

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.

** Ricercatore in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: n.delbianco@unimc.it.

*** Assegnista di ricerca in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi di Macerata. E-mail: i.dangelo@unimc.it.

**** PhD student in Didattica e Pedagogia Speciale, Università degli Studi Niccolò Cusano. E-mail: aldo.caldarelli@unicusano.it.

***** Professore ordinario in Neurolinguistica, Universidade Estadual Paulista-UNESP, Brazil. E-mail: 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 divengono 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?).

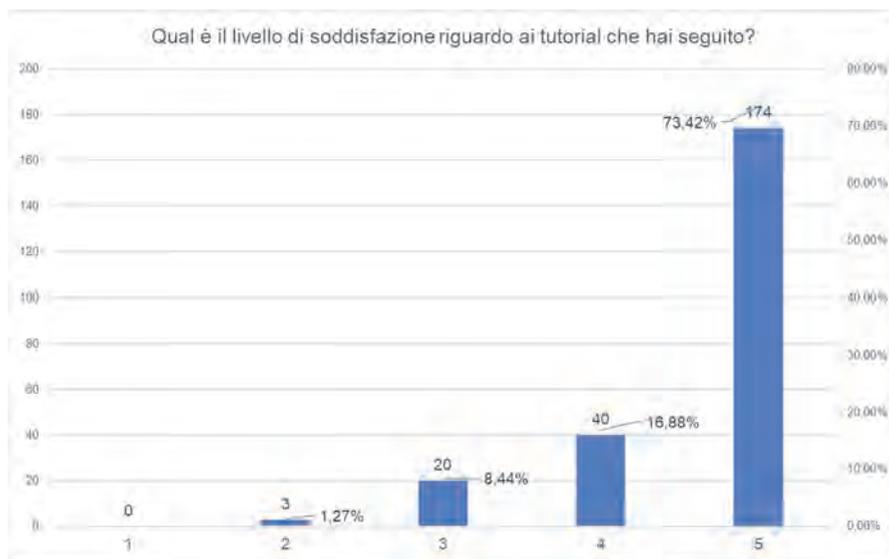
Per economicità della trattazione nel presente paragrafo metteremo in luce solo la sezione numero tre del questionario, in cui emerge l'efficacia dell'utilizzo dei video tutorial.

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

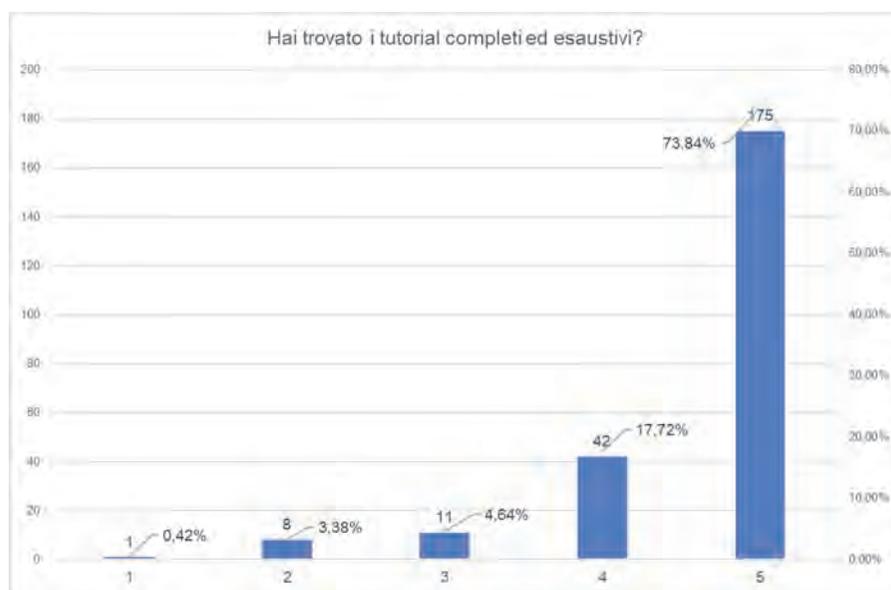


Indagando l'eshaustività e la completezza dei video tutorial, tramite la domanda “Hai trovato i tutorial completi ed esaurienti? Esprimi la tua preferenza

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

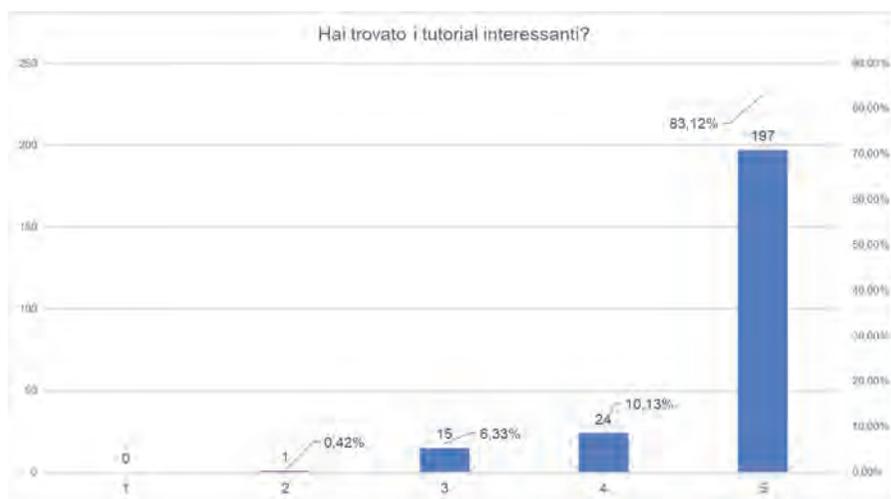


Nel merito dell’interesse dei video tutorial, la domanda “Hai trovato i tutorial interessanti? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (per niente) a 5 (completamente)”, vede una distribuzione degli intervistati come segue (Graf. 3):

- 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).

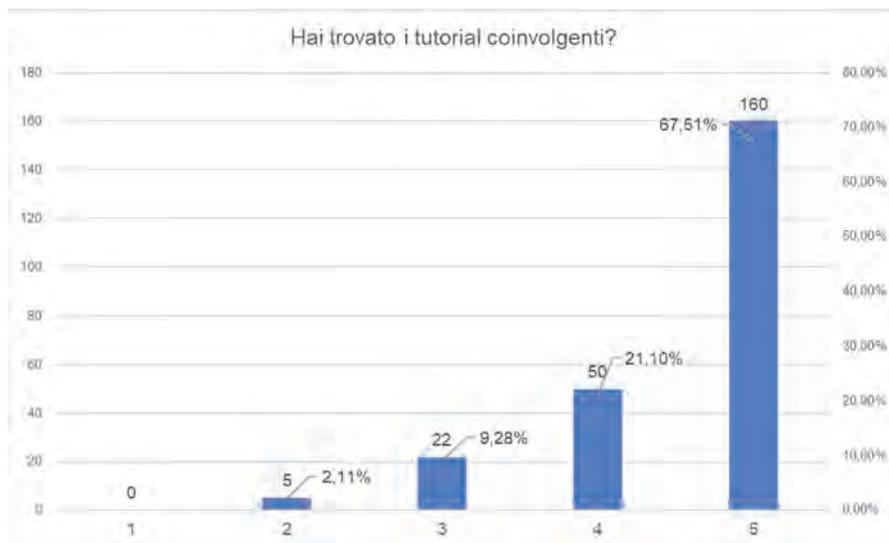
Graf. 3 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito all'interesse suscitato dai tutorial



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

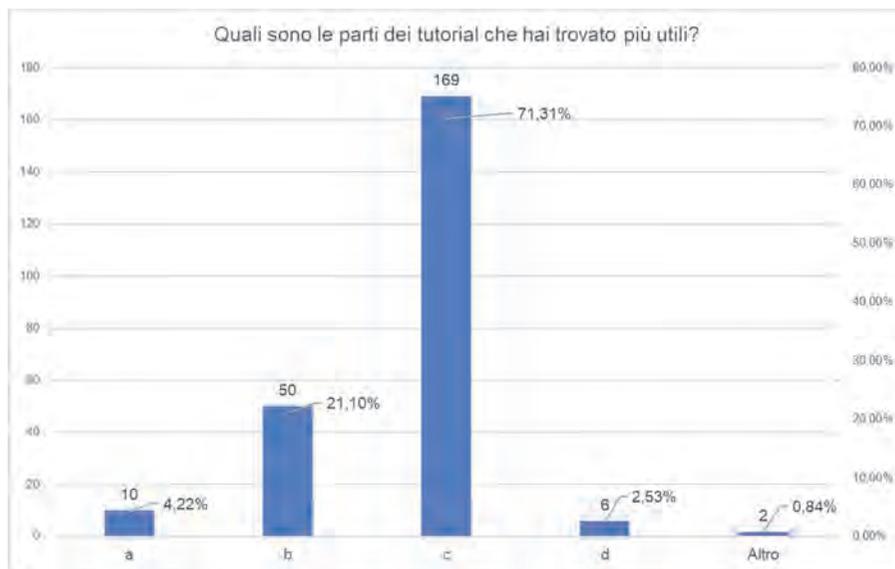


In riferimento alla domanda: “Quali sono le parti dei tutorial che hai trovato più utili?” sono state date delle opzioni di scelta, tra cui: a. Supporto audio del video; b. Sequenza visiva delle procedure; c. Sincronizzazione della spiegazione audio con la sequenza delle procedure; d. Nessuna in particolare; 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".

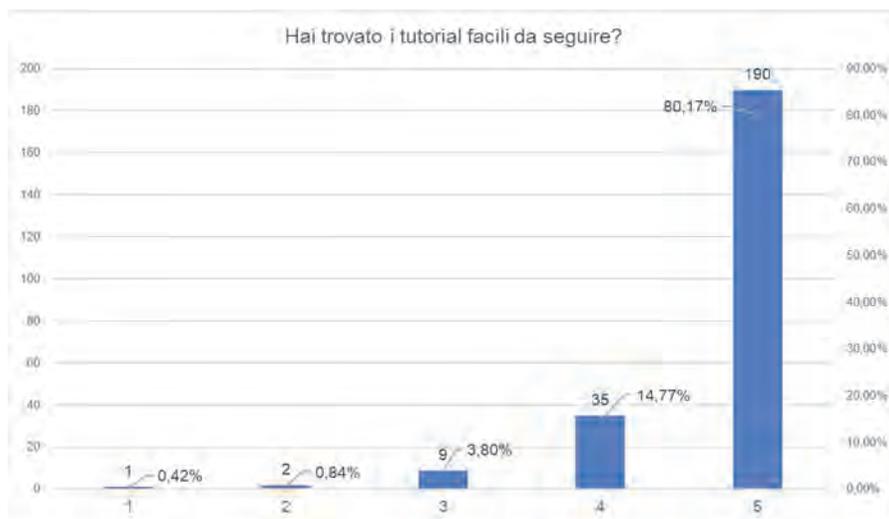
Alla domanda "Hai trovato i tutorial facili da seguire? Esprimi la tua preferenza in riferimento ad una scala da 1 (mai) a 5 (sempre)" (Graf. 7):

- 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



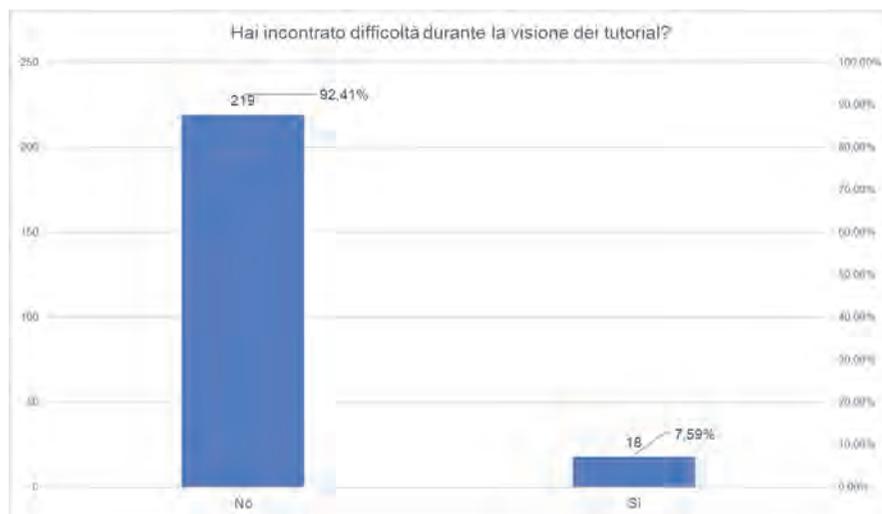
Graf. 7 - Distribuzione delle risposte dei docenti in merito alla facilità di seguire i tutorial



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.

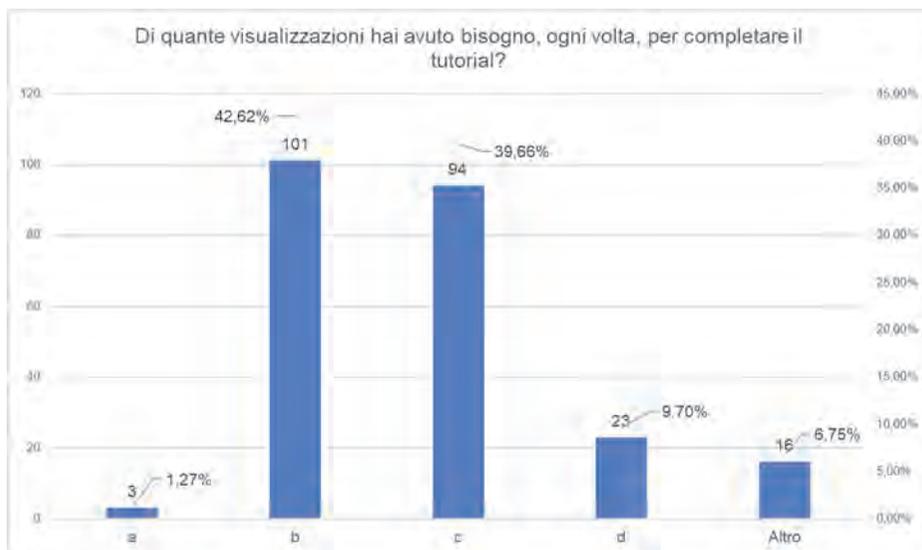
Procedendo con l’analisi della frequenza delle parole chiave è stato possibile individuare le seguenti macro categorie di criticità:

- 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

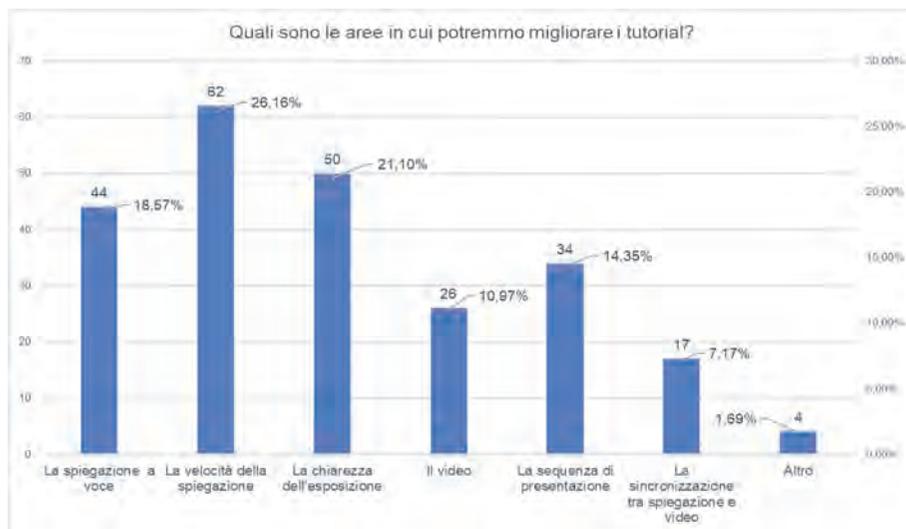


Scendendo nel merito della domanda “Quali sono le aree in cui potremmo migliorare i tutorial?” il campione si distribuisce come segue (Graf. 10):

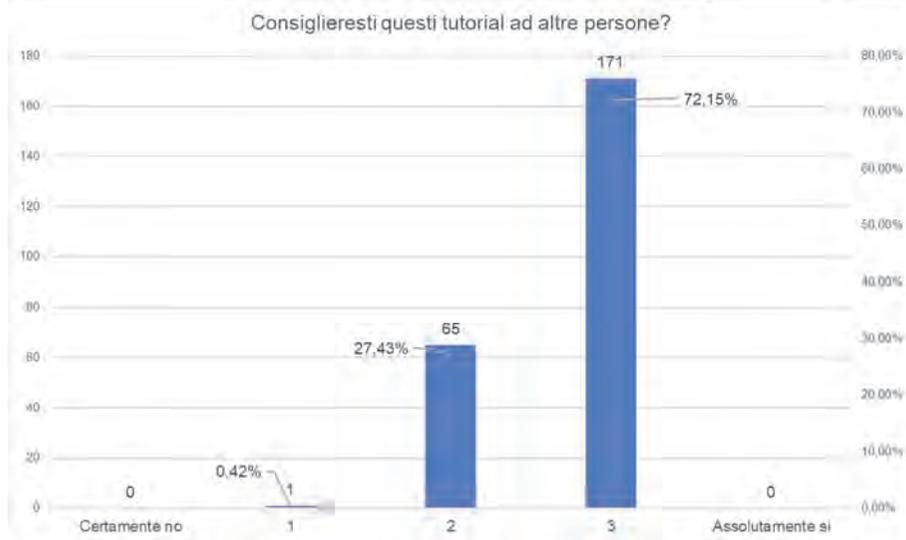
- il 26,16 % del campione identifica la “velocità di spiegazione” come area da potenziare;
- il 21,10% degli intervistati dichiara che la “chiarezza dell’esposizione” andrebbe migliorata;
- il 18,57% degli intervistati afferma che la “spiegazione a voce” è un’area da potenziare;
- il 14,35% degli intervistati 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.