea in Scienze della formazione primaria, Dipartimento di Studi Umanistici (DI-STUM), Università degli Studi di Urbino «Carlo Bo». E-mail: [tiziana.mascia@uniurb.it](mailto:tiziana.mascia@uniurb.it).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa15697

examines emerging trends in nonfiction through a narrative literature review and investigates the main changes observed in the variety of topics, storytelling techniques, and the use of visual elements in nonfiction children's books over the period 2013-2022. At the same time, it attempts to highlight how these developments reflect a cultural shift towards inclusivity and social awareness.

**Key words:** children's literature; nonfiction; literacy; informative text; Orbis Pictus.

*Articolo sottomesso: 30/03/2023, accettato: 14/06/2023*

*Pubblicato online: 21/07/2023*

## 1. Introduzione

Negli ultimi anni, soprattutto nei contesti pedagogici statunitensi, c'è stata una crescita di interesse per la letteratura nonfiction e i testi informativi. Una maggiore attenzione che deriva anche da iniziative quali i Common Core State Standards (CCSS, 2010) e dagli studi di diversi ricercatori come Christine Pappas (1993) o Nell Duke (2000), che hanno evidenziato la scarsa presenza e utilizzo di tali tipologie testuali nella scuola dell'infanzia e primaria e hanno contribuito a promuovere un cambiamento nel panorama educativo. Sebbene i libri non fiction e informativi per bambini siano presenti da tempo nella letteratura, come altri generi contemporanei, hanno occupato uno spazio limitato nell'editoria, nella ricerca e nella critica letteraria. Tuttavia, oggi, si sono trasformati in un settore autonomo e crescente, con gli editori in costante competizione per offrire nuove e interessanti proposte. Questa tendenza si riflette anche nel mercato italiano dove, nel 2022, il settore dei libri nonfiction per l'infanzia ha raggiunto un valore di circa 33.076.182 euro, corrispondente all'11,7% del totale delle pubblicazioni destinate ai bambini e ai ragazzi<sup>1</sup>.

A partire dagli anni Settanta, diversi studiosi come Margery Fisher (1972) e Jo Carr (1982) hanno difeso il valore letterario e la qualità della nonfiction per bambini, offrendo analisi critiche, delineando criteri di valutazione e affrontando le difficoltà che sorgono nel tentativo di distinguere o definire le differenze tra la fiction e la nonfiction. Coloro che operano nel campo dell'educazione sembrano aver risposto alla richiesta di maggiori testi informativi in classe in modo significativamente differente. Hanno sostenuto la necessità di individuare delle definizioni precise di ciò che costituisce la nonfiction o il testo

---

<sup>1</sup> Dati Nielsen BookScan.

informativo (Maloch e Bomer, 2013b), identificando attributi specifici che contraddistinguono alcuni libri informativi come “più adatti” di altri per la trasmissione dei contenuti. Ad esempio, Christine Pappas (2006), concentrandosi sull’educazione scientifica, ha condotto un’analisi di circa 400 libri illustrati informativi per bambini, concludendo che “alcuni libri informativi per bambini siano le migliori risorse per promuovere i concetti scientifici e la comprensione del linguaggio scientifico”.

Nonostante i dibattiti e le divergenti opinioni sulla nonfiction e sui testi informativi, c’è un accordo generale che la nonfiction si distingua per l’enfasi posta sui fatti e sulla verità, per l’accuratezza delle informazioni fornite e per il suo modo unico di mettere in evidenza e trasmettere informazioni sul mondo naturale e sociale. Considerata la “letteratura dei fatti”, la nonfiction diviene una fonte significativa di informazioni e comprensione del mondo (Carr, 1982). Tuttavia, è fondamentale ricordare che i libri nonfiction non presentano una visione neutrale e oggettiva del mondo, essendo costruzioni ideologiche che plasmano e influenzano il modo in cui i lettori vedono e comprendono sé stessi e le esperienze di vita che li circondano. Diversi studiosi stanno esplorando l’importanza di un’analisi accurata della letteratura nonfiction per l’infanzia, concentrando la loro attenzione su opere che hanno ricevuto il prestigioso premio *Orbis Pictus* della NCTE (Crisp, 2015). La ricerca relativa a questo premio riveste un ruolo fondamentale ed è ampiamente citata in pubblicazioni scientifiche, più di qualsiasi altro riconoscimento dedicato specificamente alla letteratura nonfiction per bambini. Gli studi condotti finora si sono focalizzati principalmente su questioni riguardanti il genere letterario, la forma e la struttura delle opere nonfiction, nonché sull’utilizzo di tali opere in contesti pedagogici (Crisp, 2015). Nel corso degli anni i libri nonfiction per l’infanzia hanno subito molti cambiamenti in termini di contenuto, formato e stile. Agli albori della letteratura giovanile, erano spesso caratterizzati da uno stile asciutto e didattico, con un’attenzione particolare alla trasmissione di nozioni. Con l’evoluzione della letteratura giovanile, si è assistito alla crescita dell’educazione scientifica e naturalistica che ha portato a una proliferazione di libri nonfiction su questi argomenti, molti dei quali mirano a incoraggiare la curiosità e l’esplorazione dei bambini (Mascia, 2021). In particolare, negli ultimi decenni, i libri di nonfiction per ragazzi hanno ampliato la gamma di argomenti e approcci trattati, rispecchiando una crescente consapevolezza della necessità di una rappresentazione più diversificata nella letteratura destinata all’infanzia e all’adolescenza, anche in risposta alla crescente preoccupazione per la giustizia sociale, l’ambientalismo e l’inclusività (Todaro and Mascia, 2022). Autori ed editori cercano costantemente di identificare modi innovativi per coinvolgere i giovani lettori, dalle graphic novel alla realtà aumentata e le possibilità della nonfiction sono tutt’ora in continua espansione.

Perché è importante analizzare il genere nonfiction e valutare l'impatto pedagogico? La carenza di libri informativi nonfiction nelle scuole primarie comporta una serie di implicazioni per i bambini. Tra queste rientrano: a) una limitazione nella capacità di creare e manipolare informazioni, in contrasto con l'abilità nel creare storie o trame narrative, fenomeno che può essere in parte attribuito alla predominanza dei testi narrativi nelle letture dei bambini (Kamberelis, 1998); b) un'insufficiente esplorazione dei vari generi letterari, poiché, senza l'opportunità di leggere libri informativi, i bambini potrebbero non riuscire a comprendere e riconoscere le peculiarità e le strutture tipiche di questi generi, limitando così le loro competenze nello scrivere testi di tali tipologie (Kamberelis, 1998; Pappas, 1993); c) un mancato sviluppo delle strategie di lettura specifiche, dato che la comprensione della lettura varia in funzione del genere e i lettori utilizzano strategie specifiche per ciascun tipo di testo (Duke and Roberts, 2010). La scarsità di testi informativi può infatti comportare una riduzione delle opportunità per gli studenti di applicare e sviluppare le strategie di lettura tipiche delle diverse discipline. D'altro canto, l'introduzione e la disponibilità di testi nonfiction nelle classi possono ampliare le opportunità di apprendimento dei bambini sul mondo che li circonda, potenziando la loro conoscenza dei contenuti e influenzando la loro percezione della realtà (Maloch and Bomer, 2013a).

Il presente studio mira a presentare un'analisi delle principali tendenze e progressi nella letteratura nonfiction per l'infanzia a livello educativo internazionale tra il 2013 e il 2022, esaminando categorie quali la varietà dei temi trattati, l'importanza crescente delle immagini e la disseminazione di conoscenze da parte di scrittori specializzati nel settore, rileviamo come tale evoluzione sia indicativa di un cambiamento culturale più ampio verso un'accentuata inclusività e sensibilità sociale. Questa trasformazione ha il potere di influire in modo significativo sulla visione del mondo dei giovani lettori, trascendendo i limiti delle singole discipline e sostenendo valori come l'inclusione sociale, l'autoefficacia e il multiculturalismo. I contenuti, così come le tecniche e gli stili di scrittura, si sono diversificati notevolmente, con una maggiore attenzione alla narrazione e all'utilizzo delle immagini. Autori ed editori hanno ampliato la gamma di temi trattati, affrontando questioni come la giustizia sociale, l'ambientalismo e la presentazione di biografie di figure storicamente sottorappresentate (Maloch and Bomer, 2013b). Nel complesso, tali cambiamenti riflettono un crescente riconoscimento dell'importanza dei libri nonfiction nel formare la comprensione del mondo circostante da parte dei bambini. Poiché editori e autori continuano ad innovare e a sperimentare nuovi formati e stili, si prevede che i libri nonfiction diventeranno ancora più coinvolgenti, interattivi e diversificati, contribuendo a creare una generazione di giovani lettori sempre

più informati, curiosi e dotati di una maggiore attitudine empatica nei confronti del mondo che li circonda.

## 2. Definizione della letteratura nonfiction per l'infanzia e l'adolescenza

Quando i ricercatori utilizzano un termine come “testo informativo”, a cosa si riferiscono precisamente? L'utilizzo di una terminologia più specifica può arricchire la nostra comprensione di quello che la ricerca ci insegna sull'uso e l'apprendimento di una vasta gamma di tipologie testuali nell'ambito della nonfiction, includendo sia testi destinati a narrare storie, sia testi volti a condividere informazioni, sia testi pensati per influenzare i nostri comportamenti. Queste categorie non sono rigide o universalmente concordate, nemmeno tra gli esperti che hanno dedicato anni di studio a questo argomento.

Spesso, si utilizzano termini come “nonfiction” o “testi informativi” per riferirsi all'ampia categoria di testi, sebbene, all'interno di questa categoria, esistano numerosi generi o tipologie testuali che presentano notevoli differenze in termini di scopo, struttura e stile (Maloch and Bomer, 2013b). Il nostro obiettivo è quello di contribuire a delineare ciò che i ricercatori intendono quando valutano i “testi informativi”; a tal fine, esamineremo alcune definizioni e classificazioni emerse nella letteratura internazionale.

In generale, un testo informativo è un tipo di testo che fornisce conoscenze su un argomento specifico. I ricercatori si riferiscono a questi testi come mezzi per trasmettere informazioni, insegnare concetti e idee, spiegare processi e procedure. Alcuni studiosi utilizzano il termine “nonfiction” come definizione generale per raggruppare i libri che presentano informazioni fattuali (Duke and Tower, 2004; Moss, 2008). Adottando termini più specifici e univoci nel loro significato, Duke e Tower (2004) suddividono la nonfiction in diverse categorie: testi informativi, libri concettuali, testi procedurali, biografie e manualistica (*informational texts, concept books, procedural texts, biographies, e reference materials*). Le diverse definizioni di testo informativo o espositivo si possono concentrare anche su altri aspetti, come lo scopo, le caratteristiche e la struttura del testo (Donovan e Smolkin, 2002; Duke e Tower, 2004; Moss, 2008). I testi non narrativi-informativi, come definiti da Donovan e Smolkin (2002), sono orientati su un particolare argomento e utilizzano strutture espositive, distinguendosi dalle narrazioni come biografie, autobiografie e racconti storici. Kletzien e Dreher (2004) chiamano la categoria espositiva-informativa (manualistica). Questi testi utilizzano un linguaggio caratterizzato dal tempo presente, o senza tempo, e un vocabolario tecnico con l'obiettivo di offrire ai bambini una conoscenza accurata e dettagliata del mondo che li circonda. Pappas (2006) ha esaminato i libri informativi destinati ai bambini nell'insegnamento delle

scienze per identificare le caratteristiche distintive e comuni e le dimensioni lungo le quali i libri informativi possono variare. I risultati della ricerca hanno delineato gli elementi caratterizzanti presenti in quelli che l'autrice ha definito libri informativi "tipici". I libri che non possiedono tali elementi sono stati identificati come "atipici" e includono testi ibridi con strutture sia narrative sia espositive. Donovan e Smolkin (2002) definiscono i testi ibridi "a doppio scopo" poiché integrano la narrazione con la presentazione di informazioni. I testi non-fiction narrativi presentano contenuti del mondo reale attraverso la narrazione e/o una scrittura altamente stilistica e possono includere biografie, memoir, racconti e resoconti scientifici, storici o tecnici (Maloch and Bomer, 2013b). Secondo Donovan e Smolkin (2002), gli autori di questi testi cercano di presentare i fatti e fornire una storia utilizzando un formato duale che permette ai lettori di fruire del testo sia come libro informativo non narrativo sia come libro di racconti. I lettori devono impiegare strategie sia per i testi narrativi sia per quelli espositivi quando si cimentano con testi ibridi. Un esempio comune di tali prodotti editoriali è la serie *Magic School Bus on the Ocean floor* di Joanna Cole (1992), che incorpora una combinazione di elementi narrativi ed espositivi. Pappas (2006) suggerisce agli insegnanti di non limitarsi all'inclusione di soli testi ibridi nelle classi. Al contrario, raccomanda l'utilizzo di una varietà di testi, compresi quelli tipicamente espositivi e narrativi, mettendo così in evidenza l'importanza di considerare i diversi modi in cui le varie tipologie influenzano la lettura e la scrittura dei bambini. Infine, un altro aspetto cruciale da considerare è il contesto in cui sono utilizzati e il modo in cui vengono incorporati nell'ambiente educativo (Maloch e Bomer, 2013b).

### 3. Metodologia di ricerca

Come approccio metodologico, abbiamo adottato la revisione narrativa della letteratura per analizzare le tendenze emergenti negli studi internazionali recenti sulla letteratura nonfiction per l'infanzia. La revisione narrativa della letteratura si è dimostrata efficace nell'esaminare tematiche concettualizzate da gruppi di ricercatori appartenenti a diverse discipline, permettendo di sintetizzare l'attuale stato delle conoscenze, costruire un quadro teorico o fornire un contesto per ulteriori ricerche (Snyder, 2019). Per condurre la revisione, abbiamo formulato la domanda di ricerca principale: "Quali sono stati i principali sviluppi della nonfiction in ambito internazionale e quali sono le principali tendenze emergenti?". Per individuare i testi pertinenti al nostro obiettivo di ricerca ed esaminare l'importanza pedagogica della letteratura nonfiction per ragazzi, abbiamo effettuato ricerche specifiche nelle seguenti banche dati multi-



disciplinari: ProQuest Central, JSTOR, EBSCOhost MLA International Bibliography With Full, Scopus, Literature Online (LION), EBSCO Education Source, Web of Science, Project Muse, IngentaConnect Journals, e Project Muse Humanities Collection. Abbiamo utilizzato i termini di ricerca “nonfiction children’s literature”, creando varie combinazioni con gli operatori booleani (AND, OR, NOT) per migliorare la precisione dei risultati. Al fine di garantire la completezza, abbiamo prima selezionato solo gli articoli in lingua inglese e poi applicato diversi criteri di esclusione, tra cui la rilevanza alle domande di ricerca, la limitazione temporale al periodo 2013-2022, la focalizzazione sui bambini della scuola primaria e la pubblicazione in riviste sottoposte a revisione paritaria (*peer-review*). Successivamente, è stata effettuata un’analisi tematica combinata con una sintesi delle tendenze emerse. Tali tendenze sono state organizzate in categorie significative, come la diversificazione dei contenuti, la struttura narrativa, l’utilizzo di immagini e la condivisione dei processi di generazione della conoscenza. Inoltre, sono stati forniti esempi specifici tratti dagli articoli per supportare il nostro discorso e fornire ulteriori prove delle tendenze identificate. È importante sottolineare che il contesto in cui è stato condotto questo studio è principalmente quello statunitense, dove il dibattito sulla nonfiction è particolarmente attivo.

## 4. Risultati e discussione

### 4.1 Diversificazione dei contenuti. Dall’informazione all’impegno sociale

La letteratura nonfiction per bambini e ragazzi sta vivendo una rapida evoluzione nell’intento di rispondere alle esigenze e agli interessi dei giovani lettori contemporanei. Negli ultimi dieci anni, si sono verificati diversi cambiamenti significativi, tra cui un aumento della diversità degli argomenti trattati, modifiche nei contenuti e nelle fonti informative, un crescente accento sull’azione sociale e la sostenibilità, e una maggiore attenzione alla struttura narrativa e allo stile di scrittura (Mascia, 2021; Todaro and Mascia, 2022). Autori ed editori hanno ampliato l’orizzonte tematico della letteratura nonfiction per l’infanzia, promuovendo inclusività e sensibilità sociale. Numerosi testi affrontano questioni di giustizia sociale come razzismo, disuguaglianza e diritti umani, tematiche raramente toccate in passato in questo ambito. Questa evoluzione è cruciale per una società globale e consapevole, anche se trasformare una discussione sulla giustizia sociale in un curriculum che incoraggi azioni concrete può risultare complesso (Short, Giorgis and Lowery, 2013). Un sottogenere in crescita, potenziale fonte di esempi pratici per ispirare l’azione, è rappresentato

dalle biografie narrative, che raccontano la vita di individui utilizzando elementi narrativi e stilistici per coinvolgere i lettori e rendere le storie più accessibili. Marshall (2019) sottolinea l'importanza di rappresentare le lotte per la giustizia razziale nella scrittura autobiografica, ma anche di considerare criticamente il rischio di perpetuare stereotipi e pregiudizi. L'autrice fa riferimento alla biografia di Teri Kanefield su Barbara Rose Johns, *The Girl from the Tar Paper School* (2014), per sottolineare l'importanza di rappresentare le lotte per la giustizia razziale nella scrittura autobiografica e creare contro-narrazioni che riflettono le esperienze delle persone di colore, delle donne e delle popolazioni indigene, rendendo visibili le diversità sessuali e di genere. Parallelamente, è cresciuto il focus sull'ambientalismo e la sostenibilità, riflettendo una maggiore consapevolezza culturale riguardo all'urgenza di affrontare il cambiamento climatico e proteggere il pianeta. Numerosi libri nonfiction affrontano argomenti come le energie rinnovabili, la conservazione e l'ecologia, contribuendo a educare i giovani lettori sull'importanza della tutela dell'ambiente (Boggs *et al.*, 2016). Attraverso storie che trattano temi come il cambiamento climatico, la conservazione delle risorse e la giustizia sociale, i giovani lettori possono acquisire le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare le sfide del nostro tempo e contribuire a costruire un futuro più sostenibile. La letteratura per l'infanzia può essere utilizzata come strumento per aiutare gli studenti a comprendere concetti scientifici complessi, inclusi quelli legati all'ambiente e alla sostenibilità. In particolare, l'integrazione di attività di lettura, scrittura e indagine scientifica può promuovere lo sviluppo di competenze in letteratura e scienze in modo autentico (Hamilton and Welch, 2022). La scelta dei libri per introdurre i temi della sostenibilità deve comunque essere fatta con cautela, perché alcuni testi possono contenere informazioni errate o trasmettere messaggi stereotipati (Muthukrishnan and Kelley, 2017). Lo studio condotto da Muthukrishnan e Kelley (2017) si è focalizzato sull'analisi delle immagini presenti nei libri nonfiction per ragazzi, concentrandosi specificamente sul modo in cui queste immagini trattano il tema della sostenibilità e se effettivamente supportano gli obiettivi dell'educazione ambientale. Sono stati analizzati un totale di 384 immagini, esaminando le categorie codificate, come il genere e l'età dei soggetti, le azioni delle persone presentate, le rappresentazioni della natura e quelle di oggetti, strutture e abitazioni. I risultati hanno rivelato che gli esseri umani e i sistemi creati dall'uomo erano le principali rappresentazioni presenti nei libri per bambini analizzati. Le ambientazioni più comuni erano gli ambienti industriali e urbani, la natura, invece, veniva spesso raffigurata attraverso immagini di singole piante, senza alcuna rappresentazione del collegamento tra consumismo e degrado ambientale. Non è stata riscontrata nessuna immagine che mostrasse azioni o stili di vita sostenibili, il che ha portato gli autori a dedurre che

il consumismo sia una norma sociale. Nella scelta dei testi da proporre ai giovani lettori, è fondamentale prestare attenzione anche alla rappresentazione accurata delle diverse esperienze e identità. Un esempio significativo è lo studio condotto da Crisp, Gardne and Almeida (2018), in cui sono stati analizzati 143 titoli dei libri vincitori del premio Orbis Pictus dal 1990 al 2017, rivelando che questi libri presentavano una rappresentazione molto limitata delle identità LGBTQ. Nel complesso, la tendenza ad affrontare temi più diversificati nella scrittura per ragazzi rappresenta un passo significativo verso la creazione di una società più equa. Espandendo la conoscenza e la comprensione del mondo circostante da parte dei giovani lettori, la nonfiction può favorire anche l'empatia, rispetto e consapevolezza, contribuendo a formare una generazione di cittadini più informati e coinvolti. L'articolo *Examining Agency in Children's Nonfiction Picture Books* (Vaughn et al., 2022) esamina la rappresentazione dell'agency nei libri illustrati nonfiction che hanno ricevuto l'onorificenza o il premio *Orbis Pictus* dal 1990 al 2019, ovvero la capacità di prendere decisioni e di avere un certo grado di controllo sulle proprie azioni e sulle conseguenze che ne derivano, concentrandosi su chi la esercita, come e a quali scopi. I risultati emersi suggeriscono che, valutando criticamente le rappresentazioni di età, sesso, status socio-economico, etnie e regioni geografiche nei libri esaminati, i testi premiati mettono in risalto principalmente uomini bianchi europei e ritraggono l'agency come qualcosa che si verifica principalmente in età adulta, sollevando preoccupazioni sulla passività dei bambini riguardo alla loro agency e alla mancanza di molteplici prospettive e voci espresse nei libri premiati (Vaughn et al., 2022).

#### 4.2 Tecniche narrative, literary nonfiction e generi ibridi

La *literary nonfiction* è un genere che impiega le tecniche narrative del racconto per esplorare eventi reali e problematiche del mondo reale, con lo scopo di trasmettere informazioni accurate in modo coinvolgente e avvincente e spingere i lettori a riflettere profondamente sull'argomento trattato (Cain, 2015). La *literary nonfiction* è diventata un genere sempre più popolare, poiché offre un tipo di lettura che non si limita alla semplice esposizione di fatti e dati. Gli scrittori di queste opere, utilizzando tecniche letterarie per veicolare informazioni accurate, sono in grado di creare racconti stimolanti ed emotivamente risonanti, contribuendo a trasformare la letteratura nonfiction in una parte importante e vitale della letteratura contemporanea per ragazzi. La distinzione tra narrativa e nonfiction diventa sempre più labile dando vita a testi ibridi come *literary nonfiction* e *creative nonfiction* (Colman, 2007). È importante riconoscere e valutare la natura intricata di questi testi ibridi, che difficilmente si inseriscono nell'insegnamento tradizionale dei generi letterari affrontato in modo semplice

e dicotomico (Colman, 2007; Möller, 2015). Kersten-Parrish and Dallacqua (2018) esplorano il genere della nonfiction unito al fumetto, dove la forma e la struttura narrativa possono essere utilizzate per trasmettere informazioni e, al tempo stesso, fornire un'esperienza interessante per il lettore, incorporando elementi fantastici e inventivi. Graff e Shimek (2020) osservano che, tra le tendenze che hanno influenzato anche la letteratura per l'infanzia nonfiction, vi sono il *mashup*, il *remix* e le culture partecipative. Questi concetti si riferiscono all'idea di mescolare e combinare elementi diversi, provenienti da varie fonti, per creare qualcosa di nuovo e originale. Il *mashup* e il *remix* sono tipici delle *new literacies*, pratiche di lettura e scrittura che si evolvono in risposta all'uso delle tecnologie digitali nella comunicazione e nell'apprendimento. Applicando tali concetti alla letteratura per l'infanzia nonfiction, gli autori suggeriscono come si possano incoraggiare i giovani lettori a sviluppare maggiori capacità di pensiero critico.

#### 4.3 L'influenza della cultura visiva

La letteratura per l'infanzia non fiction sta attualmente sperimentando una crescita nell'offerta di libri illustrati con l'obiettivo di presentare le informazioni in modo visivamente stimolante. Utilizzando immagini creative e dettagliate, gli autori degli albi illustrati nonfiction sono in grado di favorire un'esperienza di lettura più ancora più dinamica e interattiva in grado di ispirare i giovani lettori. Möller (2015) cita esempi di testi come *Annie Sullivan and the Trials of Helen Keller* di Joseph Lambert (2012) e *El Deafo* di Cece Bell (2014) per sottolineare l'importanza della grafica come strumento per coinvolgere gli studenti e promuovere il pensiero critico. In generale, i libri nonfiction illustrati forniscono molteplici punti di accesso per interagire con il contenuto e sostenere l'attenzione del lettore, tra cui vari tipi di grafica come mappe, diagrammi, e infografiche che usano dimensioni, posizioni, e colori diversi per rappresentare le informazioni (Zapata and Maloch, 2014). Un modo efficace per integrare la nonfiction nel curriculum è quello di creare connessioni tra le opere letterarie e i contesti sociali, culturali e storici situati all'interno di queste opere. Applicare un'analisi critica attraverso la *visual literacy* a libri nonfiction composti da parole e immagini, o esaminare i contenuti multimediali nel loro contesto storico, può arricchire la comprensione degli studenti riguardo le dinamiche di potere che influenzano la creazione dei testi (Schieble, 2014). Joy Alexander e Ruth Jarman (2015) discutono le caratteristiche che rendono i libri di informazione scientifica per bambini accattivanti e leggibili, come l'utilizzo di pop-up, l'impaginazione non lineare, l'uso del colore, la giustapposizione di blocchi di testo e immagini, le caselle di testo, ecc. Sostengono come tali elementi possano in-

coraggiare una lettura esplorativa e stimolare la curiosità verso la scienza, fornendo un'alternativa alla lettura curricolare. Belfatti (2015) evidenzia l'importanza del riconoscimento delle convenzioni visive nelle rappresentazioni concettuali da parte dei bambini, permettendo loro di impiegarle efficacemente nei propri lavori scolastici. Nel suo articolo cita uno studio di Varelas e Pappas (2013), una ricerca, focalizzata sui bambini di prima, seconda e terza primaria coinvolti in unità di studio che integravano sia scienze sia la literacy, da cui emergeva come questi giovani fossero capaci di incorporare nei loro disegni elementi tipici delle immagini informative, quali diagrammi e didascalie con dettagli delle caratteristiche animali. Inoltre, gli studenti dimostravano di comprendere il concetto di "specialismo funzionale" delle immagini (Kress *et al.*, 2001), cioè l'idea che diverse forme di rappresentazione abbiano la capacità di esprimere tipi di informazioni differenti. Nel comporre i loro testi, i bambini consideravano se le parole o le immagini fossero più efficaci nel rappresentare concetti specifici relativi alle scienze della vita. In questo modo, essi replicavano la 'non ridondanza' modale, un elemento che identifica come una caratteristica distintiva dei testi scientifici professionali.

Una particolare tipologia nonfiction illustrata è la *graphic nonfiction*, che include romanzi grafici e brevi fumetti, e utilizza elementi narrativi per esplorare contenuti nonfiction, rendendo il materiale più accattivante per i giovani lettori (Kersten and Dallacqua, 2017; Kersten-Parrish and Dallacqua, 2018). Un esempio è *Flying Machines: How the Wright Brothers Soared* di Alison Wilgus (2017), i dialoghi basati su fatti reali tra i fratelli Wright personalizzano la narrazione scientifica. Altro esempio è *Secret Coders: Paths and Portals* (Yang and Holmes, 2015), in cui le illustrazioni forniscono una visualizzazione del codice e un supporto visivo all'apprendimento, mettendo in discussione i tropi associati ai testi STEM come essenzialmente basati sui fatti e senza narrazione. Una particolare forma sempre più diffusa di testo ibrido è l'incontro tra la nonfiction per l'infanzia e la poesia, sotto forma di albo illustrato. Questi libri, noti come *poetic nonfiction picturebooks*, uniscono la poesia e la scrittura espositiva, raggiungendo un livello artistico con effetti provocatori sui lettori. Ted Kesler (2017) sottolinea l'importanza del ruolo del lettore secondo il concetto di Rosenblatt (1994) e l'interazione tra scrittura poetica, prosaica e caratteristiche di design che creano una sinergia complessiva nei *poetic nonfiction picture books*. Kesler (2017) identifica due importanti aspettative dei lettori per questi libri: in primo luogo, l'atteggiamento del lettore, legato alla teoria transazionale di Rosenblatt (1994), è basato su come un lettore si avvicina e interagisce con un testo. Questo atteggiamento può variare lungo un continuum che va dalla lettura estetica a quella efferente, a seconda del testo, del contesto e degli obiettivi del lettore. I *poetic nonfiction picture books* promuovono una lettura este-

tica, offrendo un'esperienza gratificante, ma richiedono anche una lettura effe-  
rente per l'elaborazione delle informazioni e dei concetti presenti nel testo. In  
secondo luogo, Kesler (2017) sottolinea l'importanza del design del libro, che  
include illustrazioni, layout, tipografia, colori e altri aspetti grafici, per creare  
un'esperienza coinvolgente per il lettore e fa riferimento al poema *Wood Ducks*  
presente nel libro *Song of the Water Boatman and Other Pond Poems* di Joyce  
Sidman (2005) per illustrare l'importanza di spostarsi tra i diversi elementi del  
libro.

La letteratura non fiction per l'infanzia e l'adolescenza sta subendo signifi-  
cativi cambiamenti a causa dell'influenza crescente della cultura visiva e  
dell'impatto della tecnologia digitale sull'esperienza di lettura. Diverse fonti  
evidenziano l'importanza crescente del design e degli elementi multimodali dei  
libri innovativi. Lo studio di Smith e Robertson (2019) sulla letteratura per l'in-  
fanzia nonfiction vincitrice del premio *Orbis Pictus* ha rilevato alcuni cambia-  
menti significativi nei formati, nei temi e nelle caratteristiche testuali dei libri.  
Il tema più comune tra i libri analizzati era costituito dalle persone, seguito dagli  
eventi storici e dalle scienze della vita. Dal 2010 si è registrata una espansione  
dei libri illustrati, accompagnata da una maggiore attenzione alla componente  
visiva, alla creatività nella presentazione delle informazioni e agli elementi di  
design come il dialogo a fumetto e il testo atipico. Con "testo atipico" ci rife-  
riamo a un tipo di scrittura non convenzionale presente in numerosi libri non-  
fiction, che può variare in termini di dimensione, colore, font e spaziatura come  
il libro *Animals by the Numbers: A Book of Animal Infographics* di Steve Jen-  
kins (2016), definito *graphics with Information*.

Anche la ricerca di Shimek (2019) ha esaminato 66 albi illustrati nonfiction  
che hanno ricevuto il premio *Orbis Pictus* tra il 2006 e il 2016, al fine di com-  
prendere la modalità di comunicazione predominante utilizzata in ciascun libro.  
Lo studio ha considerato tre modalità di comunicazione: gli elementi visuali,  
gli elementi testuali e la sinergia tra i due, ovvero la combinazione di testo e  
immagini per creare un'esperienza di lettura completa e significativa. Lo studio  
ha rivelato che gli autori e gli illustratori utilizzano mezzi artistici come il col-  
lage, le didascalie e le doppie pagine per migliorare la sinergia nei libri illustrati.  
Ad esempio, il collage permette una creativa combinazione di immagini e testo,  
rendendo l'esperienza di lettura più interattiva. Le didascalie collegano diretta-  
mente le parole alle immagini, mentre le immagini a doppia pagina ampliano  
l'esperienza visiva del lettore, fornendo maggiori dettagli e informazioni sulla  
storia. Identificare queste tendenze sinergiche durante la lettura permette ai let-  
tori di ottenere una migliore comprensione del testo. Un'altra tendenza che  
emerge nei libri nonfiction per l'infanzia è l'utilizzo delle infografiche. Le in-  
fografiche rappresentano visivamente informazioni, dati o idee in modo effi-  
cace, andando oltre le tradizionali forme grafiche come tabelle, diagrammi o

grafici. Progettate per confrontare dati, spiegare informazioni, mostrare connessioni ed elencare fatti o numeri, si integrano alla teoria della multimodalità, che prevede la combinazione di testo, immagini e altri elementi per comunicare significati in modo più efficace. I bambini sono esposti a una vasta gamma di grafiche complesse sia in formato cartaceo sia digitale, imparando a interpretare una varietà in continua evoluzione (Smith and Robertson, 2021).

#### 4.4 Promuovere l'indagine scientifica e la riflessione critica

Molti esperti ritengono fondamentale sviluppare nei bambini una mentalità critica e investigativa durante la lettura dei testi nonfiction, in modo che possano analizzare e valutare attentamente le informazioni presentate invece di accettarle acriticamente come verità assolute. Questo implica il superamento dell'approccio basato su risposte singole, corrette e predefinite, a favore di un'educazione che promuove la riflessione critica e l'interazione attiva con i testi. Secondo studiosi come Myra Zarnowski, Susan Turkel (2012) e Joe Sanders (2018), il valore della letteratura nonfiction e della letteratura d'inchiesta risiede nella promozione di una comprensione scientifica attraverso un contesto autentico unito al processo della scoperta. I libri nonfiction non si limitano a presentare i fatti scientifici, ma incoraggiano i giovani lettori a formulare domande e a esplorare i concetti scientifici attraverso la sperimentazione e l'osservazione. Nel suo articolo *Almost Astronauts and the Pursuit of Reliability in Children's Nonfiction*, Joe Sanders (2015) affronta la discussione generata dal saggio di Marc Aronson su Horn Book (2011), che ha sollevato domande sulla cosiddetta *New Nonfiction*. Secondo Myra Zarnowski e Susan Turkel (2012), la questione centrale emersa dalla discussione non era tanto se la nonfiction attuale fosse innovativa, quanto la necessità di "guidare il processo di indagine" per i lettori. Da questa prospettiva, la discussione ha evidenziato un problema più profondo, mettendo in contrasto due posizioni: da un lato, la concezione che la nonfiction debba focalizzarsi sull'indagine, mostrando il processo di ricerca e le sfide poste dal pregiudizio, dalla scarsità di informazioni o dalle complicazioni delle narrazioni standard nella comprensione di ciò che riteniamo di conoscere; dall'altro, la necessità di offrire una nonfiction autorevole, in grado di fornire informazioni accurate e affidabili, a differenza di alcuni esempi del passato. L'idea che l'apprendimento debba essere incentrato sull'indagine si basa sulla teoria della lettura critica (*critical literacy theory*), che enfatizza l'importanza dell'interazione attiva tra il lettore e il testo. La Pedagogia degli oppressi di Paulo Freire (2002), opera fondamentale in questo ambito, suggerisce un modello per l'apprendimento basato sull'indagine, privilegiando la riflessione critica sulle informazioni rispetto all'acquisizione passiva di fatti già ve-

rificati. In un'educazione *problem-posing*, gli insegnanti incoraggiano gli studenti a partecipare attivamente e a guidare l'indagine. Gli studiosi contemporanei che aderiscono a questa prospettiva non trascurano l'importanza delle informazioni, ma attribuiscono maggiore rilievo alle interazioni tra gli studenti e i testi che facilitano l'indagine. Questo approccio favorisce lo sviluppo di una mentalità critica, in cui gli studenti sono stimolati a porre domande, a cercare prove e a mettere in discussione le idee preesistenti.

La letteratura d'inchiesta rappresenta una sottocategoria dei testi nonfiction che mette in evidenza il processo scientifico. Essa parte da un contesto autentico in cui gli scienziati si impegnano nella risoluzione di problemi, collaborano tra loro e costruiscono nuove conoscenze, fornendo ai lettori un'architettura della comprensione scientifica. Secondo Zarnowski e Turkel (2013), i libri nonfiction rappresentano un modo per mostrare esplicitamente il processo investigativo e per incoraggiare il pensiero attivo e la lettura critica nei bambini. Esaminando la letteratura esistente sui libri di scienze per bambini, gli autori cercano di individuare le prove della presenza delle caratteristiche della natura della scienza (NOS - *Nature Of Science*). Suggestiscono l'uso della letteratura basata sull'inchiesta, che promuove la comprensione scientifica sviluppando un contesto autentico per la scienza. Tale approccio permette ai bambini di esplorare in modo interattivo il metodo scientifico, le sfide dell'indagine e la scoperta delle informazioni. Inoltre, incoraggia la riflessione critica, il pensiero analitico e il coinvolgimento attivo con i contenuti scientifici.

È fondamentale comprendere come il significato dei testi informativi non sia univocamente definito all'interno del testo stesso, poiché le finalità e i contesti dei lettori influenzano in modo determinante la costruzione dei significati, anche nel caso di testi nonfiction. Belfatti (2015) mette in luce numerosi risultati emersi dai 25 anni di ricerche nel settore della competenza nella lettura, con l'intento di fornire visioni più ampie riguardo allo sviluppo dei bambini come lettori di testi nonfiction. L'autrice contesta le concezioni limitate della competenza nella lettura, presenti in alcune metodologie pedagogiche che vedono i testi informativi esclusivamente come depositari di fatti e conoscenze da assimilare. Al contrario, attraverso studi basati su prospettive socioculturali e multimodali, mostra come i bambini possano sviluppare intuizioni e analisi complesse quando leggono e discutono testi informativi per diversi scopi. Belfatti (2015) afferma anche che, a causa delle difficoltà teoriche associate ai testi nonfiction, gli educatori potrebbero sentirsi incentivati ad adottare un approccio più esplicito nell'insegnamento su come leggere e comprendere i testi nonfiction rispetto ai testi narrativi. Secondo Parrish e Wilson (2018), gli insegnanti dovrebbero introdurre una vasta gamma di libri di alta qualità e offrire agli studenti l'opportunità di adattare le pratiche attraverso letture, scrittura e conversazione, sviluppando una forte identità come scrittori nonfiction. Un esempio



significativo è offerto dalle biografie nonfiction illustrate che presentano storie di figure influenti, fornendo un contesto autentico in cui le abilità scientifiche possono essere applicate a situazioni reali (Young, Monroe and Roth-McDuffie, 2021). La nonfiction spesso viene vista solo come la presentazione di informazioni basate sui fatti. Tuttavia, come sottolineato da Pauwels (2019), la narrazione può realmente rappresentare un valido strumento per coinvolgere i lettori, poiché è in grado di mostrare la natura dinamica e in continua evoluzione della scienza, evidenziando il processo intrinsecamente legato al contesto sociale, storico, culturale e istituzionale degli scienziati. In questo modo, la narrazione può mettere in luce l'importanza dei diversi eventi e protagonisti coinvolti, diventando uno strumento efficace per la comunicazione scientifica. Secondo Pauwels (2019), la Teoria della Mente non si applica solo alla fiction e gli approcci di critica cognitiva possono essere utili anche nello studio della nonfiction. L'autore suggerisce che l'uso dello stile narrativo nelle opere nonfiction può offrire ai lettori una gamma di prospettive con cui interagire, consentendo loro di esaminare in modo critico il pensiero scientifico e la sua relazione con la propria identità.

## 5. Conclusioni

L'evoluzione dei libri nonfiction per l'infanzia e l'adolescenza verso tematiche più diverse, strutture narrative, elementi visivi, interattività e rappresentazione inclusiva riflette un cambiamento culturale più ampio che mira a promuovere maggiormente l'inclusione e la consapevolezza sociale. Tali cambiamenti hanno il potenziale di influenzare in modo significativo la percezione del mondo da parte dei giovani lettori, favorendo l'empatia, il rispetto e la consapevolezza di prospettive ed esperienze diverse. Pertanto, i libri nonfiction rivestono un ruolo importante nel promuovere una società più informata, impegnata e inclusiva, contribuendo a formare la prossima generazione di cittadini. Tuttavia, ci sono almeno due sfide interconnesse alla diffusione e alla comprensione dei testi nonfiction. La prima riguarda il ruolo della conoscenza pregressa nell'interpretazione di generi testuali, che risulta particolarmente importante per la comprensione dei testi informativi da parte dei giovani lettori (Cervetti and Wright, 2020). Quando i lettori hanno familiarità con il tema e il vocabolario trattati nel testo, sono in grado di formulare inferenze che consentono loro di comprendere il contenuto. Di conseguenza, gli studenti che hanno una solida base di conoscenze pregresse riescono a comprendere più facilmente le nuove informazioni acquisite attraverso la lettura di testi informativi rispetto ai lettori meno abili. Questo fenomeno, conosciuto come "effetto Matthew", implica che i lettori più abili hanno un notevole vantaggio nel ricevere e comprendere una

maggiore quantità di informazioni (Duke, 2000; Stanovich, 1986). La seconda sfida, correlata, riguarda la minore esposizione dei bambini della scuola primaria ai testi informativi. Spesso, nelle biblioteche delle loro classi, sono presenti meno libri di questo genere, il che limita la loro comprensione delle caratteristiche uniche dei libri nonfiction, che possono risultare impegnative per i lettori meno abili che non hanno familiarità con il genere. Queste riflessioni mettono in evidenza l'importanza di fornire a tutti gli studenti un'educazione di lettura informativa di alta qualità, in grado di aiutarli a comprendere testi impegnativi e a continuare a costruire conoscenza sul mondo (Quinn and Paulick, 2022). Per superare tali sfide è importante che educatori, insegnanti e autori di letteratura non-fiction per l'infanzia collaborino per creare e promuovere materiali che siano accessibili e stimolanti per i giovani lettori. Continuando a spingersi oltre i confini e ad esplorare nuovi approcci e argomenti, autori ed editori possono contribuire a creare un futuro più equo e inclusivo. Ciò può essere ottenuto attraverso la creazione di libri nonfiction che offrano un'ampia rappresentanza delle diverse prospettive e culture e l'utilizzo di strategie didattiche specifiche per insegnare ai bambini come leggere e comprendere testi informativi. In questo modo, si può contribuire a creare una società più inclusiva ed equa, in cui gli studenti abbiano l'opportunità di acquisire le conoscenze necessarie per diventare cittadini attivi, impegnati ed inclusivi.

## Riferimenti bibliografici

- Alexander J. and Jarman R. (2015). Prizing children's science information books: the text, reading and the reader: Prizing children's science information books. *Literacy*, 49(3): 123-131. DOI: 10.1111/lit.12060.
- Aronson M. (2011). New knowledge. *The Horn Book Magazine*, 87(2): 57-62.
- Belfatti M.A. (2015). Research and Policy: Lessons from Research on Young Children as Readers of Informational Texts. *Language Arts*, 92(4): 270-277.
- Bell C. (2014). *El Deafo*. New York, NY: Amulet.
- Boggs G.L., Wilson N.S., Ackland R.T., Danna S., and Grant K.B. (2016). BEYOND THE LORAX: Examining Children's Books on Climate Change. *The Reading Teacher*, 69(6): 665-675. DOI: 10.1002/trtr.1462.
- Cain M. A. (2015). Children's Books for Building Character and Empathy. *Journal of Invitational Theory and Practice*, 21: 68-53. DOI: 10.26522/jitp.v21i.3516.
- Carr J., a cura di (1982). *Beyond fact: nonfiction for children and young people*. Chicago: American Library Association.
- CCSS (2010). *National Governors Association Center for Best Practices, and Council of Chief State School Officers. Common Core State Standards for English language arts and literacy in history/social studies, science, and technical subjects*. Washington, DC: National Governors Association Center for Best Practices and Council of Chief State School Officers.

- Cervetti G.N. and Wright T.S. (2020). The role of knowledge in understanding and learning from text. In: Moje E. B., Afflerbach P. P., Enciso P., Lesaux N. K., and Kwok M., a cura di, *Handbook of reading research, volume V*. New York, NY: Routledge.
- Cole J. (1992). *The Magic School Bus on the Ocean Floor*. New York, NY: Scholastic Audio Books.
- Colman P. (2007). A new way to look at literature: A visual model for analyzing fiction and nonfiction texts. *Language Arts*, 84(3): 257-268.
- Crisp T. (2015). A Content Analysis of Orbis Pictus Award-Winning Nonfiction, 1990-2014. *Language Arts*, 92(4): 241-255.
- Crisp T., Gardner R.P., and Almeida M. (2018). The All-Heterosexual World of Children's Nonfiction: A Critical Content Analysis of LGBTQ Identities in Orbis Pictus Award Books, 1990-2017. *Children's Literature in Education*, 49(3): 246-263. DOI: 10.1007/s10583-017-9319-5.
- Donovan C.A. and Smolkin L.B. (2002). Considering genre, content, and visual features in the selection of trade books for science instruction. *The Reading Teacher*, 55(6): 502-520.
- Duke N.K. (2000). 3.6 minutes per day: The scarcity of informational texts in first grade. *Reading Research Quarterly*, 35(2): 202-224. DOI: 10.1598/RRQ.35.2.1.
- Duke N.K. and Roberts K.L. (2010). The genre-specific nature of reading comprehension. In: Wyse D., Andrews R., and Hoffman J., a cura di, *The Routledge international handbook of English, language and literacy teaching*. London: Routledge.
- Duke N. K. and Tower C. (2004). Nonfiction texts for young readers. In: Hoffman J.V. and Lemonnier Schallert D., a cura di, *The texts in elementary classrooms*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Fisher M. (1972). *Matters of Fact: Aspects of Non-fiction for Children*. Leicester: Brockhampton Press.
- Freire P. (2002). *La pedagogia degli oppressi*. Torino: EGA Editore.
- Graff J.M., and Shimek C. (2020). Revisiting Reader Response: Contemporary Nonfiction Children's Literature as Remixes. *Language Arts*, 97(4): 223-234.
- Hamilton F., and Welch K. (2022). Working on a Pollution Solution. *Science and Children*, 59(4): 66-69.
- Jenkins S. (2016). *Animals by the Numbers: A Book of Animal Infographics*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Kamberelis G. (1998). Relations between children's literacy diets and genre development: You write what you read. *Literacy Teaching and Learning*, 3(1): 7-53.
- Kanefield T. (2014). *The girl from the tar paper school: Barbara Rose Johns and the advent of the civil rights movement*. New York, NY: Abrams.
- Kersten-Parrish S. and Dallacqua A. K. (2018). Three Graphic Nonfiction Series That Excite and Educate. *The Reading Teacher*, 71(5): 627-633. DOI: 10.1002/trtr.1683.
- Kersten S. and Dallacqua A.K. (2017). Of studious babies, talking rabbits, and watercolor activism: Using the comics form to consider nonfiction. *Journal of Children's Literature*, 43(1): 17-26.
- Kesler T. (2017). Celebrating Poetic Nonfiction Picture Books in Classrooms. *The Reading Teacher*, 70(5): 619-628. DOI: 10.1002/trtr.1553.

- Kletzien S.B. and Dreher, M.J. (2004). *Informational text in K-3 classrooms: Helping children read and write*. Newark, DE: International Reading Association.
- Kress G., Jewitt C., Ogborn J., Charalampos T., and Tsatsarelis C. (2001). *Multimodal Teaching and Learning: The Rhetorics of the Science Classroom*. London: Bloomsbury Publishing Plc.
- Lambert J. (2012). *Annie Sullivan and the trials of Helen Keller*. Glendale, CA: Disney-Hyperion Books.
- Maloch B. and Bomer R. (2013a). Informational texts and the common core standards: What are we talking about, anyway?. *Language Arts*, 90(3): 205-213.
- Maloch B. and Bomer R. (2013b). Teaching about and with informational texts: What does research teach us?. *Language Arts*, 90(6): 441-450.
- Marshall E. (2019). Life Writing and the Language Arts. *Language Arts*, 96(3): 167-178.
- Mascia T. (2021). Sviluppo della letteratura di divulgazione scientifica giovanile e prospettive attuali. *Pagine Giovani*, 178(2-3): 22-27.
- Möller K.J. (2015). Integrating Graphic Nonfiction Into Classroom Reading and Content Area Instruction: A Critical Literacy Focus on Selection Issues. *Journal of Children's Literature*, 41(2): 52-59.
- Moss B. (2008). The Information Text Gap: The Mismatch between Non-Narrative Text Types in Basal Readers and 2009 NAEP Recommended Guidelines. *Journal of Literacy Research*, 40(2), 201-219. DOI: 10.1080/10862960802411927.
- Muthukrishnan R. and Kelley J.E. (2017). Depictions of sustainability in children's books. *Environment, Development and Sustainability*, 19(3): 955-970. DOI: 10.1007/s10668-016-9778-7.
- Pappas C.C. (1993). Is narrative "primary"? Some insights from kindergartners' pretend readings of stories and information books. *Journal of Reading Behavior*, 25(1): 97-129.
- Pappas C.C. (2006). The information book genre: Its role in integrated science literacy research and practice. *Reading Research Quarterly*, 41(2): 226-250. DOI: 10.1598/RRQ.41.2.4.
- Parrish S.K. and Wilson M.I. (2018). Imagining Possibilities: Conversations about Writing Nonfiction in Early Childhood Classrooms. *Language Arts*, 95(3): 149-161.
- Pauwels F. (2019). Reading as a Scientist: Children's Nonfiction through a Cognitive Lens. *Children's Literature Association Quarterly*, 44(4): 432-446. DOI: 10.1353/chq.2019.0049.
- Quinn A.M. and Paulick J.H. (2022). First-Year Teachers' Informational Reading Instruction: Prevalence, Quality, and Characteristics. *Reading Research Quarterly*, 57(1): 227-253. DOI: 10.1002/rrq.390.
- Rosenblatt L.M. (1994). *The reader, the text, the poem: The transactional theory of the literary work*. Carbondale: Southern Illinois University Press.
- Sanders J.S. (2015). Almost Astronauts and the Pursuit of Reliability in Children's Nonfiction. *Children's Literature in Education*, 46(4): 378-393. DOI: 10.1007/s10583-014-9241-z.
- Sanders J.S. (2018). *A Literature of Questions: Nonfiction for the Critical Child*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- Schieble M. (2014). Reading Images in “American Born Chinese” through Critical Visual Literacy. *English Journal*, 103(5): 47-52.
- Shimek C. (2019). Sites of Synergy: Strategies for Readers Navigating Nonfiction Picture Books. *The Reading Teacher*, 72(4): 519-522. DOI: 10.1002/trtr.1754.
- Short K.G., Giorgis C., and Lowery, R.M. (2013). Books That Make a Difference: Kids Taking Action for Social Justice. *Journal of Children’s Literature*, 39(1): 32.
- Sidman J. (2005). *Song of the Water Boatman and Other Pond Poems*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.
- Smith J.M. and Robertson M.K. (2019). Navigating Award-Winning Nonfiction Children’s Literature. *The Reading Teacher*, 73(2): 195-204. DOI: 10.1002/trtr.1811.
- Smith J.M. and Robertson M.K. (2021). (Info)Graphically Inclined: A framework of infographic learning. *The Reading Teacher*, 74(4): 439-449. DOI: 10.1002/trtr.1966.
- Snyder H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104: 333-339. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.07.039.
- Stanovich K. E. (1986). Matthew Effects in Reading: Some Consequences of Individual Differences in the Acquisition of Literacy. *Reading Research Quarterly*, 21(4): 360-407. DOI: 10.1598/RRQ.21.4.1.
- Todaro L. and Mascia T. (2022). Libri per ragazzi: formazione della coscienza ecologica e trasformazioni correnti negli ambiti della non-fiction. *Italica Wratislaviensia*, 13(2): 131-148. DOI: 10.15804/iw.2022.13.2.06.
- Varelas M. and Pappas C. (2013). *Children’s ways with science and literacy: Integrated multimodal enactments in urban elementary classrooms*. London: Routledge.
- Vaughn M., Sotirovska V., Darragh J.J., and Elhess M. (2022). Examining Agency in Children’s Nonfiction Picture Books. *Children’s Literature in Education*, 53(1): 33-51. DOI: 10.1007/s10583-021-09435-y.
- Wilgus A. (2017). *Flying machines: How the Wright brothers soared*. New York, NY: First Second.
- Yang G.L. and Holmes M. (2015). *Secret coders*. New York, NY: First Second.
- Young T.A., Monroe E.E., and Roth-McDuffie A. (2021). Picturebook Biography Read-Alouds and Standards for Mathematical Practice. *The Reading Teacher*, 75(2): 135-146. DOI: 10.1002/trtr.2019.
- Zapata A. and Maloch B. (2014). Calling Ms. Frizzle: Sharing Informational Texts in the Elementary Classroom. *Journal of Children’s Literature*, 40(2): 26.
- Zarnowski M. and Turkel S. (2012). Creating new knowledge: Books that demystify the process. *Journal of Children’s Literature*, 38(1): 28-34.
- Zarnowski M. and Turkel S. (2013). How Nonfiction Reveals the Nature of Science. *Children’s Literature in Education*, 44(4): 295-310. DOI: 10.1007/s10583-012-9194-z.

## Book reviews

---

Pierluigi Malavasi, *PNRR e formazione. La via della transizione ecologica*, Vita e Pensiero, Milano 2022.

La transizione ecologica costituisce una via peculiare per la progettazione pedagogica, orientata alla formazione integrale della persona e allo sviluppo delle civiltà umane. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza per avere successo non può prescindere dalla capacità e “responsabilità tecnico-operativa”, aprendo prospettive formative comunitarie che riducano le povertà e le diseguglianze territoriali.

L’educazione continua e permanente; la cura delle relazioni nella consapevolezza delle reciproche fragilità; il rispetto della legalità e delle risorse preziose, ma non infinite della Terra, rendono «la società *desiderabile* una società *fattibile* nel segno del *Green Deal* europeo» (p. 7).

L’Europa ha strategicamente individuato il potenziale trasformativo del PNRR intorno a tre assi portanti: la digitalizzazione e l’innovazione, l’inclusione sociale, la transizione ecologica.

Simultaneamente, per affrontare le sfide epocali rappresentate da «pianeta, innovazione, democrazia» (p. 13), il programma *Next Generation EU* (NGEU) fornisce «uno straordinario strumento finanziario per l’oggi» (*ibidem*), senza trascurare «di gettare le basi per essere e divenire capaci di futuro» (*ibidem*). Nel potenziale creativo e altamente formativo di tale strumento, Pierluigi Malavasi ravvede l’immagine speculare del compito educativo delle università quali «luoghi di elaborazione di novità che si raccordano e si nutrono del passato, per interpretarlo e per delineare la storia futura» (p. 14).

A tal fine, l’autore avvalora una postura di ricerca interculturale aperta, attenta alle differenze. «In questa prospettiva, le diversità culturali, di genere, di classe sociale, biografiche, ecc. potranno diventare un punto di vista privilegiato nella tessitura di misure e interventi» (p. 15).

L’autore si addentra nello specifico del primo asse del PNRR con lucido realismo: a partire dalla presa d’atto del ritardo e delle carenze di cultura digitale e innovazione tecnologica, «tanto nei servizi pubblici quanto nel sistema produttivo» (p. 20). Nella fattispecie, tale condizione colloca l’Italia agli ultimi posti fra i 27 membri dell’EU. Urge, dunque, una «riforma trasversale» (*ibidem*), volta all’innovazione e all’efficientamento dei servizi e degli iter di “interfaccia” dei cittadini con lo Stato.

L’autore compie una riflessione critica sui «pericoli gravissimi che l’umanità corre a causa delle sue stesse capacità di manipolazione e trasformazione digitale del mondo» (p. 25). Pertanto, il necessario ammodernamento dell’apparato tecnologico e la digitalizzazione dei processi amministrativi rendono imprescindibili e improcrastinabili un orientamento assiologico e un’educazione digitale che prevedano contemporaneamente «sensibilità personale e stili di apprendimento, rigore metodologico e dispositivi formativi nella transizione tecnologica della vita quotidiana» (p. 24).

Doi: 10.3280/ess1-2023oa16025

Nell'asse dell'inclusione sociale, Pierluigi Malavasi sottolinea il contributo specifico della pedagogia quale «tessuto connettivo degli interventi» rivolti a quelle che potremmo definire “potenziali aree di marginalità sociale”. Ovvero: l'infanzia, che non trova sufficiente accoglienza e capienza nei servizi educativi dedicati; i giovani, ulteriormente penalizzati dalla pandemia. In proposito, l'autore offre una panoramica emblematica sui NEET (*Not in Education, Employment or Training*) e sulle differenze di genere, con riferimento alle donne non di rado discriminate «per la disparità salariale a parità di ruolo e di mansioni e lo scarso accesso alle posizioni apicali» (p. 32). La maternità e gli impegni di cura familiare, non delegabili a una rete di servizi di supporto, ostacolano ulteriormente la partecipazione femminile al mercato del lavoro e le eventuali progressioni di carriera. Tra le frange sociali più vulnerabili, vengono annoverati anche gli anziani e gli abitanti delle regioni meridionali, dequalificati non soltanto da un annoso svantaggio economico e produttivo rispetto al Centro-Nord, ma anche dalle frequenti infiltrazioni della criminalità organizzata. «La progettazione pedagogica ha, nella sua tensione euristica, l'obiettivo dell'inclusione sociale» (p. 38).

Nel volume, la postura progettuale diviene il sostrato sul quale costruire la transizione ecologica che può facilitare la convivenza pacifica e fraterna e stringere un'alleanza sostenibile con l'ambiente.

Il disegno di ricerca dell'opera di Pierluigi Malavasi, ambisce ad «abitare il nostro tempo, come progetto, cura e responsabilità» (p. 42), nella coscienza che *tutto è in relazione*. Ciò chiama in causa personalmente ognuno di noi, al cospetto delle conseguenze di qualsivoglia azione o decisione su ogni singolo elemento o componente del tutto sociale e ambientale; ovvero, quale parte fondamentale e integrata dell'intero universale

Grazia Romanazzi  
Università degli Studi di Macerata

## FrancoAngeli:

### a strong international commitment

Our rich catalogue of publications includes hundreds of English-language monographs, as well as many journals that are published, partially or in whole, in English.

The **FrancoAngeli**, **FrancoAngeli Journals** and **FrancoAngeli Series** websites now offer a completely dual language interface, in Italian and English.



Since 2006, we have been making our content available in digital format, as one of the first partners and contributors to the **Torrossa** platform for the distribution of digital content to Italian and foreign academic institutions. **Torrossa** is a pan-European platform which currently provides access to nearly 400,000 e-books and more than 1,000 e-journals in many languages from academic publishers in Italy and Spain, and, more recently, French, German, Swiss, Belgian, Dutch, and English publishers. It regularly serves more than 3,000 libraries worldwide.

*Ensuring international visibility and discoverability for our authors is of crucial importance to us.*

---

**FrancoAngeli**



Copyright © FrancoAngeli

This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial –  
No Derivatives License. For terms and conditions of usage  
please see: <http://creativecommons.org>





