

From the informative feedback to the generative feedback

Dal feedback informativo, al feedback generativo

Pier Giuseppe Rossi, Maila Pentucci, Laura Fedeli, Lorella Giannandrea, Valentina Pennazio¹

Abstract

The complexity of the class context changes knowledge that, today, experiments more and more the ambiguity between global and local. Knowledge seems to aim at the construction of nets of modal meanings. Even the posture of teachers and students change and feedback is one of the aspects that can mostly affect learning by fostering the acceptance of reciprocal worlds present in the class context. In this direction, also feedback seems to change and from an informative structure, as proposed by Gagné, feedback is acquiring a generative rationale, that is, a structure able to open different interpretative perspectives.

In the present contribution modalities of feedback collection are described such as Mentimeter.com and Google.com forms being used in different courses at the department of Education, Cultural Heritage and Tourism at the University of Macerata. Those tools were used to valorise the students' informal and non formal knowledge and to define personalized trajectories. Feedback surely was the tool able to bridge the students' and teachers' experience and knowledge towards the construction of a net of meanings built in context.

Keywords: feedback, complexity, informal knowledge, alignment.

Feedback, multiliteracy e multimodalità

Se si volesse cogliere il nocciolo di cosa cambia nella formazione universitaria, forse il dito dovrebbe essere puntato, da un lato, su come si modifica il mondo professionale, dall'altro sul modello formativo adatto a tale cambiamento.

Le ricerche degli anni Novanta del secolo scorso di Beck (1999, 2000), Giddens (1994, 1999) e Lash (1995) evidenziano come «nella modernità vengano

¹ Gli Autori afferiscono all'Università di Macerata. L'articolo è il frutto di una comune riflessione e discussione tra i cinque autori. Nello specifico, Pier Giuseppe Rossi ha scritto i paragrafi 1, 2, 7, 8; Laura Fedeli ha scritto i paragrafi 3, 4, 5, 6; Maila Pentucci ha scritto i paragrafi 9, 10,11,12. Lorella Giannandrea e Valentina Pennazio hanno partecipato al processo di ideazione e revisione del testo. Le Conclusioni (par. 13) sono state elaborate collettivamente.

meno le convenzioni, che fino ad allora, hanno orientato le vite delle persone. E quindi ognuno è posto nella condizione di dover fare delle scelte di vita, cioè di dover progettare la propria quotidianità e la propria intera biografia» (Manzini, 2018, p. 59). Con un linguaggio universitario, la frase precedente potrebbe essere letta nel seguente modo: un tempo il percorso universitario era strutturante in relazione alla figura lavorativa che si sarebbe poi ricoperta e ogni filiera definiva in modo abbastanza preciso una figura professionale. Oggi l'università fornisce gli strumenti per scegliere che tipo di avvocato, di medico, di ingegnere, di insegnante si voglia divenire e per aiutare il soggetto nella costruzione di tale traiettoria. Un'indagine (Martindale, 2017) sottolinea che, i profili che saranno presenti fra 20 anni, oggi al 65% non sono neanche esistenti e saranno inventati, meglio progettati, «designed» da coloro che oggi siedono sui banchi.

Viene meno un modello che ha caratterizzato l'università dagli anni Settanta a oggi: l'università di massa organica e parallela alla fabbrica basata sulla catena di montaggio. Boyle e Charles (2014) colgono la necessità di «ridurre gli irrealistici obiettivi attuali (aspettative) determinati dall'applicazione del «one-size-fits-all» a un eterogeneo gruppo per ottenere un apprendimento omogeneo» (ivi, p. 3).

La ricerca di strade alternative coinvolge tre piani tra loro intrecciati: i modi (*multimodality*), ovvero forme multiple di linguaggi, immagini, suoni, posture, movimenti (Kress, 2003), le diverse alfabetizzazioni (*multiliteracy*) ovvero, come sottolinea Nilsson (2010), «literacy pedagogy must account for the burgeoning variety of text forms associated with information and multi-media technologies and is a complex social, cultural and creative activity» (ivi, p. 12), le strategie e i metodi didattici.

E forse, a monte, si richiede un modello diverso di conoscenza:

In the Classical perspective, “knowledge” consists of accurate interrelationships among facts, based on unbiased research that produces compelling evidence about systemic causes. (...) In the Classical view of knowledge, there is only one correct, unambiguous interpretation of factual interrelationships. In Classical education, the content and skills that experts feel every person should know are presented as factual “truth” compiled in curriculum standards and assessed with high-stakes tests.

In contrast, the tacit epistemology of social media is that “knowledge” is a collective agreement about a description that may combine facts with other dimensions of human experience, such as opinions, values, and spiritual beliefs. Expertise involves understanding disputes in detail and proposing syntheses that are widely accepted by the community. Possible warrants for expertise are wide ranging and may draw on education, experience, rhetorical fluency, reputation, or perceived spiritual authority in articulating beliefs, values, and precepts. Teachers should help students understand the difference between these epistemologies and how knowledge is constructed via these contrasting approaches (Fishman e Dede, 2016, p. 1282).

Si passa da una conoscenza come corpus già validato e definito, prima di entrare nelle aule universitarie, a un oggetto molto più fluido, liquido, a una *rete di significati*, che si arricchisce e si completa nel lavoro d'aula per effetto dell'interazione docente-studente. La rete di significati è un puzzle in cui frammenti validati, frutto della ricerca passata, si integrano con frammenti connessi al contesto e alle vite di coloro che collaborano nella costruzione. Non solo frammenti cognitivi, ma anche esperienziali, emotivi, estetici. E tali frammenti non sono solo funzionali alla costruzione del concetto, così come, in un'ottica induttiva, l'esperienza è strumento necessario per elaborare il concetto che la sussume e la generalizza. Esperienza, emozioni e frammenti di sapere sono parti esse stesse del concetto, che può essere visto come una "colla" (Caruana e Borghi, 2016).

Il frammento è parte della nostra cultura; non è eliminabile attraverso processi di generalizzazione o di sintesi, i processi della logica classica. Le semplificazioni, spesso adottate in tutti i campi, dalla politica all'educazione, affrontano i problemi eliminandoli, nascondendoli alla vista, non risolvendoli e non comprendendone le cause profonde. Per i problemi presenti oggi, più che la classificazione aristotelica o la sintesi hegeliana, sembrano essere adatti l'ambiguità merleau-pontiana e il non-uno del post-antropocentrismo (Braidotti, 2013) che promettono la possibilità del dialogo tra diversi, i quali comunque mantengono le loro caratteristiche, più che sciogliersi in qualcosa di più generale. Il non-uno è la possibilità di costruire insieme in cui le singole parti mantengono la loro autonomia, con tutti i problemi di ansia, di angoscia, di solitudine che questo comporta o potrebbe comportare. I frammenti dialogano con processi aggregativi, ma tale processo è possibile solo se i frammenti sono emersi e hanno acquisito consapevolezza dei significati di cui sono portatori così da rendere possibile la costruzione della rete di significati.

Se la conoscenza classica era a-modale, in quanto la generalizzazione la privava degli elementi legati al contesto, la rete di significati è multimodale, ovvero tiene conto di differenti linguaggi e, soprattutto, di differenti modi. Non si tratta solo di informazioni, ma di modi di agire la conoscenza che tirano in ballo il corpo e il formato corporeo (Caruana e Borghi, 2016). In effetti il richiamo alla multimodalità deriva dalla ricorsività tra percezione e azione che i teorici delle neuroscienze vedono alla base dei processi di conoscenza (Gallese e Cuccio, 2018).

Se frammento e rete vivono simbioticamente, i processi di aggregazione sono essenziali. Rispetto ai processi classici, l'aggregazione permette di costruire reti locali. La parziale autonomia dei frammenti, però, favorisce agganci con reti costruite in altri contesti creando connessioni e la possibilità di intendersi con altri (Rivoltella e Rossi, 2019). La rete di significati vive l'ambiguità tra locale e globale, tra il legame al contesto e la possibilità di essere attraversata da

fili complessi. Ogni rete è legata al contesto, alle azioni e ai processi che in esso avvengono e sono avvenuti, è modale.

Se nella formazione vi è sempre più esigenza di personalizzazione, di spazi-tempi per la creazione di reti di significati, due istanze sembrano emergere come elementi essenziali: (1) la possibilità di disporre di molti frammenti che provengono sia dalla situazione, sia da contesti “lontani” nello spazio e nel tempo e (2) la necessità di avere strumenti di aggregazione che permettano di connettere e dare senso ai frammenti multimodali raccolti.

In relazione al primo punto emerge la necessità di una partecipazione ampia e ricca di tutti i soggetti coinvolti nel processo formativo, in relazione al secondo punto la necessità di aggregatori multimediali e multimodali. Il primo tema si connette al feedback, il secondo si connette a ecosistemi formativi che facciano dialogare molti modi, molte *literacy*, molti metodi didattici. A monte la relazione ambigua tra discipline e curriculum, che non può più essere solo la sommatoria delle parti, ma acquisisce una sua autonomia e una sua forza generativa per la produzione di percorsi in cui le singole discipline possano dialogare senza perdere la propria specificità. Il contributo si focalizza, ora, sul tema del feedback.

Approccio post-costruttivista e feedback

La costruzione di reti di significati in aula trasforma la postura di docenti e studenti. Il docente modifica il proprio ruolo, distaccandosi da un approccio sia istruttivista, sia costruttivista, verso un approccio post-costruttivista e interazionista (Altet, 2012; Laurillard, 2014). Nell'approccio costruttivista la conoscenza è precedente all'attività in classe, e allo studente spetta, con processi attivi, ricostruirlo, mentre al docente di predisporre l'ambiente e supervisionare il percorso. Se, invece, l'attività didattica è costruzione di una rete di significati che emergono in modo enattivo durante l'azione, il docente e lo studente sono chiamati a un ruolo attivo e a produrre frammenti che andranno a far parte della colla e del sapere della comunità. Il framework che meglio interpreta tale situazione è il *conversational framework* (Laurillard, 2014). Alla base vi è l'approccio interazionista che si fonda su una serie di cicli tra loro connessi: i cicli esterni della comunicazione e della pratica, tra i soggetti, docenti, studenti, pari, e il ciclo dell'apprendimento dell'apprendimento, interno al soggetto, in cui i concetti sono prima abbozzati e poi regolati e messi a punto grazie a alle interazioni tra i vari soggetti. I cicli e la loro ricorsività prevedono il feedback come modalità di rinegoziazione dei significati.

Molte le ricerche che ne evidenziano la centralità in una didattica interazionista. Hattie e Clarke (2018) sostengono che il feedback, sia tra docen-

te e studente, sia tra studenti, è uno dei fattori che maggiormente influenzano l'apprendimento, anche se molto dipende dalle modalità con cui è erogato. Gli autori parlano del feedback durante la lezione e dopo la lezione dove prende la forma di *formative assessment*. Già Gagné (1965) descriveva il fornire un feedback come uno dei nove eventi che favoriscono l'apprendimento e parlava di feedback informativo. Più recentemente Laurillard (2014, p. 155) riprende Hannon e afferma che «gli studenti vogliono (e si aspettano) risposte veloci e dettagliate alle loro domande e preoccupazioni, così come un feedback tempestivo e qualitativo sul proprio lavoro».

Con tali premesse sembra opportuno chiedersi se le nuove situazioni formative, descritte nella fase iniziale, richiedano specifici modelli di feedback e orientarsi verso l'allestimento di dispositivi e strutture formative adattive e generative di situazioni diversificate, situate rispetto alla varietà dei contesti e degli utenti con cui l'università oggi si confronta.

Feedback e sue problematiche

Le questioni aperte a cui rimanda il concetto di feedback sono state ampiamente discusse in letteratura e analizzate sotto diversi profili interpretativi, sia da un punto di vista di approccio teorico (ad es. costruttivista, Hatzipanagos e Warburton, 2009; socio-culturale, Gipps, 2002; socio-critico, Butin, 2005), sia attraverso una disamina delle molteplici dimensioni a cui tale concetto rimanda, le quali possono influenzarne l'efficacia: la comprensione (linguaggio e comunicazione, Gibbs e Simpson, 2005), l'accettazione (autorevolezza della persona che fornisce il feedback, Papinczak, Young e Groves, 2007), l'interpretazione (percezione dell'utilità/efficacia, Ferguson, 2011); la reciprocità (livello di emotività che lo studente investe nell'apprendimento e di cui si aspetta un "ritorno", Higgins, Hartley e Skelton, 2001), l'impatto sul processo di apprendimento (azioni di follow-up, Carless, 2006).

In riferimento all'ultima dimensione segnalata, la riflessione sul feedback, nel contesto dell'istruzione superiore, coglie la rilevanza di tale processo nella direzione chiave del suo ruolo nell'attivare processi predittivi, *feed-forward* (Carless, 2006; Evans, 2013). Il feedback si affranca, quindi, dall'immediatezza contestuale in cui si sviluppa per soddisfare obiettivi specifici in seno alla micro-progettazione, assumendo anche un ruolo inerente alla capacità di *learning to learn* e allo sviluppo dell'identità (docente e studente), allo sviluppo del proprio *self-concept* (Bereiter, 2002; DeNisi e Kluger, 2000).

Tale dimensione pone un problema su quale significato assegnare, oggi, al feedback che a sua volta dipende dal senso che si assegna alla conoscenza, come esplicitato nel precedente paragrafo.

Se la conoscenza è un corpo dato da acquisire, il feedback permette di controllare la corrispondenza tra il sapere sapiente e quanto compreso, ricostruito dallo studente. Al docente spetta il controllo di tale coerenza.

Se quanto si produce anche nell'accademia è una rete di significati che connette a frammenti globali, elementi situati ed esperienziali, se le finalità degli apprendimenti universitari sono quella di aprire nuove piste, più che di ricostruire il già conosciuto, il ruolo del feedback nell'epoca dell'innovazione si modifica. Ha un ruolo predittivo e di anticipazione (Berthoz, 2011; Rivoltella, 2014). Parliamo allora di feedback generativo.

In tale prospettiva il feedback impatta sulle tre dimensioni, disciplinare, intrapersonale e interpersonale (Fishman e Dede, 2016): disciplinare, in quanto esplora un ampliamento del sapere, intrapersonale, in quanto porta un frammento personale nel sapere stesso e indaga quindi sui propri processi di imparare a imparare, interpersonale in quanto richiede una risposta, ovvero la verifica della possibilità di modificare il sapere del gruppo, di quella rete sociale di conoscenze che caratterizza l'identità del gruppo e ha la funzione di legante dello stesso.

Il feedback generativo porta a rivedere anche le modalità e i significati della valutazione, che può andare oltre anche i concetti, pure avanzati, di valutazione formatrice (Rivoltella, 2017) e valutazione sostenibile (Boud e Soler, 2015) per avviare verso l'idea di un connubio tra autovalutazione e valutazione, proiettate verso la costruzione di una postura professionale e ispirate a un orizzonte futuro di fondazione di competenze lavorative, trasversali ma situate rispetto al campo professionale di riferimento (Magnoler, 2018). Come sostengono Hattie e Clarks (2018), il feedback può diventare strategia contemporaneamente valutativa e autovalutativa, cruciale per facilitare la progressiva autonomia e autopercezione degli studenti, per acquisire capacità di monitoraggio e autoregolazione del proprio percorso di studi, in modo da renderlo il più possibile funzionale all'inserimento negli ambiti professionali dopo la laurea.

Il feedback cessa di essere prevalentemente uno strumento di supporto all'acquisizione della conoscenza e diviene un elemento centrale nella costruzione della conoscenza o meglio della rete di significati. Esso è essenziale se viene descritto come ricorsività tra generare e regolare, azioni che Laurillard (2014) vede centrali per descrivere e comprendere il processo stesso. In tale direzione il feedback, più che conferma o meno di una concettualizzazione, anticipa e genera reti che entrano a pieno titolo nell'ecosistema formativo e diventano materiali di studio per i passaggi successivi. Ugualmente si modifica il ruolo della valutazione. Se l'esito dell'esercizio cessava di aver valore appena finito, oggi la valutazione ha un valore formativo non solo per il soggetto che la agisce, ma per il gruppo in quanto i prodotti in essa elaborati possono divenire materiali di studio per il gruppo.

In tale complessità il tema del feedback nell'ambito dell'istruzione superiore non può non essere affrontato se non in una prospettiva olistica che ponga in evidenza la necessità di integrare il feedback nel processo di insegnamento-apprendimento attraverso una progettazione didattica che rivolga l'attenzione a tutte le dimensioni implicate che, a loro volta, possono essere influenzate dalle strategie messe in atto dal docente in termini di spazi, tempi e strumenti da dedicare al feedback:

Even when “good” feedback has been given, the gap between receiving and acting on feedback can be wide given the complexity of how students make sense of, use, and give feedback (Taras, 2003, citato in Evans, 2013, p. 94).

Nel processo di progettazione didattica l'idea di feedback come processo “sociale” diventa fondamentale; il termine sociale è, qui, inteso come connotativo di ogni relazione educativa in cui docente e discenti sono egualmente attivamente coinvolti. Il feedback non solo è bidirezionale, ma riguarda il gruppo classe come sistema.

Diventa, quindi, necessario individuare le variabili su cui intervenire per favorire l'attivazione del processo nel suo complesso e nello specifico:

- i processi sottesi all'accoglimento del feedback da parte dello studente (comprensione, accettazione, interpretazione);
- le azioni di follow-up incoraggiate dal docente che consentano allo studente di capitalizzare quanto appreso dal feedback e usarlo anche in compiti/attività diversi da quelli che lo hanno originato;
- le dinamiche che permettono allo studente di costruire un proprio feedback in termini di auto-regolazione e supporto tra pari.

Accogliere il feedback del docente

Uno dei problemi riguardanti il feedback è la comunicazione da parte del docente. La mancata comprensione può essere dovuta a una serie di fattori: il linguaggio utilizzato (ad es. scelte lessicali) e il canale (scritto, orale); il rapporto tra lo sviluppo temporale dell'artefatto/attività che suscita il feedback e il feedback stesso; il rapporto con colui/colei che fornisce il feedback (docente, tutor, collega di studio); la forma pubblica/privata e individuale/collettiva del feedback.

La scelta di fornire feedback in forma scritta è presente in letteratura come una strategia molto utilizzata; lo studente può incontrare, rispetto a un colloquio, maggiori difficoltà dovute alla mancanza di un riscontro diretto in cui poter disambiguare eventuali dubbi. Si può avere, pertanto, un livello di criti-

cità nel processo di comprensione e conseguentemente nell'accoglimento del feedback. Ma la comunicazione può essere più o meno efficace anche in relazione ai tempi in cui avviene: avere l'opportunità di fornire un feedback su un'attività svolta a lezione diviene rilevante per l'immediatezza dell'intervento e la sua contestualizzazione, ma questo non è sempre possibile per problematiche connesse con il numero di studenti e con la disponibilità di ore per il corso.

Anche la predisposizione di specifiche attività e dispositivi può influenzare la percezione dello studente rispetto all'accoglimento del feedback. Nelle attività di gruppo lo studente è coinvolto in dinamiche collaborative che lo vedono impegnato con i propri colleghi ed è in questa situazione di spostamento di focus, dal singolo studente al gruppo, che il feedback del docente può assumere una valenza emotiva differente.

Azioni di follow-up

Con azioni di follow up si intendono quelle strategie messe in atto dal docente per favorire una "ripresa/recupero" del feedback in attività in cui il feedback stesso, in termini di indicazioni metodologiche e/o disciplinari, possa essere oggetto di riflessione da parte dello studente per raggiungere nuovi obiettivi. Tali strategie possono comprendere la presentazione di risorse didattiche aggiuntive (ad esempio un testo, un video, ecc.) in cui lo studente è incoraggiato a far leva sul feedback ricevuto in seguito a una sollecitazione precedente. Lo studente potrà, quindi, approfondire una determinata prospettiva interpretativa e/o la presentazione di un'attività pratica di tipo laboratoriale in cui il feedback già ricevuto può essere utile a condurre un'analisi o una performance di tipo diverso rispetto a quella che lo ha suscitato.

Le azioni di follow up contribuiscono alla costruzione di uno statuto del feedback da parte dello studente che, richiamato all'attenzione su nuovi obiettivi e nuove consegne, individua nello stesso un passaggio integrato nel proprio percorso di apprendimento. Il feedback non viene, quindi, vissuto come un elemento aggiuntivo nato dall'immediatezza, ma parte costitutiva ed essenziale di un processo.

Il feedback fornito dallo studente

Dare la possibilità allo studente di fornire feedback al docente e ai pari significa offrire tempi e spazi opportuni per poterlo fare. Identificare tale variabili può risultare un processo complesso soprattutto in condizioni di classi molto numerose e/o di ambienti che non favoriscono le attività collaborative tra studenti per motivi strutturali (postazioni fisse).

Nei casi evidenziati si rende necessario poter usufruire di canali di comunicazione online (ad es. risponditori) e/o ambienti collaborativi online (ad es. wiki) a cui accedere in classe attraverso dispositivi mobili (smarthphones, tablet, pc portatili) oppure prevedere spazi e tempi aggiuntivi a quelli della lezione in cui lo studente può esplicitare il proprio feedback, uno di questi è sicuramente il momento dedicato al ricevimento.

I motivi per i quali lo studente non è incline a esternalizzare il proprio feedback in caso di necessità (ad es. mancata comprensione, disagio rispetto a modalità di azione attuate dal docente, ecc.) possono essere collegati a difficoltà di vario tipo (comunicativa, relazione, ecc.), ma anche alla sua poca dimestichezza con tale prassi. Porre domande richiede già una conoscenza. Si domanda non se si conosce, ma se si conosce in modo diverso, se si percepisce un conflitto cognitivo. Attivare un processo argomentativo con il docente in cui si pone una domanda o si esplicita un proprio punto di vista significa per lo studente poter vivere il proprio percorso di apprendimento come processo “aperto” e dinamico in cui gli attori coinvolti sono impegnati in un reciproco allineamento (Rossi, 2016).

Il feedback in un approccio interazionista

Il feedback classico a cui ci si riferisce in letteratura è la correzione dell'esercizio. Si pensi ai test a risposta multipla on line. Ogni risposta è connessa a un feedback che esplicita la correttezza o la non correttezza della risposta e invita ad approfondire una parte del programma o del testo.

Nell'ottica di un'università che miri alle competenze e a costruire la capacità di ripensare il presente, i compiti e i feedback assumono un significato profondamente diverso e più che validare la correttezza di una proposta sono diretti a valutare la coerenza della proposta e avviare processi di riflessione sulla stessa. In tale prospettiva il docente deve comprendere appieno la proposta dello studente e, poi, osservarla anche dalla prospettiva del sapere sapiente. Contemporaneamente lo studente deve sicuramente mettersi in discussione e partecipare in modo molto più attivo. Nella maggioranza dei casi una tale postura richiede allo studente maggiore lavoro. Ad esempio, se la consegna è di progettare un'attività didattica, lo studente deve studiare le basi teoriche e poi applicarle, e questo richiede più tempo del solo studio teorico. Paradossalmente, come è emerso da indagini svolte negli ultimi tre anni dagli estensori del presente articolo, la difficoltà principale per lo studente non è il maggiore carico di lavoro, quanto assumere una postura maggiormente partecipativa nello studio e a lezione. La consegna, anche se complessa, è affrontata come una sfida e se ne coglie l'efficacia. Si pone un secondo problema: la sostenibilità del feedback in quanto

ogni progettazione va analizzata e vanno forniti feedback personalizzati che richiedono tempo al docente. Salta anche la modalità temporale dell'esame che si distribuisce su un tempo lungo e richiede processi ricorsivi di regolazione.

Ipotesi

Se l'importanza del feedback è un elemento acquisito, soprattutto quello di un feedback generativo e non informativo, il problema della sostenibilità diviene centrale. Nelle pratiche attuali troppo spesso la scelta di processi trasmissivi è legata a tempi brevi e processi riflessivi a tempi lunghi. Ad esempio, gli esercizi che verificano l'apprendimento di regole e procedure possono essere svolti in tempi compresi all'interno della sessione di lavoro così come i relativi feedback, mentre la progettazione di un percorso e i feedback connessi possono richiedere tempi nell'ordine dei giorni e delle settimane.

La direzione in cui si muove la didattica attuale è quella del micro-learning (Rivoltella, 2013; Pachler e Davies, 2018) e in tale direzione occorre ripensare i compiti, i feedback, i dispositivi utilizzati. Inoltre, in un'ottica di micro-learning non è possibile prescindere dalle tecnologie.

Il quadro teorico, in cui si inseriscono le nostre sperimentazioni, vede:

- la centralità del framework interazionista;
- la centralità di percorsi ricorsivi in cui il feedback è parte stesso del processo;
- la centralità per la cultura attuale del micro-learning;
- la presenza delle tecnologie digitali nei dispositivi attivati, favorita dalla coerenza tra cultura attuale e logica del digitale.

Alcuni vincoli poi derivano dal contesto e sono legati alla numerosità delle lezioni universitarie, alla preparazione e alle aspettative dei giovani, ai tempi limitati per lo studio e per gli approfondimenti connessi alla struttura semestrale dei corsi.

Da tali premesse il feedback è visto come elemento fondante della interazione educativa e bidirezionale. Inoltre, il feedback non è connesso alla validazione di una risposta in funzione di un sapere dato, ma come processo che può fornire un valore aggiunto alla costruzione di reti di conoscenze e, comunque, permette di fare un passo in avanti in tale processo.

In base a tali premesse e vincoli emergono le seguenti ipotesi:

- i feedback generativi sono favoriti in presenza di consegne aperte;
- i feedback generativi contengono spesso un rilancio che amplia la conoscenza;
- i feedback possono essere collocati prima, durante e dopo la sessione di lavoro;

- le tecnologie digitali permettono di ampliare la partecipazione, sia favorendo l'attività di un numero più ampio di studenti, sia ampliando le finestre di lavoro;
- i feedback digitali hanno anche il vantaggio di essere “salvati”, ripresi e di reificare la conoscenza producendo ecosistemi alimentati grazie ad aggregatori.

Nel presente articolo saranno discusse solo le ipotesi 1-4.

Feedback e complessità

Intercettare la complessità e le diversità compresenti in aula, significa farsi carico e considerare almeno tre questioni: da un lato, le potenzialità e i bisogni multipli e variegati degli studenti, dall'altro le risorse formative proprie del docente, con il suo stile di insegnamento, ed in aggiunta, l'ambiente di apprendimento, con i suoi vincoli, inviti, affordances (Norman, 1997), *constraints* semiotici (Greimas, 1982) che vanno a costituire orizzonti fisici, etici, di senso, entro cui è indispensabile restare. L'allineamento tra studente e docente in termini di obiettivi di insegnamento/apprendimento, di linguaggi utilizzati, ma anche di consapevolezza dei reciproci approcci alla conoscenza, non può più realizzarsi soltanto attraverso la tacita stipula del contratto didattico implicito. Questo infatti, secondo la definizione di Brousseau (1986), delega principalmente all'allievo la decodifica delle modalità di insegnamento del docente, trasformandole in attese, mentre riconosce all'insegnante un'interpretazione dei comportamenti degli studenti giocata sulle regolarità e sulle consuetudini che la lunga familiarità con moltissimi casi contemporanei e successivi gli permette di riscontrare: una sorta di allievo ideale, medio.

La realtà contemporanea conduce invece al superamento di tale visione: la classe, in particolare la classe universitaria, spesso molto numerosa, mobile poiché gli individui che la costituiscono possono variare di lezione in lezione, fatta di alcuni studenti più presenti e attivi e di molti con presenza ondivaga, non è un unicum di cui possono essere stabilite caratteristiche, esperienze, scopi comuni. Per questo è indispensabile costruire una rete di interrelazioni tra docente e studenti, un sistema di scambi, di domande e di risposte che riconfiguri l'idea di base del feedback, andando oltre i movimenti bidirezionali e separati di *giving feedback* e *receiving feedback* (Grion e Tino, 2018): deve infatti includere anche il contesto, l'ambiente entro cui si realizza l'insegnamento/apprendimento, il quale fornisce propri input che agiscono sugli altri attori ed a sua volta da essi, dalle loro istanze ed azioni è modificato.

Complessità e mobilità (Durand, 2017), dunque, intesa quest'ultima come una continua trasformazione di tutti gli agenti (umani e non) implicati nell'azione didattica, ricca di contributi e istanze moltiplicate.

Il feedback diventa così una vera e propria relazione formativa, un processo generativo interno (Nicol, 2018), attraverso il quale gli studenti costruiscono conoscenze relative alle attività che stanno svolgendo e giungono a comprendere gli oggetti di studio attraverso atti di portata anche autovalutativa e generativa di altri saperi e competenze.

In tale contesto le tecnologie possono supportare il docente nel processo di allineamento con gli studenti, superando le difficoltà e i vincoli posti dall'ambiente (il numero di studenti a lezione, la struttura delle aule, la durata limitata e compressa nel tempo dei corsi, ecc.). La domanda da porsi è dunque la seguente: quale dispositivo o struttura tecnologica potrebbe sostenere la messa in atto di un feedback efficace e multidirezionale che accompagni la didattica d'aula? Appare subito evidente come i due elementi connotanti sopra citati, la complessità e la mobilità, unitamente alla multimodalità che caratterizza gli ambienti di apprendimento contemporanei (Bezemer *et al.*, 2012), fanno apparire superate alcune risorse e concetti: le piattaforme e-learning per esempio, in quanto strutture rigide ed eccessivamente predeterminate, di non immediato accesso ed utilizzo, oppure l'idea originaria di blended learning, che non ha più ragione di esistere negli spazi differenziati dell'aula e del fuori aula, ma coesiste in modo simultaneo e interscambiabile anche all'interno della didattica d'aula (Parrot e Jones, 2018).

Si tratta di mettere in atto una pluralità di modalità che intercettino specificità e peculiarità e coprano, di volta in volta, esigenze specifiche sia del docente, sia del discente, sia del costruito di sapere di cui nel momento si sta trattando: la logica è quella del frammento, che messo a sistema diventa frattale e va a comporre un orizzonte complesso, multimodale, plurale di interventi aggregati e dotati però di un senso comune, omogeneo e condiviso.

Un esempio di feedback realizzato

In questo contributo viene descritta la messa in campo di un microintervento di feedback realizzato attraverso un SRS (Students Response System), *Mentimeter.com*², il quale permette un dialogo immediato e a doppio canale tra una platea in ascolto ed uno o più soggetti che interagiscono con essa. Il risponditore consente la formulazione di domande chiuse o aperte a cui è possibile rispondere semplicemente attraverso un codice, generato contestualmente all'apertura dell'indagine e comunicato agli utenti, i quali non devono registrarsi e restano totalmente anonimi. La possibilità di configurare in maniera diversa lo stimolo iniziale rende lo strumento utilizzabile anche per ricevere domande,

² www.mentimeter.com/.

che possono essere formulate dal pubblico in maniera estesa e compaiono immediatamente sullo schermo, in forma di balloons o di post-it in successione.

Il sistema si adatta perfettamente alla modalità BYOD, in quanto pensato per tutti i tipi di dispositivo fisso o mobile, quindi è perfettamente adattabile ai contesti d'aula universitaria, poiché solo il docente deve disporre di un account; inoltre la preparazione dello stimolo iniziale è semplice e richiede pochissimo tempo (può essere generato anche durante l'azione didattica), gli allievi possono interagire tramite il loro smartphone e le interazioni sono immediatamente disponibili per essere condivise e riutilizzate in aula.

Nel caso in questione, lo strumento è stato proposto principalmente durante lezioni in modalità frontale, in quattro diversi insegnamenti dei corsi di laurea in Scienze della Formazione Primaria e Scienze dell'Educazione, previsti in annualità differenti (dal I al III anno): Teorie e Metodi di Progettazione e Valutazione Scolastica, Tecnologie Didattiche, Pedagogia Generale e Grammatica Italiana. Tutti sono caratterizzati da un'alta presenza di studenti alle lezioni, tenute pertanto in aule molto ampie, allestite con file successive di banchi fissi, rivolti a una postazione del docente dotata di microfono e grande schermo di proiezione, ovvero un tipo di prossemica che in qualche modo chiama la frontalità.

La lezione frontale, tipica del sistema universitario italiano, presenta diversi elementi di criticità sul piano degli apprendimenti: i contenuti vengono erogati in maniera indifferenziata e non sempre si riesce a tenere conto del progresso cognitivo né tantomeno degli stili degli studenti, ai quali è richiesto lo sforzo di dare senso alle informazioni proposte dal docente (Hattie e Yates, 2013). Tale conferimento di senso avviene prevalentemente tramite processi inferenziali solitari, in cui giocano un ruolo importante le analogie con il noto e il ricorso a conoscenze già facenti parte delle enciclopedie personali degli studenti, con rischio di distorsioni interpretative e misconoscenze (Bonaiuti e Ricciu, 2017). Il confronto con il docente in tali contesti, e dunque il controllo da parte di quest'ultimo dell'allineamento tra il proprio modo e quello degli allievi è molto basso. Viene infatti inibito dall'affollamento dell'aula, che scoraggia il singolo nella presa di parola, dalla distanza anche fisica con il docente, con cui si fa fatica a stabilire relazioni significative, dalla struttura delle aule, che nella loro disposizione a banchi fissi e allineati limitano i movimenti e le possibilità di aprire spazi di interrelazione e di confronto sia tra docente e studenti, sia tra gli studenti stessi.

Il risponditore digitale è sembrato quindi uno strumento ottimo per superare tali problematiche fisiche e relazionali: sostituisce la voce ed il movimento, in quanto permette di porre la domanda direttamente in situazione, mentre l'animato dà allo studente la possibilità di scegliere una maggiore o minore esposizione nei confronti del docente e dei pari. Inoltre lo studente ha bisogno, per utilizzarlo, di essere attivo anche nel momento in cui la lezione è trasmissiva, in

quanto deve essere in grado di articolare e formalizzare le sue richieste (Compton e Allen, 2018), è stimolato a porsi domande sul sapere messo in campo, in quanto la domanda, ovvero la forma di espressione richiesta, sintetizza i processi mentali che sta producendo.

La struttura di feedback messa in atto prevedeva l'apertura dell'interazione ad inizio lezione, con la comunicazione del codice per interagire tramite *Mentimeter* ed era strutturata in due domande, sempre uguali: la prima, a risposta chiusa, chiedeva allo studente di mandare uno stimolo quando si sentiva stanco, quando perdeva il filo del discorso e non riusciva più a seguire o quando il docente stava esprimendo un concetto o parlando di un argomento non chiaro o che necessitasse di approfondimento. In quest'ultimo caso si rendeva disponibile una ulteriore domanda, aperta, tramite cui lo studente poteva chiedere un chiarimento o esplicitare il suo dubbio in merito all'argomento trattato.

Il docente riceveva in simultanea tali feedback e poteva regolare la sua azione: programmando i momenti di pausa nel primo caso, aprendo spazi di discussione, tornando in maniera più approfondita su alcune questioni o rispondendo alle domande, nel secondo.

A tutti gli studenti coinvolti nella sperimentazione, circa 800, è stato poi chiesto di compilare un questionario sul feedback.

I dati a disposizione sono quindi di due tipi: le risposte al questionario (336) opportunamente tabulate ed analizzate e le interazioni realizzate in aula con *Mentimeter*, che consente di esportare i risultati sia in forma di PDF che in Excel.

Il questionario

Il questionario, somministrato tramite un form online diffuso a lezione e caricato negli spazi di comunicazione utilizzati dai docenti (pagine internet del docente, gruppi di discussione, piattaforma online, ecc.), ha avuto lo scopo di porre domande su due questioni principali:

1. la direzionalità del feedback, ovvero le preferenze in merito al poter porre al docente domande libere o ricevere da questo stimoli di riflessione su temi specifici del corso;
2. i momenti, le modalità e gli strumenti preferiti per il feedback.

L'attenzione è stata posta sia sul feedback sviluppato di persona, durante le lezioni o in altri spazi di incontro tra docente e studente, sia attivato con dispositivi e tools online.

Il questionario comprendeva sei domande a risposta chiusa multipla e due domande a risposta aperta.

A una prima analisi dei dati raccolti appare evidente il bisogno di feedback che gli studenti manifestano: la possibilità di porre domande al docente, sia

di persona che con strumenti online, ha indici di gradimento altissimi (oltre il 70% degli studenti lo indica come «molto» utile).

Il confronto con il dato relativo alla possibilità invece di ricevere domande o stimoli su cui concentrarsi e a cui dare una risposta, sia in presenza direttamente, sia online, fa risultare quest'ultimo meno gradito agli studenti (le domande da parte del docente sia prima, sia durante, sia dopo la lezione non superano mai il 50% della preferenza «molto»).

Questo fa ipotizzare che gli studenti, forse implicitamente, abbiano comunque colto la differenza di senso in base a come si avvia la direzionalità di questi due processi: il primo è legato a una logica di personalizzazione dell'apprendimento, in quanto presenta la possibilità di andare a colmare lacune nella comprensione o di approfondire questioni ritenute dal singolo interessanti o dirimenti per la sua preparazione. Il secondo afferisce più a una logica teacher-centred, in cui è il docente a orientare rispetto ai nodi chiave da attenzionare.

La generatività è comunque potenzialmente presente, ma afferisce nel primo caso ad apprendimenti maggiormente personalizzati e a piste di riflessione personali, nel secondo a preparare lo studente rispetto a trattazioni future. Nello stesso tempo si può percepire una dicotomia tra autovalutazione dell'apprendimento, che il feedback attivato dallo studente contribuisce a strutturare e sostenere, e valutazione del percorso, processo maggiormente implicato in una direzionalità da docente a studente.

Sempre analizzando i dati del questionario sembra non esserci differenza tra la modalità di feedback online e il contatto diretto con il docente: a questo proposito è possibile ipotizzare un'ulteriore indagine, per capire se l'utilizzo del risponditore possa avere avuto una funzione di icebreaker in grado di stimolare successivamente anche l'intervento diretto dello studente durante la lezione. La distanza tra docente e studente infatti sembra essere un elemento di resistenza nella costruzione della relazione e nell'allineamento. Ciò emerge anche dalle domande che sono state dedicate alla percezione degli studenti rispetto alle ore di ricevimento del docente, spazio sottoutilizzato, secondo alcuni docenti del Dipartimento: la metà degli intervistati non ha mai pensato di poter usare il ricevimento per mettere in atto processi di feedback con il docente e alla domanda aperta in cui si chiede di motivare il no, alcuni rispondono che non pensavano di potersi avvalere di tale spazio per questa funzione, altri ritengono che possa essere un «disturbo» per il docente, infine altri ancora portano più generiche motivazioni di «timidezza»; tuttavia la maggioranza ritiene che non sia comodo o conciliabile con i tempi di vita o di lavoro l'incontro fisico in orari prefissati e per questo predilige spazi virtuali di scambio.

Ciò avvalorà le potenzialità nell'uso di strumenti tecnologici in grado di ridurre la distanza, sia fisica che percettiva, in quanto, almeno all'inizio, proteggono il discente dal confronto diretto e possono rivelargli una tendenziale di-

sponibilità del docente ad accogliere le sue richieste e stabilire un dialogo. I partecipanti al questionario ne hanno valutati diversi, alcuni più formali e funzionali alla didattica, altri più generalisti. La preferenza sembra andare per quelli che appaiono più “smart”, immediati nell’uso o consueti. Va comunque sottolineato, che seguendo un approccio socio-tecnologico (Fishman e Dede, 2017), la valutazione degli studenti non è sullo strumento in quanto tale, ma sul dispositivo (Damiano, 2013) ovvero sullo strumento e sulla modalità di uso sociale. Ciò emerge anche dalle risposte degli studenti in quanto il gradimento di certi strumenti è differente gruppo classe per gruppo classe in relazione ai diversi utilizzi effettuati dai docenti.

L’utilizzo del gruppo *WhatsApp* è in testa al gradimento, seguito da *Mentimeter*: i due strumenti condividono la velocità d’uso, ma sono molto differenti per scopi, modalità di comunicazione, strutture intrinseche. Il fatto che entrambi siano stati utilizzati da alcuni docenti con le classi del campione ovviamente li rende “vicini” all’esperienza degli studenti, i quali confermano che la scelta del docente nell’individuare il canale e l’app più adeguata alle esigenze di feedback del proprio insegnamento sia stata apprezzata e soprattutto sfruttata positivamente dagli studenti.

Resiste, con circa il 40% dei consensi, la mail: strumento asincrono e maggiormente formale, è comunque un canale comunicativo che forse i ventenni destinano soltanto alle dimensioni formali e/o professionali della loro vita, visto che invece recenti sondaggi la danno come un reperto archeologico nell’immaginario dei ragazzi tra i 13 e i 24 anni³.

Infine, molto interessante è notare come lo spazio del laboratorio favorisce la ricerca di momenti di confronto con il docente: la dimensione attiva, collaborativa, meno formale rispetto alla lezione frontale lo rende nella percezione maggiormente friendly. Altra spiegazione potrebbe essere quella che il laboratorio permette una maggiore consapevolezza dei costrutti affrontati e quindi la possibilità di discuterne. Il laboratorio viene organizzato suddividendo gli studenti in piccoli gruppi ai quali è affidato un compito da portare avanti con un certo livello di autonomia. Il docente è a disposizione e si sposta di gruppo in gruppo per dirimere le questioni che sorgono e supportare il lavoro. La situazione è collaborativa e la possibilità di interazione è più alta, perché il feedback è tra il docente e pochi studenti facenti parte di un piccolo gruppo, all’interno del quale hanno stabilito una relazionalità maggiore, più confidenziale con i pari. Risulta più facile interfacciarsi, anche perché il docente si sposta nell’aula ed avvicina fisicamente gli studenti rendendo evidente anche prossemicamente la connotazione relazionale e di scambio del momento didattico. Inoltre, anche la

³ www.wired.it/attualita/tech/2016/04/04/email-per-i-giovani-reperto-archeologico/.

postura del docente cambia, sconfina in quella del tutor o del mediatore e lascia maggiore apertura all'interrelazione: la distanza diminuisce o si annulla, sia in senso fisico, sia in senso percettivo.

Il feedback con *Mentimeter*

Come descritto al paragrafo “Un esempio di feedback realizzato” è stata effettuata una sperimentazione in cui si è utilizzato *Mentimeter* per interagire in aula. Da una prima analisi delle risposte date dagli studenti tramite *Mentimeter* durante le lezioni frontali è possibile individuare alcune questioni interessanti, che costituiscono l'avvio di un percorso di sperimentazione e ricerca maggiormente strutturato. Come già scritto, la domanda è stata posta in forma molto libera e aperta, per incoraggiare a esplicitare dubbi, incomprensioni, necessità di approfondimento.

La partecipazione degli studenti varia molto in base sia all'insegnamento, sia al tipo di sapere affrontato: a un primo screening, possibile confrontando le domande poste con la videoregistrazione della lezione, sembra meno incisiva nei momenti in cui si propongono attività pratiche, più alta nelle lezioni in cui si introducono concetti nuovi. Nei momenti pratici o attivi infatti gli studenti, come emerge anche dal questionario sopra analizzato, ricorrono direttamente al docente: cercano comunque un feedback, ma sentono di meno il bisogno di uno strumento mediatore.

Per il momento, con i dati in nostro possesso, è possibile solo fare una prima ricognizione delle domande per comprenderne la tipologia e cercare di inferire la funzione che esse possono avere nel sostenere l'apprendimento e la costruzione del sapere negli studenti.

Dall'analisi delle risposte emerge che gli studenti hanno cercato tre tipologie differenti di risposte, dando quindi al feedback significati profondamente diversi.

Un primo blocco di domande, meno significative per l'analisi, è orientato verso richieste di tipo logistico e organizzativo, puramente informativo, molto centrato sull'immediato. Rispecchiano le motivazioni per le quali gli studenti accedono al ricevimento o inviano mail ai docenti e appaiono mirate al superamento dell'esame e alla risoluzione di problemi pratici che possono facilitare lo studio. Possono essere chiamate domande funzionali, il feedback si esaurisce nel percorso andata-ritorno di domanda e risposta.

Un secondo blocco invece è molto legato a ciò di cui si sta parlando a lezione: si tratta di chiedere di ripetere qualcosa di già detto, di rispiegare un concetto presentato, di tornare su una slide già mostrata.

Alcuni esempi:

Non ho capito il secondo punto di progetto 😞

Puo rispiegare saper apprendere? Grazie

Solo i verbi predicativi si classificano in cinque classi di valenza?o anche i copulativi?

Concetto di divergenza

Sono domande di spiegazione, delucidazione, poste con un linguaggio che ricalca quello utilizzato dal docente, le sue schematizzazioni: i verbi utilizzati sono «rispiegare», «ripetere», «ritornare su», la formulazione è molto diretta e in genere breve. Si può parlare di un feedback informativo, con il quale lo studente cerca di risolvere problemi contingenti. Più che alla sedimentazione dei saperi e alla riflessione su di essi si cerca una prima comprensione e sistematizzazione. Il processo inferenziale e interpretativo è agli inizi e riguarda una selezione di quello che, immediatamente, sembra importante e centrale: per questo ne viene richiesta una seconda spiegazione o la puntualizzazione di un dettaglio che non è stato colto. Può corrispondere a momenti della lezione molto densi, in cui il docente espone concetti nuovi in maniera complessa e articolata. Si è notato che a volte tali domande sono intervallate da richieste rientranti nella prima tipologia, per esempio: «può andare più lentamente?»

Infine, si nota un terzo tipo di domande, piuttosto numerose, che possono essere definite di approfondimento e attivano un feedback di tipo generativo. Sono i momenti in cui il feedback mette in campo le sue più ampie possibilità di supporto e accompagnamento all'apprendimento. In questi casi infatti lo studente percepisce il feedback come uno spazio per esprimere un'esigenza molto personale e per cercare un confronto, rispetto ai costrutti che sta fondando, con il docente e con i pari.

In questi casi vi sono domande che esprimono un bisogno di connettere la teoria alla pratica, in dimensione professionalizzante, e attivano una ricorsività tra l'esplicitazione di un concetto e la sua messa in discorso negli artefatti che gli studenti devono analizzare:

Ho capito cos'è il nucleo fondante ma poi non lo so individuare nella progettazione

Oppure gli studenti stessi avanzano esempi di situazioni vissute e immaginate cercando conferma per le concettualizzazioni che riescono a costruire partendo dalla pratica oppure propongono soluzioni alternative o situazioni analoghe per capire se possono applicare il transfer dell'aspetto di competenza su cui stanno lavorando:

La maestra, quando corregge i compiti fatti a casa, chiede all'alunno (che ha commesso l'errore) cosa ha sbagliato e perché . è possibile che si riferisca all'apprendimento per appropriazione?

Nella frase Francesco è arrivato a Bologna, non va bene anche solo Francesco è arrivato? il senso c'è comunque?

In altri casi, mettono in luce l'esigenza di approfondire o di discutere intorno ad una questione, ponendosi anche in posizioni critiche molto interessanti perché indicano una ricezione del sapere non passiva e assertiva, ma consapevole e cognitivamente profonda:

Limite della grammatica
valenziale

Nel Box 2 si parla di equilibrio dei mediatori e degli apprendimenti. Questo equilibrio si ottiene solo se vengono messi in atto tutti gli apprendimenti e vengono utilizzati tutti i mediatori?

Il conflitto cognitivo nasce sempre da un "problema" in ciò che lo studente conosce (rispetto al sapere sapiente) oppure può nascere anche nel momento in cui il sapere sapiente viene approfondito, quando se ne colgono altri aspetti, non trattati prima

In tali situazioni le domande sono più articolate, spesso organizzate in due parti, una parte descrittiva in cui si esplicita un punto di partenza o un'affermazione e poi la domanda vera e propria, per cui si cerca conferma o disconferma da parte del docente della propria teoria.

Anche nei casi in cui si richiede un esempio, ci si colloca nella dimensione di una più salda costruzione del sapere: l'esempio è un ritorno all'esperienza, un aggancio con la pratica che può servire a reificare e quindi a sedimentare meglio un concetto o un costrutto.

A conclusione della spiegazione dei pattern per l'apprendimento per appropriazione, potrebbe fare un esempio che possiamo prendere come riferimento? Cosa distingue un pattern per l'apprendimento per appropriazione dagli altri?

In generale quindi questa particolare forma di feedback, apparentemente si direziona dallo studente al docente, ma in realtà crea un percorso circolare, ricorsivo, perché genera nello studente la riflessività sul sapere e sulle pratiche agganciate a tale sapere, mentre nel docente produce un'istanza di regolazione che può realizzarsi in azione oppure lasciare spazio a riprogettazioni del percorso didattico.

Esso può essere utile per un duplice scopo, comunque centrato sulla necessità di allineamento e con finalità trasformative rispetto alla prassi didattica.

Da un lato, analizzando le interazioni in maniera sistematica, si potrebbe capire quale tipologia di feedback e con quale intenzionalità rispetto all'apprendimento esso viene messo in atto dagli studenti, rispetto anche alle tipologie di lezione e ai saperi implicati, cercando di potenziare l'interazione nella direzione esplicitata dagli studenti stessi.

Dall'altro, se ne può osservare la generatività in pratica, seguendo il processo di progettazione, azione, riprogettazione del docente.

In entrambi i casi, è evidente che il feedback generativo è contestualmente riflessivo: attiva posture di riflessività in azione e di riflessione e ripercorrenza dopo l'azione.

Conclusioni: l'ecosistema formativo

Il feedback è stato utilizzato in modo differente in vari insegnamenti del Dipartimento di Scienze della Formazione, dei Beni culturali e del Turismo dell'Università degli Studi di Macerata. Si partiva dalla necessità di percorsi che permettessero di valorizzare i patrimoni informali e non formali degli studenti e di delineare traiettorie personalizzate. Con strumenti quali *Mentimeter.com* e moduli di *Google.com* sono stati richiesti dei feedback per anticipare la lezione problematizzando i contenuti, per chiedere e far emergere in itinere approfondimenti e vissuti o per proporre soluzioni a situazioni problematiche, per riflettere e individuare nuove connessioni dopo la lezione. Il feedback sicuramente è stato lo strumento che ha fatto da ponte tra il vissuto e le conoscenze pregresse degli studenti, e i modelli interpretativi proposti dal docente, verso una rete di significati, costruita in situazione.

L'utilizzo del feedback digitale evidenzia anche l'emergere di una modalità ibrida, caratterizzata non tanto dall'alternanza di situazioni in presenza e a distanza, quanto da uso sincronico tra digitale e analogico. Il risponditore digitale, usato in aula durante una lezione, il modulo di Google, implementato sia in remoto, mentre si anticipa la lezione o si riflette sulla stessa sono efficaci perché permettono a molti studenti di intervenire in tempi brevi, ma anche di raccogliere molti frammenti digitali che poi possono essere utilizzati nei successivi step.

Come suggeriscono Durand e Poizart (2017) la formazione iniziale si nutre di problematiche che sono proprie dei novizi e tipiche delle difficoltà che essi incontrano. In tale direzione, la possibilità di utilizzare gli interventi degli studenti, come base per approfondimenti o come materiale da commentare, può rivelarsi un valore aggiunto.

Il passo successivo, che il contributo ha segnalato, ma non ha analizzato, è la necessità di un terzo spazio (Gutierrez, 2008; Flessner, 2014) in cui i materiali, sia quelli proposti dal docente, sia quelli emersi nelle interazioni, possano depositarsi e reificare la rete di significati prodotta.

Si è parlato precedentemente della necessità di un aggregatore, ovvero di costruire un ecosistema che connetta i vari spazi di lavoro, digitali e analogici,

L'aggregatore ha un ruolo produttivo e costruttivo: produttivo poiché, come detto, reifica la rete di senso, costruttivo perché il sapere prodotto nelle interazioni in aula costituisce l'identità del gruppo e la sua traiettoria.

Si diceva nell'introduzione come oggi la formazione non potesse essere basata su una visione convenzionale e unitaria del sapere e dei profili identitari. Emerge, quindi, la necessità di costruire reti di significato legate ai contesti, ma anche di avere ambienti in cui tali reti si reificano. Un ambiente è sicuramente quello che raccoglie il vissuto complessivo dell'aula e trasforma il curriculum potenziale in un curriculum attualizzato che reifica l'identità collettiva (Bonanno, Bozzo e Sapia, 2018). È necessario anche un altro spazio, che sicuramente dialogherà con il primo, utile a reificare le traiettorie identitarie, personali e professionali, degli studenti. Nell'esperienza del corso di laurea in scienze della formazione primaria del dipartimento maceratese da otto anni si sperimenta l'e-portfolio, come aggregatore in cui i singoli depositano i materiali e le riflessioni che realizzano nei cinque anni del corso, permettendo di riflettere sulla propria traiettoria e sulle specificità delle singole identità.

La cultura del frammento è trasversale nella cultura attuale ed è all'origine di effetti, alcuni perversi, altri caratteristici della nostra epoca. Uno di questi effetti è sicuramente la presenza di reti di significati, legati alle situazioni che dialogano, senza essere sussunti, con contesti globali. La necessità di far emergere il non formale diviene un'esigenza primaria.

In tale direzione il feedback occupa un posto privilegiato in quanto diventa il ponte che connette i vari saperi presenti nel gruppo classe e favorisce l'allineamento tra studenti e docenti. L'articolo mostra l'utilità di due elementi in tale direzione:

- la presenza di feedback generativi, ovvero che permettano di rilanciare e di costruire ponti tra i saperi, formali e non formali; questo è reso possibile da un approccio problematizzante e aperto alla disciplina;

- la presenza di un ambiente che aggrega e costituisca un terzo spazio in cui siano visibili le reti di significato e le traiettorie individuali e collettive degli studenti e della classe.

Il terzo spazio diviene pertanto un ponte tra individuale e collettivo, lasciando aperta sia la possibilità di autonomia tra i due livelli, sia il loro dialogo.

Riferimenti bibliografici

- Altet M. (2012). L'apporto dell'analisi plurale dalle pratiche didattiche alla formazione degli insegnanti. In Rivoltella P.C. e Rossi P.G., a cura di, *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante*. Brescia: La Scuola.
- Beck U. (1999). *Che cos'è la globalizzazione*. Roma: Carocci.
- Beck U. (2000). *La società del rischio. Verso la seconda modernità*. Roma: Carocci.
- Bereiter C. (2002). Artifacts, canons and the progress of pedagogy: A response to contributors. In Smith B., a cura di, *Liberal education in a knowledge society*. Chicago, IL: Open Court.
- Berthoz A. (2011). *La semplicità*. Torino: Codice Edizioni.
- Bezemer J., Jewitt C., Diamantopoulou S., Kress G. and Mavers D. (2012). *Using a social semiotic approach to multimodality: Researching learning in schools, museums and hospitals*. S.l.: NCRM.
- Bonaiuti G. and Ricciu R. (2017). Dispositivi mobili per aumentare l'attenzione e migliorare l'apprendimento. *Form@re. Open Journal per la formazione in rete*, 17(1): 190-203. DOI: 10.13128/formare-20470.
- Bonanno A., Bozzo G. and Sapia P. (2018). Innovazione didattica nell'insegnamento della Fisica per Scienze Biologiche: sperimentazione e risultati. *Il Giornale di Fisica*, in press.
- Boud D. and Soler R. (2015). Sustainable assessment revisited. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 41(3): 400-413. DOI: 10.1080/02602938.2015.1018133.
- Boyle B. and Charles M. (2014). *Using multiliteracies and multimodalities to support young children e-learning*. Los Angeles: Sage.
- Braidotti R. (2013). *The Posthuman*. Malden: Wiley.
- Brousseau G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 7(2): 33-115.
- Butin D., a cura di (2005). *Service-learning in higher education: Critical issues and directions*. New York, NY: Palgrave Macmillan.
- Carless D. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies In Higher Education*, 31(2): 219-233. DOI: 10.1080/03075070600572132.
- Caruana F. and Borghi A.M. (2016). *Il cervello in azione*. Bologna: Il Mulino.
- Compton M. and Allen J. (2018). Student Response Systems: a rationale for their use and a comparison of some cloud-based tools. *Compass: Journal of Learning and Teaching*, 11(1) - Available at: <https://journals.gre.ac.uk/index.php/compass/article/view/696>. DOI: 10.21100/compass.v11i1.696.

- DeNisi A. and Kluger A.N. (2000). Feedback effectiveness: Can 360 degree appraisals be improved? *Academy of Management Executives*, 14: 129-139.
- Durand M. (2017). L'activité en transformation. In Barbier J.M. e Durand M., a cura di, *Encyclopédie d'analyse des activités*. Paris: PUF.
- Durand M. and Poizat G. (2017). Enazione, attività umana e ambienti di formazione. In Rivoltella P.C. e Rossi P.G., a cura di, *L'agire didattico*. Brescia: La Scuola.
- Evans C. (2013). Making Sense of Assessment Feedback in Higher Education. *Review of Educational Research*, 83(1): 70-120. DOI: 10.3102/0034654312474350.
- Ferguson P. (2011). Student perceptions of quality feedback in teacher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36, 51-62. DOI:10.1080/02602930903197883.
- Fishman B. and Dede C. (2016). Teaching and technology: New tools for new times. In Fishman B., Dede C. and Means B., a cura di, *Handbook of research on teaching*. New York: Routledge.
- Flessner R. (2014). Revisiting Reflection: Utilizing Third Spaces in Teacher Education. *The Educational Forum*, 78(3): 231-247. DOI: 10.1080/00131725.2014.912711.
- Gagné R.M. (1965). *The Conditions of Learning*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Gallese V. and Cuccio V. (2017). A Peircean account of concepts: Grounding abstraction in phylogeny through a comparative neuroscientific perspective. *Philosophical Transactions of The Royal Society B Biological Sciences*, 373(1572): 1-10. DOI: 10.15502/9783958570269.
- Gibbs G. and Simpson C. (2005). Conditions under which assessment supports students' learning. *Learning and teaching in higher education*, 1: 3-31.
- Giddens A. (1994). *Le conseguenze della modernità: fiducia e rischio, sicurezza e pericolo*. Bologna: Il Mulino.
- Giddens A. (1999). *La terza via*. Milano: Il Saggiatore.
- Gipps C. (2002). Sociocultural perspectives on assessment. In G. Wells G. e Claxton G., a cura di, *Learning for life in the 21st century*. Oxford, UK: Blackwell.
- Greimas A. (1982). *Del senso*, 2. Milano: Bompiani.
- Grión V. and Tino C. (2018). Verso una "valutazione sostenibile" all'università: percezioni di efficacia dei processi di dare e ricevere feedback fra pari. *Lifelong Lifewide Learning*, 31: 38-55.
- Guthierrez C. (2008). Developing a Sociocritical Literacy in the Third Space. *Reading Research Quarterly*, 43(2): 148-164. DOI: 10.1598/RRQ.43.2.3.
- Hattie J. and Clarke S. (2018). *Visible Learning: Feedback*. New York: Routledge.
- Hattie J. and Yates G.C.R. (2013). *Visible Learning and the science of how we learn*. Abingdon: OX.
- Hatzipanagos S. and Warburton S. (2009). Feedback as dialogue: Exploring the links between formative assessment and social software in distance learning. *Learning Media and Technology*, 34: 45-59. DOI:10.1080/17439880902759919.
- Higgins R., Hartley P. and Skelton A. (2001). Getting the message across: the problem of communicating assessment feedback. *Teaching in Higher Education*, 6(2): 269-274. DOI: 10.1080/13562510120045230.
- Kress G. (2003). *Literacy in New Media Age*. London: Routledge.

- Lasch S. (1995). *Global Modernities*. Los Angeles CA: Sage.
- Laurillard D. (2014). *L'insegnamento come scienza della progettazione*. Milano: FrancoAngeli.
- Magnoler P. (2018). The “transversal skills” in academic teaching practices. *Form@re. Open Journal per la formazione in rete*, 18(1): 111-124. DOI: 10.13128/formare-22574.
- Manzini E. (2018). *Politiche del quotidiano. Progetti di vita che cambiano il mondo*. Roma: Edizioni di Comunità.
- Martindale N. (2017). Combat the skills crisis with lifelong learning. Available in *Racconteur.net*.
- 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.
- Nilsson S. (2010). Developing voice in digital storytelling through creative, narrative and multimodality. *International Journal of Media Technology and Lifelong Learning*, 6(2): 1-21.
- Norman D. (1997). *La caffettiera del masochista. Psicopatologia degli oggetti quotidiani*. Firenze: Giunti.
- Pachler N., Davies J. (2018). *Teaching and Learning in Higher Education*. London: UCL IOE Press
- Papinczak T., Young L. and Groves M. (2007). Peer assessment in problem-based learning: a qualitative study. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 12(2), 169-186. DOI: 10.1007/s10459-005-5046-6.
- Parrott S. and Jones S. (2018). Virtual Mobility: Flipping the Global Classroom Through a Blended Learning Opportunity. In Hall T., Gray T., Downey G. and Singh M., a cura di, *The Globalisation of Higher Education*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Rivoltella P.C. (2013). *Fare didattica con gli EAS. Episodi di Apprendimento Situato*. Brescia: La Scuola.
- Rivoltella P.C. (2014). *La previsione. Neuroscienze, apprendimento, didattica*. Brescia: La Scuola.
- Rivoltella P.C. (2017). *Premessa a “La valutazione delle azioni educative” di Charles Hadji*, in Hadji C.H., *La valutazione delle azioni educative*. Brescia: La Scuola.
- Rivoltella P.C. and Rossi P.G. (2019). *Il corpo e la macchina*. Brescia: La Scuola.
- Rossi P.G. (2016). Alignment. *Education Sciences and Society*, 7(2): 33-50.