

IX Congresso Nazionale CKBG
"Link & Learn.
Modelli, pratiche e relazioni onlife"
13-14 e 15 settembre 2023, Salerno



INIZIATIVA SVOLTA CON IL CONTRIBUTO DELL'ATENEO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI SALERNO

Libro degli abstract



PROGRAMMA E LISTA DEI CONTENUTI

13 settembre 2023

Aula delle Lauree "Gabriele De Rosa" (Edificio D2, Primo piano)

9.00 - 12.00 *Registrazione partecipanti*

11.15 - 12.00 *Saluti e avvio dei lavori*

12.00 - 13.15 *Keynote: Neil Mercer - Università di Cambridge*

Language and collective thinking in a post-pandemic world

Chair: Donatella Persico

p. 6

13.15 - 14.30 *Pausa pranzo*

14.30 - 16.30 *I Sessione parallela*

Aula delle Lauree "Gabriele De Rosa" (Edificio D2, Primo piano)

Ricerche - Chair: Stefano Cacciamani

Maeca Garzia, Antonietta Esposito

Stampa 3D e Scuola dell'Infanzia. Una ricerca sullo sviluppo della Competenza Geometrica

Giuseppina Rita Jose Mangione, Maeca Garzia

Interventi innovativi nelle realtà "disconnesse" e periferiche. dBook: ricadute e intenzionalità didattiche

Stefano Cacciamani, Giuseppina Rita Jose Mangione, Michelle Pieri

L'attività riflessiva degli insegnanti di piccole scuole nell'esperienza "Classi in rete"

Renata Metastasio, Franca Rossi, Donatella Cesareni, Ilaria Bortolotti

L'uso delle tecnologie da parte dei bambini della fascia 0-6: uno studio su modelli educativi, atteggiamenti e comportamenti mediali di educatori, insegnanti e genitori prima del lockdown

p. 7

Aula 4 (Edificio D, Piano terra)

Ricerche - Chair: Daniela Di Donato

M. Beatrice Ligorio, Pietro Crescenzo, Giuseppe Ritella, Nadia Sansone, Susanna Annese,

Sefa Bulut

Emozioni "tecnologiche": emozioni connesse all'uso delle tecnologie in contesti educativi socio-costruttivi

Gisella Paoletti, Patrizia Turina

Due anni dopo". Consapevolezza dei Gestii e degli Sguardii durante la lezione nei docenti di ambito stem e umanistico.

Daniela Villani, Diego Boerchi

Uso problematico dei social media in adolescenza: il ruolo delle soddisfazioni scolastica e dei bisogni di base, della mindfulness e della frequenza d'uso

Pietro Crescenzo, Giuseppe Ritella, Nadia Sansone, Susanna Annese, Sefa Bulut, M. Beatrice Ligorio

Stili emotivi e Burnout nell'uso della tecnologia per la didattica: analisi preliminare ed esplorativa su un campione di insegnanti italiani

p. 20

Aula 5 (Edificio D, Piano terra)

Ricerche - Chair: Nadia Sansone

Francesca Storai, Sara Mori, Paola Nencioni, Valentina Toci

Innovazioni e Didattica a Distanza: lezioni apprese da un campione di scuole virtuose

Anna Flavia Di Natale, Claudia Repetto, Daniela Villani

Didattica universitaria online - Un confronto sull'impatto delle piattaforme di videoconferenza e di realtà virtuale sociale sull'esperienza degli studenti e sull'apprendimento

Angela Spinelli

p. 31

Digital storytelling, futuro desiderabile e competenze digitali. Lo studio di caso del progetto PRESTO

Sara Mori, Alessia Rosa, Michela Zambelli, Jessica Niewint

Personalizzazione della didattica per lo sviluppo del potenziale degli studenti

16.30 - 17.00 Coffee break

17.00 - 19.00 II Sessione parallela

Aula 4 (Edificio D, Piano terra)

Ricerche - Chair: Donatella Cesareni

Alberto Accardo, Giuseppe D'Ambrosio, Daniele Monaco, Maria Angela Pellegrino, Vittorio Scarano

p. 44

Engaging learners in exploring Knowledge Graphs via the Metaverse

Judita Kasperūnienė, Filomena Faiella

Artificial Intelligence Solutions for Game-Based Learning

Jessica Newint-Gori

Esplorazione dell'Intelligenza Artificiale nella Pratica Didattica: un'indagine nella rete Scientix Italia

Brigitta Alioto, Donatella Persico

Gamification e formazione dei lavoratori: una mapping review

Aula 5 (Edificio D, Piano terra)

Esperienze - Chair: Ilaria Bortolotti

Sara Torre, Antonio Ulloa, M. Beatrice Ligorio

p. 60

Un caso di formazione aziendale di blended learning pre-personalizzata: Miglioramento delle skill professionali e della percezione di sé

Ylenia Falzone, Antonella Leone

Cittadinanza digitale: un percorso formativo per studenti universitari

Emiliana Murgia, Bianca Fumagalli, Andrea Garavaglia

Didattica e tecnologie, prospettive oltre la pandemia: la voce di studenti e docenti

14 settembre 2023

Sala Conferenze del Dipsum (Edificio D3 – terzo piano)

9.00 - 10.15 Keynote: *Giuseppe Riva* - Università Cattolica di Milano

Neuroscienze della Formazione a Distanza: come cambia la socialità nelle relazioni online

Chair: M.B. Ligorio

p. 71

10.15 - 10.45 Coffee break

10.45 - 12.45 III Sessione parallela

Aula 4 (Edificio D, Piano terra)

Ricerche - Chair: Donatella Persico

Diego Boerchi, Stefano Cacciamani, M. Beatrice Ligorio

p. 72

Il ruolo delle competenze e delle motivazioni allo studio universitario nel determinare l'accettazione della Formazione a Distanza

Monica Mollo, Giuseppina Marsico, Giulia Savarese, Nadia Pecoraro, Luna Carpinelli

L'argomentazione come strumento di supporto nello sviluppo del pensiero critico in un gruppo di studenti universitari

Donatella Persico, Marcello Passarelli, Francesca Pozzi, Erica Volta, Stanislav Ivanov

Criteri di progettazione didattica per l'inclusione educativa in contesti collaborativi: uno studio Delphi

Giacomo Zavatta

Il ruolo delle tecnologie digitali nell'esperienza professionale dei docenti del secondo ciclo di istruzione in Italia ed Irlanda. Un'indagine qualitativa tra dirigenti ed insegnanti

Aula 5 (Edificio D, Piano terra)
Simposio 1: Ambienti digitali e valutazione degli apprendimenti: traiettorie di innovazione per la didattica e la formazione in servizio degli insegnanti p. 87
Chair: Donatella Cesareni
M. Elisabetta Cigognini, Maria Chiara Pettenati
La valutazione degli apprendimenti nelle pratiche didattiche della scuola della pandemia
Laura Parigi, M. Elisabetta Cigognini, Silvia Panzavolta
La formazione online e blended e la valutazione degli apprendimenti: gli orientamenti delle scuole a supporto del cambiamento professionale
Cristiano Corsini, Carla Gueli
Modelli di scuola e uso del digitale: l'esperienza di una rete di scuole per lo sviluppo della professionalità docente nella valutazione educativa
Gisella Paoletti
Ambienti digitali e ibridi a supporto dell'interazione e dell'autovalutazione. La valutazione che performa e promuove

12.45 - 14.15 Pausa pranzo

Aula 4 (Edificio D, Piano terra)
14.15 - 15.30 Presentazioni software - Chair: Stefano Cacciamani p.104
Luca Bassani
Il piccolo web server di classe dBook
Alessandro Ferrini
SugarCAD, un modellatore 3D per la scuola
Pierpaolo Morandini
Applicativo per l'evoluzione di un LMS con gamificazione

Aula 5 (Edificio D, Piano terra)
15.30 - 17.30 Workshop: Triological Learning & Assessment Approach p. 107
Nadia Sansone, Valentina Grion

17.30 - 17.45 Coffee break

Aula 4 (Edificio D, Piano terra)
17.45 - 19.30 Assemblea Soci CKBG

20.30 Cena sociale

15 settembre 2023

Sala Conferenze del Dipsum (Edificio D3 – terzo piano)
9.15 - 10.30 Keynote *Alessandro Iannella* - Università di Pisa p.108
AI generativa per la didattica
Chair: Daniela Di Donato

10.30 - 11.00 Coffee break

11.00 - 13.00 IV Sessione parallela

Aula 4 (Edificio D, Piano terra)
Ricerche - Chair: Nadia Sansone p.109
Corrado Petrucco
I meme come supporto alla comunicazione didattica e alla valutazione formativa: la percezione negli studenti universitari
Daniela Di Donato, Cristiana De Santis
L'impatto dell'uso delle tecnologie digitali sui processi di valutazione durante la DaD
Maria Teresa Sagri, David Grassi, Nicola Malloggi, Elettra Morini, Donatella Rangoni, Eniko Tolvay, Mario Venturella
L'uso dei dati per migliorare la ricerca educativa e orientare l'innovazione del sistema scuola

Francesca Amenduni, Alberto Cattaneo, Vito Candido, Rita Cosoli, Chiara Antonietti

In che modo guardare se stessi o qualcun altro in un video immersivo a 360 gradi influisce sull'esperienza cognitiva ed emotiva? Uno studio esplorativo nella formazione professionale sociosanitaria

Aula 5 (Edificio D, Piano terra)

Simposio 2: Nuove prassi educative dalla Scuola all'Università: tra ricerca e intervento

p.122

Chair: M.B. Ligorio

Davide Taibi, L. Scifo, G. Fulantelli

Educazione all'uso dei social media a scuola: un training per il potenziamento dell'intelligenza emotiva negli adolescenti

Sabina La Grutta, Vittoria Spicuzza, Gaia Teresi, Agata Maltese

Servizio di potenziamento per Studenti con Bisogni Educativi Speciali del Dipartimento SPPEFF dell'Università degli Studi di Palermo

Umberto Di Maggio, Maria Cinque, Ornella Asaro, Antonella Iacono, Calogero Caltagirone

L'E-Service Learning (e-SL) LUMSA: Un approccio metodologico di tipo ibrido o misto che combina esperienze di apprendimento in presenza e a distanza per l'educazione e il servizio comunitario

Valeria Di Martino, Alessandra La Marca, Federica Martino

Service e-Learning: un'esperienza tra tecnologia e senso di autoefficacia

13.00 - 13.30 Conclusioni

Aula 4 (Edificio D, Piano terra)

Nadia Sansone (Presidente CKBG) e M. Beatrice Ligorio (Co-fondatore CKBG)

13 settembre 2023

dalle 12.00 alle 13.15

Keynote Neil Mercer - Università di Cambridge

LANGUAGE AND COLLECTIVE THINKING IN A POST-PANDEMIC WORLD

Chair: Donatella Persico

One of my long-term research interests has been in the ways that people use language to build knowledge collectively, and so solve problems together and get things done. It has particularly focused on how language is used in this way to enable the educational development of our young people. In recent times, of course, communication in educational and other settings has increasingly involved the use of digital technology; and the circumstances of the COVID pandemic increased our use of such ways of communicating at a distance. In this presentation, I will review what research has told us about how to make such communication - offline and online - most effective. I will then draw out some implications for educational practice.

13 settembre 2023

I Sessione parallela dalle 14.30 alle 16.30

Ricerche

Chair: Stefano Cacciamani

Maeca Garzia, Antonietta Esposito

Stampa 3D e Scuola dell'Infanzia. Una ricerca sullo sviluppo della Competenza Geometrica

INTRODUZIONE

Lo studio della geometria, iniziato nell'antichità come "misura della terra", tramanda una lunga tradizione fortemente radicata nell'esperienza. Tuttavia, nonostante lo stretto rapporto tra geometria e mondo fisico e, nonostante le raccomandazioni della CIIM (Commissione Italiana per l'Insegnamento della Matematica), a ben guardare anche l'evoluzione delle Indicazioni Nazionali (2012), si è assistito nel corso degli anni ad un indebolimento sempre più evidente, all'interno dei curricula nazionali, dell'insegnamento della geometria in ciascun livello scolastico.

Soffermandosi sulla Scuola dell'Infanzia, si osservano nelle attività geometriche, che comunemente vengono proposte dagli insegnanti di quest'ordine di scuola, ancora oggi due grossi errori d'impostazione didattica derivanti dalla sistemazione epistemologica della geometria: sebbene inizialmente si presentino ai bambini attività affrontate nel reale, facendo vivere loro l'esperienza con il proprio corpo, successivamente si richiede loro di riprodurre l'attività sul piano, sottovalutando le notevoli difficoltà di rappresentazione (grafiche, manipolative, prospettive, ...) che una richiesta di questo tipo comporta. Inoltre, è ancora pratica diffusa quella di far riconoscere ai bambini, sin dai 4 anni, le diverse figure geometriche piane (triangoli, quadrati, rettangoli, circonferenze, ecc.), trascurando le difficoltà che possono incontrare gli stessi ad astrarre eliminando da un oggetto reale una dimensione (lo spessore).

L'organizzazione geometrica va quindi didatticamente costruita, piuttosto che data all'allievo come prodotto già sistemato, e l'allievo deve essere in quest'organizzazione parte attiva e costruttiva (Sbaragli & Mammarella, 2010).

Il contributo intende presentare nel suo *excursus*, dal quadro teorico di riferimento ai risultati, un estratto della ricerca sull'utilizzo della stampante 3D per lo sviluppo della competenza geometrica nella Scuola dell'Infanzia, basata sulla realizzazione di un percorso di didattica laboratoriale della geometria implicante l'utilizzo del CAD e della stampa in 3D, i cui dati sono stati raccolti nell'ambito del progetto finanziato con le risorse del PON "Per la Scuola" 2014-2020, grazie ai fondi del Progetto "Didattica laboratoriale multidisciplinare" – Obiettivo Specifico 10.8 - Azione 10.8.4 – Codice progetto 10.8.4.A2-FSEPON-INDIRE-2017-1.

METODO

La finalità di tale percorso è quella di arricchire il curriculum dell'ultimo anno della Scuola dell'Infanzia con una serie di attività pensate per prevenire quegli stati di *deprivazione geometrica* cui i bambini sono erroneamente sottoposti in età prescolare (Garzia, Mangione & Esposito, 2019). Da più parti è dimostrato che già a partire dai 3-4 anni i bambini possiedono in potenza la capacità di comprendere la differenza tra alcune forme geometriche (Clements, Sarama 2000). Valorizzando il naturale interesse che gli stessi hanno per la *geometria vissuta* e sfruttando la plasticità del cervello propria di quella fascia d'età, tali conoscenze possono essere incrementate attraverso attività che incidano sulla sua struttura e organizzazione (Clements, 2001). Da qui il percorso didattico oggetto della sperimentazione, adattabile anche ai primi due anni di scuola primaria, che ha come peculiarità quella di partire dalla geometria solida per arrivare alla piana attraverso due sezioni: una di didattica laboratoriale scevra dall'uso della tecnologia e l'altra implicante anche l'utilizzo del CAD e della Stampa in 3D. Entrambe le sezioni si caratterizzano per un graduale passaggio, attraverso gli oggetti che abitano la quotidianità del bambino, dall'acquisizione dei fondamenti della geometria tridimensionale (Arrigo & Sbaragli, 2004) a quelli della geometria bidimensionale, che per la sua astrattezza più difficilmente riesce ad iscriversi nell'orizzonte di senso dei bambini, perché non materializzabile in oggetti di uso comune.

Il percorso in questione nasce da una esperienza pilota (Garzia, Mangione, Esposito, 2019) che ne ha consentito la validazione, comprensiva dei suoi strumenti. L'obiettivo della ricerca, ormai conclusa, è stato quello di

valutare se al termine della realizzazione di tale percorso i bambini fossero cresciuti nella competenza geometrica declinata nelle abilità di classificazione, rappresentazione e sezionamento delle forme solide. Per valutare tale crescita sono stati utilizzati quattro test somministrati pre e post sperimentazione ad un gruppo di controllo (non sottoposto ad alcuna innovazione didattica), ad un gruppo semi-sperimentale (sottoposto al percorso didattico scervo della componente tecnologica) e ad un gruppo sperimentale (sottoposto all'intero percorso didattico). I test prescelti sono: Gioco Test di classificazione e riconoscimento delle forme geometriche (creato e validato durante la suddetta esperienza pilota); TPV (Test di Percezione Visiva ed Integrazione Visuo-Motoria) misurante il livello di partenza delle abilità visuo-spaziali dei bambini (Hammil, Pearson & Voress, 1993); DRT (Test di Rappresentazioni Diagrammatiche) misurante le difficoltà che i bambini possono avere nell'individuare la terza dimensione nella rappresentazione grafica di oggetti 3D (Frick & Newcombe, 2015); Cross Test (Test di Sezionamento) misurante le difficoltà che i bambini possano avere nell'individuare la sezione piana di un solido (Ratliff, McGinnis & Levine, 2010).

La sperimentazione ha coinvolto le sezioni dei bambini di 5 anni di due Istituti Comprensivi della provincia di Salerno: l'Istituto Comprensivo "Giovanni Paolo II", situato in Salerno città, e l'Istituto Comprensivo di "San Valentino Torio".

Il quadro teorico di riferimento è nutrito sia dalle teorie relative all'evoluzione del pensiero geometrico attraverso le fasi di sviluppo del bambino, sia dalle teorie della mediazione semiotica in relazione all'utilizzo degli artefatti tecnologici, come mezzi per realizzare un compito o per raggiungere un obiettivo didattico.

I primi ad interessarsi allo sviluppo del pensiero geometrico nel bambino furono Piaget e Inhelder (1956), distinguendo nettamente lo spazio *percettivo*, percepito dal bambino attraverso l'attività senso-motoria, dallo spazio *rappresentativo*, che il bambino è in grado di rappresentarsi a livello intellettuale. Il presupposto piagetiano alla teoria era che i bambini già dai 4 anni riescano a dare una corretta rappresentazione di tutti i rapporti topologici, mentre per una corretta rappresentazione dei rapporti spaziali euclidei e proiettivi debbano arrivare al compimento degli 8-9 anni, una volta raggiunto un pensiero di tipo operatorio. Successivamente Pierre e Dina van Hiele (van Hiele, 1986; Crowley, 1987) sostennero che lo sviluppo del pensiero geometrico segua tappe diverse e, soprattutto, che i progressi da un livello al successivo dipendano non tanto dall'età ma dall'educazione fornita al bambino. La maturazione quindi, che comporta il passaggio ad un livello superiore, è un processo essenzialmente legato all'apprendimento e all'istruzione e non di ordine biologico. Pertanto, le pratiche di insegnamento sono fondamentali: mentre alcune favoriscono il passaggio ad un livello successivo, altre lo ostacolano.

Sulla base di alcuni studi in ambito educativo, Clements e Battista (1992) hanno inserito un livello precedente a quello visivo dei van Hiele, un livello zero, denominato di *pre-riconoscimento*, nel quale i bambini percepiscono le forme in modo corretto ma non sono in grado di classificarle o di riprodurle attraverso il disegno.

Passando alla Teoria della Mediazione Semiotica (Bartolini Bussi & Mariotti, 2008), l'insegnante, nell'utilizzare intenzionalmente un artefatto come strumento di mediazione semiotica per la realizzazione di un compito, diviene egli stesso un mediatore culturale che, attraverso la manifestazione dei segni evidenzianti negli alunni durante la realizzazione stessa del compito, verifica il raggiungimento degli obiettivi didattici prefissati.

In questo quadro di riferimento, negli ultimi decenni una nuova categoria di artefatti è divenuta rapidamente sempre più disponibile, quella degli "*artefatti tecnologici*", di cui la stampante 3D è un esempio.

Il loro ingresso nella scuola sta, da un lato, spingendo verso un aggiornamento dei curricoli nella direzione di una maggiore attenzione verso l'acquisizione delle competenze digitali e, dall'altro, sta richiamando sempre di più l'attenzione della ricerca pedagogica sulle relazioni tra gli studenti e tali artefatti. Si è avuta così una notevole diffusione di studi caratterizzati da approcci strumentali (Rabardel, 1995), nei quali centrale è divenuto il contesto in cui ha luogo l'attività di apprendimento degli studenti. I mediatori didattici sono infatti tutti quegli oggetti – reali o simbolici – fattori del processo educativo, che rendono più efficiente un ambiente di apprendimento potenziando i processi comunicativi (verbali e non verbali) che in esso si innescano. L'avvento del digitale e l'utilizzo massiccio e massivo delle tecnologie ha definito l'avvento dei "mediatori digitali" o "tecnologici" che, grazie alla compresenza di vari media e l'interazione tra i diversi linguaggi nel singolo artefatto, si prestano sia a suggerire l'organizzazione dell'azione didattica che ad essere riorganizzati e manipolati (Rivoltella, 2012). Dotati di caratteristiche di fluidità, che si esplicano durante l'utilizzo in situazione, si pongono come "*boundary object*", oggetti di confine tra linguaggi e modalità cognitive differenti.

RISULTATI

Il lavoro di ricerca qui presentato, forte di questo quadro teorico di riferimento, ha voluto mostrare quanto un percorso di didattica laboratoriale, implicante anche l'utilizzo della stampante 3D come artefatto di mediazione semiotica, possa contribuire allo sviluppo della competenza geometrica sin dalla Scuola dell'Infanzia.

Gli esiti dello studio effettuato attraverso l'analisi dei risultati dei test somministrati a bambini in età prescolare, prima e dopo l'intervento didattico, hanno evidenziato che il livello di competenza, acquisito dagli stessi, per la classificazione e il riconoscimento della rappresentazione grafica di una figura solida nonché della sua sezione piana, e quindi in sintesi della "visualizzazione spaziale", è superiore in numero di bambini e qualità di possesso. Nello specifico, i risultati dei test somministrati al gruppo sperimentale dei bambini hanno mostrato che l'effetto del percorso di didattica laboratoriale implicante anche la componente tecnologica, ed in particolare la progettazione dell'artefatto da stampare, è statisticamente significativo.

DISCUSSIONE

Si mostra oramai fondamentale potenziare e valutare le competenze implicate nei vari apprendimenti disciplinari sin dalla Scuola dell'Infanzia, affinché i bambini comincino ad avvicinarsi e a relazionarsi in modo sistematico ai vari ambiti conoscitivi con un approccio per scoperta. Su questo sfondo è stato orientato il percorso di ricerca e sperimentazione qui presentato, in una prospettiva di continuità negli ordini e gradi di istruzione successivi. Utili elementi di riflessione si pongono sull'importanza di orientare i curricoli nazionali, sin dalla Scuola dell'Infanzia, al potenziamento delle abilità visuo-spaziali che nutrono la competenza geometrica.

Domande aperte:

- 1) È possibile potenziare lo sviluppo della competenza geometrica dei bambini sin dalla seconda infanzia attraverso attività strutturate ad hoc che partano dalla geometria solida?
- 2) È possibile considerare la stampante 3D un efficace mediatore semiotico per l'acquisizione della competenza geometrica?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Arrigo, G., & Sbaragli, S. (2004). Salviamo la geometria solida! Riflessioni sulla geometria dall'infanzia alle superiori. In D'Amore B., Sbaragli S., *Il grande gioco della Matematica 2*. Atti del convegno di Lucca. 10-11 settembre 2004.
- Bartolini Bussi, M. G., & Mariotti, M. A. (2008). Mediazione semiotica nella didattica della matematica: artefatti e segni nella tradizione di Vygotskij. *L'insegnamento della matematica e delle scienze integrate*, Vol. 32 A-B n.3.
- Clements D. H., & Battista M. T. (1992). Geometry and spatial reasoning. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning: A project of the National Council of Teachers of Mathematics* (pp. 420–464). Macmillan Publishing Co, Inc.
- Clements, D. H., & Sarama, J. (2000). Young children's ideas about geometric shapes. *Teaching Children Mathematics*, 6.
- Crowley M. L. (1987). The van Hiele model of the development of geometric thought. In *Learning and Teaching Geometry, K-12*, 1987 Yearbook of the National Council of Teachers of Mathematics, (pp. 1-16). Mary Montgomery Lindquist. Reston, Va.: National Council of Teachers of Mathematics.
- Frick, A., & Newcombe, N. S. (2015). Young Children's Perception of Diagrammatic Representations. *Spatial Cognition & Computation An Interdisciplinary Journal*, 15:4, 227-245.
- Hammil, D. D., Pearson, N. A. & Voress, J. K. (1993). *Developmental Test of Visual Perception*. Pro-Ed, Austin, Texas, USA.
- Garzia M., Mangione G. R. & Esposito A. (2019). Verso un curricolo Maker 5-8 K - Principi e applicazioni per lo sviluppo della competenza geometrica tramite 3D Printing. *Qwerty (Open and Interdisciplinary Journal of Technology Culture and Education)*, Special issue: "Digital fabrication: 3D Printing in Pre-School Education", 14(1), 93-115, <https://www.ckbg.org/qwerty/index.php/qwerty/article/view/297/270>.
- Piaget, J., Inhelder, B. (1956). *The child's conception of space* (F.J. Langdon & J.L. Lunzer, Trans.). Routledge & Kegan Paul, London.
- Ratliff, K. R., McGinnis, C. R., & Levine, S. C. (2010). The Development and Assessment of Cross-Sectioning Ability in Young Children. *Proceedings of the 32nd Annual Conference of Cognitive Science Society*, 32.

Rivoltella, P.C. (2012). *Neurodidattica*. Raffaello Cortina Milano.
 Sbaragli, S., & Mammarella, I. C. (2010). *L'apprendimento della geometria*. In D. Lucangeli, & I. C. Mammarella (a cura di), *Psicologia della cognizione numerica. Approcci teorici, valutazione e intervento* (pp. 107-135). Milano: Franco Angeli.
 van Hiele P.M. (1986). *Structure and insight. A theory of Mathematics Education*. Academic Press., Orlando, USA.

Giuseppina Rita Jose Mangione, Maeca Garzia

Interventi innovativi nelle realtà “disconnesse” e periferiche. dBook: ricadute e intenzionalità didattiche

INTRODUZIONE

La ricerca internazionale conferma come le piccole scuole possano meglio di altre interpretare il ruolo del digitale e delle tecnologie per favorire processi inclusivi, collaborativi e improntati allo sviluppo dell'autonomia. Oggi una scuola “disconnessa”, tanto geograficamente quanto telematicamente, intravede nella tecnologia uno strumento attraverso cui superare l'isolamento e intervenire sulla povertà educativa (Mangione et al., 2020) potenziando l'accesso a risorse e servizi di supporto alla didattica e costruendo e ricostruendo legami di rete. (Mangione e Cannella, 2020). L'analisi della letteratura e la fotografia nazionale delle piccole scuole (Mangione et al., 2021) ha individuato alcuni *cluster territoriali* a cui proporre il dBook, strumento attraverso cui superare alcuni dei problemi didattico-educativi legati alla scarsa connettività, spesso sollevati da docenti e dirigenti che operano in contesti geograficamente isolati (Garzia, Bassani, 2023).

METODOLOGIA DI RICERCA

La metodologia di ricerca, di tipo interpretativo finalizzato a valutare l'introduzione di un cambiamento e come questo possa favorire un miglioramento in campo educativo, ha individuato nello studio di caso strumentale plurimo (Denzin e Lincoln 2000) lo strumento ideale per consentire le generalizzazioni ad altri territori o istituzioni scolastiche di piccole scuole. Nel 2022 sono state coinvolte n. 4 scuole periferiche situate nelle regioni della Campania e della Toscana (Fig. 1). I docenti hanno sperimentato il dBook in 4 classi della scuola primaria per un totale di 78 studenti.

Scuola	Classi	Studenti	Ambito/Discipline coinvolte
D.D. “Don Lorenzo Milani”	IV	21	Italiano, Arte e Immagine, Tecnologia
Baracca – IC Vespucci	V	19	Logico-matematica, tecnologia
Bargellini – IC Vespucci	III	15	Italiano, Arte e Immagine, Tecnologia
Santa Caterina - D.D. “Don Lorenzo Milani”	IV	23	Italiano, Storia, Geografia, Scienze, Tecnologia, Arte e immagine, Musica, Scienze, Educazione Civica

I casi di scuole in sperimentazione possono considerarsi tipici e idonei per indagare gli usi e gli effetti del dBook nelle classi isolate. Seguendo la logica della *replicazione della ricerca* (Trincherò, 2018; Bortolotto, 2020), l'uso di strumenti selezionati e applicati negli studi di caso plurimi ha permesso di raccogliere informazioni in merito alla progettazione didattica tramite il dBook ma ha anche consentito di comprendere empiricamente l'impatto che i docenti attribuiscono allo strumento orientandone i futuri sviluppi. La ricerca interpretativa, il cui scopo è quello di comprendere “il fatto educativo” nella sua globalità, si avvale di approcci comprendenti con base ispezionabile (Trincherò, 2002; Cecconi, 2002), ossia di una raccolta di dati consistente in codici verbali (scambi discorsivi di interviste in profondità) trasferiti in testi scritti e, in minima parte, anche di ulteriori corpus testuali composti da documenti progettuali e istituzionali.

In una prima fase i ricercatori hanno predisposto un format di progettualità didattica da far compilare alle realtà coinvolte nel percorso. Lo strumento progettuale permette di rendere conto della pratica educativa, salvaguardando la fluidità delle azioni pianificate. Tali progettualità permettono un primo approfondimento di elementi chiave dell'introduzione del dBook nei contesti individuati che permetteranno una prima mappa rappresentativa: tipo di attività, ruolo del docente, ruolo prevalente degli studenti, strumenti usati e spazi educativi vissuti.

Successivamente, tenendo conto del fatto che le questioni educative richiamano situazioni esperienziali non quantificabili ma solo indagabili qualitativamente, è stato proposto ai docenti un quaderno di documentazione finalizzato a individuare, attraverso un processo di codifica apriori, le categorie tramite cui leggere le esperienze rispetto all'intenzionalità didattica con attenzione agli obiettivi di competenza (*Perché ho scelto questa attività e per quali obiettivi?*) e alle ricadute (*Quale il valore aggiunto dell'attività in termini di inclusione, collaborazione, e autonomia?*) con attenzione alla collaborazione, all'inclusione e allo sviluppo dell'autonomia.

RISULTATI

I dati raccolti tramite i quaderni di documentazione dei docenti sono stati analizzati tramite *l'analisi del contenuto*, da cui emergono i *nuclei di significato* presenti nel testo dei docenti (Trincherò, 2002).

La sintesi prodotta dall'interpretazione del materiale empirico raccolto da parte dei ricercatori restituisce una codifica esplicita attraverso la condivisione di alcuni nodi dell'argomentazione, o nuclei di significato relativi alla intenzionalità didattica e alle ricadute educative.

Intenzionalità didattica

Il dBook (e in particolare i software D-stop e Doku) è stato utilizzato per pianificare attività di storytelling di classe per includere i bambini con maggiori difficoltà e fragilità. L'inclusione, favorita anche dal lavoro in piccoli gruppi e da azioni di mentoring, ha potuto sostenere gli studenti più deboli intervenendo sulle competenze di lingua italiana e sulle competenze digitali (*prevede anche la documentazione dell'esperienza, e consente un uso consapevole della lingua italiana e degli strumenti tecnologici* – Docente, Plesso Centrale, D.D. “Don Milani” Giffoni Valle Piana,) utilizzando le stesse come linguaggi per affrontare differenti attività disciplinari (*Avendo concluso da poco la parte di italiano sulla favola/fiaba, ho scelto come attività didattica con il dBook la rappresentazione di una favola così da poter includere le discipline di italiano, arte e immagine e tecnologia. Ho scelto delle favole sul libro delle letture che avevamo già letto, così che anche per gli stranieri e DSA era più semplice analizzare e comprendere la favola.* Docente, Plesso Begellini, IC Vespucci). La presenza di software in grado di sostenere attività di confronto e scrittura collaborativa ha permesso al docente di promuovere attività orientate al progetto (*L'utilizzo del dBook facilita lo sviluppo della creatività attraverso un approccio progettuale in quanto consente ai ragazzi di diventare artigiani del proprio sapere, in base al “modello dell'artigiano”* – Docente, Plesso Santa Caterina, D.D. “Don Milani” Giffoni Valle Piana) e volte alla partecipazione attiva anche di bambini non italofofoni, permettendo loro di utilizzare il video per acquisire un linguaggio disciplinare in una situazione di benessere e confronto (*È stata evidente la partecipazione delle due bambine cinesi che più faticavano a partecipare alle attività didattiche in quanto hanno contribuito con idee molto originali alla realizzazione dei video, in particolare dei video che descrivevano e narravano situazioni da loro ideate* – Docente, Plesso Baracca, IC Vespucci). Il lavoro tramite storytelling ha permesso ai docenti di affrontare le articolazioni della favola e di far acquisire agli studenti i concetti di composizione e scomposizione della struttura temporale e grammaticale (*Ogni gruppo ha lavorato in autonomia, aiutandosi tra di loro, dividendo la favola in sequenze e poi scrivendo un riassunto su Doku* – Docente, Plesso Begellini, IC Vespucci).

Ricadute sui processi educativi

Prestando attenzione alla dimensione della collaborazione, il dBook ha consentito, secondo i docenti, il potenziamento di un lavoro a squadre (per grande o piccolo gruppo) (*I gruppi si sono percepiti come squadra in cui il successo di uno è legato al successo degli altri, realizzando, in tal modo, un efficace apprendimento collaborativo. e l'accoglienza del punto di vista degli altri* – Docente, Plesso Centrale, DD Don Lorenzo Milani”) e la divisione del lavoro in base ai ruoli assegnati (*Gli alunni autonomamente hanno impostato il lavoro, dividendosi i compiti e collaborando insieme* - Docente, Plesso Bargellina, IC Vespucci). Il lavoro collaborativo ha permesso di coltivare un senso di accoglienza del punto di vista degli altri (*In tutti i gruppi, quando un contesto di problem solving poneva in alcuni dubbi sulla risoluzione, puntualmente altri componenti del gruppo stesso fornivano il proprio punto di vista, dando strategie di soluzione efficaci* - Docente, Plesso Centrale, DD Don Lorenzo Milani”). Il dBook sembra aver contribuito a realizzare processi di lavoro inclusivi tra gli studenti, sostenendo in particolare tramite processi di mentoring in piccolo gruppo la partecipazione di alunni in difficoltà di apprendimento (*L'attività svolta ha consentito a tutti di partecipare attivamente, anche a bambini che solitamente sono in difficoltà* – Docente, Bargellina, IC Vespucci) con un

sviluppo di capacità empatiche verso i compagni più fragili (*Hanno potenziato le proprie competenze emotive, perché hanno sempre cercato di “mettersi nei panni degli altri”, soprattutto dei più deboli, per cercare di evitarne la frustrazione* – Docente, Plesso Centrale, DD Don Lorenzo Milani”). Il lavoro collaborativo tramite il dBook ha inoltre favorito il rispetto della diversità e della convivenza (*gli alunni hanno sperimentato modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile, di rispetto delle diversità, di confronto responsabile e di dialogo* - Docente, Plesso Centrale, DD Don Lorenzo Milani”) influenzando anche sull’autostima dei più fragili (*Lavorare a piccoli gruppi ha favorito per i bambini l’educazione al rispetto degli altri, ha promosso la loro autostima e le loro potenzialità* - Docente, Plesso Bargellina, IC Vespucci). La attività svolte attraverso i software forniti dal dBook hanno contribuito a potenziare anche lo sviluppo dell’autonomia (*l’utilizzo del dBook facilita lo sviluppo della creatività attraverso un approccio progettuale in quanto consente ai ragazzi di diventare artigiani del proprio sapere*- Docente, Plesso Santa Caterina, IC Giffoni Valle Piana) e una maggiore consapevolezza di sé (*capacità del singolo di riconoscere i propri punti di forza e debolezza e, di conseguenza, di individuare quali strategie possono essere più efficaci nel perseguimento degli obiettivi* -- Docente, Plesso centrale, DD Don Lorenzo Milani) e dell’importanza delle proprie azioni nel mondo (*le conoscenze vadano costruite e non “subite” e che esprimere delle difficoltà o chiedere dei chiarimenti sia fondamentale per trovare soluzioni e sentirsi efficaci e soddisfatti di sé* - Docente, Plesso Baracca, IC Vespucci) per una convivenza civile e responsabile (*gli alunni hanno sperimentato modalità consapevoli di esercizio della convivenza civile, di rispetto delle diversità, di confronto responsabile e di dialogo* - Docente, Plesso centrale, DD Don Lorenzo Milani”).

DISCUSSIONE

L’analisi e l’aggregazione dei nuclei concettuali per le intenzionalità didattiche e le ricadute sui processi di apprendimento possono aiutare, seppur in una prima indagine ristretta e pilota, a comprendere meglio le opportunità che la soluzione dBook può rappresentare in contesti educativi isolati e aiutare il gruppo di ricerca e i docenti a definire nuove attività, potenziando l’offerta educativa integrata con il digitale.

Domande aperte:

- 1) Il dBook può aiutare i docenti a definire nuove attività, potenziando l’offerta educativa integrata con il digitale?
- 2) Il dBook sostiene processi di inclusione, collaborazione, e sviluppo di autonomia?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1997). *Qualitative research for education*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Bortolotto, M. (2020). Lo studio di caso in ricerca-azione: tra potenziale epistemologico ed esigenza di rigore per la professionalità educativa. *Pedagogia Oggi*, 18(1), 183-196.
- Denzin, N. K. (2000). Aesthetics and the practices of qualitative inquiry. *Qualitative inquiry*, 6(2), 256-265.
- Mangione, G. R. J., & Cannella, G. (2021). Small school, smart schools: Distance education in remoteness conditions. *Technology, Knowledge and Learning*, 26, 845-865.
- Garzia M & Bassani L (2023). Dalla formazione alla ricerca. Co-progettare un percorso di sperimentazione sul dBook. In G. R. J. Mangione, F. De Santis, M. Garzia (a cura di). *Le tecnologie per una scuola di comunità aperta e inclusiva*. Loescher.
- Mangione, G. R. J., Manna, R., Calzone, S., (2020) *Piccole Scuole e povertà educativa. Dimensione di analisi, interpretazione delle fragilità, interventi formativi*, QTimes – Anno XII – n. 4.
- Mangione, G. R. J., Bartolini, R., Chipa, S., De Santis, F., & Tancredi, A. (2021). Piccole scuole in Italia: identificazione, mappatura e analisi dei territori. *Rapporto di ricerca Indire-Ministero dell’Istruzione*.
- Trincherò, R. (2018). La Pedagogia sperimentale. Linee evolutive concettuali e strategiche. In *Pedagogie. Sguardi plurali sul sapere dell’educazione* (pp. 64-80). Progedit.

Stefano Cacciamani, Giuseppina Rita Jose Mangione, Michelle Pieri

L’attività riflessiva degli insegnanti di piccole scuole nell’esperienza “Classi in rete”

INTRODUZIONE

La capacità di riflessione del docente sulla propria attività didattica è fondamentale per migliorare la qualità dell'istruzione. L'idea del docente come “*reflective practitioner*” (Schön, 1983; Shulman, 1986) ha contribuito alla ridefinizione delle conoscenze di base dell'insegnamento (Munby et al., 2001). La riflessività è una competenza fondamentale per la professione docente, soprattutto in una società della conoscenza caratterizzata da continui e rapidi cambiamenti. L'importanza della riflessività del docente ha spinto a ripensare gli stessi obiettivi della formazione degli insegnanti sin dalla formazione iniziale (Mangione et al., 2016) oggi caratterizzata dalla necessità di sostenere lo sviluppo di capacità di giudizio professionale (*professional vision*) che consenta loro agire in modo didatticamente efficace, prendendo decisioni informate e indipendenti, sulla base della loro saggezza pratica (Mangione, 2019), delle conoscenze di contesto, delle riflessioni derivanti dalle teorie dell'insegnamento e apprendimento e dalle evidenze della ricerca educativa (Goodwing, 1994).

Le tecnologie collaborative (Faiella e Mangione, 2011) possono svolgere un ruolo importante nello sviluppo della capacità riflessiva del docente, in quanto possono: *Favorire la comunicazione e la collaborazione professionale*, attraverso l'uso di strumenti come e-mail, chat, forum, videoconferenze, comunità virtuali di pratica, che permettono al docente di comunicare con i propri pari o con altri attori dell'organizzazione educativa, di scambiare conoscenze ed esperienze, di partecipare a percorsi formativi collaborativi e riflessivi (Brown et al. 2021, Clarà et al., 2019; Doğan & Adams, 2018); *Stimolare la creatività e l'innovazione nelle modalità di insegnamento e apprendimento*, attraverso l'uso di strumenti come blog, podcast, ambienti virtuali di apprendimento, che permettono al docente di creare contenuti didattici originali e personalizzati, di coinvolgere gli studenti in attività significative, di sperimentare nuove metodologie didattiche (Henriksen et al, 2021); *Sostenere la ricerca e l'aggiornamento professionale*, attraverso l'uso di strumenti come motori di ricerca, biblioteche digitali, che permettono al docente di accedere a fonti di informazione aggiornate e affidabili, di approfondire tematiche di interesse professionale, di confrontarsi con la letteratura scientifica di riferimento (Alexandrou, 2020)

Il modello “Classi in rete”, oggetto di una sperimentazione nel contesto delle piccole scuole abruzzesi (Mangione et al., 2022, Mangione et al., 2021), ha favorito lo sviluppo delle riflessioni degli insegnanti attraverso ambienti innovativi come il Knowledge Forum (KF). Le interazioni nell'ambiente vengono analizzate e potranno essere utilizzate per individuare le modifiche da apportare al percorso in vista, coerentemente con un approccio Design Based Research, di una seconda sperimentazione del modello.

Questo contributo è finalizzato a rispondere, sulla base dell'analisi dell'attività riflessiva degli insegnanti, alle seguenti domande di ricerca:

1. quali sono i principali punti di forza identificati?
2. quali punti critici emergono?
3. quali proposte di miglioramento vengono formulate?

METODO

Partecipanti

I dati dello studio di riferiscono alle riflessioni sull'attività svolta da 6 insegnanti di scuola primaria partecipanti al progetto “Classi in rete” nel percorso di indagine “Le piazze i luoghi del cuore”, che ha visto la partecipazione di 5 classi di tre paesi abruzzesi nell'anno scolastico 2020-21.

Contesto

Il percorso ha previsto tre periodi di attività di un mese ciascuno, che si è svolta in modalità online a causa della pandemia. Gli studenti a partire da domande stimolo degli insegnanti hanno svolto un'attività di indagine sulle piazze nel passato e nel presente per progettare la piazza del futuro del loro paese. L'attività si è svolta con il supporto di KF, ambiente online ad interazione asincrona mediata dalla scrittura e di Webex, un ambiente on line ad interazione sincrona usato per realizzare videoconferenze di condivisione tra le classi dello stato di avanzamento dell'attività. L'ultima settimana di ogni periodo prevedeva in una view di KF, uno spazio di riflessione sull'attività in cui gli insegnanti condividevano tramite una nota punti di forza, punti critici e proposte di miglioramento per l'attività svolta. Al termine di ogni periodo gli elementi emersi da tali riflessioni venivano discussi in videoconferenza con lo staff dei formatori per individuare soluzioni ai punti critici individuati.

Procedura

Il corpus dei dati è costituito da 17 note in KF. I testi delle note contenenti le riflessioni degli insegnanti sono stati in una prima fase segmentati in unità sintattiche da due giudici indipendenti, mediante la punteggiatura utilizzata dall'autore della nota come criterio di individuazione di un segmento (Strijbos et al., 2006). Il grado di accordo tra i giudici nella segmentazione è dell'88% ed i casi controversi sono stati risolti mediante ricorso ad un terzo giudice. Ogni segmento è stato categorizzato dagli stessi due giudici indipendenti mediante lo schema di codifica di seguito riportato. Il grado di accordo raggiunto nella codifica è stato pari a 62,5% ed anche in questo caso i disaccordi sono stati risolti mediante il ricorso al terzo giudice.

Strumenti

Lo schema di codifica per l'analisi del contenuto dei testi di riflessione è stato costruito sulla base delle categorie della tecnica del *Conjecture Mapping* di Sandoval (2014) e prevedeva quattro principali categorie, articolate in subcategorie:

1. *Strumenti e materiali* (strumenti di mediazione dell'attività): 1.1 modello teorico; 1.2 strumenti tecnologici; 1.3 format di progettazione.

2. *Strutture del compito* (elementi di strutturazione del compito): 2.1 obiettivi e temi del compito; 2.2 fasi di lavoro del percorso; 2.3 tempo di svolgimento dell'azione didattica; 2.4 tempo di progettazione dell'azione didattica; 2.5 carico di lavoro; 2.6 spazi; 2.7 criteri e modalità di valutazione; 2.8 competenze sviluppate.

3. *Strutture di partecipazione* (elementi di strutturazione della partecipazione al compito): 3.1 gruppi di lavoro docenti; 3.2 gruppo di lavoro di studenti entro le classi e classe come comunità collaborativa; 3.3 reti di classi e classi aperte; 3.4 ruoli; 3.5 collaborazione docenti-formatori; 3.6 collaborazione scuola- famiglia.

4. *Pratiche discorsive* (attività discorsive ricorrenti introdotte dal progetto): 4.1 modalità di interazione discorsiva asincrona supportata da scaffold; 4.2 modalità di interazione discorsiva sincrona online; 4.3. modalità di interazione in presenza; 4.4 altre pratiche discorsive emergenti.

5. *Altro*.

Analisi dei dati

I dati sono stati analizzati sia a livello descrittivo sia confrontando nei tre periodi le frequenze di ciascuna categoria mediante il test non parametrico di Friedman per dati su scala ordinale.

RISULTATI

Rispetto ai punti di forza le frequenze più elevate riguardano complessivamente le “strutture del compito” (N=27), maggiormente concentrate nel secondo e terzo periodo, dove prevalgono a livello di subcategoria le competenze sviluppate dagli studenti (periodo 2 N= 7 e periodo 3 N= 13). Gli insegnanti hanno fatto riferimento a competenze quali autonomia nel lavoro, collaborazione e uso di strumenti digitali. I risultati hanno evidenziato differenze statisticamente significative per quanto riguarda le “strutture di partecipazione” tra i tre periodi con riferimenti ai punti di forza (Chi (2)=9.58, $p<.01$) che passano da 12 nel primo periodo a 1 nel secondo periodo a 5 nel terzo periodo. Sia nel primo periodo (N=5) sia nel terzo periodo (N=4) prevalgono tra le subcategorie, come punto di forza, i gruppi di lavoro di studenti entro le classi e la classe come comunità. Anche relativamente ai punti critici le frequenze più elevate si concentrano nella categoria delle “strutture del compito” (N=19), dove prevale soprattutto nel primo e nel secondo periodo la subcategoria del “carico di lavoro” (rispettivamente N= 4 e N=5).

Nelle proposte di miglioramento la frequenza più elevata si riscontra complessivamente nella categoria “strutture di partecipazione” (N=13). Emergono differenze statisticamente significative per le “strutture di partecipazione” tra i tre periodi (Chi (2)=12, $p<.01$), che passano da 13 nel primo periodo a 0 negli altri due periodi. Nel primo periodo prevalgono le proposte nella subcategoria della collaborazione docente formatori (N=5): tra le proposte più frequenti quella di rafforzare la comunicazione tra corsisti e formatori.

DISCUSSIONE

In questo contributo, tramite l'analisi delle riflessioni dei docenti, è stato possibile individuare sia i principali punti di forza e di criticità che le possibili proposte di miglioramento relative alla prima implementazione del modello. Dall'analisi delle riflessioni dei docenti si evince come i docenti abbiano identificato come principali punti di forza, da una parte, per quanto riguarda le “strutture di compito”, l'acquisizione di competenze come l'autonomia nel lavoro, la collaborazione e l'uso di strumenti digitali, dall'altra, per ciò che concerne le “strutture di partecipazione”, la formazione di gruppi di lavoro di studenti entro le classi e la trasformazione

della classe in comunità. La criticità principale che i docenti hanno rilevato è rappresentata dal “carico di lavoro”. Le proposte di miglioramento riguardano prevalentemente le “strutture di partecipazione”, in particolare per la prima parte della sperimentazione i docenti sottolineano l’importanza di rafforzare la collaborazione tra docenti e formatori, con specifica attenzione alla comunicazione tra corsisti e formatori. Questi risultati sono stati di fondamentale importanza per aiutare i ricercatori a monitorare l’andamento della prima implementazione, in quanto essendo quest’ultima suddivisa in tre periodi al termine di ogni periodo era prevista l’analisi delle riflessioni realizzate dai docenti e una discussione per individuare soluzioni condivise alle criticità emerse.

Questi risultati rivestono anche un ruolo chiave per la progettazione della seconda implementazione del modello che verrà realizzata nella regione Liguria nell’anno scolastico 2023-24. Questo permetterà ai ricercatori di comprendere se e come sul modello hanno influito e influiscono le variabili connesse alle caratteristiche socioculturali proprie del territorio, e le variabili relative alle restrizioni dovute alla pandemia, che erano presenti nella prima implementazione e si auspica non lo siano nella seconda.

Domande aperte:

- 1) Come prevedere nella seconda implementazione di “Classi in rete” una riduzione del carico di lavoro degli insegnanti nello svolgimento delle attività?
- 2) Come rafforzare la comunicazione tra corsisti e formatori durante lo svolgimento delle attività?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alexandrou A. (2020). The importance of collaborative professional learning and development in times of crisis and calm. *Professional Development in Education*, 46(3), 369-372.
- Brown C., Poortman C., Gray H., Groß Ophoff J., Wharf M. (2021). Facilitating collaborative reflective inquiry amongst teachers: What do we currently know? *International Journal of Educational Research*, 105, 101695.
- Clarà M., Mauri T., Colomina R., Onrubia J. (2019). Supporting collaborative reflection in teacher education: a case study. *European Journal of Teacher Education* 42(2), 175-191.
- Doğan S., & Adams D. (2018). A systematic review of research on collaborative professional learning for teachers in K-12 settings. *Journal of Professional Capital and Community* 3(1), 2-25.
- Henriksen D., Creely E., Henderson M., & Mishra P. (2021). Creativity and technology in teaching and learning: a literature review of the uneasy space of implementation. *Educational Technology Research and Development*, 69, 2091-2108.
- Kafyulilo A., Fisser P., Voogt J. (2016). Factors affecting teachers’ continuation of technology use in teaching. *Education and Information Technologies*, 21(6), 1535-1554.
- Kirschner P.A., Kreijns K., Phielix C., & Franssen J. (2015). Awareness of cognitive and social behaviour in a CSCL environment. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(1), 59-77.
- Lai K.W., Hong K.S., & Lim C.P. (2013). Technology use and learning characteristics of students in higher education: Do generational differences exist? *British Journal of Educational Technology* 44(5): 725-738.
- Mangione, G. R., Faiella, F., & Palloff, R. M. (2011). 13. Le tecnologie nelle KBC. *Qwerty-Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education*, 6(2), 127-156.
- Mangione, G., Pieri, M., & Faggioli, M. (2022). Fare scuola a classi aperte in rete. Sperimentazione di didattica condivisa in piccole scuole isolate e con pluriclassi. *Educazione Aperta*, 12, 34-51.
- Mangione, G. R. J., Pieri, M., Cacciamani, S., & Tancredi, A. (2021). “Classi in rete”. Rethinking education in small school. An experimental research in Abruzzo. In *Proceedings of the Second International Conference of the Journal Scuola Democratica: Reinventing Education* (Vol. 2, pp. 305-313). The Organizing Committee the 2nd International Conference of the Journal Scuola Democratica.
- Mangione G.R.J. (2019). Metodi e strumenti per analizzare e riflettere sulla pratica didattica. In Di Pace A., Tamborra V. (a cura di). *Insegnare in Università Metodi e strumenti per una didattica efficace* (pp. 117-134). Milano: FrancoAngeli
- Mangione G. R., Pettenati M. C., & Rosa A. (2016). Professional Vision Narrative Review: The Use of Videos to Support. In P. G. Rossi, L. Fedeli, (Eds.), *Integrating Video into Pre-Service and In-Service Teacher Training* (pp. 1-23). Hershey, PA: IGI Global.

- Munby H., Russell T., & Martin A.K. (2001). Teacher's knowledge and how it develops. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 877-904). Washington: American Educational Research Association.
- Sandoval, W. (2014). Conjecture mapping: An approach to systematic educational design research. *Journal of the learning sciences*, 23(1), 18-36.
- Schön D. A. (1993). *Il professionista riflessivo per una nuova epistemologia della pratica professionale*. Bari: Dedalo (ed. orig. 1983).
- Shulman, L.S. (1986). Those Who Understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14
- Strijbos, J. W., Martens, R. L., Prins, F. J., & Jochems, W. M. (2006). Content analysis: What are they talking about? *Computers & Education*, 46(1), 29-48. doi: 10.1016/j.compendu.2005.04.002.
- Voogt J., Laferrière T., Breuleux A., Itow R.C., Hickey D.T., & McKenney S. (2015). Collaborative design as a form of professional development. *Instructional Science* 43(2), 259-282.

Renata Metastasio, Franca Rossi, Donatella Cesareni, Ilaria Bortolotti

L'uso delle tecnologie da parte dei bambini della fascia 0-6: uno studio su modelli educativi, atteggiamenti e comportamenti mediali di educatori, insegnanti e genitori prima del lockdown

INTRODUZIONE

L'uso delle tecnologie digitali in età precoce, in virtù della loro pervasività in ambito sociale e familiare (Livingstone & Blum-Ross, 2020; Wartella, 2019) è da tempo oggetto di ricerche nazionali ed internazionali che mirano ad approfondirne le modalità d'uso e i diversi effetti positivi e negativi che da questo possono scaturire (Chaudron et al., 2015). L'opinione pubblica spesso si concentra sugli effetti negativi dell'uso delle tecnologie digitali (Ripamonti, 2016), che in parte riprendono quelli ravvisati dagli apocalittici rispetto ai media tradizionali: esposizione a contenuti inadeguati; impoverimento delle relazioni familiari e sociali; effetti sulla salute psico-fisica con possibilità di sviluppare, oltre a danni organici, anche una vera e propria dipendenza; rischi legati alla possibilità di entrare in contatto con estranei, di subire stalking e cyber-bullismo o di entrare in contatto con pericolose challenge.

La pandemia ha però nuovamente portato all'attenzione le potenzialità positive che le tecnologie digitali possono avere nella vita dei bambini della fascia 0-6 (Metastasio, 2021), grazie all'esperienza dei LEAD. Gli effetti positivi di tali strumenti, se ben introdotti nella quotidianità dei bambini di questa fascia d'età, sono molteplici: possono contribuire a migliori risultati in diversi ambiti dello sviluppo cognitivo, come nelle abilità linguistiche, nel problem solving, e incrementano l'interesse e l'impegno nei processi di scrittura e disegno (Couse & Chen, 2010); app pensate per i bambini di questa fascia d'età da utilizzare con device come i tablet, accessibili anche ai più piccoli, possono stimolare le competenze aritmetiche, di disegno e di scrittura, nonché una alfabetizzazione precoce e lo sviluppo di competenze legate al gioco (Neumann & Neumann, 2017).

È noto che i principali contesti in cui i bambini fanno esperienza sono la famiglia e i servizi educativi (Bronfenbrenner, 1979), contesti in cui lo *scaffolding* degli adulti è fondamentale per l'acquisizione di competenze che i bambini andranno, nel tempo, ad esercitare con maggiore autonomia, comprese quelle con le tecnologie digitali (Neumann & Neumann, 2017), anche in virtù delle Indicazioni Nazionali del 2012 e del 2018 (MIUR, 2012; 2018).

La letteratura evidenzia come il tipo di esperienza mediale vissuta dai bambini nel contesto educativo dipenda dalla mediazione di insegnanti ed educatori, e che questa sia influenzata, oltre che da fattori esterni come la dotazione tecnologica del singolo centro educativo, da fattori individuali interni (Ertmer et al., 2006) come l'atteggiamento e le opinioni personali verso la tecnologia, l'autoefficacia percepita e la self-confidence rispetto all'uso di uno o più strumenti (Mueller et al., 2008), nonché la motivazione d'uso (Buabeng-Andoh, 2012) sui quali può incidere una opportuna formazione (Bortolotti, 2021).

Rispetto ai comportamenti di mediazione familiare, diverse ricerche riportano come questi siano associati a variabili sociodemografiche dei genitori come età, status socioeconomico e livello di istruzione (Kirwil et al., 2009; Livingstone & Helsper, 2008).

Da qui l'importanza di approfondire i modelli educativi e gli atteggiamenti e comportamenti mediali messi in atto da educatori e genitori, con la possibilità di utilizzare queste informazioni per creare una reale alleanza

educativa tra scuola e famiglia (Epstein & Salinas, 2004) e verificare eventuali cambiamenti intervenuti dopo il lockdown, una volta analizzata la situazione antecedente nei contesti educativi e familiari.

METODO

L'obiettivo della ricerca in cui si colloca il contributo è analizzare: a) gli atteggiamenti verso gli strumenti digitali di genitori ed insegnanti/educatori di bambini della fascia 0-6 anni; b) le modalità di utilizzo degli stessi nel contesto familiare, nei nidi e nella scuola dell'infanzia; c) eventuali relazioni esistenti tra le dimensioni precedentemente descritte.

I partecipanti alla ricerca, la cui raccolta dati è avvenuta nel periodo immediatamente precedente al lockdown, sono 149 educatori/insegnanti e 818 genitori di bambini appartenenti a questa fascia d'età che risiedono in tutta Italia. I dati sono stati raccolti tramite la somministrazione cartacea di due differenti questionari anonimi: uno rivolto agli insegnanti/educatori e uno rivolto ai genitori.

Il questionario rivolto ai genitori è articolato in quattro sezioni dedicate a raccogliere dati relativi a diverse dimensioni:

- le caratteristiche sociodemografiche di ciascun genitore (genere, età, livello di istruzione, cittadinanza, numero e tipo di componenti del nucleo familiare, età e genere del figlio);
- l'esperienza nell'uso di internet dei genitori e dei bambini a casa, per identificare utenti forti, deboli, sporadici, ex utenti e non utenti; il tipo di utilizzo della rete e l'atteggiamento nei confronti di Internet in relazione all'età degli utenti, alla finalità di utilizzo e al contesto;
- lo strumento Style Internet Parenting (IPSI, van Rooij e van den Eijden, 2007), articolato in due sotto-scale Likert a 5 punti, che misura: a) "il controllo" parentale, con 11 item relativi alla supervisione, all'impedimento dell'uso di Internet in particolari situazioni e alle regole di utilizzo di Internet; b) il "coinvolgimento", rilevato attraverso 14 item sulla comunicazione e il supporto;
- il Technology Acceptance Model (TAM, Venkatesh et al., 2003), articolata in una serie di sotto-scale (per un totale di 25 items su scala Likert a 5 punti) volte a misurare, rispetto ai dispositivi digitali: aspettative di prestazione dell'uso; aspettative di sforzo per usare le tecnologie; influenza sociale sull'uso; condizioni facilitanti; motivazione edonica per l'uso; abitudine d'uso; intenzione di uso in futuro.

Il questionario rivolto agli insegnanti/educatori indaga specularmente le dimensioni già esplicitate per la popolazione dei genitori e presenta le seguenti ulteriori sezioni:

- una sezione focalizzata sulle caratteristiche sociodemografiche dell'educatore/insegnante, come titolo di studio, genere, età, anzianità di insegnamento;
- una sezione incentrata sul tipo di attività svolte a scuola che prevedano l'utilizzo della rete;

Sui dati sono state operate analisi statistiche volte a identificare le statistiche descrittive ed eventuali correlazioni tra le dimensioni indagate (correlazioni, regressioni, ANOVA).

RISULTATI

I risultati di questa ricerca permettono di confermare quanto riportato in letteratura (Metastasio et al., 2019).

Per quanto riguarda educatori e insegnanti è emerso che, nel periodo antecedente il lockdown, l'uso prevalente con i bambini delle strumentazioni tecnologiche presenti nel contesto educativo riguarda la TV (48,2%), pur essendo presenti anche PC connessi ad Internet (24,8%) ed altri strumenti. Uno scarso uso da parte dei bambini nel contesto educativo di Internet deriva dal timore delle docenti e educatrici rispetto ai rischi cui i bambini potrebbero andare incontro.

Altri risultati mostrano che:

- una minore esperienza digitale, anzianità anagrafica e anzianità di servizio contribuiscono significativamente alla spiegazione di un atteggiamento meno favorevole degli insegnanti nei confronti della didattica digitale;
- maggiori disponibilità all'uso di dispositivi connessi ad Internet sia a casa sia a scuola e un più alto indice tecnologico contribuiscono significativamente ad un atteggiamento maggiormente favorevole degli insegnanti nei confronti della didattica digitale;
- punteggi più alti nella scala Technology Acceptance Model si associano ad atteggiamenti più favorevoli all'uso dei dispositivi digitali e a più frequenti e differenziate pratiche in ambito educativo.

Per quanto riguarda i genitori si è rilevata una certa diffusione dei dispositivi tecnologici, utilizzati principalmente per attività individuali. Scarseggiano infatti attività di co-uso attivo delle tecnologie e una mediazione attiva: i genitori si limitano a fissare regole sui tempi d'uso dei dispositivi e a fornire un supporto

tecnico più che incoraggiare la sperimentazione autonoma dello strumento o dedicarsi ad attività complesse, in grado di rendere i bambini competenti. Altri risultati mostrano che:

- i comportamenti di guida e mediazione dei genitori sono positivamente associati al livello di istruzione degli stessi;
- le condotte di mediazione attiva risultano positivamente associate all'esperienza digitale dei genitori, alla frequenza d'uso delle nuove tecnologie, agli atteggiamenti positivi verso i dispositivi tecnologici e all'utilizzo di internet da parte dei loro figli nell'ambiente domestico.

DISCUSSIONE

L'uso delle tecnologie digitali nella fascia 0-6 si presentava, prima del lockdown, problematico.

Nei contesti educativi, complici un insieme di fattori interni all'educatore ed esterni, relativi al contesto scolastico, l'uso era limitato a strumenti non connessi ad Internet e utilizzati per specifiche attività quali l'ascolto di musica. Sebbene insegnanti e educatrici ritengano la figura dell'adulto un mediatore fondamentale per permettere al bambino un sereno e sicuro uso dei dispositivi tecnologici, evidenziano un certo timore nel ricoprire da sole questo ruolo. Sentono la necessità di incrementare le proprie competenze, pur presenti in relazione ad attività individuali con le tecnologie, attraverso corsi di formazione ad hoc, che dovrebbero interessare anche i genitori.

Nei contesti familiari emerge, difatti, la presenza di diversi e numerosi strumenti digitali, ma uno scarso uso degli stessi insieme ai bambini, ai quali viene spesso impedita una esplorazione autonoma dello strumento e al quale viene fornito un supporto tecnico e una serie di regole più o meno ferree su tempi e modi d'uso dei device. Una mediazione attiva sembra coinvolgere genitori con un maggiore livello di istruzione e una maggiore competenza digitale: le docenti che evidenziano la necessità di coinvolgere i genitori in esperienze formative al fine di incrementare anche le loro competenze sembrano offrire una soluzione a questo dato.

Attualmente è in corso una nuova ricerca che, partendo dai risultati qui esposti, riprende ed amplia gli strumenti qui descritti al fine di rilevare eventuali differenze tra la visione antecedente e successiva alla pandemia, sia in relazione ad atteggiamenti e opinioni di insegnanti, educatori e genitori, sia in relazione alle modalità d'uso di strumenti tecnologici digitali.

Domande aperte:

- 1) Che strategie si possono utilizzare per rendere la Media Education oggetto di una azione sinergica tra ambiente educativo e familiare?
- 2) Nella ricerca emerge un uso delle tecnologie digitali limitato alla fruizione passiva di contenuti multimediali da parte dei bambini. Nelle attuali scuole dell'infanzia, è possibile utilizzare le tecnologie digitali in un'ottica attiva e collaborativa?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Bortolotti, I. (2021). *La formazione docenti in ambito TEL: implementazione e sperimentazione di un modello di formazione*. Armando Editore.

Bronfenbrenner U. (1979). *The Ecology of human development: experiments by nature and design*. Harvard University Press

Buabeng-Andoh, C. (2012). Factors influencing teachers' adoption and integration of information and communication technology into teaching: A review of the literature. *International Journal of Education and Development using ICT*, 8(1), 136-155.

Chaudron S., Beutel M.E., Donoso Navarrete V., Dreier M., Fletcher-Watson B., Heikkila A.S., Wolfling K. (2015). *Young children (0-8) and digital technology: A qualitative exploratory study across seven countries*. JRC; ISPRA, Italy.

Couse, L. J., & Chen, D. W. (2010). A tablet computer for young children? Exploring its viability for early childhood education. *Journal of research on technology in education*, 43(1), 75-96.

<https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782562>

Epstein, J. L., & Salinas, K. C. (2004). Partnering with families and communities. *Educational leadership*, 61(8), 12-19.

Ertmer, P.A., Ottenbreit-Leftwich, A., York, C.S. (2006). Exemplary technology-using teachers: Perceptions of factors influencing success. *Journal of Computing in Teacher Education*, 23(2), 55-61.

<https://doi.org/10.1080/10402454.2006.10784561>

- Kirwil, L. (2009). Parental mediation of children's internet use in different European countries. *Journal of Children and Media*, 3(4), 394-409. <https://doi.org/10.1080/17482790903233440>
- Livingstone S. & Blum-Ross A. (2020). *Parenting for a digital future*. Oxford University Press
- Livingstone, S., & Helsper, E. J. (2008). Parental mediation of children's internet use. *Journal of broadcasting & electronic media*, 52(4), 581-599. <https://doi.org/10.1080/08838150802437396>
- Metastasio, R., Cesareni, D., & Rossi, F. (2019). *Sì, ma non a scuola. Come gli insegnanti della scuola dell'infanzia valutano l'uso a scuola dei dispositivi digitali connessi ad Internet*. Digital Education: Ricerche, pratiche ed esperienze nei mondi mediali, 81-90.
- Metastasio, R. (2021). *La media education nella prima infanzia (0-6). Percorsi, pratiche e prospettive*. Franco Angeli
- Mueller, J., Wood, E., Willoughby, T., Ross, C., & Specht, J. (2008). Identifying discriminating variables between teachers who fully integrate computers and teachers with limited integration. *Computers & education*, 51(4), 1523-1537. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.02.003>
- Neumann, M. M., & Neumann, D. L. (2017). The use of touch-screen tablets at home and pre-school to foster emergent literacy. *Journal of Early Childhood Literacy*, 17(2), 203-220. <https://doi.org/10.1177/1468798415619>
- Ripamonti, D. (2016). Bambini e tecnologie digitali: opportunità, rischi e prospettive di ricerca—children and digital technologies: opportunities and research perspectives. *Media Education*, 7(2), 143-157.
- Wartella E. (2019). Smartphones and tablets and kids. In C. Donohue (Ed.) *Exploring Key Issues in Early Childhood and Technology* (pp. 27-31). Routledge

13 settembre 2023

I Sessione parallela - 14.30 - 16.30

Ricerche

Chair: Daniela Di Donato

M. Beatrice Ligorio, Pietro Crescenzo, Giuseppe Ritella, Nadia Sansone, Susanna Annese, Sefa Bulut

Emozioni “tecnologiche”: emozioni connesse all’uso delle tecnologie in contesti educativi socio-costruttivi

INTRODUZIONE

L’impatto delle emozioni sui processi di apprendimento è ormai ampiamente assodato ma, come afferma Zembylas (2005): *“in spite of the recent recognition of the role of emotions in science learning, the focus still remains primarily on cognitive aspects of learning - e.g., cognitive processes of thinking or measurable cognitive outcomes”* (p. 92). Se ne evince che le specifiche emozioni elicitate in contesti di apprendimento socio-costruttivisti sono ancora poco indagate.

In questo lavoro ci prefiggiamo di descrivere proprio quelle emozioni provate dagli studenti quando le tecnologie sono utilizzate al servizio di una didattica socio-costruttivista, finalizzata alla costruzione collaborativa di oggetti e/o idee.

METODO (PARTECIPANTI, STRUMENTI, PROCEDURA, ANALISI DEI DATI)

Dato l’obiettivo prefisso – ovvero definire quali specifiche emozioni emergono con una didattica socio-costruttivista – abbiamo considerato diversi progetti, tutti accomunati dall’introduzione dell’approccio Trialogico (TLA) (Paavola, et al, 2011; Sansone et al, 2016). Il TLA integra l’approccio “monologico” e quello “dialogico” all’apprendimento attraverso l’introduzione di un terzo elemento: i processi intenzionali coinvolti nella produzione di artefatti di conoscenza collaborativi che abbiano significato e utilità per la comunità e la cui costruzione sia mediata dall’utilizzo di moderni strumenti tecnologici. Trialogico, quindi, implica il riferimento a processi di medio-lungo termine in cui si organizzano attività creative per sviluppare insieme prodotti (materiali o concettuali), in vista di un uso successivo e pertanto dotati di un valore intrinsecamente motivante per gli studenti.

I progetti presi in considerazione riguardano sia corsi universitari in Psicologia e in Pedagogia (età media 23 anni) che attività svolte in classi di scuola secondaria di primo grado (età media 12 anni).

I dati sono di natura qualitativa e sono stati ottenuti durante interviste, focus-group, brainstorming, compilazione di self-report e di resoconti scritti in gruppo. Un team di cinque ricercatori ha selezionato gli estratti utilizzando come criteri di selezione il riferimento alle tecnologie e l’esprimere una emozione specificatamente connessa ad essa, come nell’estratto qui sotto riportato:

Inizialmente non avevo ben chiaro cosa aspettarmi da questo corso, poi man mano che il tempo è passato, ho attraversato diversi stati emotivi: dall’incertezza iniziale, sono poi passata alla sorpresa quando, ho visto realizzarsi il nostro progetto che pensavo rimanesse solo un’idea, lì ho iniziato a prendere consapevolezza delle mie potenzialità in questo corso, ho capito che non era qualcosa di irraggiungibile ma che, con la giusta volontà e mentalità, poteva essere portato a termine in modo positivo. Dopo di che, ad essere sincera, è subentrata un po’ di ansia: sì, sin dal primo giorno osservare il calendario con le scadenze, mi ha sempre fatto venire un po’ di agitazione, forse perché lo vedevo come qualcosa di irraggiungibile e che mai sarei riuscita a realizzare [...]. Dopo la presentazione del nostro oggetto aziendale, poi, si è fatta spazio la felicità mista ad una sensazione strana di leggerezza: più o meno la stessa provata il giorno della laurea. Dopo 3 mesi pieni di gruppi, e-mail, progetti, mi sembra quasi “strano” non dover entrare in un altro gruppo o ricoprire un altro ruolo (Abbey, F, età:23).

Gli estratti sono stati poi analizzati e commentati dall’intero team di ricerca.

RISULTATI

L’analisi degli estratti ha permesso di evidenziare cinque emozioni che abbiamo considerato come tecnologicamente- basate e adottate in contesti di didattica socio-costruttivista:

. l'evolversi delle emozioni: l'impatto con un ambiente ricco tecnologicamente inizialmente spaventa, poi si cominciano ad apprezzarne le possibilità e opportunità e, infine, compaiono sentimenti addirittura di felicità per il lavoro svolto, per la sfida vinta

. la scoperta di nuove parti di sé: la possibilità di sperimentarsi in nuovi compiti e competenze permette di "costruire" nuove parti di sé. Le tecnologie in tal senso offrono un contesto sicuro in quanto permettono di simulare online quello che poi si sarà chiamati a svolgere in presenza;

. il piacere di imparare: l'uso delle tecnologie esalta l'aspetto ludico seppure, in alcuni casi, occorre prima superare il così detto "tecno-stress". Non si tratta del semplice piacere di acquisire qualcosa di nuovo ma di constatare di essere in grado di affrontare anche compiti complessi come quelli possibili con il supporto delle tecnologie;

. il valore del gruppo: l'uso delle tecnologie in prospettiva socio-costruttivista implica il lavoro di gruppo. Questo implica che il gruppo gradualmente venga percepito come un nuovo organismo a sé, capace di innescare dinamiche di apprendimento che trascendono gli individui, pur includendoli;

. l'espansione dell'empatia: la didattica socio-costruttivista implica un contatto più diretto con spazi e tempi diversi dal "qui ed ora". Processo questo è denominato cross-boundary (Akkerman & Bakker, 2016) ed è estremamente supportato dalle tecnologie (Ritella et al., 2016). I confini tra spazi e tempi diversi vengono percepiti come più flessibili, facilmente attraversabili provocando così una empatia che si estende a luoghi, persone, eventi appartenenti al passato o al futuro.

DISCUSSIONE

I risultati qui brevemente introdotti permettono di superare una visione dualistica delle emozioni, finora dominante nella letteratura specialistica (Kim et al., 2007). La nostra analisi ci porta a concludere che la didattica socio-costruttivista supportata dalle tecnologie induce emozioni che vanno al di là della contrapposizione positive/negative. Ne emerge, quindi, un quadro fluido, di emozioni originali, che si modificano nel corso delle attività e che sono associati a mutamenti identitari, alla partecipazione attiva anche al di là del contesto scolastico.

Successivi studi potranno approfondire il rapporto tra specifici aspetti della didattica socio-costruttivista e l'apprendimento individuale e di gruppo, così come mediato dalle emozioni. Infine, sarebbe utile indagare le emozioni degli insegnanti essendo plausibile, anche in questo caso, un loro impatto legato alle caratteristiche sfidanti di questo tipo di didattica simile, come nel caso di attività impostate secondo l'approccio triadico.

Domande aperte:

- 1) Il set di emozioni individuate nel paper copre tutto il range di emozioni possibili nella didattica socio-costruttivista oppure potrebbero essercene altre che noi non abbiamo rintracciato?
- 2) In che misura consideriamo il ruolo delle emozioni quando progettiamo la didattica mediata?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2012). Crossing boundaries between school and work during apprenticeships. *Vocations and learning*, 5, 153-173.
- Kim, G., Walden, T., Harris, V., Karrass, J., & Catron, T. (2007). Positive emotion, negative emotion, and emotion control in the externalizing problems of school-aged children. *Child psychiatry and human development*, 37, 221-239.
- Paavola, S., Lakkala, M., Muukkonen, H., Kosonen, K., & Karlgren, K. (2011). The roles and uses of design principles in a project on triadical learning. *Research in Learning Technology*.
- Ritella, G., Ligorio, M. B., & Hakkarainen, K. (2016). Theorizing space-time relations in education: The concept of chronotope. *Frontline Learning Research*.
- Sansone, N., Cesareni, D., & Ligorio, M. (2016). The triadical learning approach to innovate teaching. *Italian Journal of Educational Technology*, 24(2), 82-82.
- Zembylas, M. (2005). Three perspectives on linking the cognitive and the emotional in science learning: Conceptual change, socio-constructivism and poststructuralism.

Gisella Paoletti, Patrizia Turina

“Due anni dopo”. Consapevolezza dei Gestì e degli Sguardi durante la lezione nei docenti di ambito stem e umanistico

INTRODUZIONE

Sono cambiate molte cose in seguito alla diffusione del COVID-19: nei contesti educativi sembra essere diminuito fortemente il bisogno di avere continui rapporti personali e di partecipare di persona a eventi, lezioni, riunioni.

Può accadere allora che la presenza a questi incontri sia sporadica, subordinata ad altri bisogni, anche perché spesso facilmente fruibili a distanza.

Il “ritorno alla situazione precedente” nelle Università non è stato veramente un ritorno. È stato piuttosto uno spostamento a un universo parallelo, in cui la presenza umana è più rarefatta e sacrificabile.

Sacrificabili sembrano anche quei benefici di cui avevamo usufruito un tempo, con le lezioni in presenza. Benefici legati all’incontrarsi di persona, al guardarsi negli occhi e al poter segnalare il focus dell’attenzione mediante sguardi e gesti.

Sacrificabile sembra cioè essere il *signaling*, termine ombrello usato per indicare quei piccoli aiuti forniti dal docente che facilitava l’ascolto guardando con intensità una parte dello schermo della presentazione (quella rilevante), che indicava con il dito dove trovare sulla lavagna l’argomento di cui si parlava, che interagiva con gli studenti indicando loro anche tramite l’indirizzamento dello sguardo.

Nel campo dell’educazione abbiamo studiato gli *adjunct aid* per decenni, analizzando l’utilità di strumenti molto diversi, come scalette, mappe, sottolineature, evidenziazioni di parte dello scritto, domande, ed anche i gesti e gli sguardi (Paoletti, 2001, 2022).

Recentemente si è visto come il passaggio alla lezione a distanza talvolta abbia portato con sé la perdita di queste informazioni, quelle fornite un tempo dal corpo, dalle mani, dagli sguardi (Paoletti, 2022).

Qualcosa è cambiato rispetto al primo anno? Il docente sa rimediare a questa perdita ed è più consapevole rispetto alle sue scelte del *display*?

È quanto abbiamo cercato di stabilire con questa indagine, nel corso della quale abbiamo ricavato delle informazioni sulle modalità di far lezione online “Due anni dopo”.

RIFERIMENTI TEORICI

Durante il primo periodo di *lockdown* avevamo analizzato l’interazione studente-docente durante lezioni svolte online, identificando una serie di fattori che sembravano facilitare o impedire l’uso degli strumenti di segnalazione; tra questi la visibilità dei gesti e degli sguardi dello *speaker* e di altri strumenti di puntamento e indicazione.

Emergeva la preferenza degli studenti rispetto alla presenza della figura dell’istruttore – *Talking Head* – sullo schermo (Lassance, 2022; Li et al, 2019), l’utilità del suo uso di sguardi, mani e braccia per guidare l’attenzione, l’aspetto critico della visibilità e dimensione di questi strumenti per avere un’utilità.

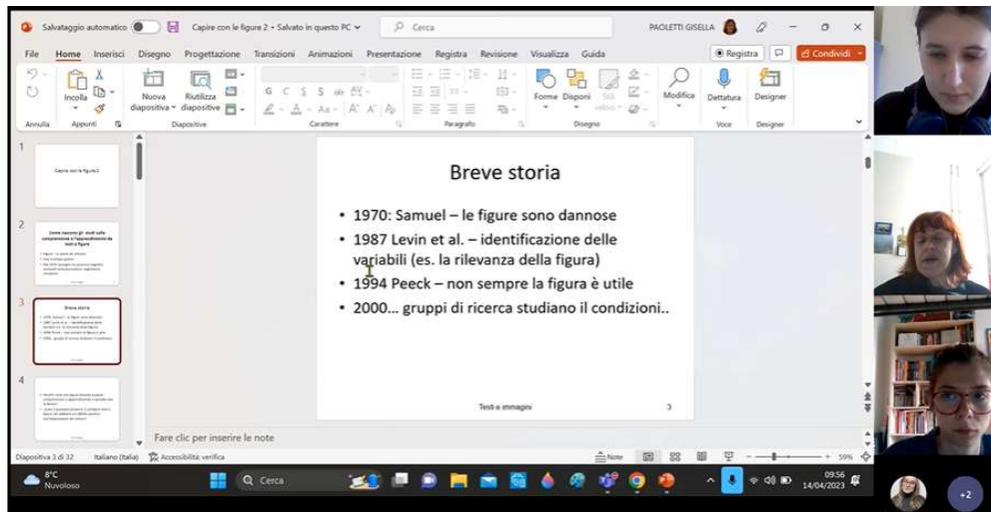


Figura 1: esempio di display con Teams in cui mani, braccia e occhi non forniscono le informazioni utili

Ci siamo chieste come ottenere risposta ad alcune domande:

- Quali sono gli stili/format di video più usati dai docenti? (Santos-Espinos et al, 2016)
- Negli ultimi due anni c'è stata una evoluzione nelle modalità di progettazione del display da parte dei docenti? E quali sono state le differenze tra il 2020 e il 2022?
- È cresciuta la loro consapevolezza rispetto alle conseguenze della scelta di uno strumento (p.e. cosa vede lo studente quando il docente seleziona una finestra?) I docenti sono più consapevoli delle loro scelte di display?
- Sanno usare in modo efficace gli applicativi per le lezioni online promuovendo la visibilità di gesti e sguardi?
- Hanno individuato gli strumenti più adatti alle loro materie?
- Ci sono delle diversità tra le presentazioni dei docenti nel campo umanistico e scientifico?
- È vero che in campo umanistico si preferisce presentare la figura del docente e in campo scientifico si preferisce presentare slide accompagnate dal parlato?
- Quanti docenti si appoggiano al blended-learning piuttosto che all'e-learning e con quale beneficio per gli studenti? (Amenduni e Ligorio, 2022; Dziuban et al, 2018).

METODO

Partecipanti

I dati sono stati raccolti presso una Università del Nordest.

50 docenti (categorizzati come *Stem/No Stem*) sono stati osservati durante lo svolgimento delle loro lezioni accademiche, anche videoregistrate, e rianalizzate per un confronto tra le ricercatrici.

Strumenti

I video didattici si riferiscono a lezioni accademiche tenute dal 2020 al 2022 da docenti appartenenti alle scienze umanistiche (sociali e umane – letterati, linguisti, storici, filosofi, comunicatori, geografi, sociologi, pedagogisti, psicologi) e alle scienze dure (esatte e naturali – matematici, fisici, ingegneri, medici).

I docenti hanno svolto le lezioni online tramite la piattaforma software Microsoft Teams.

Le videoregistrazioni delle lezioni erano caricate automaticamente sulla piattaforma software Microsoft Stream.

Procedura

I docenti sono stati selezionati in base alla disponibilità delle loro lezioni, accedendo alle videoregistrazioni lasciate pubbliche dai docenti a livello di Ateneo.

50 di questi sono stati accolti nel gruppo di studio perché presenti sulle piattaforme software sia nella prima che nella seconda fase della ricerca.

Analisi dei dati

I dati relativi alle lezioni sono stati analizzati utilizzando una griglia in cui venivano rilevati, per docente, ambito e anno di riferimento, le modalità di segnalazione e puntamento, le dimensioni del parlante e lo stile del video utilizzato.

In aggiunta abbiamo chiesto ai docenti di rispondere a un'intervista (poi trasformata in questionario) che rilevava il grado di confidenza con gli strumenti di videoconferenza, con una valutazione qualitativa (un giudizio soggettivo da 1 a 9) e quantitativa mediante lo svolgimento di un compito di progettazione di un *display* per una lezione.

Abbiamo quindi chiesto loro di disegnare il risultato della loro progettazione su schermo e di valutare le differenze.

RISULTATI

Le analisi delle osservazioni e delle risposte al questionario rilevano un cambiamento nella ricerca e nell'uso degli strumenti adottati per lo svolgimento delle lezioni online.

Tra i risultati includiamo la formulazione di una proposta in 10 passi e un *template* per gestire le videoregistrazioni in modo semplice.

DISCUSSIONE

Nell'Ateneo considerato, per motivi di *privacy*, non abbiamo a disposizione i voti della valutazione degli studenti, anche se sarebbe interessante capire il grado di apprendimento, soddisfazione e rendimento. I diversi cambiamenti apportati nel tempo sugli strumenti tecnologici dovrebbero essere sottoposti a vere e proprie verifiche, con un procedimento sistematico e trasparente.

La consapevolezza delle capacità dei docenti sembra essere a un livello accettabile, ma ci sarebbe bisogno di interventi ad hoc che coinvolgano non solo i docenti, ma anche studenti e tecnici (Mayer et al, 2020).

Domande aperte:

I docenti sanno progettare la lezione con Teams/Zoom, ecc. anticipando il livello di visibilità di gesti e sguardi della loro lezione?

Quali differenze ci sono tra ambito umanistico e stem rispetto alla progettazione della lezione?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Amenduni, F., & Ligorio, M. B. (2022). Blended learning and teaching in higher education: An international perspective. *Education Sciences*, 12(2), 129.

Dziuban, C., R. Graham, C., D. Moskal, P., Nordberg A. & Sicilia N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies, *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15, 3.

Lassance, L., Filgueiras, L. V. L., Dessus, P., Guntz, T., & Crowley, J. (2022). Video Lecture Design and Student Engagement: Analysis of Visual Attention, Affect, Satisfaction, and Learning Outcomes. <https://PsyArXiv.com/> Preprint DOI10.31234/osf.io/qkynw

Li, W., Wang, F., Mayer, R. E., & Liu, H. (2019). Getting the point: Which kinds of gestures by pedagogical agents improve multimedia learning? *Journal of Educational Psychology*, 111(8), 1382.

Mayer, R. E., Fiorella, L., & Stull, A. (2020). Five ways to increase the effectiveness of instructional video. *Educational Technology Research and Development*, 68(3), 837-852.

Paoletti, G. (2001). *Saper Studiare*. Roma: Carocci.

Paoletti, G. (2022), The body in online teaching: presence or absence of gaze and gesture. *Research on Education and Media* ISSN 20-37-0830.

Santos-Espino, J. M., Afonso-Suárez, M. D., Guerra-Artal, C. (2016). Speakers and Boards: A Survey of Instructional Video Styles in MOOCs, *Technical Communication*, 63, 2.

Daniela Villani, Diego Boerchi

Uso problematico dei social media in adolescenza: il ruolo delle soddisfazioni scolastica e dei bisogni di base, della mindfulness e della frequenza d'uso

INTRODUZIONE

Negli ultimi dieci anni, l'uso dei social media è aumentato in modo significativo, arrivando ad occupare una parte importante della vita sociale degli adolescenti e interferendo con altri momenti (ad es. il sonno) e domini di vita (ad. es. la scuola, lo sport), che costituiscono ambiti fondamentali per lo sviluppo positivo e il funzionamento dell'individuo. I social media hanno rivoluzionato i processi di comunicazione e gli adolescenti rappresentano una popolazione ad elevato rischio di sviluppo di uso problematico sia per la loro scarsa capacità di auto-regolazione che per la vulnerabilità legata alla pressione dei pari e al bisogno di appartenenza ai gruppi (Keles et al., 2020). Negli ultimi anni sono stati condotti molti studi per comprendere le opportunità e i problemi legati all'uso dei social media. Il quadro che emerge è complesso e sottolinea l'importanza di considerare diversi fattori protettivi e di rischio a livello psicosociale. Oltre alle ore trascorse sui social (Mann & Blumberg, 2022), altre dimensioni sono state riconosciute come importanti. In particolare, una cornice teorica che è stata presa in considerazione è relativa alla Teoria dell'autodeterminazione (SDT; Ryan & Deci, 2000; Vansteenkiste & Ryan, 2013), che propone di analizzare il comportamento degli individui come motivato dalla soddisfazione di tre bisogni di base: autonomia, competenza e relazione. La soddisfazione o la frustrazione di ciascuno di questi bisogni genera sensazioni, sentimenti e stati d'animo differenti. La soddisfazione del bisogno di autonomia consiste nell'avere la percezione di controllo rispetto alle proprie scelte e comportamenti. La soddisfazione del bisogno di competenza permette all'individuo di sentirsi in grado di affrontare le sfide della vita. Infine, quando il bisogno di relazionalità è soddisfatto, l'individuo fa esperienza di relazioni interpersonali positive e supportive. In accordo con tale prospettiva, diversi studi hanno riconosciuto il ruolo della soddisfazione dei bisogni di base come fattore protettivo sull'uso problematico dei social media (Li, Chen, Liu & Yao, 2020). Allargando la prospettiva di studio, anche altre dimensioni legate alla soddisfazione che gli studenti sperimentano nei contesti di vita possono rivestire un ruolo importante. Ad esempio, la soddisfazione scolastica, che ricopre un ruolo importante nella vita degli adolescenti e che contribuisce alla soddisfazione nella vita in generale (Lodi, Boerchi, Magnano & Patrizi, 2019), è possibile abbia un effetto anche sull'utilizzo problematico dei social media.

Inoltre, recentemente i ricercatori hanno iniziato a identificare varie differenze individuali associate all'uso problematico dei social media, riconoscendo il ruolo della mindfulness (Kircaburun et al., 2019; Weaver & Swank, 2021). La mindfulness implica la consapevolezza del momento presente in modo aperto e non giudicante. Aspetti importanti della mindfulness sono l'attenzione e la consapevolezza dei propri pensieri, delle proprie sensazioni e delle emozioni sperimentate nel qui e ora (Rosenthal et al., 2021). L'associazione negativa della mindfulness con l'uso problematico dei social media è stata anche recentemente confermata da una metanalisi (Meynadier et al, 2023).

L'obiettivo di questa ricerca è comprendere se e come l'utilizzo problematico dei social media possa essere spiegato dalla soddisfazione dei bisogni di base, dalla soddisfazione scolastica, dalla capacità di attenzione consapevole e dalle ore di utilizzo dei social network separatamente per giorni settimanali e weekend.

METODO

Partecipanti

408 studenti di un istituto di secondo grado di Milano in prevalenza maschi (60.5%), di 14-20 anni (media = 16,6) frequentanti il Liceo linguistico (LL, 31,9%), il Liceo Scientifico applicato (LS, 25,5%) e Istituti tecnici (IT, 42,6%). Le lezioni sono concentrate tra lunedì e venerdì della settimana.

Strumenti

Per questa ricerca sono stati utilizzati:

- a) BPNSFS (Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale) composta da 12 item (Costa et al., 2018) che valuta la soddisfazione dei tre bisogni di base: autonomia, competenza e relazione;
- b) la High-School Satisfaction Scale (H-Sat Scale; Lodi, Boerchi, Magnano e Patrizi, 2019) composta da 20 item che esplorano le seguenti 5 aree di soddisfazione scolastica: Soddisfazione per il corso scelto;

Soddisfazione per i servizi dell'istituto; Soddisfazione per le relazioni con i compagni; Soddisfazione per il proprio studio; Soddisfazione per l'utilità del corso scelto per il futuro lavorativo;

c) MAAS (Mindful Attention Awareness Scale – Adolescent) (Veneziani e Voci, 2015) composta da 14 item che valuta le differenze individuali negli stati di mindfulness e attenzione consapevole.

d) GPIUS – 2 (Generalized Problematic Internet Use Scale 2) composta da 15 items e adattata rispetto all'uso dei social media (Fioravanti, Primi e Casale, 2013) che comprende quattro sotto-scale: l'uso problematico legato alla regolazione dell'umore; la mancanza di auto-regolazione; l'impatto negativo e intrusivo dell'uso dei social media negli ambiti di vita; la preferenza per le interazioni online.

e) la percezione soggettiva delle ore utilizzate per consultare social network separatamente per giorni settimanali e il fine settimana, considerando che l'istituto considerato svolge le lezioni esclusivamente da lunedì a venerdì.

Procedura

Separatamente ad ogni classe dell'istituto è stata presentata la possibilità di partecipare alla ricerca nel mese di marzo, specificando che sarebbe stato restituito un profilo personalizzato sulle dimensioni indagate che sono state presentate in modo esplicito fin dall'inizio. Gli studenti hanno poi risposto ai questionari in classe, utilizzando il proprio telefono cellulare, durante l'orario scolastico e hanno ricevuto il proprio profilo, dopo una spiegazione della loro struttura e dei risultati ottenuti dalla ricerca, nel mese di aprile. Hanno partecipato alla ricerca solo gli studenti che hanno consegnato il consenso informato firmato da loro stessi e anche dai genitori se minorenni.

Analisi dei dati

Sono state condotte quattro analisi di regressione lineare, una per ogni dimensione del GPIUS, inserendo come variabili indipendenti, con metodo stepwise, la soddisfazione dei bisogni di base, la soddisfazione scolastica, la mindfulness e le ore di utilizzo dei social network separatamente per giorni settimanali e weekend.

RISULTATI

L'utilizzo dei social media come strumento per regolare l'umore è stato spiegato al 18.2% dalla mancanza di attenzione consapevole ($\beta = -,313$), dalle ore di utilizzo nel solo weekend ($\beta = ,196$) e dalla soddisfazione dei servizi ($\beta = ,191$). Mentre per gli studenti del LL l'unica variabile statisticamente significativa è stata la mindfulness, ha avuto un ruolo importante anche la soddisfazione del bisogno di competenza ma condirezione diversa per quelli del LS ($\beta = -,169$) e degli IT ($\beta = ,189$).

La mancanza di auto-regolazione nella gestione dei social media è stata spiegata al 27.0% dall'utilizzo durante il weekend ($\beta = ,318$), dalla mancanza di attenzione consapevole ($\beta = -,298$), dalla soddisfazione dei servizi ($\beta = ,159$) e dall'insoddisfazione del bisogno di autonomia ($\beta = -,095$). Anche in questo caso ci sono differenze tra i percorsi. In particolare, per gli studenti del LS l'utilizzo dei social media nel weekend è stato sostituito da quello del loro utilizzo durante la settimana ($\beta = ,366$).

I problemi creati dai social media nell'organizzazione della propria vita sono stati spiegati al 20.2% dalla mancanza di attenzione consapevole ($\beta = -,219$), dall'insoddisfazione dei bisogni di autonomia ($\beta = -,190$) e di relazioni ($\beta = -,122$), dall'utilizzo durante il weekend ($\beta = ,165$) e dalla soddisfazione dei servizi scolastici ($\beta = ,110$). Questa ultima dimensione perde di significatività nelle analisi dei singoli percorsi di studio e viene sostituita dall'insoddisfazione per lo studio nel LL ($\beta = -,187$), dalla soddisfazione per l'utilità futura del corso frequentato per LS ($\beta = ,351$) e dalla soddisfazione per il percorso scelto per IT ($\beta = ,161$).

La preferenza per le interazioni on line è stata spiegata al 12.9% dall'insoddisfazione dei bisogni relazionali ($\beta = -,249$), dalla mancanza di attenzione consapevole ($\beta = -,150$) e dall'utilizzo dei social media durante il weekend ($\beta = ,139$). In questo caso, perde di significatività la mancanza di attenzione consapevole per il LL e si aggiunge la soddisfazione per l'utilità futura per l'IT ($\beta = ,162$).

DISCUSSIONE

Questo studio ha mirato ad analizzare il ruolo di alcune dimensioni psicologiche sull'uso problematico dei social media in una popolazione di adolescenti. Come già ampiamente evidenziato dalla letteratura, l'uso problematico è risultato associato alla frequenza d'uso dei social, che però non rappresenta l'unico fattore di rischio. I risultati hanno evidenziato il ruolo centrale ricoperto dalla mindfulness, intesa come l'attenzione e la consapevolezza dei propri pensieri, delle proprie sensazioni e delle emozioni sperimentate nel qui e ora. Inoltre,

hanno confermato il ruolo della soddisfazione dei bisogni di base, in particolare quello di autonomia e di relazione, che svolgono un ruolo protettivo. Interessante è il ruolo giocato dalla soddisfazione scolastica, rispetto alle quali emergono diversi aspetti in relazione ai diversi indirizzi. Le implicazioni dello studio saranno discusse in sede di convegno.

Domande aperte:

- 1) Quali interventi, finalizzati a ridurre un uso problematico dei social media, vengono suggeriti dai risultati della ricerca?
- 2) In che direzione devono andare ricerche successive per comprendere meglio gli antecedenti dell'uso problematico dei social media?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Costa, S., Ingoglia, S., Inguglia, C., Liga, F., Lo Coco, A., & Larcana, R. (2018). Psychometric evaluation of the basic psychological need satisfaction and frustration scale (BPNSFS) in Italy. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 51(3), 193-206.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19, 109-134.
- Keles, B., McCrae, N., & Grealish, A. (2020). A systematic review: The influence of social media on depression, anxiety and psychological distress in adolescents. *International Journal of Adolescence and Youth*, 25(1), 79-93.
- Kircaburun, K., Griffiths, M. D., & Billieux, J. (2019). Trait emotional intelligence and problematic online behaviors among adolescents: *The mediating role of mindfulness, rumination, and depression. Personality and Individual Differences*, 139, 208-213.
- Fioravanti, G., Primi, C., & Casale, S. (2013). Psychometric evaluation of the generalized problematic internet use scale 2 in an Italian sample. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 16(10), 761-766.
- Li, R., Chen, Y., Liu, H., & Yao, M. (2020). Need satisfaction and frustration profiles: Who benefits more on social networking sites? *Personality and Individual Differences*, 158, 109854.
- Lodi, E., Boerchi, D., Magnano, P., & Patrizi, P. (2019). High-School Satisfaction Scale (H-Sat Scale): Evaluation of Contextual Satisfaction in Relation to High-School Students' Life Satisfaction. *Behavioral Sciences*, 9,125.
- Mann, R. B., & Blumberg, F. (2022). Adolescents and social media: The effects of frequency of use, self-presentation, social comparison, and self-esteem on possible self-imagery. *Acta Psychologica*, 228
- Meynadier, J., Malouff, J. M., Loi, N. M., & Schutte, N. S. (2023). Lower Mindfulness is Associated with Problematic Social Media Use: A Meta-Analysis. *Current Psychology*, 1-10.
- Rosenthal, A., Levin, M. E., Garland, E. L., & Romanczuk-Seiferth, N. (2021). Mindfulness in treatment approaches for addiction — Underlying mechanisms and future directions. *Current Addiction Reports*, 8(2), 282–297.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68–78.
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23, 263-280.
- Veneziani, C. A., & Voci, A. (2015). The Italian adaptation of the Mindful Awareness Attention Scale and its relation with individual differences and quality of life indexes. *Mindfulness*, 6, 373-381.

Pietro Crescenzo, Giuseppe Ritella, Nadia Sansone, Susanna Annese, Sefa Bulut, M. Beatrice Ligorio

Stili emotivi e Burnout nell'uso della tecnologia per la didattica: analisi preliminare ed esplorativa su un campione di insegnanti italiani

INTRODUZIONE

Le emozioni svolgono un ruolo importante nell'esperienza umana e, pertanto, anche nei contesti di apprendimento tanto da riconoscere precisi "stili emotivi" che rappresentano il modo in cui un individuo si adatta e risponde al mondo. In letteratura si distinguono sei diversi stili emotivi (Davidson & Begley, 2012; Kasibir, 2019): Prospettiva, ovvero la capacità di sostenere emozioni positive nel tempo; Resilienza che riguarda la capacità di riprendersi da emozioni o eventi negativi; Intuito Sociale che si riferisce al grado di sintonia con segnali sociali non verbali; Sensibilità al contesto che misura il grado di relazione tra risposta emotiva e contesto; Consapevolezza di Sé ovvero la capacità di percepire i propri segnali corporei che esprimono le emozioni; Attenzione che corrisponde alla capacità di concentrarsi su qualcosa, eliminando le distrazioni. Una risposta disadattiva ad una costante esposizione di stress in professioni ad alto contenuto emotivo, quali le *helping professions*, è il rischio dello sviluppo della sindrome del Burnout (BurnOut Syndrome - BOS), caratterizzata da tre dimensioni: 1) sentimenti di esaurimento energetico o esaurimento emotivo; 2) sentimenti di negativismo o cinismo legati al proprio lavoro; e 3) ridotta efficacia professionale (Maslach & Jackson, 1981). In letteratura, l'insegnante è tra le professioni più esposte a questo rischio (Maslach, & Leiter, 1999). In tal senso la ricerca ha principalmente indagato il ruolo delle emozioni in termini di "stabilità" o di "personalità" in relazione al BOS (Kokkinos, 2007; Yilmaz, 2014; Kim, Jörg & Klassen, 2019; Roloff et al., 2022). Il recente uso forzato di tecnologie, a causa della Didattica a Distanza (DAD) imposta dagli effetti della pandemia, ha condotto a ritenere l'insegnante afflitto da "tecnostress" (Chirico et al., 2022). Il presente lavoro mira ad indagare la relazione attualmente esistente tra l'utilizzo delle tecnologie per fini didattici e gli stili emotivi in rapporto con il BOS nei docenti appartenenti ai primi quattro gradi di istruzione in Italia.

METODO

Partecipanti

Il campione di convenienza su scala nazionale è composto da 296 docenti, di cui 57 uomini (19.3%), 235 donne (79.4%) un docente non binario (0.3%) e tre non dichiaranti il proprio orientamento (1%). L'età media è di 46,18 (SD 12.10) con una media di 9.83 anni di servizio e ben distribuiti tra docenti precari (51%) e stabilizzati (49%). Complessivamente risultano partecipanti 13 docenti dell'Infanzia (4.4%), 55 della primaria (18%), 43 della Secondaria di Secondo Grado (14%) mentre la maggioranza del campione è composta da docenti di Secondaria di secondo grado (62.5%). Complessivamente il campione consta di 118 docenti di sostegno (39.9%) e 178 docenti curricolari.

Strumenti

Per gli scopi di questa ricerca sono stati utilizzati i seguenti questionari:

- *Questionario Socio Anagrafico*: Età, Genere, Anni di Servizio, Area Geografica, Tipologia di Contratto, Tipologia di Docente (Materia/Sostegno) e Grado di Istruzione dell'Istituto luogo di lavoro
- *Questionario sulle metodologie didattiche applicate*. Due item che indagano l'utilizzo delle tecnologie per l'interazione tra studenti e con gli studenti e per la circolazione del materiale didattico
- *Emotional Style Questionnaire (ESQ) Italian Version* (Malandrone et al., 2022) è un questionario self-report che valuta lo stile emotivo attraverso sei dimensioni rispondendo a 24 item su una scala Likert a 7 punti che va da "fortemente in disaccordo" a "fortemente d'accordo".
- Maslach Burnout Inventory Educator Survey – Italian Version (Maslach, 1994) composto da 22 item che misurano la frequenza con cui si verifica un determinato evento, utilizzando una scala Likert a sette punti (da 0 "Mai" a 6 "ogni giorno"). Lo strumento considera la BOS come una sindrome da esaurimento emotivo misurata da tre aspetti principali: esaurimento emotivo (EE), Depersonalizzazione (DP) e Realizzazione personale (RP).

Procedura

Sono stati contattati tramite indirizzi mail istituzionali diverse scuole di ogni ordine e grado su tutto il territorio nazionale proponendo incontri on line o in presenza per la presentazione del progetto di ricerca e la raccolta dati.

Analisi dei dati

Le statistiche descrittive sono state calcolate per misurare la prevalenza delle tre dimensioni della BOS nel nostro campione. Le variabili categoriali sono state rappresentate come frequenze e proporzioni, mentre le variabili continue sono state presentate come medie e deviazioni standard. Nell'ipotesi di normalità non soddisfatta, le variabili continue sono state rappresentate come intervalli mediani e interquartili. La dimensione dell'effetto è stata stimata attraverso la correlazione Rank-Biserial. I test U di Mann-Whitney sono stati utilizzati per stimare le differenze di gruppo nel caso di variabile dicotomica, mentre si è ricorso al test Kruskal-Wallis nel caso di più di gruppi. I predittori sono stati valutati attraverso modelli di regressione lineare includendo tutte le variabili. Tutte le analisi sono state eseguite utilizzando SPSS Version 21.0. (IBM Corp., 2021).

RISULTATI

Nel campione non risultato livelli preoccupanti di rischio di burnout, nello specifico la media di EE è di 11,98 (SD 9,65) rientra nel cut off basso, mentre si riscontrano livelli di DP medi con 2,66 (SD 3,98) e un'elevata soddisfazione professionale con 40.80 di media (SD 6,78). I dati mostrano che sono i docenti con minore età ed anzianità di servizio ad utilizzare maggiormente i dispositivi tecnologici nella didattica sia per la circolazione di materiale didattico (Rho -.197 p Value .001) che per l'interazione tra studenti e con gli studenti (Rho -.202 p Value .000) e questi riportano un livello inferiore di EE (Rho -.116 p Value .046) con una maggiore soddisfazione professionale (RP) (Rho .124 p Value .034) rispetto ai più anziani di età e di servizio. I docenti del sud registrano maggiori punteggi di RP (Vs Centro p Value .001; Vs Nord p Value .012) mentre quelli impiegati nelle regioni del centro rilevano o punteggi più elevati di DP. Solo i docenti del sud, però, registrano valori significativi in quanto si collocano nei ranghi più bassi (p Value .027). I dati mostrano anche una sostanziale differenza tra i gradi di istruzione per l'utilizzo delle tecnologie che vede nei ranghi più bassi la scuola dell'Infanzia per entrambe le scale (p Value .006; P Value .001), mentre i docenti maggiormente insoddisfatti (RP) risultano quelli di Istruzione Superiore di Primo e Secondo Grado. I docenti a tempo indeterminato registrano maggiore EE (p Value .012) mentre non si registrano sostanziali differenze tra docenti di sostegno e docenti curriculari rispettivamente nell'utilizzo della tecnologia per la circolazione di materiale didattico (p Value .549) e per l'interazione tra studenti e con gli studenti (.209). Le regressioni evidenziano un nesso causale tra le variabili indipendenti e le dipendenti (EE, DP, RP tutte p Value .000).

Le regressioni lineari mostrano che l'utilizzo della tecnologia sia a supporto della circolazione del materiale didattico sia per l'interazione tra studenti non è predittore né dell'EE e né della DP, mentre Prospettiva (β -.408; p Value .000), Resilienza (β -.242; p Value .000) e la Consapevolezza di Sé (β -.144) svolgono un ruolo di riduzione dell'EE. Per la dimensione DP, Prospettiva (β -.335; p Value .000), Resilienza (β -.139; p Value .000) svolgono un ruolo di riduzione. RP beneficia positivamente di Prospettiva (β .350; p Value .033), Resilienza (β .202; p Value .000) e Consapevolezza di Sé (β .241; p Value .000).

Nelle regressioni lineari della relazione tra metodologie didattiche con supporto tecnologico ed emozioni risulta che Prospettiva (β .177; p Value .024) e la Sensibilità al contesto (β .177; p Value .007) sono predittori di un maggior utilizzo delle tecnologie per l'interazione tra e con gli studenti ed allo stesso modo anche per l'utilizzo delle tecnologie per la circolazione del materiale didattico (rispettivamente β .237; p Value .002 e β .130; p Value .045). Al contrario, più sono alte Età (rispettivamente β -.228; p Value .004 e β -.232; p Value .003) e Resilienza (rispettivamente β -.167; p Value .019 e β -.166; p Value .019) e minore risulta l'utilizzo delle tecnologie.

DISCUSSIONE

I risultati mostrano che l'uso delle tecnologie didattiche non ha alcun effetto, nel nostro campione, nello sviluppo della BOS. Si evince anche che le emozioni svolgono un ruolo fondamentale sia nello sviluppo della BOS che nell'influenzare le scelte didattiche degli insegnanti nei diversi gradi di istruzione italiani. L'età risulta fondamentale, indicando come docenti più giovani abbiano una maggiore propensione all'utilizzo della tecnologia a scopo didattico.

Domande aperte:

- 1) Come ritenente sia possibile aiutare i docenti a gestire le emozioni per incentivare l'uso della didattica mediata?
- 2) Come interpretate il risultato che, contrariamente alla letteratura, mostra come l'adozione della didattica mediata nel nostro campione non ha alcun impatto sulla BOS?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Chirico, F., Crescenzo, P., Nowrouzi-Kia, B., Tarchi, L., Batra, K., Ferrari, G., Yildirim, M., Romano, A., Nucera, G., Ripa, S., Sharma, M., & Leiter, M. (2022). Prevalence and predictors of burnout syndrome among schoolteachers during the COVID-19 pandemic in Italy: A cross-sectional survey. *Journal of health and social sciences*, 7(2), 195-211.
- Davidson, R. J., and Begley, S. (2012). *The Emotional Life of Your Brain: How Its Unique Patterns Affect The Way You Think, Feel, And Live And How You Can Change Them*. New York, NY: Hudson Street Press.
- Kesebir, P., Gasiorowska, A., Goldman, R., Hirshberg, M. J., & Davidson, R. J. (2019). Emotional Style Questionnaire: A multidimensional measure of healthy emotionality. *Psychological Assessment*, 31(10), 1234–1246. <https://doi.org/10.1037/pas0000745>
- Kim, L. E., Jörg, V., & Klassen, R. M. (2019). A meta-analysis of the effects of teacher personality on teacher effectiveness and burnout. *Educational psychology review*, 31, 163-195.
- Kokkinos, C. M. (2007). Job stressors, personality and burnout in primary school teachers. *British journal of educational psychology*, 77(1), 229-243.
- Malandrone, F., Catalano, A., Carfi, F., Gentili, C., Bianchi, S., Oliva, F., ... & Carletto, S. (2022). Psychometric validation of the Italian version of the Emotional Style Questionnaire. *Plos one*, 17(12), e0278715.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of organizational behavior*, 2(2), 99-113.
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (1999). Teacher burnout: A research agenda. In R. Vandenberghe & A. M. Huberman (Eds.), *Understanding and preventing teacher burnout: A sourcebook of international research and practice* (pp. 295–303). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511527784.021>
- Maslach, C., (1994), *Maslach Burnout Inventory*, Organizzazioni speciali, Firenze
- Roloff, J., Kirstges, J., Grund, S., & Klusmann, U. (2022). How strongly is personality associated with burnout among teachers? A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 34(3), 1613-1650.
- Yilmaz, K. (2014). The relationship between the teachers' personality characteristics and burnout levels. *The Anthropologist*, 18(3), 783-792.

13 settembre 2023

I Sessione parallela - 14.30 - 16.30

Ricerche

Chair: Nadia Sansone

Francesca Storai, Sara Mori, Paola Nencioni, Valentina Toci

Innovazioni e Didattica a Distanza: lezioni apprese da un campione di scuole virtuose

INTRODUZIONE

L'insegnamento tradizionale, basato su un modello trasmissivo, si fonda principalmente sull'apprendimento di conoscenze. Questo risulta oggi poco funzionale alle sfide che la società contemporanea richiede, dove si rende indispensabile un'attenzione nel riportare lo studente al centro del proprio apprendimento e allo sviluppo di competenze globali (OCSE, 2018) sia cognitive che emotivo-relazionali. Ciò implica anche un ripensamento dei contenuti e delle modalità di valorizzazione, attuato nelle scuole verso una valutazione formatrice, che accompagna e sostiene il processo di apprendimento (Hadij, 1992; Rivoltella, 2020) nella quale, oltre ai saperi e contenuti di apprendimento, sono considerati i processi e le operazioni cognitive messe in atto dallo studente (Trincherò, 2022). Il presente contributo si basa su un'indagine svolta da Indire finalizzata ad analizzare la ricaduta dei processi di innovazione, attraverso lo sviluppo e l'utilizzo di un framework che considera le dimensioni dell'organizzazione scolastica. La ricerca è stata svolta su un campione di 52 scuole che aderiscono al Movimento di Avanguardie Educative (AE) i cui principi fondanti si basano sulla promozione nelle scuole e al supporto ai docenti nella sperimentazione di strategie metodologico/didattiche e organizzative innovative (idee) volte a trasformare il modello scolastico tradizionale (Mughini, 2020). La prima fase, di tipo quantitativo, è stata svolta durante l'a.s. 2018/19: docenti, studenti e dirigenti hanno compilato questionari volti a rilevare i cambiamenti messi in atto nelle loro scuole e test standardizzati che hanno indagato gli aspetti socio-emotivo-motivazionali. Successivamente nell'a. s 2020, sulla base dei punteggi ottenuti nei questionari da parte degli studenti relativamente alla sezione "*Trasformazione delle pratiche di insegnamento e apprendimento*" e nei test standardizzati per quanto riguarda "*le strategie metacognitive il senso di autoefficacia e di autoregolazione e aspetti relativi all'orientamento*", si è proceduto a identificare cinque cluster di studenti, ogni studente è stato ricondotto al proprio Istituto di appartenenza. L'ipotesi di ricerca è quella che una scuola, parte di un Movimento (AE) che promuove l'innovazione e che persegue gli obiettivi sopra esposti, dovrebbe essere il luogo in cui lo studente è supportato anche nello sviluppo di processi superiori e abilità complesse e che favorisce l'acquisizione di strumenti necessari per avere una maggiore fiducia in sé stesso e nelle proprie capacità, nel senso di autoefficacia, di gestione delle proprie emozioni e di problem solving. Lo studio presenta i risultati di un approfondimento qualitativo con docenti e Dirigenti appartenenti alle scuole del campione identificate nel cluster di studenti che hanno ottenuto punteggi maggiori, con l'obiettivo di comprendere come tali scuole, qui definite come virtuose, hanno risposto al periodo emergenziale di "Didattica a distanza forzata" (Trincherò, 2020) in termini di modifica delle pratiche didattiche, organizzative e rispetto all'utilizzo delle tecnologie.

METODO

Selezione del campione

I cluster individuati nel campione di 1880 studenti, sono 5: il Gruppo 1 è risultato quello più numeroso (N=659) e ha ottenuto punteggi uguali o leggermente inferiori alla media su tutte le variabili, il gruppo 2 (N=270) i cui studenti hanno ottenuto punteggi superiori alla media soprattutto sulle metodologie didattiche e sui metodi di valutazione, il gruppo 3, numericamente più basso (N=179) ha avuto punteggi molto superiori alla media su tutte le variabili, il gruppo 4 studenti (N=331) con punteggi leggermente superiori alla media soprattutto rispetto alle variabili legate all'uso di risorse e dispositivi e infine il gruppo 5 anch'esso numeroso (N= 434) e formato da studenti con punteggi molto più bassi della media su tutte le variabili. Studi precedenti (Mori et al. 2020, Storai & Mori, in press) ai quali si rimanda per approfondimenti sulla parte quantitativa, hanno verificato che in merito ai test standardizzati, AMOS (Approccio allo Studio) e CLIPPER (La mia vita da studente e Quanta fiducia ho in me) il gruppo 3 ha ottenuto, punteggi significativamente superiori alla media

rispetto agli altri gruppi. Sono stati quindi riuniti gli studenti dei cluster 1 e 5 (punteggi medio-bassi) e quelli dei cluster 2, 3 e 4 (punteggi medio-alti). Successivamente ciascun studente è stato ricondotto al proprio istituto scolastico, riuscendo così a individuare le 4 scuole del gruppo 3, in cui gli studenti hanno ottenuto il punteggio più alto degli altri, dove è stata svolta l'analisi qualitativa.

Partecipanti

Hanno partecipato all'intervista collettiva: 4 Dirigenti Scolastici e 28 docenti appartenenti ai 4 Istituti selezionati (7 per scuola). Le scuole sono state selezionate tenendo conto anche della distribuzione geografica: un liceo del Centro Italia; un liceo e un istituto omnicomprensivo del Meridione e un IIS Superiore del Nord Italia.

Strumenti

Per l'analisi qualitativa sono stati utilizzati due strumenti: un'intervista collettiva per i Dirigenti scolastici; un focus group per i docenti. L'intervista ha avuto l'obiettivo di raccogliere informazioni su una serie di argomenti ritenuti peculiari per la ricerca; il focus group, ha mirato invece ad ottenere una comprensione più approfondita delle opinioni e delle esperienze dei partecipanti appartenenti alle singole scuole (Corrao, 2005).

Entrambi hanno avuto l'obiettivo di indagare come e se la scuola abbia modificato determinati aspetti ritenuti importanti ai fini dell'innovazione scolastica in seguito alla crisi pandemica. Nello specifico ai Dirigenti è stato chiesto quali cambiamenti siano stati effettuati nel periodo e in seguito alla Didattica a distanza (DAD) e Didattica integrata (DDI) in termini di metodologie per la partecipazione attiva degli studenti, metodi di valutazione utilizzati dai docenti, modalità di coinvolgimento delle famiglie, strategie e strumenti di comunicazioni ed aspetti strutturali. Al fine di confrontare i punti di vista anche ai docenti è stato chiesto come sono cambiate le metodologie che hanno utilizzato per promuovere la partecipazione attiva degli studenti e i loro metodi di valutazione durante e in seguito al periodo emergenziale e quali azioni in atto nel periodo emergenziale siano poi divenute trasformazioni strutturali nella pratica quotidiana.

Procedura e analisi dei dati

Il presente studio ha l'obiettivo di descrivere i risultati della fase qualitativa di una ricerca con disegno Mixed Methods di tipo sequenziale esplicativo (Creswell & Plano Clark, 2011), caratterizzato da una fase quantitativa iniziale, approfondita attraverso gli strumenti di indagine di tipo qualitativo. L'indagine ha previsto complessivamente quattro step: una ricognizione generale dell'universo delle scuole eleggibili e l'elaborazione di un quadro teorico di riferimento utile alla valutazione dell'innovazione, da parte dei ricercatori; la creazione degli strumenti quantitativi e qualitativi e una prima fase di pre-test; la fase quantitativa con la somministrazione di questionari e test psicometrici a studenti, docenti e Dirigenti delle scuole selezionate; un approfondimento qualitativo nelle scuole qui descritte. Le quattro scuole identificate per la fase qualitativa sono state scelte sulla base dei risultati ai questionari degli studenti. Attraverso il metodo non gerarchico K-means per la creazione di cluster, sono stati creati dei gruppi di studenti che avessero dato risposte omogenee agli item del questionario che riguardavano le metodologie didattiche utilizzate in classe dai docenti, l'organizzazione della classe e delle lezioni, le risorse tecnologiche e gli ambienti digitali della scuola, le modalità di valutazione. Sulla base dei cluster identificati è stato poi possibile calcolare le medie e le deviazioni standard dei diversi test psicometrici (tra cui il Clipper) e identificare le scuole con il maggior numero di studenti che appartenessero al gruppo con punteggi superiori agli item del questionario. Tutti gli strumenti sono stati somministrati online utilizzando la piattaforma Webex. L'intervista collettiva ha coinvolto i quattro Dirigenti contemporaneamente; i focus group sono invece stati svolti coinvolgendo i docenti delle singole scuole in quattro sedute differenti. Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il software IBM SPSS versione 16.3.

RISULTATI

Nei focus group ai docenti è stato chiesto quali fossero le azioni poste in atto per far fronte all'emergenza pandemica e quali di esse sono divenute strutturali nella scuola. Per l'analisi si sono identificate due macrocategorie "azioni emergenziali" e "azioni a sistema", distinguendo all'interno di esse due sub-categorie: didattiche e organizzative. Il conteggio di occorrenze ha rivelato come nel periodo della DAD le strategie maggiormente ricorrenti sono state la costruzione di un repository condiviso di unità didattiche *"È stato realizzato un repository di unità didattiche da replicare: è stato un processo portato avanti con grande fatica ma i frutti si dovrebbero vedere adesso anche con i 100 docenti nuovi"* e riguardo alle strategie di cui si è fatto

tesoro e sono state messe a sistema sono: i colloqui, le riunioni e la formazione on line “*la didattica a distanza ha permesso di sperimentare di più e fare un passo in avanti di 10 anni*”. L’intervista collettiva ai DS ha messo in luce l’importanza della figura dell’animatore digitale all’interno della scuola come punto di riferimento per tutti i docenti e il vantaggio di appartenere al movimento di AE “*I docenti che avevano partecipato ad AE si sono trovati meglio, sono stati meno spiazzati degli altri.*” Per quanto riguarda i cambiamenti strutturali è emerso l’aspetto del miglioramento della qualità della vita dei docenti grazie alle riunioni on line, come la riflessione sui criteri di valutazione, azioni di recupero per studenti e arricchimento delle lezioni tradizionali.

DISCUSSIONE

La scuola ha bisogno di un rinnovamento e la partecipazione a movimenti e reti innovative può essere di aiuto nel processo di crescita a favore dell’innovazione, ma le scuole e il personale scolastico sono davvero pronti per questo cambiamento? Le scuole sono davvero disponibili ad avviare percorsi di innovazione didattica riguardanti, ad esempio, l’organizzazione didattica e le modalità di valutazione creando e garantendo spazi di condivisione e di crescita interni alla scuola? Il periodo della DAD ha permesso di riflettere anche su questi grandi temi, interni ed esterni alle scuole. In base a quanto è emerso dai focus group dell’indagine svolta, effettuati dopo la pandemia, i docenti hanno indicato che nel corso del lockdown la scuola ha avuto un’ampia spinta verso l’innovazione, dotandosi di nuovi strumenti che, in parte, ha mantenuto anche in seguito alla pandemia, si tratta di spazi per la condivisione delle esperienze come repository e altri spazi virtuali per la condivisione di unità didattiche, ma anche spazi web dedicati alla comunicazione con e tra i suoi principali attori e interlocutori (ad esempio, i colloqui con le famiglie, le riunioni di istituto e la formazione on line) che hanno permesso una partecipazione più ampia, dimostrando apertura a modifiche strutturali (Pacetti & Soriani, 2022). Tra gli altri elementi positivi emersi sono stati indicati dai docenti l’importanza della figura dell’animatore digitale, come punto di riferimento per tutti gli insegnanti, così come il vantaggio di appartenere al movimento di AE che secondo alcuni docenti ha permesso loro di essere maggiormente pronti nella gestione dell’inatteso (Nirchi, 2020). Altri elementi che sono emersi come importanti e da mantenere oltre la pandemia sono la riflessione sui criteri di valutazione, tema che è risultato essere quello più fragile nel periodo della DAD.

Domande aperte:

- 1) Quali sono stati gli elementi di innovazione sperimentati durante il periodo della Didattica a Distanza (DAD) che sono stati mantenuti nel ritorno della scuola in presenza? E perché?
- 2) Il ripensamento sugli spazi, i tempi e la valutazione durante la DAD prima e la DDI (didattica digitale integrata) dopo, che tipo di riflessione ha generato da parte dei DS e dei docenti rispetto al modello scolastico in generale?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Baldacci, M. (2014). *Per un’idea di scuola. Istruzione, lavoro e democrazia: Istruzione, lavoro e democrazia*. Franco Angeli.
- Creswell J.W. e Plano Clark V. L. (2011). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*, Los Angeles, CA, SAGE.
- Corrao, S. (2005), L’intervista nella ricerca sociale, *Quaderni di Sociologia*, 28: <http://journals.openedition.org/qds/1058>; DOI: 10.4000/qds.1058
- Hadji C. (1992). La valutazione delle azioni educative. Brescia: La Scuola
- Mori, S., Morini, E., & Storai, F. (2020). Cambiare la scuola: l’innovazione dal punto di vista degli studenti. *IUL Research*, 1(1), 37-60.
- Mughini, E. (2020). Il Movimento di Avanguardie Educative: un modello per la governance dell’innovazione della scuola. *IUL Research*, 1(1), 24-36.
- Nirchi, S. (2020). La scuola durante l'emergenza Covid-19. Primi risultati di un’indagine sulla Didattica a distanza (DaD). *Q-TIMES WEBMAGAZINE*, 3, 127-139.
- OEDC (2018), *Preparing our youth for an inclusive and sustainable world*, retrieved to www.oecd-ilibrary.org/education/books.
- Pacetti, E., & Soriani, A. (2022). Insegnanti e competenze digitali: quale formazione iniziale e in servizio nel post pandemia? *PEDAGOGIA OGGI*, 20(1), 200-211.

- Rivoltella, P. (2020). Valutare con gli EAS. Editoriale <https://www.morcelliana.net/img/cms/Materiali%20on%20line/essere%20a%20scuola/2020/Eas%209%2020%20-%20maggio/Editoriale%20eas%209.pdf>
- Soresi, S., & Nota, L. (Eds.). (2003). *Clipper: Portfolio per l'orientamento dagli 15 ai 19 anni*. Giunti Psychometrics.
- Storai, F., Rossi, F., Mori, S., & Toci, V. (2023). Technologies and innovation in secondary schools: rethinking teaching to improve student satisfaction. *Research on Education and Media*, 15(1), 55-63.
- Trincherò, R. (2020). Insegnare e valutare nella formazione a “distanza forzata”. *Scuola7*. <https://www.scuola7.it/2020/181/insegnare-e-valutare-nella-formazione-a-distanza-forzata/>
- Trincherò, R. (2022). Define learning outcomes in terms of processes and contents: the cognitive operations. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 22(2), 4-18.

Anna Flavia Di Natale, Claudia Repetto, Daniela Villani

Didattica universitaria online - Un confronto sull'impatto delle piattaforme di videoconferenza e di realtà virtuale sociale sull'esperienza degli studenti e sull'apprendimento

INTRODUZIONE

Con la pandemia COVID-19, le università e le istituzioni accademiche si sono trovate a dover adottare soluzioni innovative per garantire la continuità dell'apprendimento. In particolare, le lezioni sono state spostate online, utilizzando diverse piattaforme tecnologiche per facilitare l'apprendimento sincrono. Tra queste piattaforme, le più comuni sono le piattaforme di videoconferenza, come Zoom, Google Meet e Microsoft Teams, che offrono funzionalità come la condivisione dello schermo e la chat per facilitare l'interazione tra studenti e docenti.

Sebbene queste piattaforme di videoconferenza siano state essenziali per garantire lo svolgimento delle attività accademiche durante la pandemia, presentano alcune limitazioni. Una delle sfide principali è rappresentata dalla mancanza di presenza fisica, che può rendere difficile la creazione di legami sociali tra gli studenti e gli insegnanti. Le opportunità di interazione e di connessione sociale sono infatti limitate rispetto a una lezione tradizionale in presenza e questo fenomeno è noto come “*gap di presenza sociale*” (Daigle, & Stuvland, 2021). La presenza sociale si riferisce al senso di connessione e interazione con persone reali in un ambiente online o virtuale (Short, Williams, & Christie, 1976). Studi precedenti hanno dimostrato che la presenza sociale è un fattore chiave per l'impegno e la motivazione degli studenti nell'apprendimento online (Richardson, 2011). Pertanto, è importante esplorare soluzioni che possano colmare il *gap di presenza sociale* e migliorare l'esperienza di apprendimento degli studenti. Infatti, quando gli studenti si sentono in connessione con i loro compagni e i loro docenti, è più probabile che siano motivati e coinvolti nel processo di apprendimento e che sperimentino emozioni positive come interesse e divertimento (Molinillo, Aguilar-Illescas, Anaya-Sánchez, & Vallespín-Arán, 2018). L'esperienza emotiva degli studenti gioca un ruolo essenziale nell'apprendimento e nell'educazione. Secondo la *control-value theory* di Pekrun (2006), esistono diverse emozioni che possono essere sperimentate durante un'attività didattica, tra cui divertimento, rilassamento, rabbia, frustrazione e noia. Queste emozioni, insieme ad altre emozioni rilevanti come vergogna, ansia, interesse (Pekrun, 2016) e stupore (Gail Jones et al., 2022), possono influenzare l'impegno profuso dagli studenti nel seguire una lezione e nel cercare di comprenderne i contenuti e, di conseguenza, influire sui loro risultati di apprendimento.

In questo contesto, le piattaforme sociali di realtà virtuale (VR), come Spatial, MeetinVR ed Engage VR, hanno recentemente suscitato interesse come possibili soluzioni per l'apprendimento online. Queste piattaforme offrono ambienti virtuali interattivi e coinvolgenti, che permettono agli studenti di interagire con gli altri in modo più realistico e immersivo. Utilizzando un avatar per rappresentare sé stessi, gli utenti possono infatti sperimentare la sensazione di essere fisicamente presenti e di poter interagire con altri utenti nell'ambiente virtuale, consentendo quindi agli studenti di sperimentare un senso di presenza e di presenza sociale (van Brakel et al., 2023) nell'ambiente virtuale. L'obiettivo di queste piattaforme è quello di creare un'esperienza di apprendimento più vicina a quella di un'aula tradizionale, incoraggiando la connessione e la partecipazione attiva degli studenti. Nonostante il crescente interesse per le piattaforme VR nell'ambito dell'apprendimento online (Chessa & Solari, 2021), la ricerca sull'efficacia di queste soluzioni è ancora limitata e in fase iniziale.

Pertanto, è necessario condurre ricerche che esplorino a fondo l'impatto di queste piattaforme sull'esperienza didattica degli studenti al fine di comprenderne l'impatto sull'apprendimento. Per questo motivo, la presente ricerca si propone di esaminare l'impatto delle piattaforme sociali VR (a) sull'esperienza di apprendimento e (b) sull'acquisizione di conoscenze da parte degli studenti, in contesti di apprendimento universitario online.

METODO

Partecipanti

Finora, hanno partecipato allo studio 30 studenti universitari di età compresa tra i 19 e i 28 anni ($f=26$, $m=4$), ma la raccolta dati è ancora in corso e prevede il coinvolgimento di circa 40 studenti. Lo studio è stato approvato dalla commissione etica locale del Dipartimento di Psicologia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano.

Strumenti

L'esperienza di apprendimento degli studenti è stata misurata in termini di senso di presenza fisica e sociale, di esperienza emotiva e di facilità d'uso percepita. Queste dimensioni sono state valutate attraverso self-report in una batteria di questionari post-esperienza. La presenza fisica è stata misurata utilizzando un item ad-hoc (es.: "Mentre seguivo la lezione, mi sentivo presente (essere lì) nell'ambiente online"), mentre la presenza sociale è stata misurata utilizzando una versione adattata all'italiano della sotto-scala di presenza sociale della Multimodal Presence Scale (Makransky, Lilleholt, & Aaby, 2017) (5 item; es.: "Durante la lezione ci sono stati momenti in cui l'interfaccia del computer sembrava scomparire e mi sembrava di interagire direttamente con altre persone"). L'esperienza emotiva è stata valutata retrospettivamente, chiedendo ai partecipanti di attribuire un valore numerico, a quanto avessero provato, durante la lezione, ciascuna delle emozioni proposte. Nello specifico, per questo studio sono state le emozioni indicate da Pekrun (2006), quali divertimento, rilassamento, rabbia, frustrazione e noia e sono state ulteriormente incluse anche alcune emozioni ad-hoc che si sono dimostrate essere rilevanti nei contesti di apprendimento online (due positive: interesse e stupore; due negative: vergogna e ansia). La facilità d'uso percepita è stata misurata utilizzando una versione adattata all'italiano degli item utilizzati da Lee e colleghi (2010) (4 item; es.: "Nel complesso, penso che questa piattaforma sia facile da usare").

L'apprendimento è stato valutato in termini di acquisizione di conoscenze dei contenuti della lezione ed è stato valutato utilizzando domande a scelta multipla.

Infine, i partecipanti sono stati invitati a partecipare a un'intervista di profondità non strutturata, volta ad approfondire la loro esperienza con le piattaforme.

Procedura

Prima di prendere parte alla fase sperimentale, ai partecipanti è stato chiesto di compilare un questionario per raccogliere i dati sociodemografici e valutare le conoscenze pregresse verso gli argomenti delle lezioni oggetto della ricerca. I partecipanti sono stati quindi invitati a seguire due moduli di una lezione online, uno erogato su una piattaforma di videoconferenza (Microsoft Teams) e l'altro su una piattaforma sociale VR (Spatial), entrambe in modalità desktop. Per garantire un confronto equo, parte dei partecipanti ha seguito il primo modulo sulla piattaforma di videoconferenza e il secondo sulla piattaforma sociale VR, mentre l'altra parte ha seguito l'ordine opposto. I partecipanti sono stati divisi in gruppi più piccoli di massimo 10 componenti ciascuno. Per ciascun gruppo, i due moduli sono stati programmati alla stessa ora in due giorni consecutivi e sono stati condotti dallo stesso docente, utilizzando gli stessi materiali. Al termine di ciascun modulo, ai partecipanti sono state somministrate le domande a scelta multipla per valutare l'apprendimento e la batteria di questionari post-esperienza, mirati a valutare il senso di presenza fisica e sociale, l'esperienza emotiva e la facilità d'uso della piattaforma utilizzata per quel modulo. Al termine di entrambi i moduli, i partecipanti sono stati invitati a partecipare all'intervista di profondità dove hanno potuto condividere le loro esperienze di utilizzo delle due piattaforme in modo più dettagliato.

RISULTATI

I risultati raccolti finora non hanno rilevato differenze significative rispetto al senso di presenza fisica e sociale o all'acquisizione di conoscenze tra le due piattaforme. Tuttavia, è emerso che la piattaforma sociale VR ha suscitato un maggior numero di emozioni positive, come divertimento, stupore e interesse, rispetto alla

piattaforma di videoconferenza. Inoltre, i partecipanti hanno riportato di provare meno noia durante l'utilizzo della piattaforma VR rispetto a quella di videoconferenza.

L'intervista di profondità non strutturata ha fornito ulteriori approfondimenti sui dati quantitativi raccolti, rivelando che la maggior parte degli studenti ha trovato la piattaforma sociale VR più interessante e coinvolgente rispetto alla piattaforma di videoconferenza. Tuttavia, nonostante questa preferenza, gli studenti hanno indicato una preferenza per la piattaforma di videoconferenza per l'apprendimento effettivo. Questa preferenza è stata attribuita principalmente alla maggiore familiarità con la piattaforma di videoconferenza e alla percezione di maggiore facilità d'uso.

DISCUSSIONE

I risultati emersi finora suggeriscono che l'utilizzo delle piattaforme sociali VR potrebbe generare un maggiore coinvolgimento emotivo e un'esperienza di apprendimento più positiva durante le lezioni online, ma che le difficoltà derivanti dalla novità tecnologica possano non renderle, ad oggi, totalmente efficaci per l'apprendimento, in termini di acquisizione e comprensione dei contenuti didattici.

Le piattaforme sociali VR rappresentano un'area di applicazione futura nell'ambito dell'istruzione online, offrendo nuove opportunità per un apprendimento più interattivo e coinvolgente. È quindi fondamentale ampliare la nostra comprensione di come queste piattaforme possano facilitare le relazioni sociali tra studenti e insegnanti, nonché tra gli stessi studenti, e promuovere esperienze di apprendimento più soddisfacenti.

Ulteriori ricerche sono necessarie per convalidare questi risultati e approfondire ulteriormente l'impatto delle piattaforme sociali VR sugli esiti dell'apprendimento. Esplorare come queste piattaforme possano essere integrate in modo efficace nell'ambito dell'istruzione online aiuterà a sviluppare strategie migliori per migliorare l'esperienza di apprendimento degli studenti e favorire la connessione sociale in un ambiente online.

Domande aperte:

- 1) Quali sono i possibili svantaggi o sfide associate all'uso delle piattaforme sociali VR nell'apprendimento online e come possono essere affrontate per massimizzarne i benefici?
- 2) Quali sono le prospettive degli studenti, ma anche degli insegnanti, sull'utilizzo delle piattaforme sociali VR nell'ambito dell'apprendimento online e come queste prospettive possono influenzare l'adozione e l'integrazione di tali tecnologie nella pratica educativa?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Chessa, M., & Solari, F. (2021). The sense of being there during online classes: analysis of usability and presence in web-conferencing systems and virtual reality social platforms. *Behaviour & Information Technology*, 40(12), 1237-1249.

Daigle, D. T., & Stuvland, A. (2021). Teaching political science research methods across delivery modalities: comparing outcomes between face-to-face and distance-hybrid courses. *Journal of Political Science Education*, 17(sup1), 380-402.

Gail Jones, M., Nieuwsma, J., Rende, K., Carrier, S., Refvem, E., Delgado, C., ... & Huff, P. (2022). Leveraging the epistemic emotion of awe as a pedagogical tool to teach science. *International Journal of Science Education*, 44(16), 2485-2504.

Lee, E. A. L., Wong, K. W., & Fung, C. C. (2010). How does desktop virtual reality enhance learning outcomes? A structural equation modeling approach. *Computers & Education*, 55(4), 1424-1442.

Makransky, G., Lilleholt, L., & Aaby, A. (2017). Development and validation of the Multimodal Presence Scale for virtual reality environments: A confirmatory factor analysis and item response theory approach. *Computers in Human Behavior*, 72, 276-285.

Molinillo, S., Aguilar-Illescas, R., Anaya-Sánchez, R., & Vallespín-Arán, M. (2018). Exploring the impacts of interactions, social presence and emotional engagement on active collaborative learning in a social web-based environment. *Computers & Education*, 123, 41-52.

Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational psychology review*, 18, 315-341.

Pekrun, R. (2016). Using self-report to assess emotions in education. *Methodological advances in research on emotion and education*, 43-54.

Richardson, J. C. (2001). *Examining social presence in online courses in relation to students' perceived learning and satisfaction*. State University of New York at Albany.

Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunication* (Vol. 19, No. 4, pp. 451-484). London: Wiley.

van Brakel, V., Barreda-Ángeles, M., & Hartmann, T. (2023). Feelings of presence and perceived social support in social virtual reality platforms. *Computers in Human Behavior*, 139, 107523.

Angela Spinelli

Digital storytelling, futuro desiderabile e competenze digitali. Lo studio di caso del progetto PRESTO

INTRODUZIONE

La ricerca presenta lo studio di caso del progetto Erasmus +PRESTO (*Peer Education and STOrytelling for young people*). Il progetto prevede due macro-livelli: il primo riguarda la formazione degli educatori sull'uso della peer education (PE) per l'elaborazione di un digital storytelling (DST) sul futuro desiderabile; il secondo lo svolgimento di attività educative territoriali presso i due partner (Italia, Portogallo), da svolgere intercettando giovani in situazioni di fragilità o marginalità sociale.

Nel progetto, la crescita delle competenze digitali è stato un obiettivo di tutti e due i task.

METODO

La ricerca è stata condotta con la tecnica dello studio di caso (Trincherò, 2004; Mortari, Ghirotto, 2019) e si configura come un lavoro *embedded single-case study* (Yin, 2012). Ha preso le mosse da una ricostruzione del quadro teorico riguardante i temi e le attività caratterizzanti PRESTO: il nesso tra tecnologie e partecipazione; il tema delle competenze tra promozione educativa e collegamento con il mercato del lavoro; la PE ed il DST. Da questa prima analisi è possibile collocare la progettazione analizzata all'interno del paradigma costruttivista, a cui si ispira per metodologia e obiettivi. Inoltre, sulla base del quadro teorico è stato condotto il lavoro di operazionalizzazione dei concetti utilizzati per l'analisi dei documenti progettuali e delle interviste (Marradi, 1987 e 2007).

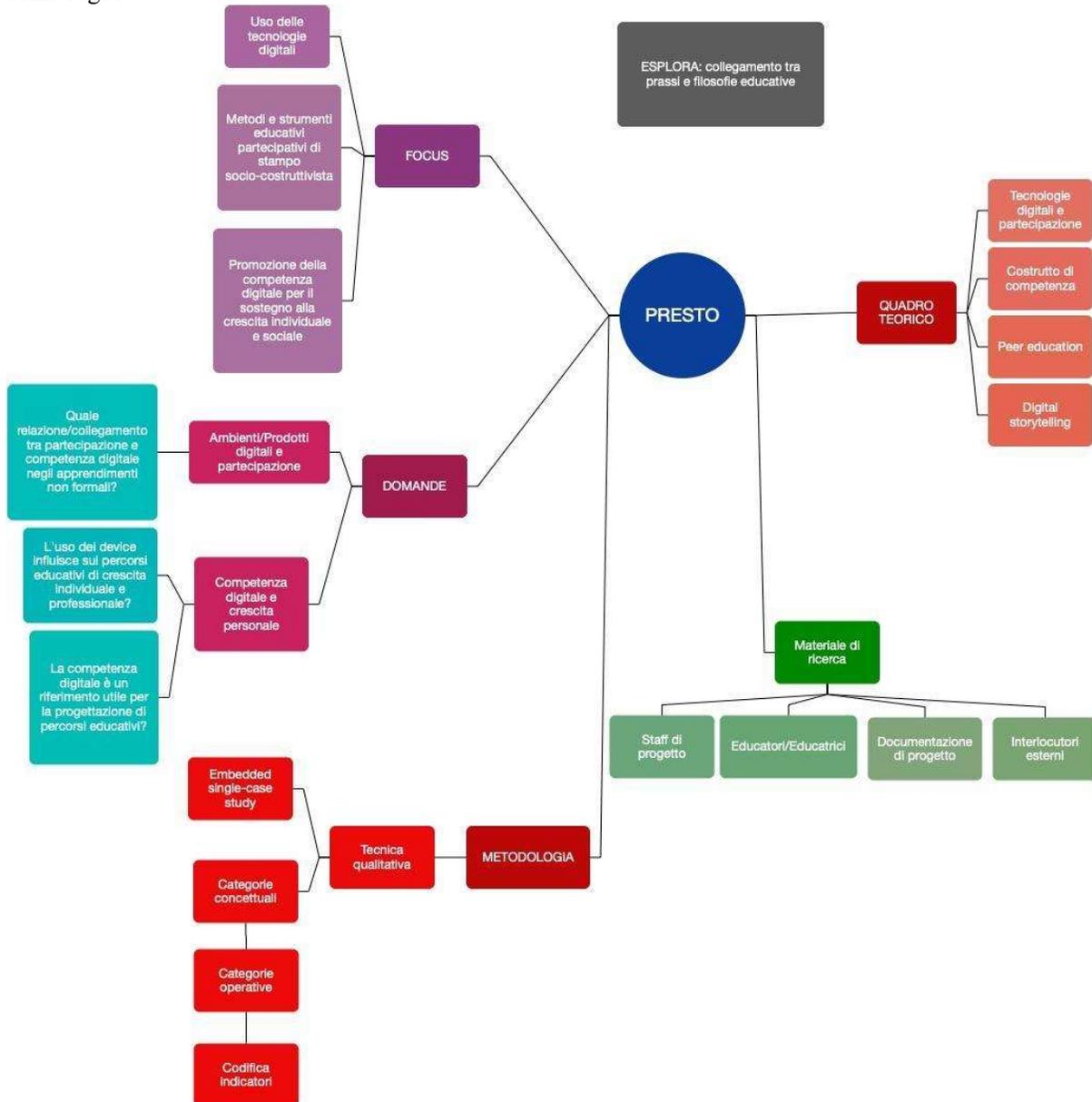
L'indagine del materiale empirico è stata svolta utilizzando i documenti di progetto; attraverso interviste e focus group con i beneficiari di primo livello (educatori) e attraverso l'analisi dei DST prodotti dai beneficiari di secondo livello (giovani):

Analisi della documentazione di progetto.	Corso formazione per educatori/educatrici Trailers educatori Documenti monitoraggio e valutazione Interazioni in piattaforma durante la fase di training Agende e reportistica incontri Report intermedi e finale Documenti delle attività di PE nei due contesti locali
Interviste con i progettisti e i referenti/responsabili locali.	Interviste svolte più volte nel tempo, durante lo svolgimento del progetto Approccio semi-strutturato
Interviste e focus con gli educatori coinvolti nelle PE e DST educazione tra pari.	Intervista formatore senior Focus group Attività di supervisione
Questionari per gli educatori e i referenti/responsabili locali.	Questionari in ingresso (fabbisogni formativi) Questionari in itinere (andamento esperienza educativa) Questionario finale (andamento esperienza educativa)

Tab 1 - Sintesi disegno di ricerca

Per l'analisi dei dati è stato utilizzato il software NVivo, in particolar modo per garantire la trasparenza della codifica e dell'attività di analisi e reportistica (Pacífico, Coppola, 2010).

Nell'insieme, la ricerca rientra a pieno titolo nelle indagini di orientamento qualitativo e può essere sintetizzata come segue:



RISULTATI

Il progetto e l'analisi dei dati sono ancora in corso; tuttavia, è possibile individuare delle evidenze che caratterizzano l'esperienza e fanno da sfondo ad ulteriori riflessioni di orientamento educativo. In particolare:

- le esperienze e la formazione pregressa degli educatori hanno influito sulla definizione dei Piani educativi e sulle modalità di svolgimento dell'attività territoriale. Tutti i professionisti coinvolti hanno dedicato maggiore tempo e attenzione alla formazione rivolta ai giovani che alla fase di training in ingresso a loro

dedicata. Il focus di maggior interesse, dunque, ha riguardato la promozione delle competenze dei beneficiari di secondo livello;

- la fase di attività territoriale ha avuto una connotazione ispirata alle metodologie didattiche non formali, capaci di facilitare il processo di PE e di collaborazione e adesione all'attività e il tema della partecipazione è riferibile più a questa condizione educativa, che non all'apporto delle tecnologie digitali;

- la PE si rileva centrale ai fini del sostegno alla motivazione e alla collaborazione e caratterizza anche il lavoro di costruzione della storia individuale, ma solo in parte la creazione del DST, per cui sono stati necessari interventi educativi *one-to-one*. Questo è legato alle caratteristiche dei beneficiari di primo e secondo livello e alla loro differenziata familiarità con software e app;

- il legame fra DST, narrazione e futuro desiderabile ha suscitato interesse e promosso riflessività che all'interno del contesto formale da cui provenivano i ragazzi non erano oggetto di attenzione;

- emerge una differenziazione dei percorsi territoriali legata al setting di svolgimento: due esperienze sono state condotte nel contesto scolastico, una in un *bootcamp* immersivo e residenziale di una settimana. Questa seconda situazione ha facilitato l'approccio informale ed è stata molto funzionale al lavoro tra pari. Nelle scuole, invece, si è rilevato determinante il collegamento con i docenti curricolari.

Nell'insieme la metodologia del progetto PRESTO si presta a sollecitare un atteggiamento collaborativo e riflessivo. Il ruolo delle tecnologie appare strumentale, ma è stato di grande interesse per i giovani coinvolti. Il ruolo del futuro desiderabile, invece, va approfondito in termini educativi perché i DST prodotti raccontano speranze, sogni e aspirazioni future in alcuni casi prive di un concreto collegamento con una realistica traiettoria di sviluppo e di vita.

DISCUSSIONE

Le potenzialità educative della metodologia proposta dal progetto PRESTO sono in parte confermate dall'analisi dei dati, dove risulta centrale la modalità di lavoro fra pari, motore dell'azione didattica.

Il nesso fra promozione delle competenze, comprese quelle digitali, DST e futuro desiderabile va esplorato più a fondo: il futuro desiderabile, infatti, è occasione per riflettere su sé stessi e in un clima di lavoro preparato per la collaborazione orienta lo scambio fra i ragazzi/e; il DST, con le competenze in ingresso che richiede, potrebbe aver bisogno di una fase preparatoria più articolata per sviluppare al meglio le proprie potenzialità. Ciò che interessa è capire quali competenze digitali in ingresso o quali aggiustamenti metodologici possono massimizzare lo scambio fra pari anche in fase di elaborazione del DST. È inoltre utile individuare strumenti di lavoro preparativi alla stesura del *moodboard* e all'elaborazione del digital, come per esempio la creazione di *storyboard* o l'uso di piattaforme per l'individuazione di immagini, suoni e video privi di *copyright*.

Ulteriore punto di studio e di indagine, che andrà sviluppato in futuro anche sul piano teorico, è il collegamento tra progettazione europea, proposte metodologiche e le opzioni critiche della *learnification* (Biesta 2006 e 2017; Conte, 2016; Corbi, Oliverio, 2013). Questo elemento, infatti, può offrire una rilettura degli assunti teorici e delle proposte pratiche utile per avvicinare le istanze pedagogiche riguardanti le competenze, comprese quelle digitali, e le proposte pratiche.

Domande aperte:

1) Come promuovere la cittadinanza attraverso le tecnologie digitali? Prospettive e collegamenti a partire dallo studio di caso PRESTO.

2) La promozione delle competenze digitali come volano per la cittadinanza o come strumento per il mercato del lavoro?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Biesta, G. (2006). *Beyond Learning. Democratic Education for a Human Future*, Paradigm Publishers, London.

Biesta, G. (2017), *Riscoprire l'insegnamento*, Raffello Cortina, Milano.

Conte M. (2016), *La forma impossibile. Introduzione alla filosofia dell'educazione*, Libreriauniversitaria, Padova.

Corbi E., Oliverio S. (2013), *La deriva della 'learnification' e l'appello della paideia. Oltre l'apprendimento 'matematico' e costruttivista*, in "Ricerche di pedagogia e didattica. Journal of Theories and Research in Education", 8(1), pp. 183-199.

Marradi A. (1987), *Concetti e metodo per la ricerca sociale*, La Giuntina, Firenze.

- Marradi A. (2007), *Metodologia delle scienze sociali*, il Mulino, Bologna.
- Mortari L., Ghiretto L. (2019), *Metodi per la ricerca educativa*, Carocci, Roma.
- Pacifico M., Coppola L. (2010), *NVivo: una risorsa metodologica. Procedure per l'analisi dei dati qualitativi*, Franco Angeli, Milano.
- Trincherò R. (2004), *I metodi della ricerca educativa*, Laterza, Roma-Bari.
- Yin R. K. (2012), *Applications of Case Study Research*, SAGE Publications Inc., London.

Sara Mori, Alessia Rosa, Michela Zambelli, Jessica Niewint

Personalizzazione della didattica per lo sviluppo del potenziale degli studenti

INTRODUZIONE

Le nuove Linee guida per l'orientamento approvate con il decreto 328/2022, all'interno delle misure previste dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) mirano a promuovere negli studenti una scelta "consapevole e ponderata che valorizzi le potenzialità e i talenti", favorendo il raccordo tra le scuole del primo e secondo ciclo di istruzione e formazione. All'interno di questo scenario ben si inserisce il progetto di ricerca-formazione "Neurodidattica e tecnologie per la personalizzazione dei percorsi di insegnamento e lo sviluppo delle potenzialità degli studenti", che si prefigge di sviluppare uno strumento di osservazione delle potenzialità e delle attitudini degli studenti e di co-progettare percorsi di didattica personalizzata. L'utilizzo di strumenti tecnologici e di applicazioni che fanno riferimento all'intelligenza artificiale si rivela un alleato importante sia per l'analisi delle potenzialità degli studenti, sia per la personalizzazione dei percorsi di apprendimento, rappresentando un'opportunità che la pandemia ha messo in luce e che non può essere sprecata.

PERSONALIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO: METODI E STRUMENTI PER LA CONTINUITÀ DIDATTICA

Il concetto di personalizzazione dell'insegnamento si riferisce all'insieme di azioni educative e didattiche che a partire dalla fase di progettazione si pongono quale principale finalità la valorizzazione e l'implementazione delle competenze e degli interessi di ciascun studente. Il presupposto è quello di una formazione sensibile «alle differenze della persona nella molteplicità delle sue dimensioni individuali (cognitive e affettive) e sociali (l'ambiente familiare e il contesto socio-culturale)» (Baldacci, 2002, p. 132).

Ciò implica in primo luogo l'individuazione di strategie funzionali a supportare gli studenti nell'acquisizione di una postura funzionale all'individuazione delle loro potenzialità e dei loro interessi. Con tale obiettivo è utile massimizzare le attività nelle quali i ragazzi operano direttamente sui saperi; diversificare i contesti e le opportunità di apprendimento; differenziare i prodotti, le strategie e il modo di presentare sia i contenuti e sia gli esiti di apprendimento; ricalibrare il rapporto tra contenuto e processi di apprendimento; supportare gli allievi sulle loro possibilità di riuscire; proporre compiti di realtà; attivare processi di riflessione metacognitiva relativi al proprio operato; proporre attività che sollecitano parallelamente processi sensoriali, intellettivi e sociali; utilizzare delle cornici concettuali (e di senso) per organizzare i diversi i diversi contenuti; attivare strategie di confronto, discussione e verifica condivisa d'ipotesi (Gentile, 2007 pp. 14). Tali principi sono svincolati da specifici ambiti disciplinari nell'intero percorso educativo, a partire dall'infanzia. In termini di impatto sugli studenti, numerosi studi evidenziano che la personalizzazione può migliorare l'atteggiamento verso l'apprendimento (Higgins et al. 2008), la percezione di *empowerment* e la motivazione (Jones et al. 2013; Pintrich, 2003; Järvelä 2006). Perché ciò si concretizzi è necessario promuovere un progetto di continuità per cui la tecnologia può rappresentare un importante supporto.

PERSONALIZZARE GRAZIE ALLA TECNOLOGIA E ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

La personalizzazione e la tecnologia sono due aspetti fondamentali dell'istruzione moderna (FitzGerald, 2017). La tecnologia è stata ampiamente utilizzata in vari settori della società, compresa l'educazione, dove ha innescato cambiamenti profondi nella modalità e nei metodi di insegnamento. La personalizzazione dell'apprendimento con la tecnologia consente di avvicinare le proposte didattiche agli studenti (Aleven et al., 2016). Il presupposto è che il talento possa essere ottimizzato adattando l'ambiente di apprendimento alle esigenze di ciascuno (Corno, 2008). Tradizionalmente tutti gli studenti seguono lo stesso curriculum, ricevono le stesse istruzioni, svolgono gli stessi compiti e ricevono feedback simili. Questo modello "industriale" di

istruzione è stato ampiamente criticato (Robinson, 2010) e sono state proposte soluzioni tecnologiche per favorire una maggiore personalizzazione. L'intelligenza artificiale (IA) ha il potenziale di modificare gli elementi tradizionali dell'insegnamento e di consentire la personalizzazione delle modalità di apprendimento (Zhang, 2023). Tuttavia, strumenti come l'istruzione assistita da computer (CAI), le tecnologie di apprendimento adattive (ALT), i sistemi di tutoraggio intelligenti (ITS) o i giochi educativi, vedono una lenta diffusione nelle scuole (Tondeur et al., 2013). Anche a seguito del periodo pandemico, può essere invece possibile un avvicinamento delle proposte educative che favoriscono una maggiore integrazione della tecnologia nelle pratiche scolastiche quotidiane (Molinaar, 2021), anche quelle che prevedono l'analisi dell'apprendimento e l'IA (CTL, 2023).

METODO

Obiettivi del contributo

Il presente contributo ha l'obiettivo di esplorare quali siano le pratiche didattiche utilizzate dai docenti per la personalizzazione della didattica e quali strumenti vengano utilizzati a tal fine, evidenziando differenze e similitudini nei diversi ordini di scuola. Le informazioni sono state raccolte all'inizio di un percorso di ricerca-formazione (Mortari, 2007; Magnoler & Sorzio, 2012; Asquini, 2018), che ha l'obiettivo di supportare una coprogettazione volta ad identificare le potenzialità degli studenti e allo sviluppo di metodi e strumenti per un apprendimento personalizzato.

Partecipanti

Al questionario hanno risposto 135 docenti, di cui il 5,9% (8 maschi), il 92,6% (125 femmine) e i restanti (2) si sono classificati come "altro". L'età media è di 48,8 anni (DS= 8,11) con un range dai 27 ai 65. La maggior parte (39,9%) ha una laurea vecchio ordinamento, mentre il 20,7% un diploma di scuola secondaria. Il 17% (23) appartengono alla scuola dell'infanzia; il 45,9% (62) alla scuola primaria; il 21,5% (29) alla scuola secondaria di primo grado; il 10,4% (14) alla scuola secondaria di secondo grado e il 4,4% (6) ai CPIA; una è una docente distaccata ad un USR. Gli Istituti da cui provengono (N=33) sono dislocati su tutto il territorio nazionale.

Strumento

Il questionario somministrato all'inizio del percorso di ricerca formazione è composto da domande chiuse ed aperte che hanno l'obiettivo di indagare informazioni demografiche e aspetti relativi a: l'esperienza pregressa in termini di formazione e pratiche sulla personalizzazione della didattica; le aspettative rispetto al percorso; le strategie didattiche e gli strumenti utilizzati allo stato attuale per personalizzare la didattica; il senso di autoefficacia e la soddisfazione dei docenti. In questo contributo verranno analizzate le domande chiuse e aperte finalizzate a comprendere se e come i docenti utilizzino strategie didattiche e strumenti per la personalizzazione del processo di insegnamento-apprendimento.

Procedura e Analisi dei dati

La raccolta dati ha previsto la somministrazione del questionario self-report online tramite la piattaforma moodle dedicata al corso. A livello quantitativo sono state condotte delle analisi di frequenza e attraverso il test del chi-quadrato è stata verificata l'esistenza di associazioni statisticamente significative. I dati sono stati analizzati con il software statistico SPSS.

Per quanto riguarda i dati qualitativi sono state analizzate le risposte aperte fornite dagli insegnanti sulla tipologia di pratiche di didattica e strumenti utilizzati per la personalizzazione tramite un'analisi tematica.

RISULTATI

L'88% (N=112) degli insegnanti (di tutti gli ordini di scuola) ha affermato di mettere in atto quotidianamente pratiche per la personalizzazione della didattica e l'81% (N=103) ha dichiarato di utilizzare strumenti (digitali e non) per la personalizzazione.

È emersa un'associazione statisticamente significativa tra l'adozione di strategie didattiche e l'ordine di scuola ($\chi^2(3) = 11,27; p = .01; V$ di Cramer = .30): i docenti della scuola primaria dichiarano di utilizzare strategie didattiche per la personalizzazione in misura maggiore rispetto agli altri (100%, N=22), mentre lo fanno in modo minore quelli della scuola secondaria di II grado e CPIA (68%, N=13). Non si evidenziano differenze

significative tra insegnanti di infanzia e secondaria di I grado su questi aspetti. Rispetto all'utilizzo di strumenti per la personalizzazione non sono emerse differenze significative tra gli ordini di scuola ($X^2(3) = 3,65; p = .30$). Tramite l'analisi tematica sono state individuate le seguenti 4 categorie di pratiche didattiche per la personalizzazione: (a) *strategie di differenziazione della didattica* (adattamento di obiettivi, contenuti, modalità, tempi, linguaggi didattici sulla base degli stili cognitivi e di apprendimento degli studenti); (b) *adozione di mediatori didattici* (soprattutto iconici come mappe concettuali, immagini, arte; il gioco per infanzia e primaria; esperienze attive come laboratori nella secondaria); (c) *attività di gruppo* (per promuovere apprendimento cooperativo e peer-to-peer); (d) *clima di classe* (promozione di libertà di espressione, coinvolgimento, rinforzi positivi, senso autoefficacia e creatività).

Rispetto agli strumenti di personalizzazione utilizzati dagli insegnanti, questi si distinguono in (a) *strumenti tecnologici e digitali*, tra i quali hardware (laptop, LIM, tavoletta grafica, stampante 3D), software didattici (classroom, kahoot, programmi di sintesi vocale, canva), applicazioni e web (youtube, giochi online), e materiale digitale (libri in digitale, video, audiolibri); e (b) *strumenti non tecnologici*, tra i quali strumenti compensativi, mappe concettuali, libri sensoriali, giochi interattivi, storytelling, roleplay, immagini e fotografie.

DISCUSSIONE

I dati raccolti attraverso il questionario iniziale danno conto dell'interesse per i processi di personalizzazione del gruppo coinvolto e della consapevolezza delle potenzialità insite nelle tecnologie, sebbene non concepite come unica possibile soluzione.

Resta naturalmente aperta la necessità di comprendere come effettivamente come le strategie individuate si pongono l'intento di rispondere in modo calibrato alle esigenze di tutti gli studenti o piuttosto alternino opzioni e percorsi differenti, specialmente in ottica di continuità.

Lontani da una visione solitaria dei processi di apprendimento il clima di classe rappresenta una finalità trasversale perseguibile attraverso una didattica personalizzata.

CONCLUSIONI

Il presente studio illustra metodologie e strumenti nell'intento di favorire una scuola che miri allo "sviluppo delle competenze, di intelligenze multiple di saper riflettere sui nuclei fondanti delle discipline [...] ad un curricolo trasversale, disciplinare e nello stesso tempo verticale" (Benvenuto, 2022, p.17). Se la maggior parte dei docenti che partecipano al percorso di ricerca formazione dichiara di personalizzare già la didattica, è importante comprendere come questo possa contribuire al miglioramento della consapevolezza rispetto al potenziale degli studenti e come gli strumenti tecnologici e non possano aiutare a valorizzare una visione olistica di ciascuno studente (Ferrero, 2022).

Domande aperte:

- 1) In che modo le strategie di personalizzazione proposte possono migliorare la consapevolezza rispetto al potenziale degli studenti?
- 2) Quali strumenti, tecnologici e non, possono contribuire alla personalizzazione della didattica?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Asquini, G. (2018). *La ricerca-formazione: temi, esperienze, prospettive*. Milano: Franco Angeli.
- Aleven, V., Mclaughlin, E., Glenn, A., & Koedinger, K. (2016), Instruction Based on Adaptive Learning Technologies, in *Handbook of Research on Learning and Instruction*, Routledge Handbooks, <http://dx.doi.org/10.4324/9781315736419>.
- Baldacci M., (2002). *Una scuola a misura d'alunno. Qualità dell'istruzione e successo formativo*. Torino: UTET.
- Benvenuto, G. (2022). La scuola inclusiva come principio di equità: un traguardo per una educazione democratica. *Studi sulla Formazione/Open Journal of Education*, 25(1), 7-20.
- Center for Teaching and Learning (CTL)(2023), *AI Tools in Teaching and Learning - Guidance on understanding how AI tools can impact teaching and learning*, Accessed 24.04.2023: <https://teachingcommons.stanford.edu/news/ai-tools-teaching-and-learning>
- Corno, L. (2008), On Teaching Adaptively, *Educational Psychologist*, Vol. 43/3, pp. 161-173.

- Ferrero, V. (2022). Competenze non cognitive, equità e sviluppo olistico della persona. Riflessione pedagogica e spunti di lavoro. *Q-TIMES WEBMAGAZINE*, 14(2), 41-52.
- FitzGerald, E., Kucirkova, N., Jones, A., Cross, S., Ferguson, R., Herodotou, C., Hillaire, G., Scanlon, E. (2017). Dimensions of personalisation in technology-enhanced learning: A framework and implications for design: Dimensions of personalisation in TEL. *British Journal of Educational Technology*, 49. 10.1111/bjet.12534.
- Molenaar, I. (2021), Personalisation of learning: Towards hybrid human-AI learning technologies, in OECD Digital Education: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, *Blockchain and Robots*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2cc25e37-en>.
- Gentile M., (2007). Insegnare alla classe e personalizzare l'apprendimento. *L'Educatore*, 55(5), pp. 13-16.
- Higgins, S., et al. (2008) *Personalising learning: the learner perspective and their influence on demand*: BECTA, Coventry, UK.
- Jones, A.; Scanlon, E.; Gaved, M.; Blake, C.; Collins, T.; Clough, G.; Kerawalla, L. Lucinda; Littleton, K.; Mulholland, P.; Petrou, M. and Twiner, A. (2013). Challenges in personalisation: supporting mobile science inquiry learning across contexts. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 8(1) pp. 21-42. URL: <http://www.apsce.net/RPTEL/RPTEL2013MarIssue/RPTEL>.
- Järvelä, S. (2006). Personalised Learning? New Insights into Fostering Learning Capacity. *Personalising Education*. 10.1787/9789264036604-3-en.
- Magnoler P., Sorzio P. (2012), *Didattica e competenze. Pratiche per una nuova alleanza tra ricercatori e insegnanti*, EUM, Macerata.
- Mortari, L. (2007). *Cultura della ricerca e pedagogia. Prospettive epistemologiche*. Roma: Carocci, 77-238.
- Pintrich, Paul. (2003). A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95. 667-686. 10.1037/0022-0663.95.4.667
- Robinson, K. (2010), *Changing Education Paradigms*, https://www.ted.com/talks/sir_ken_robinson_changing_education_paradigms (accessed on 20 April 2023).
- Tondeur, J., Kershaw, L., Vanderlinde, R., van Braak, J. (2013). Getting inside the black box of technology integration in education: Teachers' stimulated recall of classroom observations, *Australasian Journal of Educational Technology*. 10.14742/ajet.16.
- Zhang, J. (2023). Impact of Artificial Intelligence on Higher Education in the Perspective of Its Application of Transformation. *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*.

13 settembre 2023

Il Sessione parallela dalle 17.00 alle 19.00

Ricerche

Chair: Donatella Cesareni

Alberto Accardo, Giuseppe D'Ambrosio, Daniele Monaco, Maria Angela Pellegrino, Vittorio Scarano

Engaging learners in exploring Knowledge Graphs via the Metaverse

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic significantly affected how learning activities can take advantage of digital technology (Ratten, 2023) to cope with limited social interactions and lack of support for collaborative activities (Locurcio, 2022), geographical spread and distant learning (Park, 2021), limited engagement and scarce participation (Chen, 2022). In recent years, the Metaverse has become a promising approach to mitigate these concerns, enabling learners to socialize in an immersive virtual environment almost as in real settings (Park, 2021) and guaranteeing inclusive education (Zhang et al., 2022).

Even if there is no unique and globally accepted definition of the Metaverse, Mark Zuckerberg defined it as an embodied online and virtual world where people can work collaboratively and socialize with avatars (Zuckerberg, 2021), promoting cooperation and interaction (Jaimini et al., 2022).

In the context of education, the Metaverse has already been applied with promising results, for examples in teaching astronomy (Yen et al., 2013), language learning (Park, 2021), and surgery training (Koo, 2021). The reason lies in its potential to promote a sense of reality, facilitating the work of teachers and learners, especially during remote learning sessions, and providing better results than traditional tools (Zhang et al., 2022). Specifically, using Virtual Reality (VR), the learners experience multi-sensory participation and are more stimulated and motivated when interacting in the Metaverse (Zhao et al., 2022). Hence, some abstract contents become concrete in the Metaverse, being modeled and rendered as virtual items, enhancing learners' in-depth understanding (Zhang et al., 2022).

In this contribution, we used the Metaverse to promote the collaborative exploration of data modeled as Knowledge Graphs (KGs) which represents a network of real-world entities, such as objects, events, concepts, and connected by named relationships modeled as edges (Hogan et al., 2021). In particular, this work investigates if VR can increase the engagement of learners working and interacting with structured data in the form of KGs.

METHOD

The survey, at the basis of this contribution, aims to investigate the participants' engagement in exploring KGs via the Metaverse. Although no single agreed-upon definition exists, engagement has been described as *"the intensity of productive involvement with an activity"* (Ben-Eliyahu et al., 2018). Therefore, the Research Question (RQ) leading to this contribution is: Are participants engaged in using VR to navigate KGs?

Participants

A total of 26 participants joined the survey, 30% females. All of them are students of the University of Salerno, either enrolled in Computer Science or Communication degree. While Computer Science students know graphs as a data modelling approach, Communication students recognize KGs as a powerful approach to represent knowledge semantically. Most of the participants approached VR for the first time during the survey. None experienced the use of a VR headset for educational purposes.

Participants' ages were heterogeneous, with mean $M=24$ years, maximum equals 35 years, minimum equals 21 years, and standard deviation $SD=4.06$. A total of three researchers moderated the evaluation. Interested participants voluntarily joined the survey, for free. Post-workshop data processing was anonymously undertaken by researchers at the University of Salerno to meet data protection requirements and constraints. The evaluation took place in April 2023 as in-person activity.

Tools

The survey reported in this study is based on the user experience in utilizing *VRKG-CollaborativeExploration* (Accardo et al., 2023), a VR application allowing users to join thematic virtual rooms to perform collaborative

data-driven discussions supported by structured data. Specifically, the data are modelled through navigable KGs placed within a 3D, interactive, and collaborative environment. The application exploits VR technologies to create an immersive experience designed for the Meta Quest Pro, a VR headset consisting of a lightweight head-mounted device providing VR for the wearer. For this survey, the Meta Quest Pro headset has been used, which includes a stereoscopic display (providing separate images for each eye), stereo sound, and sensors for tracking the user's hands movements.

Using the application, the users enter a meta world where they can join a thematic room containing a 3D KG representing a topic of interest. They can navigate through the KG and are able to 1) access the content of each node, 2) explore the relationships between nodes, and 3) physically move and organize KG nodes. Moreover, the application provides collaborative features enabling users to interact in real-time with other users in the same virtual room using gestures and voice communication.

VRKG-CollaborativeExploration provides two different interaction modes: exploration and presentation. In the exploration mode, users can interact with any KG node without any constraints. In the presentation mode, one user becomes a presenter: the navigable nodes are preconfigured and resemble the order of slides intended to be shown to an audience.

The thematic room proposed to the survey participants reported in this contribution is the Van Gogh room resulting from details retrieved by DBpedia related to Van Gogh's life. For instance, participants can explore birth and death place, date, and related information.

Procedure

The evaluation lasted at least ten minutes per person, five minutes per mode, plus an introductory phase to present to the participants the research purpose, the application, and the tool. Each participant explored the graph independently, assisted by the moderator when needed. Moreover, the moderator handled the application launch and the transition between exploration and presentation mode. More details on the evaluation procedure follow:

- *Introductory phase.* First, the moderator introduces the survey notifying all the participants that joining this survey, participants agree on the usage of collected data in anonymous form for research purposes. Second, the moderator introduces the survey goal, i.e., assess the achieved engagement using VRKG-CollaborativeExploration. Finally, the moderator explains technical details related to the headset configuration and the application buttons to interact with the graph. Before moving to the next stage, the moderator configures the environment opening the Van Gogh room in exploration mode.
- *Use of VRKG-CollaborativeExploration in exploration mode.* Each participant freely explores Van Gogh's life graph, playing with the graph, looking for node details, and navigating graph edges. Before moving to the next stage, the moderator configures the environment opening the Van Gogh room in presentation mode.
- *Use of VRKG-CollaborativeExploration in presentation mode.* Each participant behaves as a presenter of a graph-like presentation and experiences a pre-configured path of nodes.

Data Analysis

A standardized self-report questionnaire was administered to assess participants' engagement level. The questionnaire had two-close format questions, asking to what extent the participant liked using VRKG-CollaborativeExploration in 1) exploration and 2) presentation mode. Ratings were given with a 5-point Likert scale, ranging from not at all (1) to very much (5).

Results

Analyzing survey replies, the following results have been obtained. The mean score during the exploration mode was $M_{\text{exploration}}=4.4$, with a standard deviation of 0.7 and 95%-CI (i.e., confidence interval) equal to [4.2, 4.7]; the mean score during presentation mode is $M_{\text{presentation}}=4.3$, with standard deviation 0.7 and 95%-CI= [4.1, 4.6]; Figure 1 depicts these results.

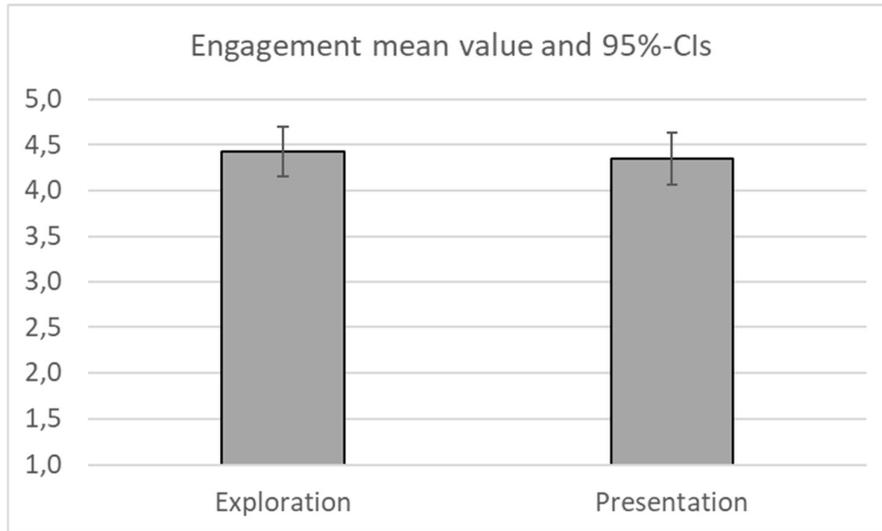


Figura 2: Engagement mean value and 95%-CIs.

Note. Mean engagement ratings for exploration and presentation, with the related 95%-CIs.

Confidence intervals were slightly different when using gender as a grouping variable.

In the case of female participants, the mean score during the exploration mode is $M_{\text{exploration}}=4.4$, with a standard deviation of 1.1 and 95%-CI equal to [3.6, 5.1]; the mean score during the presentation mode is $M_{\text{presentation}}=4.4$, with standard deviation 1.1 and 95%-CI= [3.6, 5.1].

In the case of male participants, the mean score during the exploration mode was $M_{\text{exploration}}=4.4$, with a standard deviation of 0.5 and 95%-CI equal to [4.2, 4.7]; the mean score during presentation mode is $M_{\text{presentation}}=4.3$, with standard deviation 0.6 and 95%-CI= [4.1, 4.6]. Figure 2 graphically reports engagement split by gender, highlighting the presence of a single outlier in the female group.

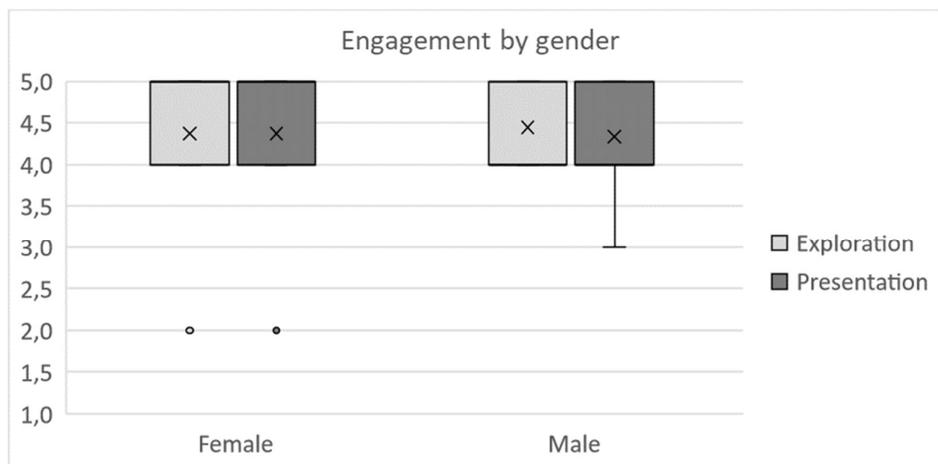


Figura 3: Engagement score grouped by genre.

Note. Chart showing the engagement score grouped by genre.

DISCUSSION

Overall high engagement. Participants declared to be generally engaged in using VR to explore KGs (RQ), demonstrating high overall engagement.

Participants are slightly more engaged during the exploration mode. Comparing the average value corresponding to the exploration and the presentation modes, participants (mainly males) are slightly more engaged in the exploration mode.

Female engagement is more heterogeneous than male. Using gender as a grouping variable, female results are more heterogeneous than male ones, as reported by the CI. Exploring female results in detail, a single outlier deflects the results (as observed in Figure 2).

Domande aperte:

- 1) Quali ambiti/contesti applicativi possono trarre vantaggio dall'uso del metaverso?
- 2) Quali ostacoli/barriere bisogna tenere in considerazione per garantire una più ampia diffusione dell'uso del metaverso?

REFERENCES

- Accardo, A., Monaco, D., Pellegrino, M.A., Scarano, V., & Spagnuolo, C. (2023). *VRKG-CollaborativeExploration - Data-driven Discussions in the Metaverse*. In The Semantic Web: ESWC 2023 Satellite Events. Springer International Publishing.
- Ben-Eliyahu, A., Moore, D., Dorph, R., & Schunn, C. D. (2018). Investigating the multidimensionality of engagement: Affective, behavioral, and cognitive engagement across science activities and contexts. *Contemporary Educational Psychology*, pp. 53, 87–105.
- Chen, Z. (2022). Exploring the application scenarios and issues facing Metaverse technology in education. *Interactive Learning Environments*, pp. 1–13.
- Daniil, R., Wohlgenannt, G., Pavlov, D., Emelyanov, Y., Mouromtsev, D. (2019). A New Tool for Linked Data Visualization and Exploration in 3D/VR Space. In: et al. The Semantic Web: ESWC 2019 Satellite Events. ESWC 2019. *Lecture Notes in Computer Science*, vol 11762. Springer, Cham.
- Hogan, A., Blomqvist, E., Cochez, M., d'Amato, C., Melo, G. D., Gutierrez, C., & Zimmermann, A. (2021). Knowledge graphs. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(4), 1-37.
- Inceoglu, M. M., & Ciloglulugil, B. (2022, July). *Use of Metaverse in education*. In *Computational Science and Its Applications–ICCSA 2022 Workshops*: Malaga, Spain, July 4–7, 2022, Proceedings, Part I (pp. 171–184). Cham: Springer International Publishing.
- Jaimini, U., Zhang, T., Brikis, G. O., & Sheth, A. (2022). iMetaverseKG: Industrial Metaverse Knowledge Graph to Promote Interoperability in Design and Engineering Applications. *IEEE Internet Computing*, 26(6), 59-67.
- Koo, H. (2021). Training in lung cancer surgery through the metaverse, including extended reality, in the smart operating room of Seoul National University Bundang Hospital, Korea. *Journal of educational evaluation for health professions*, p. 18.
- Locurcio, L. L. (2022). Dental education in the metaverse. *British Dental Journal*, 232(4), 191-191.
- Park, J. (2021). Exploring the possibility of using metaverse in Korean language education. *Journal of the International Network for Korean Language and Culture*, 18(3), 117–146.
- Ratten, V. (2023). The post COVID-19 pandemic era: Changes in teaching and learning methods for management educators. *The International Journal of Management Education*, 21(2), 100777.
- Yen, J. C., Tsai, C. H., & Wu, M. (2013). Augmented reality in the higher education: Students' science concept learning and academic achievement in astronomy. *Procedia-social and behavioral sciences*, 103, 165-173.
- Zhang, X., Chen, Y., Hu, L., & Wang, Y. (2022). The metaverse in education: Definition, framework, features, potential applications, challenges, and future research topics. *Frontiers in Psychology*, 13.
- Zhao, Y., Jiang, J., Chen, Y., Liu, R., Yang, Y., Xue, X., & Chen, S. (2022). *Metaverse: Perspectives from graphics, interactions and visualization*. Visual Informatics.
- Zuckerberg, M. (2021). *Connect 2021 keynote: Our vision for the metaverse*. <https://tech.fb.com/ar-vr/2021/10/connect-2021-our-vision-for-the-metaverse> [Online, Accessed May 2023]

Artificial Intelligence Solutions for Game-Based Learning

INTRODUCTION

Game-based learning (GBL) has gained significant attention as an effective educational approach that enhances engagement, motivation, and knowledge retention (Liu, Shaikh & Gazizova, 2020). With the rapid advancements in artificial intelligence (AI), researchers have explored the integration of AI techniques into GBL to enhance its effectiveness (Wagan et al., 2023; Lester et al., 2013). This umbrella review aims to provide a comprehensive overview of the existing literature on AI solutions for GBL, identify the range of AI techniques used, evaluate their impact on learning outcomes, and offer insights for future research and development in this domain. We raised two research questions: i) *What is the current state of knowledge regarding the empowering of artificial intelligence (AI) solutions, including generative AI, in game-based learning, and ii) what is the impact of these AI techniques on learning outcomes and learner engagement?*

METHODOLOGY

An umbrella review methodology (Chigbu, Atiku & Du Plessis, 2023; Grant & Booth, 2009) was employed to systematically identify and analyze relevant studies from various databases, including WoS Core Collection, Scopus, IEEE Xplore, and ACM Digital Library. Also, technical reports, EU and national policy-making reports, and international project documentation, including OECD and UNESCO documents on AI in Education, were studied. The search strategy focused on articles and documents published between 2017 and 2022, written in English, Italian, and Lithuanian languages and encompassing AI applications in GBL. Studies were selected based on predefined inclusion and exclusion criteria, resulting in a final set of 35 studies and other documents for deeper analysis.

RESULTS

The findings from the umbrella review highlight the diversity of AI techniques utilized in the context of GBL. These techniques include machine learning, natural language processing, computer vision, and intelligent tutoring systems. The umbrella review identified a subset of studies that specifically focused on the utilization of generative AI solutions in the context of GBL. Generative AI refers to a new branch of artificial intelligence that involves creating new content, such as images, text, or sounds, based on patterns and examples from existing data. Research showed that the integration of generative AI techniques in GBL offers novel opportunities for creating immersive and dynamic learning environments. Among the selected studies, few explored the use of generative AI for content generation in education (e.g., Dwivedi et al., 2023; Qadir, 2022). Generative AI documentation employed techniques such as generative adversarial networks (GANs), variational autoencoders (VAEs), and recurrent neural networks (RNNs) to generate game assets, narratives, and virtual characters. The generative AI models learned from existing data and produced novel content that aligned with the pedagogical objectives of the games. Analysis of online documents proved that generative AI techniques could support the development of interactive and responsive game narratives. By using natural language processing and reinforcement learning, the generated narratives could adapt to learners' actions and decisions, providing a more immersive and personalized storytelling experience. This dynamic storytelling approach fosters critical thinking, decision-making skills, and empathy in learners. The integration of AI in GBL has demonstrated positive effects on learning outcomes, including knowledge acquisition, skill development, and problem-solving abilities. Furthermore, AI has contributed to personalized learning experiences, adaptive content delivery, real-time feedback, and intelligent assessment strategies, which enhance learner engagement and performance.

CONCLUSIONS

The umbrella review reveals that AI solutions have the potential to significantly enhance the effectiveness of GBL. The integration of AI techniques enables personalized and adaptive learning experiences, tailoring educational content to individual needs and preferences. AI-powered GBL systems provide real-time feedback and assessment, allowing learners to monitor their progress and receive tailored guidance. The results indicated that the inclusion of generative AI in GBL has several advantages. Firstly, it enables the creation of diverse and engaging game content by generating new levels, challenges, or scenarios. This variability enhances replicability and prevents learners from becoming bored or disengaged with repetitive content. Secondly,

generative AI can facilitate the creation of personalized learning experiences by tailoring the game content to individual learners' preferences and skill levels. This adaptivity enhances motivation and promotes a sense of autonomy in the learning process. However, the studies also highlighted some challenges and limitations associated with the use of generative AI in GBL. One significant challenge is ensuring the quality and coherence of the generated content. While generative AI models can produce impressive outputs, there is a need for careful validation and evaluation to ensure that the generated content aligns with the intended learning goals and does not introduce biases or inaccuracies. Additionally, the computational resources required for training and deploying generative AI models can be demanding, limiting their scalability and accessibility. Furthermore, the ethical considerations of using generative AI in educational games, such as data privacy, algorithmic fairness, and transparency, need to be carefully addressed to ensure a responsible and inclusive learning environment. Future research should focus on addressing these limitations, further exploring the impact of AI techniques on different learning domains and investigating the long-term effects of AI-powered GBL on knowledge retention and transfer. The integration of generative AI solutions in GBL shows promise in enhancing content creation, personalization, and interactivity. By leveraging generative AI techniques, educational games can offer dynamic and engaging learning experiences that adapt to individual learners' needs. However, further research is needed to address the technical challenges and ethical considerations associated with generative AI in GBL. Future studies should focus on refining the quality and coherence of generated content, optimizing computational resources, and investigating the impact of generative AI on learning outcomes and learner engagement in different educational domains.

Domande aperte:

- 1) Quali sono le limitazioni associate con l'uso dell'IA generativa in GBL?
- 2) Quali considerazioni etiche possiamo associare all'IA generativa nel GBL?

REFERENCES

- Chigbu, U. E., Atiku, S. O., & Du Plessis, C. C. (2023). The Science of Literature Reviews: Searching, Identifying, Selecting, and Synthesising. *Publications, 11*(1), 2.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., ... & Wright, R. (2023). "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management, 71*, 102642.
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health information & libraries journal, 26*(2), 91-108.
- Lester, J. C., Ha, E. Y., Lee, S. Y., Mott, B. W., Rowe, J. P., & Sabourin, J. L. (2013). Serious games get smart: Intelligent game-based learning environments. *AI Magazine, 34*(4), 31-45.
- Liu, Z. Y., Shaikh, Z., & Gazizova, F. (2020). Using the concept of game-based learning in education. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET), 15*(14), 53-64.
- Qadir, J. (2022). *Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education*.
- Wagan, A. A., Khan, A. A., Chen, Y. L., Yee, P. L., Yang, J., & Laghari, A. A. (2023). Artificial Intelligence-Enabled Game-Based Learning and Quality of Experience: A Novel and Secure Framework (B-AIQoE). *Sustainability, 15*(6), 5362.

Jessica Newint-Gori

Esplorazione dell'Intelligenza Artificiale nella Pratica Didattica: un'indagine nella rete Scientix Italia

INTRODUZIONE

La scuola da sempre deve impegnarsi di stare al passo con il veloce progresso tecnologico e alle conoscenze e competenze necessarie per il loro utilizzo consapevole (UNESCO, 2019). Però gli educatori spesso faticano per adattare la loro pedagogia alla complessità delle società moderne (Zawacki-Richter et al., 2019), e le politiche tendono a rimanere indietro a causa della rapidità dei progressi tecnologici (Korinek et al., 2021). Nell'ambito dell'istruzione, il dibattito si focalizza su come la tecnologia influenzi il rapporto e l'efficacia del

processo di insegnamento e apprendimento, in particolare con la previsione di un impiego crescente dell'IA nei sistemi educativi (Selwyn, 2022). Malgrado del già presente impatto dell'IA sulla nostra vita quotidiana, la maggior parte delle persone non comprende appieno l'IA, le decisioni prese dagli algoritmi delle macchine, e il ruolo degli esseri umani nell'interazione con l'IA (Fjelland, 2020). In una mappatura sui curricula che includono IA l'UNESCO (2022) identifica cinque direzioni per il cambiamento: la promozione dell'equità e del potenziale nei sistemi educativi; lo sviluppo di curricula basati su connessioni interdisciplinari; il sostegno agli insegnanti per realizzare un'educazione trasformativa incentrata sulla cooperazione e la solidarietà e l'impiego della tecnologia digitale per migliorare la connessione reciproca e globale come forza per un futuro umano interconnesso.

Con l'evoluzione rapida del panorama tecnologico, le esigenze dell'istruzione richiedono una nuova gamma di competenze per insegnanti e studenti. In particolare, è fondamentale sviluppare un'alfabetizzazione digitale che si concentri sull'IA e l'alfabetizzazione dei dati per comprendere il potenziale e i limiti di queste tecnologie (Markauskaite et al., 2022). L'educazione all'IA implica competenze più ampie per insegnanti e studenti, al fine di fornire le conoscenze e gli atteggiamenti necessari per affrontare l'IA in modo sicuro, critico e fiducioso, come le competenze trasversali (Carvalho et al., 2022) senza necessariamente richiedere un background specifico in discipline come la matematica o programmazione (Council of Europe, 2022). L'utilizzo efficace dell'IA nella didattica richiede necessariamente una comprensione di come i metodi e le tecnologie utilizzate possano funzionare al meglio in un contesto definito per migliorare l'insegnamento e l'apprendimento di contenuti specifici (Chaipidech et al., 2022). Un modello a supporto dell'integrazione della tecnologia nell'educazione che rimane. Il TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) (Koehler & Mishra, 2009) è un quadro di riferimento che descrive le conoscenze e le competenze di cui gli insegnanti hanno bisogno per integrare efficacemente la tecnologia nel loro insegnamento. L'insegnamento con la tecnologia si basa su tre componenti fondamentali: contenuto, pedagogia e tecnologia, oltre alle relazioni tra di loro: una approfondita conoscenza del contenuto della materia insegnata; una solida comprensione delle diverse metodologie per una pedagogia efficace e in fine, una buona conoscenza della tecnologia che potrebbe essere utilizzata, o anche non utilizzata. Quindi per innescare il processo per un apprendimento significativo l'insegnante ha bisogno di conoscenze approfondite del contenuto che vuole insegnare, chiare idee sull'approccio pedagogico più adeguato da utilizzare e quale tecnologia è la più appropriata per supportare le attività. In questo contesto il modello TPACK trova anche applicazione nella riflessione sull'integrazione dell'AI nella didattica, "Intelligent-TPACK" (Celik, 2023) come strumento di riflessione sulle conoscenze professionali degli insegnanti per selezionare e utilizzare strumenti adeguati basati sull'IA nel loro insegnamento. Questo contributo descrive i risultati di una indagine esplorativa sull'utilizzo dell'IA nelle pratiche che è stata realizzata nella rete degli ambasciatori italiani della rete Scientix.

METODO

La strategia utilizzata per questa ricerca è esplorativa con l'obiettivo di indagare l'uso dell'intelligenza artificiale nella pratica didattica. Lo studio ha intenzione di avviare una prima riflessione di natura qualitativa sulle pratiche didattiche messo in atto che sarà la base per un futuro avvio di una ricerca-azione sulle buone pratiche didattiche che coinvolgono l'utilizzo dell'intelligenza artificiale in classe. Il campione è stato costruito attraverso l'invio a libera partecipazione di un semplice questionario a domande chiuse ed aperte inviato ai docenti ambasciatori della rete Scientix Italia. L'esplorazione delle risposte e delle pratiche didattiche condivise è stata seguita esclusivamente in modo qualitativa. Il risultato di questa prima fase in linea con un approccio caratterizzato della Grounded Theory (Strauss e Corbin, 1990). Le descrizioni delle pratiche didattiche sono state analizzate mediante un'analisi testuale delle risposte aperte del sondaggio. Il presente studio ha utilizzato QDA Miner Lite, un software liberamente disponibile che fornisce strumenti quantitativi e qualitativi per l'analisi del testo, per analizzare le risposte aperte raccolte dal questionario. L'analisi è stata condotta attraverso la codifica del testo, seguita dall'analisi della frequenza delle parole. Seguendo un approccio di teoria fondata, sono state definite categorie tematiche (Kuckartz, 2014). In particolare, le risposte aperte sono state codificate secondo le tre aree del modello TPACK, ovvero il contenuto disciplinare, le metodologie impiegate e le tecnologie utilizzate. Inoltre, è emerso dalle risposte aperte il potenziale delle attività didattiche con l'uso dell'IA per la personalizzazione degli approcci di insegnamento e apprendimento, elemento che è stato aggiunto. Infine, le categorie chiave sono state estratte sulla base della frequenza e della coerenza del fenomeno osservato.

RISULTATI

Cinquantanove ambasciatori italiani sono stati invitati via mail di compilare un breve questionario per condividere le loro esperienze didattiche. Il brevissimo questionario era composto da domande sul grado scolastico, discipline coinvolte e una descrizione dell'attività didattica. Venti ambasciatori hanno condiviso le loro esperienze tramite il questionario. Dei partecipanti, diciannove hanno descritto le attività didattiche svolte in classe, mentre un docente ha offerto una riflessione sull'uso della digital scholarship e sulla raccolta dei dati di apprendimento degli studenti tramite piattaforme didattiche. L'analisi include le diciannove esperienze didattiche realizzate in classe.

In generale, le parole chiave codificate possono essere raggruppate in quattro aree principali: metodologia, tecnologia, contenuto disciplinare e personalizzazione. Nelle descrizioni delle attività didattiche fornite dagli insegnanti, il 34,6% riguarda l'area delle metodologie, il 29,6% si riferisce all'area delle tecnologie utilizzate, e un altro 29,6% concerne il contenuto trattato. Il restante 6,2% si focalizza sui processi per la personalizzazione delle attività didattiche.

	Metodologia	Tecnologia	Contenuto	Personalizzazione
Frequenza	28	24	24	5
Percentuale (%)	34,6	29,6	29,6	6,2

Tab.1: Frequenza e Percentuale delle parole chiavi

Nel dettaglio, le metodologie utilizzate nei percorsi didattici descritti includono il coding (11), la gamification (6), la robotica (4), l'apprendimento basato su progetti (Project Based Learning, PBL) (3), lo storytelling (2), il tinkering (1) e la classe capovolta (flipped classroom) (1).

La tipologia di approcci utilizzati comprende il machine learning (ML) con dieci citazioni (10), il text-to-image (5), la realtà immersiva o aumentata (XR) (4) e le chatbot (4).

Le tematiche e i contenuti delle attività erano principalmente caratterizzati dalle discipline STEM (scienze, matematica, tecnologia), nominate dodici volte, seguite dall'intelligenza artificiale quattro volte, e da discipline quali italiano (2), educazione civica (3), etica (1), filosofia (1) e un percorso PCTO (1).

Infine, nelle descrizioni delle attività emerge l'utilizzo dell'IA nella didattica come strategia a supporto di processi quali la personalizzazione (2), l'inclusione (1) e la motivazione (2).

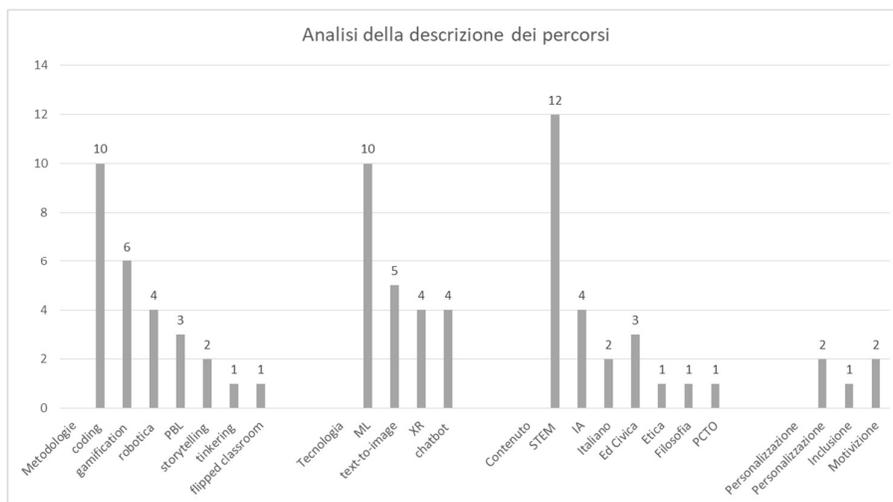


Figura 4: Analisi della descrizione delle attività didattiche

DISCUSSIONE

Questo studio esplorativo ha esaminato l'impiego dell'Intelligenza Artificiale (IA) nelle pratiche didattiche degli ambasciatori italiani della rete Scientix, evidenziando la varietà di metodologie, tecnologie e contenuti disciplinari utilizzati. L'analisi delle attività didattiche rileva un ampio spettro di approcci e strumenti adottati dagli insegnanti, dimostrando che l'IA viene applicata in diversi contesti disciplinari e per svariati scopi. Integrare l'IA nell'insegnamento richiede una solida conoscenza del contenuto disciplinare, delle metodologie pedagogiche e delle tecnologie impiegate. Inoltre, l'alfabetizzazione digitale e la comprensione dell'IA sono fondamentali per permettere agli insegnanti di utilizzare queste tecnologie in modo critico e consapevole (Goradia, 2018). Per l'utilizzo dell'IA va considerato che la creazione di algoritmi porta anche a dati che incorporano pregiudizi presenti nella storia e nei sistemi sociali, dando luogo a pregiudizi algoritmici (Hrastinski et al., 2019). Anche senza intenzioni esplicite, si riscontrano pregiudizi di genere e razziali in diverse piattaforme basate sull'IA (Stahl and Wright, 2018). Nel contesto dell'istruzione K-12, è fondamentale una maggiore preoccupazione e consapevolezza delle sfide anche etiche legate all'applicazione dell'IA, tra cui privacy, sorveglianza, autonomia, pregiudizi e discriminazione (EC, 2022). Per educare le future generazioni a partecipare eticamente allo sviluppo e all'uso dell'IA, sarà necessario un maggiore sviluppo professionale per gli insegnanti K-12 (Miao e Yao, 2021).

Il potenziale dell'IA per la personalizzazione nella didattica attualmente emerge soprattutto attraverso l'ampia disponibilità di applicazioni per l'apprendimento che possono essere adattate in base alle esigenze dello studente. Per il futuro sarebbe auspicabile che il potenziale di ogni studente possa emergere in un ambiente di apprendimento che riesca di rispondere alle individuali esigenze per potenziare le attitudini di ciascuno (Molinaar, 2021). Sebbene l'indagine abbia natura esplorativa, offre un quadro preliminare delle diverse modalità di impiego dell'IA nella didattica e delle potenzialità di queste tecnologie per la personalizzazione, l'inclusione e la motivazione degli studenti. Tuttavia, è importante riconoscere che lo studio si basa su un campione limitato di esperienze e che ulteriori ricerche sono necessarie per comprendere meglio l'efficacia e l'impatto dell'IA nel contesto educativo.

Domande aperte:

- 1) Come possono gli educatori e le istituzioni affrontare le questioni etiche, come la privacy, la sorveglianza e il pregiudizio algoritmico, nell'implementazione dell'intelligenza artificiale nell'educazione?
- 2) Qual è l'impatto dell'intelligenza artificiale sulla motivazione, l'engagement e i risultati di apprendimento degli studenti nel contesto educativo?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Carvalho, L., Martinez-Maldonado, R., Tsai, Y., Markauskaite, L., Laat, Ma. (2022) How can we design for learning in an AI world? *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 3. 100053. 10.1016/j.caeai.2022.100053.
- Celik, I. (2023). Towards Intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education, *Computers in Human Behavior, Volume 138*,107468, ISSN 0747-5632, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>.
- Chaipidech, P., Srisawasdi, N., Kajornmanee, T., Chapah, K. (2022). A personalized learning system-supported professional training model for teachers' TPACK development. *Computers and Education: Artificial Intelligence*. 3. 100064. 10.1016/j.caeai.2022.100064.
- Council of Europe (2022), *Artificial Intelligence and Education - A Critical View Through the Lens of Human Rights, Democracy, and the Rule of Law*, <https://book.coe.int/en/education-policy/11334-pdf-artificial-intelligence-and-education-a-critical-view-through-the-lens-of-human-rights-democracy-and-the-rule-of-law.html>.
- European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*, Publications Office of the European Union, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756>.
- Fjelland, R. (2020) Why general artificial intelligence will not be realized. *Humanit Soc Sci Commun* 7, 10, <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0494-4>.
- Goradia, T. (2018). Role of Educational Technologies Utilizing the TPACK Framework and 21st Century Pedagogies: Academics' Perspectives. *IAFOR Journal of Education*. 6. 43-61. 10.22492/ije.6.3.03.
- Hrastinski, S., Olofsson, A.D., Arkenback, C., Ekström, S., Ericsson, E., Fransson, G., Jaldemark, J., Ryberg, T., Öberg, L., Fuentes, A., Gustafsson, U., Humble, N., Mozelius, P., Sundgren, M., Utterberg, M.: Critical

- (2019). imaginaries and reflections on artificial intelligence and robots in postdigital K-12 education. *Postdigit.Sci. Educ.* 1, 427-445
- Koehler, M., Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9 (1), pp. 60-70
- Korinek, A., Schindler, M. and Stiglitz, J. (2021) *Technological Progress, Artificial Intelligence, and Inclusive Growth, IMF Working Papers*, 166 <https://doi.org/10.5089/9781513583280.001.A001>
- Kuckartz, U. (2014). *Qualitative text analysis: A guide to methods, practice & using software*. Sage publications
- Markauskaite, L.; Marrone, R.; Poquet, O; Knight, S; Martinez-Maldonado, R.; Howard, S., Tondeur, J.; De Laat, M.; Buckingham S. Simon; G., Dragan; S., George. (2022) *Rethinking the entwinement between artificial intelligence and human learning: What capabilities do learners need for a world with AI?*. In: Computers and Education. Artificial Intelligence; Vol. 3.
- Miao, Y & Yao, Y (2021). *Professional Development of College Teachers in the Era of Artificial Intelligence: Role Rebuilding and Development Path*. 2021. 10.1007/978-3-030-51431-0_89.
- Molenaar, I. (2021). *Personalisation of learning: Towards hybrid human-AI learning technologies, in OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the frontiers with AI, blockchain, and robots*, OECD Publishing.
- Selwyn, N., (2022) The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, 57, 620- 631. <https://doi.org/10.1111/ejed.12532>.
- Stahl, B.C., Wright, D. (2018) Ethics and privacy in AI and Big Data: implementing responsible research and innovation. *IEEE Secur. Priv.* 16(3), 26-33.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory Procedures and Techniques*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- UNESCO (2019) Artificial Intelligence in Education: Challenges and opportunities for sustainable development. Paris, UNESCO. Available at: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366994>.
- UNESCO. (2022) K-12 AI curricula: a mapping of government-endorsed AI curricula, URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602.locale=en>.
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019) Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, 39.

Brigitta Alioto, Donatella Persico

Gamification e formazione dei lavoratori: una mapping review

INTRODUZIONE

La transizione nel mondo delle macchine intelligenti sta generando una trasformazione nei processi lavorativi e nelle competenze richieste, che tuttavia si scontra con il cosiddetto *low-skill equilibrium* e una bassa quantità e qualità della formazione continua (Costa, 2019; OCSE,2019). I cambiamenti suddetti richiedono una ridefinizione dei modelli formativi nell’ottica di rispondere alla necessità di incrementare la motivazione e il coinvolgimento dei lavoratori, oltre all’acquisizione da parte degli stessi di nuove competenze in linea con gli sviluppi della società (Alessandrini, 2018).

In questo contesto, la gamification, definita come «the use of game design element in non-game context» (Deterding, Dixon, Khaled, Nacke, 2011), è considerata da numerosi autori come una strategia capace di favorire il superamento di questa situazione di stallo migliorando l’efficacia della formazione del personale. Numerosi sono gli studi che descrivono come la gamification può essere utilizzata sia nei contesti educativi che in quelli aziendali, perché «using game-based mechanics, aesthetics and game thinking to engage people, motivate action, promote learning and solve problems» (Nesti, 2017).

La mapping review in oggetto si propone di indagare la letteratura inerente all’utilizzo di tecniche di gamification nella formazione dei lavoratori di aziende (pubbliche e private). Nello specifico, l’obiettivo è comprendere in che misura e in quali contesti sono state studiate (sia in corsi di formazione interni alle aziende, sia in corsi di formazione esterni) nonché identificare le macro-tendenze attuali ed eventuali ambiti poco studiati che meriterebbero ulteriori indagini. Più precisamente, le domande di ricerca sono:

RQ1 Qual è la distribuzione temporale delle pubblicazioni?

RQ2 Qual è la distribuzione geografica delle pubblicazioni?

RQ3 Quali metodologie di ricerca sono state utilizzate negli studi selezionati?

RQ4 Qual è lo scopo con cui la gamification viene utilizzata nella formazione dei lavoratori?

RQ5 Nell'ambito di quali tipologie di formazione è stata utilizzata maggiormente? (Online, Face to Face, o Blended)

METODOLOGIA

La mapping review viene frequentemente utilizzata per fornire una mappa prevalentemente quantitativa e basata su immagini di un dato settore. A differenza delle scoping reviews è guidata da domande specifiche più che dall'esigenza di fornire un quadro dell'argomento, ma in analogia a questo metodo viene frequentemente usata come primo passo per poi condurre una systematic literature review (Campbell, 2023). La ricerca dei documenti è stata condotta nel maggio 2023 sui database Scopus e Web of Science, con le seguenti due stringhe equivalenti su WoS e Scopus:

WOS 151

(TS=(gamification) OR TS=("playful approach")) AND (TS=("adult learn*") OR TS=(professional learn*") OR TS=("corporate learn*") OR TS=("business learn*") OR TS=("adult train*") OR TS=("professional train*") OR TS=("corporate train*") OR TS=("business train*") OR TS=("professional develop*"))

SCOPUS 216

((TITLE-ABS-KEY (gamification) OR TITLE-ABS-KEY (playful approach)) AND (TITLE-ABS-KEY (adult learn*) OR TITLE-ABS-KEY (Professional learn*;) OR TITLE-ABS-KEY (Corporate learn*) OR TITLE-ABS-KEY (business learn*) OR TITLE-ABS-KEY (adult train*) OR TITLE-ABS-KEY (Professional train*) OR TITLE-ABS-KEY (Corporate train*) OR TITLE-ABS-KEY (business train*) OR TITLE-ABS-KEY (Professional develop*)))

La *query* riguarda tutti gli studi disponibili in inglese, indipendentemente dall'anno di pubblicazione e dal tipo di pubblicazione, compresi gli atti di conferenze. Volendosi focalizzare sul contesto aziendale, sono stati esclusi tutti i risultati inerenti alla formazione docenti e al settore *Education* (scuola primaria, scuola secondaria, università), nonché i risultati il cui abstract non permetteva di comprendere il contesto della ricerca o riguardava campi non contemplati dall'indagine.

Le due query hanno restituito 367 documenti, che a seguito della rimozione dei duplicati sono divenuti 279.

In una prima analisi, i titoli, gli abstract e le parole chiave sono stati analizzati secondo i seguenti criteri di esclusione:

- focus sul Teacher Professional Development
- focus sul Teacher Professional Learning
- focus sulle diverse metodologie di formazione degli adulti, senza particolare attenzione alla gamification
- focus sulle metodologie di formazione degli adulti diverse dalla gamification, per esempio XR
- focus sull'utilizzo della gamification in ambito scolastico e accademico
- focus sull'utilizzo della gamification per riabilitazione cognitiva/terapia di pazienti
- focus non definito

Al termine dello screening, il set di dati risultante comprendeva 32 record, letti e codificati, secondo il seguente schema di classificazione:

- Anno di pubblicazione
- Metodologie di ricerca
- Contesto d'uso della gamification (gamification utilizzata solo nelle ore di formazione o anche nei processi lavorativi)
- Scopo della formazione
- Modalità di formazione (online, blended, face to face).

RISULTATI

Di seguito i risultati dell'analisi, che rispondono alle domande di ricerca sopra-elencate.

Risultati per RQ1 - Qual è la distribuzione temporale delle pubblicazioni?

La distribuzione temporale dei documenti selezionati (fig.1) include il range 2016-2023, sottolineando una maggiore tendenza negli anni compresi tra il 2019 e il 2023.

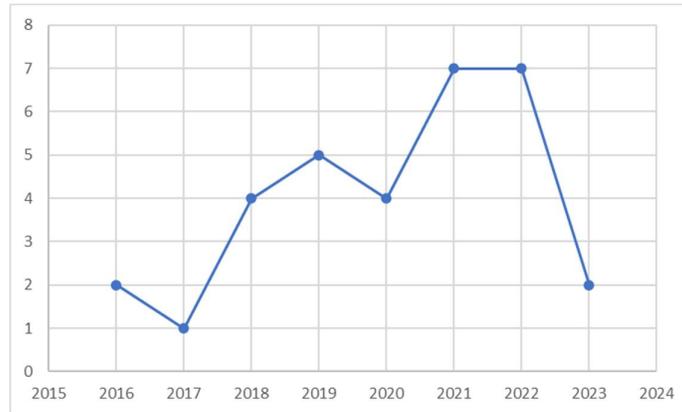


Figura 5: Distribuzione degli articoli nel tempo

Risultati per RQ2 - Qual è la distribuzione geografica delle pubblicazioni?

La distribuzione geografica delle pubblicazioni sembra verificarsi principalmente e in ordine decrescente in Europa, Asia e USA.

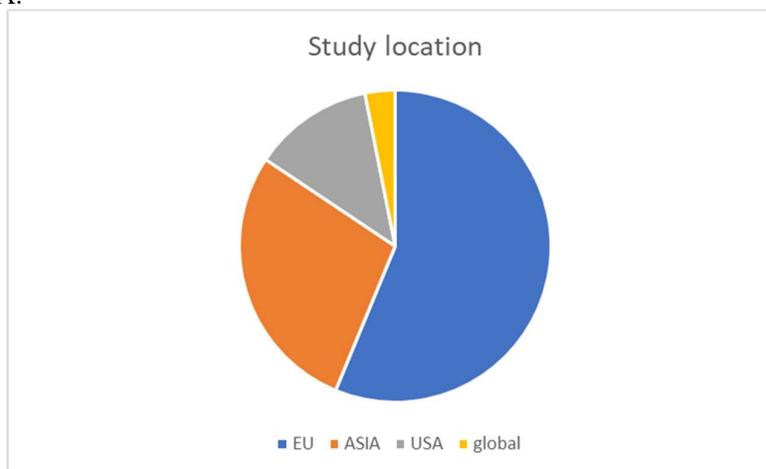


Figura 6: Distribuzione geografica degli studi

Risultati per RQ3 - Quali metodologie di ricerca sono state utilizzate negli studi selezionati?

Le ricerche selezionate presentano per lo più dati qualitativi e il *case study* risulta essere la metodologia maggiormente utilizzata per analizzare l'utilizzo della gamification nella formazione dei lavoratori (vedi fig.7). A tale metodologia, segue quella sperimentale con dati di natura mista in cui metodi quantitativi sono utilizzati per verificare l'efficacia della gamification e metodi qualitativi (come interviste e focus group) sono utilizzati per analizzare le opinioni dei lavoratori a seguito di un intervento.

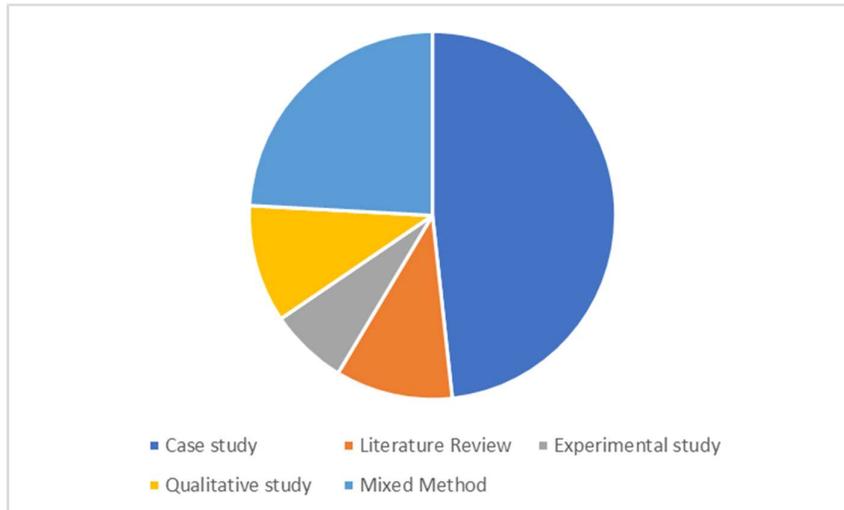


Figura 7: Metodologie di ricerca utilizzate

Risultati per RQ4 - Qual è lo scopo con cui la gamification viene utilizzata nella formazione dei lavoratori?

Le ricerche sembrano orientate maggiormente all'utilizzo della gamification per motivare e coinvolgere i dipendenti durante le ore di formazione, ai fini di facilitare l'acquisizione di nuove conoscenze o di indurre comportamenti desiderabili ai fini della formazione; in secondo luogo, la stessa viene utilizzata per promuovere comportamenti desiderabili ai fini di ottenere un ambiente lavorativo proattivo e produttivo (fig.8).

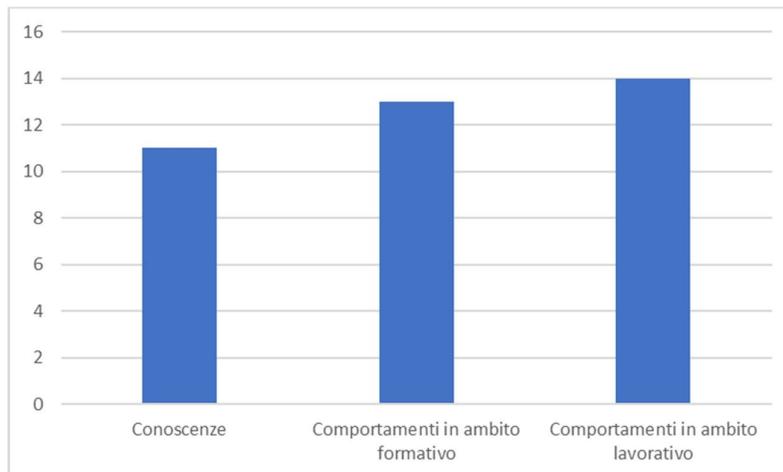


Figura 8: Distribuzione degli studi in base

Risultati per RQ5 - Nell'ambito di quali tipologie di formazione è stata utilizzata maggiormente? (Online, Face to Face, Blended)

A seguito dell'avanzamento della digitalizzazione nei luoghi di lavoro, la tipologia di formazione utilizzata maggiormente risulta essere quella online, seguita dalla formazione Face to Face e dalla formazione blended (Fig.9).

In linee generali, l'utilizzo di elementi di gioco viene applicato esclusivamente alle ore di formazione e non viene integrato nei processi lavorativi.

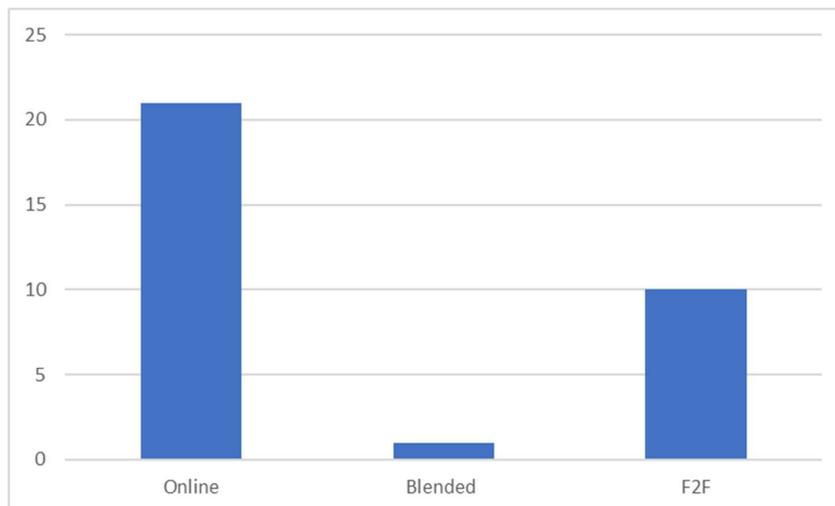


Figure 9: Distribuzione degli studi analizzati rispetto al tipo di formazione

DISCUSSIONE

La distribuzione temporale dei documenti selezionati (vedi RQ1) sembra suggerire che il campo di ricerca sia oggetto di interesse piuttosto recente. Il primo documento, tra i selezionati, risale al 2016 e dal 2020 al 2023 il numero di articoli è proliferato. Si può, dunque, supporre che l'interesse per l'argomento sia aumentato a seguito della pandemia Covid-19, la quale ha obbligato le aziende *tout court* a digitalizzare tutti i processi lavorativi, inclusa la formazione. Dalle metodologie di ricerca utilizzate tra i documenti selezionati (vedi RQ3), l'utilizzo del *case study* denota un campo in via di sperimentazione. La maturità degli studi rispetto all'argomento in oggetto può essere valutata dalla presenza di sole 3 *literature reviews*. Rispetto a quanto anticipato nella parte introduttiva, l'utilizzo della gamification sembra avere principalmente lo scopo (vedi RQ4) di sviluppare motivazione e coinvolgimento alla/per la formazione. Viene, invece, poco utilizzata per stimolare cooperazione e proattività nelle prassi lavorative, nonché team-building e sviluppo del pensiero laterale, elementi necessari per rendere il lavoratore flessibile e agentivo in un ambiente lavorativo, così come la società, in continua evoluzione. Lo studio in oggetto si pone l'obiettivo di fungere da precursore per future indagini che, in termini qualitativi, possono approfondire il tema della gamification applicata alla formazione dei lavoratori secondo tre dimensioni interconnesse: dimensione comportamentale attinente alle ore di formazione (motivazione e coinvolgimento); dimensione comportamentale attinente allo sviluppo personale e professionale; dimensione ambientale capacitante.

Per concludere, è necessario sottolineare i principali limiti di questo studio. Questi sono legati alla natura del metodo, che essendo prevalentemente quantitativo non consente di approfondire le cause di quanto analizzato e al fatto che, trattando il tema della formazione in azienda, le pubblicazioni accademiche potrebbero non riflettere in maniera completa il panorama delle pratiche.

Domande aperte:

- 1) In che misura e con quali modalità la gamification viene utilizzata nella formazione in azienda?
- 2) Quali strategie di gamification potrebbero essere maggiormente promettenti?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Alessandrini, G. (2018). Critical Thinking e Key Competences dei millennials nel contesto Industry 4.0: nuove "sfide e responsabilità" della formazione universitaria, *Professionalità Studi. Numero 5/1 – 2018. Studium – Ed. La Scuola – ADAPT University Press.*
- Alvear H., Arias-Flores H., Ramos-Galarza C., Jadán-Guerrero J. (2021). Introducing Gamification in Professional Training, *Springer* https://doi.org/10.1007/978-3-030-68080-0_26
- Alfaqiri, A. S., Mat Noor, S. F., & Sahari, N. (2022). Framework for Gamification of Online Training Platforms for Employee Engagement Enhancement. *International Journal of Interactive Mobile Technologies, 16*(6).

- Campbell, F., Tricco, A. C., Munn, Z., Pollock, D., Saran, A., Sutton, A., ... & Khalil, H. (2023). Mapping reviews, scoping reviews, and evidence and gap maps (EGMs): the same but different—the “Big Picture” review family. *Systematic reviews*, 12(1), 45.
- Cheng, C., & Chau, C. L. (2022). Gamification-based intervention for enhancing team effectiveness and coping flexibility: Randomized controlled trial. *Frontiers in Psychiatry*, 13.
- Costa, M. (2019). *Formatività e lavoro nella società delle macchine intelligenti*. Milano: FrancoAngeli.
- Diakoumakos, J., Chaskos, E., Kolokotronis, N., & Lepouras, G. (2021, July). Cyber-range federation and cyber-security games: a gamification scoring model. In *2021 IEEE International Conference on Cyber Security and Resilience (CSR)* (pp. 186-191). IEEE.
- Deterding: Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011, September). From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference: *Envisioning future media environments* (pp. 9-15).
- Despeisse, M., & Lunt, P. (2017). Teaching energy efficiency in manufacturing using gamification: A case study. In *Advances in Production Management Systems. The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing: IFIP WG 5.7 International Conference, APMS 2017, Hamburg, Germany, September 3-7, 2017, Proceedings, Part II* (pp. 419-426). Springer International Publishing.
- Estelles Miguel, S., Rius Sorolla, G., Palmer Gato, M. E., & Albarracín Guillem, J. M. (2017). Gamification in business training. *Dirección y Organización*, 62, 35-40.
- Garrison, E., Colin, S., Lemberger, O., & Lugod, M. (2021). Interactive learning for nurses through gamification. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 51(2), 95-100.
- García-García, C., Serrano, J. G., Escrig, R. I., Miralles, F. F., Torres, I. A., & Poch, M. P. (2018). Gamification as a tool for acquisition soft skills in the design field. In *INTED2018 Proceedings* (pp. 3569-3578). IATED.
- Göschlberger, B., & Bruck, P. A. (2017, December). Gamification in mobile and workplace integrated microlearning. In *Proceedings of the 19th international conference on information integration and web-based applications & services* (pp. 545-552).
- Hart, S., Margheri, A., Paci, F., & Sassone, V. (2020). Riskio: A serious game for cyber security awareness and education. *Computers & Security*, 95, 101827.
- Iacono, S., Vallarino, M., & Vercelli, G. (2020). Gamification in corporate training to enhance engagement: An approach. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(17), 69-84.
- Kapp, K. M., Valtchanov, D., & Pastore, R. (2020). Enhancing motivation in workplace training with casual games: A twelve-month field study of retail employees. *Educational Technology Research and Development*, 68(5), 2263-2284.
- Kim, S. (2021). How a company’s gamification strategy influences corporate learning: A study based on gamified MSLP (Mobile social learning platform). *Telematics and Informatics*, 57, 101505.
- Kornevs, M., Hauge, J. B., & Meijer, S. (2019). Gamification of a procurement process for professional training of public servants. *International Journal of Serious Games*, 6(2), 23-37.
- Larson, K. (2020). Serious games and gamification in the corporate training environment: A literature review. *TechTrends*, 64(2), 319-328.
- Loughrey, K., & O’Broin, D. (2019, October). Designing and evaluating a gamified corporate elearning course. In *The European Conference on Games based Learning* (pp. 432-440).
- Mahat, J., Alias, N. & Yusop, F. D. (2022) Systematic literature review on gamified professional training among employees, *Interactive Learning Environments*, DOI: 10.1080/10494820.2022.2043910
- Metzger, E. C., Lubin, L., Patten, R. T., & Whyte, J. (2016). Applied gamification: Creating reward systems for organizational professional development. *Foundation of Digital Badges and Micro-Credentials: Demonstrating and Recognizing Knowledge and Competencies*, 457-466.
- Nesti, R. (2017). *Game-Based Learning. Gioco e progettazione ludica in educazione*. Pisa: Edizioni ETS.
- OCSE. (2019). Skills Matter Additional results from the survey of Adult skills – Rapporto diffuso da OCSE OCSE Skills Outlook., Thriving in a Digital World. Rapporto diffuso da OCSE, 2021, <https://www.oecd.org/italy/Skills-Outlook-Italy-IT.pdf>
- Palmquist, A., & Jedel, I. (2022). “I Think It’s Quite Subtle, So It Doesn’t Disturb Me”: Employee Perceptions of Levels, Points and Badges in Corporate Training. In *Human Interaction, Emerging Technologies and Future Systems V: Proceedings of the 5th International Virtual Conference on Human Interaction and Emerging Technologies, IHiet 2021, August 27-29, 2021, and the 6th IHiet: Future Systems (IHiet-FS 2021), October 28-30, 2021, France* (pp. 44-52). Springer International Publishing.

- Pinto, M. T., & Costa, P. (2018). When “Playing Games” Is A Synonym of Training In Small And Medium Enterprises-The Bgame Project. In *INTED2018 Proceedings* (pp. 4124-4127). IATED.
- Sousa, I. S., Sa-Couto, C., & Vieira-Marques, P. (2019, June). Gamifying autonomous CPR training. In *2019 14th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI)*(pp. 1-3). IEEE.
- Singh, S. (2016). Gamification: phenomenography to enhance engagement of adult learners in vocational education. In *ICERI2016 Proceedings* (pp. 3841-3846). IATED.
- Tay, J., Goh, Y. M., Safiena, S., & Bound, H. (2022). Designing digital game-based learning for professional upskilling: A systematic literature review. *Com*
- Triantafyllou, S. A., & Georgiadis, C. K. (2022). Gamification of MOOCs and Security Awareness in Corporate Training. In *CSEDU (1)* (pp. 547-555).
- Tuyen B.Q., Thu Huong L.T., Nguyen P.M. (2022). Digitalization of corporate training at viettel group, *CEUR-WS.org/Vol 3026*
- U. Fauziyah, E. R. Kaburuan, G. Wang and Aqsha. (2019). Gamification for Employee Training Platform in Banking Industries, *International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, Jakarta/Bali, Indonesia, 2019, pp. 503-508, doi: 10.1109/ICIMTech.2019.8843750.
- Wang, Y. F., Hsu, Y. F., & Fang, K. (2022). The key elements of gamification in corporate training–The Delphi method. *Entertainment Computing*, 40, 100463.
- Wilson, R., Hogarth, T., Bosworth, D., Dickerson, A., Green, A., Jacobs, C., & Watson, S. (2003). Tackling the low skills equilibrium: A review of issues and some new evidence, A report for the DTI. retrieved from https://warwick.ac.uk/fac/soc/ier/publications/2003/wilson_et_al_2003_low_skills.pdfZainuddin, Z., Rasyidin, R., Zanzibar, Z., Aruni, F., & Nurmasyahyati, N. (2023). Andragogical principles in a gamification concept: how does it work for adult learners in an online class?. *Journal of Applied Research in Higher Education*, (ahead-of-print).

13 settembre 2023

Il Sessione parallela dalle 17.00 alle 19.00

Esperienze

Chair: Ilaria Bortolotti

Sara Torre, Antonio Ulloa, M. Beatrice Ligorio

Un caso di formazione aziendale di blended learning pre-personalizzata: Miglioramento delle skill professionali e della percezione di sé

OGGETTO DELL'ESPERIENZA

L'esperienza di formazione qui presentata è stata avviata in risposta a una richiesta di reskilling di un gruppo di dipendenti di un'azienda italiana di Information and Communication Technology (ICT). L'azienda contattata a tale scopo ha vagliato la domanda di formazione e constatato il complesso contesto del gruppo di discenti. Per fronteggiare tale complessità l'azienda erogatrice ha sviluppato un modello di formazione blended, personalizzato sulla base dei dati raccolti sia prima della effettiva erogazione sia in fase attuativa del corso. Il primo aspetto costituisce una novità rispetto al panorama attuale dei corsi di formazione aziendali, che solitamente si limitano ad utilizzare i dati sui partecipanti solo in corso d'opera. Il caso, pertanto, vuole rappresentare una novità nell'ambito dell'utilizzo dei big data e dei learning analytics, in quanto sfrutta questi metodi per la customizzazione della formazione già in fase di progettazione.

RIFERIMENTI TEORICI

Gli interventi di formazione custom blended che si possono trovare in letteratura coinvolgono principalmente studenti di livello di istruzione superiore (Ylmaz & Ylmaz, 2020; Roberts et al., 2017; Yang & Ogata, 2023). Per quanto riguarda la formazione aziendale, l'interesse della letteratura nei confronti del custom training, seppure ancora poco indagato, fa riferimento a diversi fattori: la personalizzazione della formazione può aumentare l'efficacia e l'efficienza della formazione (Kim, 1999), arricchire l'offerta formativa aziendale (Gwinner et al., 2005) e supportare l'engagement e il successo accademico dei formandi (Gong et al., 2018). In aggiunta, sembra evidente l'utilità della comunicazione e collaborazione tra docente e discente e tra discenti, nonché l'importanza del rispetto per le preferenze di apprendimento (Chickering & Ehrmann, 1996).

CONTESTO E PARTECIPANTI

L'azienda ICT committente aveva acquisito un'altra azienda del settore due anni prima dell'intervento formativo e aveva collocato la maggior parte dei lavoratori su nuovi incarichi. Un numero consistente di personale acquisito non è stato impegnato in progetti a causa delle skill non aggiornate. L'azienda committente ha, quindi, deciso di ingaggiare l'ente formativo Grifo Multimedia per il re-skilling dei propri dipendenti inattivi. I partecipanti alla formazione erano 18 dipendenti, tra i 52 e i 62 anni con età media di 55,7 anni (Dev St = 2,7), non collocati su alcun progetto aziendale al momento dell'acquisizione. Dato il periodo di attività lavorativa diluita e lo sfidante periodo di lock-down dovuto alla pandemia Covid-19, i 18 lavoratori riportavano sfiducia nei confronti dell'organizzazione e dei tentativi di formazione precedentemente proposti, nonché frustrazione dovuta alla consapevolezza di possedere competenze non più attuali per il settore informatico. Il caso qui riportato descrive come, grazie alla personalizzazione della formazione già in fase di progettazione dell'intervento, sia stato possibile fronteggiare le criticità del contesto.

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ SVOLTA

Il percorso formativo è stato realizzato in tre fasi:

- Fase pre-formazione. Gli obiettivi di questa fase erano conquistare la collaborazione da parte dei partecipanti alla formazione rinnovando la loro motivazione e rilevare informazioni utili a progettare la personalizzazione del corso. Dopo l'analisi della domanda formativa proveniente dall'azienda e l'analisi dei curriculum dei partecipanti, ogni partecipante è stato ascoltato in un'intervista faccia a faccia, in cui si è rilevata l'esperienza lavorativa, i resoconti dei precedenti anni di inattività aziendale, le skill tecniche e organizzative, l'atteggiamento sulla formazione e la motivazione alla formazione. Una volta analizzate le informazioni acquisite in questa fase, i tutor della formazione e i responsabili del progetto li hanno comunicato a tutti i docenti coinvolti nella formazione, in modo da negoziare contenuti e metodi di formazione, adattandoli alle

esigenze dei discenti. In aggiunta, la piattaforma di e-learning è stata adattata per accogliere le esigenze formative. Successivamente, si sono tenute tre giornate di introduzione alla formazione, in cui si restituivano i risultati delle rilevazioni ai partecipanti; poi si sono svolti focus group per consentire l'emersione di relazioni e atteggiamenti sulla formazione e sull'organizzazione nel gruppo; infine, i formandi hanno redatto un self-report guidato sulle proprie competenze di partenza e compilato un test d'ingresso inerente ai contenuti dell'intero corso.

- Fase formativa. L'obiettivo di questa fase era svolgere la formazione tenendo sempre aperto un canale di comunicazione tra formatori e formandi, così da rendere il percorso formativo il più flessibile e ricorsivo possibile. La formazione era composta da 10 moduli tenuti da altrettanti docenti ed erogati nel periodo tra ottobre e dicembre 2022. Una parte della formazione è stata svolta in presenza presso la sede aziendale. Il resto della formazione si è svolta in remoto in aule virtuali e tramite l'utilizzo della piattaforma di e-learning Forma adottata da Grifo Multimedia in cui i partecipanti potevano trovare test, esercizi, registrazioni delle lezioni, materiali di approfondimento (presentazioni, libri, video), il calendario delle lezioni, una bacheca di aggiornamenti e una chat privata tra i discenti e con i tutor. I moduli formativi riguardavano la metodologia Agile-Scrum, l'approccio Devops, le tecnologie dei microservizi, programmazione in back-end Java e di continuous testing e deployment. Sulla base delle competenze rilevate, delle necessità e degli atteggiamenti emersi, i docenti e i tutor hanno avviato la formazione adattando i contenuti e i metodi formativi. La tipica giornata formativa includeva una lezione teorica di quattro ore con il docente e un laboratorio pomeridiano di quattro ore con i tutor, durante i quali i partecipanti potevano svolgere esercizi, ripetere i contenuti didattici, lavorare in gruppo su consegne e approfondire gli argomenti. I formandi e i tutor formativi sono stati costantemente in interazione, in modo che eventuali difficoltà e feedback venissero tempestivamente comunicate ai docenti e ai responsabili della formazione e che il corso venisse adattato di conseguenza. Al termine di ogni modulo, i partecipanti hanno compilato un test di apprendimento e un questionario di gradimento. I risultati di queste misure sono stati utilizzati per un ulteriore fine-tuning dei contenuti e metodi del corso, secondo il metodo learning analytics. L'adattamento del corso ha preso diverse forme: reperimento da parte dei docenti di contenuti integrativi, aggiunta di case-study, esercizi mirati all'acquisizione di concetti su cui i partecipanti riscontravano maggiori difficoltà, implementazione di lavori di gruppo, sessioni Q&A con il docente, aggiunta di simulazioni. A metà del percorso formativo, è stato riproposto il test dei contenuti dell'intero corso per verificare l'avanzamento dell'apprendimento.

- Fase conclusiva. L'obiettivo di questa fase consiste nel valutare le differenze tra lo stato iniziale pre-formazione e lo stato finale post-formazione. I partecipanti sono stati coinvolti in una rassegna finale delle competenze raggiunte e degli atteggiamenti sulla formazione e sull'organizzazione. Insieme ai tutor e ai responsabili della formazione, i partecipanti hanno intrapreso un bilancio dell'esperienza vissuta, delle prospettive sul contesto aziendale e delle aspettative sul loro futuro lavorativo. Infine, i partecipanti hanno svolto per l'ultima volta il test dei contenuti dell'intero corso e hanno risposto a un questionario finale di soddisfazione.

CONCLUSIONI

Il percorso formativo descritto è stato progettato per garantire l'adattamento della formazione ai bisogni formativi e alle caratteristiche dei discenti. L'alto livello di interazione tra formatori e formandi ha consentito di intervenire sul programma già dall'avvio del corso e durante il suo svolgimento. Il livello di personalizzazione raggiunto ha consentito di conservare un alto livello di soddisfazione durante tutto il percorso formativo, nonché di ottenere un sensibile miglioramento della percezione delle skill tecniche richieste dalla propria azienda e quelle interpersonali, oltre a una rinnovata fiducia nei confronti delle proprie capacità e prospettive professionali, così come riportato dai discenti stessi.

Il distinguo di questo modello formativo rispetto a modelli custom sperimentati in precedenza sta nello sforzo di personalizzazione precedente all'avvio della formazione. Il periodo preliminare di rilevazione di informazioni di contesto e individuali ha consentito la sintonizzazione tra i partecipanti al percorso e la presa in carico da parte dei docenti e dei tutor delle necessità formative. La personalizzazione pre-intervento che si è sperimentata si distingue da un'analisi del fabbisogno formativo in quanto non solo ha consentito di definire gli obiettivi formativi e i contenuti didattici, ma ha anche dato forma ai materiali e agli strumenti utilizzati, aiutato a coinvolgere i formatori più compatibili con i discenti, definito obiettivi e prospettive di gruppo e facilitato l'interazione tra tutti gli attori coinvolti nella formazione.

Domande aperte:

- 1) Come si può rendere questo modello formativo scalabile, in modo che possa essere utilizzato in contesti formativi più ampi?
- 2) Quanto può essere estesa la customizzazione delle tecnologie?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Chickering, A. W. & Ehrmann, S. C. (1996). Implementing the seven principles: technology as lever, *AAHE Bulletin*, vol. 49, no. 2, pp. 3-6.
- Gong, L., Liu, Y., & Zhao, W. (2018). Using learning analytics to promote student engagement and achievement in blended learning: An empirical study. In *Proceedings of the 2018 2nd International Conference on E-Education, E-Business and E-Technology* (pp. 19-24).
- Gwinner, K. P., Bitner, M. J., Brown, S. W., & Kumar, A. (2005). Service customization through employee adaptiveness. *Journal of Service Research*, 8(2), 131-148.
- Karaoglan Yilmaz, F. G., & Yilmaz, R. (2020). Student opinions about personalized recommendation and feedback based on learning analytics. *Technology, knowledge and learning*, 25, 753-768.
- Kim, H. (1999). *Transcultural customization of international training programs*. Taylor & Francis.
- Roberts, L. D., Howell, J. A., & Seaman, K. (2017). Give me a customizable dashboard: Personalized learning analytics dashboards in higher education. *Technology, Knowledge and Learning*, 22, 317-333.
- Tanis, C. J. (2020). The seven principles of online learning: Feedback from faculty and alumni on its importance for teaching and learning. *Research in Learning Technology*, 28.
- Yang, C. C., & Ogata, H. (2023). Personalized learning analytics intervention approach for enhancing student learning achievement and behavioral engagement in blended learning. *Education and Information Technologies*, 28(3), 2509-2528.

Ylenia Falzone, Antonella Leone

Cittadinanza digitale: un percorso formativo per studenti universitari

INTRODUZIONE

L'avvento di Internet, avvenuto quasi trent'anni fa, ha dato inizio a una serie di trasformazioni tecnologiche che hanno completamente rivoluzionato il nostro modo di rapportarci alla realtà. Nel corso degli anni, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) sono state oggetto di attenta valutazione per i possibili impatti che potrebbero avere sulla nostra conoscenza, sulle dinamiche sociali e sul funzionamento delle istituzioni democratiche.

Internet e le tecnologie digitali rappresentano risorse sociali fondamentali che possono svolgere un ruolo importante nella promozione del pensiero critico e della cittadinanza attiva, poiché partecipazione alla società online è diventata comune tra gli utenti, sia per motivi lavorativi che di studio, oltre che per scopi personali, specialmente nell'ambito universitario. La partecipazione consapevole dei cittadini in questi contesti è essenziale per garantire la vitalità, la sostenibilità e il corretto funzionamento delle democrazie.

Negli ultimi due decenni, gli studi sull'utilizzo delle tecnologie digitali che supportano la didattica, si sono evoluti andando oltre la semplice trasmissione di competenze tecniche di base, sino ad inserire l'educazione alla cittadinanza digitale all'interno dei percorsi di formazione.

Il concetto di cittadinanza digitale è un costrutto in continua evoluzione; sia nella letteratura scientifica che nei documenti istituzionali sono state avanzate numerose definizioni distinte, ma complementari. Una delle prime, elaborata da Ribble e Bailey, è incentrata proprio sugli aspetti tecnologici e sulle competenze digitali. Le definizioni più recenti (ad esempio degli autori Emejulu e McGregor; Mossberger, Tolbert e Mcneal; Choi, Glassman e Cristol) mettono, invece, in evidenza l'impegno per la giustizia sociale e per l'emancipazione e la tecnologia alternativa.

Date queste premesse, emerge come i percorsi formativi di cittadinanza digitale rappresentano le soluzioni più adottate per educare i cittadini all'uso critico e responsabile delle tecnologie digitali e di Internet. L'obiettivo principale di un'educazione alla cittadinanza digitale, infatti, è proprio quello di rendere i cittadini autonomi nell'uso di Internet al fine di promuovere la felicità, il benessere e la prosperità individuali e collettivi. Tuttavia, è necessario sottolineare che in letteratura, sebbene le ricerche sul tema siano in continuo aumento, si registra una scarsa documentazione delle pratiche o di percorsi laboratoriali di educazione alla cittadinanza digitale.

La costruzione di questi percorsi richiede una pedagogia orientata all'azione capace di supportare un apprendimento autogestito e in grado di promuovere l'acquisizione delle competenze chiave utili per l'esercizio di una cittadinanza digitale attiva.

Il presente studio, pertanto, mira a comprendere gli elementi caratterizzanti la cittadinanza digitale, con l'ipotesi che essa possa essere influenzata dall'atteggiamento degli individui nei confronti di Internet, dalla fiducia nelle proprie capacità tecnologiche (autoefficacia) e delle proprie competenze informatiche.

METODO

In linea con quanto descritto, nell'a.a. 2022/2023 è stato progettato un percorso di educazione alla cittadinanza digitale, denominato *Be a Good Digital Citizen*, al fine di trasferire conoscenze e buone pratiche negli ambienti digitali agli studenti universitari. Il risultato di questo progetto è stato un curriculum composto da diversi moduli didattici che permetteranno di mettere a punto quadri concettuali e strumenti metodologici efficaci e innovativi in riferimento alla cittadinanza digitale.

Il campione, non probabilistico e di convenienza, è costituito da circa 200 studenti universitari che hanno frequentato il laboratorio di Tecnologie Didattiche per la Scuola dell'Infanzia e Primaria del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria, svolto in modalità telematica, presso l'Università degli Studi di Palermo. Il laboratorio ha preso avvio nell'ottobre del 2022 e si è concluso a maggio del 2023.

La progettazione delle attività realizzate si fonda sulle teorie e pratiche più diffuse nel contesto internazionale, ampliate con i principi dell'educazione del carattere, con un focus su competenze e virtù fondamentali per vivere nella società digitale. Affinché gli studenti interagiscano negli ambienti digitali in modo competente, critico e soprattutto etico è fondamentale che essi sviluppino le competenze trasversali necessarie per utilizzare tali dispositivi e muoversi su Internet con responsabilità ed efficacia.

Il laboratorio è stato articolato in dodici incontri dalla durata di quattro ore ciascuno, per un totale di 48 ore. Sono state organizzati sei moduli didattici per lo sviluppo professionale per consentire agli studenti di sviluppare la loro conoscenza in materia di tecnologie didattiche, la pianificazione di attività attraverso le risorse digitali e le loro abilità pedagogiche-didattiche. Nello specifico i moduli hanno trattato i seguenti argomenti:

Primo modulo – Introduzione alla cittadinanza digitale

Secondo modulo – Comportamenti etici online

Terzo modulo – Virtù e digital storytelling

Quarto modulo – Fake news e attendibilità delle fonti

Quinto modulo – Potenzialità e rischi dei social network

Sesto modulo – Nuove esperienze di apprendimento attraverso i social

La verifica dell'efficacia formativa delle azioni ha richiesto l'adozione di strumenti e metodologie specifiche, che combinasero aspetti qualitativi e quantitativi, in grado di analizzare l'evoluzione dei comportamenti professionali degli studenti relativamente all'educazione alla cittadinanza digitale mediante le risorse digitali più diffuse

RISULTATI E DISCUSSIONE

L'esperienza, realizzata all'interno del laboratorio di Tecnologie Didattiche per la Scuola Primaria e dell'Infanzia, ha permesso di delineare un curriculum sperimentale di educazione alla cittadinanza digitale, focalizzato sull'uso pratico di un ampio ventaglio di risorse digitali e declinabile anche al contesto scolastico e nei percorsi di formazione degli insegnanti, così da accrescere un atteggiamento riflessivo nell'uso delle tecnologie e stimolare abitudini online sicure.

Gli studenti hanno riferito che i moduli hanno migliorato la loro comprensione dei problemi di cittadinanza digitale. Difatti, durante lo svolgimento delle attività, si è notato in loro un notevole impegno in conversazioni significative sui temi trattati. Le diverse attività proposte hanno stimolato gli studenti a riflettere sulle proprie condotte, e la scelta di affrontare temi attuali ha indotto gli stessi alla realizzazione di una nuova concezione di competenza digitale estesa alla cittadinanza.

Si è previsto che, al termine del laboratorio, sarebbero aumentate nel gruppo di studenti coinvolti: la capacità di riflettere sulla propria professionalità, la capacità di lavorare in gruppo e la capacità di integrare la diffusione del digitale nelle metodologie e pratiche educative, contribuendo così alla costruzione delle competenze specifiche richieste per la figura dell'insegnante.

Domande aperte:

- 1) Quali tematiche dovrebbero essere affrontate durante un percorso di educazione alla cittadinanza digitale affinché quest'ultimo risulti efficace?
- 2) Come valutare il miglioramento dei livelli in cittadinanza digitale?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Choi, M. (2016). A concept analysis of digital citizenship for democratic citizenship education in the internet age, *Theory & Research in Social Education*, 44(4), pp. 565-607.
- Connolly, R., & Miller, J. (2022). Evaluating and Revising the Digital Citizenship Scale. In *Informatics* (Vol. 9, No. 3, p. 61). MDPI. <https://doi.org/10.3390/informatics9030061>
- Emejulu, A., & McGregor, C. (2019). Towards a radical digital citizenship in digital education. *Critical Studies in Education*, 60(1), 131-147. <https://doi.org/10.1080/17508487.2016.1234494>
- Menichetti, L. (2017). La competenza digitale: dalla definizione a un framework per la scuola. *MEDIA EDUCATION – Studi, ricerche, buone pratiche*, 8(2), 175-195.
- Mitchell, L. (2016). Beyond Digital Citizenship. *Middle Grades Review*, 1(3), p. 3.
- Mossberger, K., Tolbert, C., & Mcneal, R. (2007). *Digital citizenship: The internet, society, and participation*. MIT Press: Cambridge, Massachusetts, Stati Uniti.
- Polizzi, G. (2020). Information literacy in the digital age: why critical digital literacy matters for democracy. *Informed Societies*, 1.
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in school: Nine elements all students should know* (3rd ed.). International Society for Technology in Education.
- Ribble, M., & Bailey, G. (2007). *Digital Citizenship in Schools*. (1st ed.). ISTE: Washington, DC, USA.
- Tadlaoui-Brahmi, A., Cuko, K., & Alvarez, L. (2022). Digital citizenship in primary education: A systematic literature review describing how it is implemented, *Social Sciences & Humanities Open*, 6(1), 100348.

Emiliana Murgia, Bianca Fumagalli, Andrea Garavaglia

Didattica e tecnologie, prospettive oltre la pandemia: la voce di studenti e docenti

INTRODUZIONE

Diverse sono le ricerche effettuate durante il periodo pandemico in ambito scolastico. La maggior parte di esse ha messo in evidenza molteplici aspetti come le strategie didattiche utilizzate, l'adozione delle tecnologie, diversi livelli di efficacia della DAD, le problematiche della didattica emergenziale e le implicazioni legate all'inclusione didattica (Agostini & Murgia, 2022; Bryson & Andres, 2020; Cataudella, Carta, Mascia, Masala & Penna, 2021; Di Palma & Belfiore, 2020, Garavaglia & Petti, 2020; Indire, 2020; Mulè, 2020; 2021; Ranieri & Gaggioli & Gorges, 2020,)

Nell'ottica di contribuire ad arricchire l'analisi di un periodo così complesso e particolare, il contributo presenta alcuni risultati emersi da un'indagine svolta nei licei lombardi nel 2020-21. L'indagine è stata svolta con l'intento di analizzare le scelte didattiche in questa specifica tipologia di istituto della scuola secondaria di II grado (Garavaglia, Fumagalli, Mosconi, 2021). per valutare la percezione di efficacia della didattica da remoto di docenti e studenti. In particolare, è stata rivolta l'attenzione ai fattori di efficacia della didattica DAD considerando affinità e divergenze tra le risposte fornite dagli studenti e dai docenti sul *sentiment* verso la didattica a distanza esperita. Se in generale c'è convergenza sulla possibilità di integrare la didattica in presenza con quella digitale da remoto, gli atteggiamenti di docenti e studenti differiscono: i primi si concentrano più sull'individuazione dei problemi riscontrati e dimostrano una significativa capacità di analisi, i secondi si focalizzano sulle opportunità che si aprono in prospettiva futura.

Nella seconda parte l'analisi ha interessato le prospettive future dell'utilizzo della DDI come integrazione della scuola in presenza, con un confronto tra docenti e studenti.

METODO

In questo studio preliminare si è cercato di rispondere a queste domande: qual è la percezione di efficacia della didattica a distanza durante la pandemia da COVID-19, in studenti e docenti? Quali prospettive vedono docenti e studenti sull'integrazione della didattica a distanza dopo il ritorno alla scuola in presenza?

L'indagine è stata svolta nella primavera del 2021, quando gli studenti seguivano ancora le lezioni da remoto. Si è dovuto quindi scegliere una metodologia che permettesse la raccolta da remoto.

In una prima fase sono stati invitati a partecipare i dirigenti scolastici di 90 istituti in Lombardia, fornendo informazioni sull'obiettivo della ricerca. Si è poi chiesto il consenso alla distribuzione dei questionari a docenti e studenti. Hanno aderito al progetto 15 istituti.

Per la seconda fase (da aprile a giugno 2021) è stata scelta la metodologia di raccolta dati CAWI. La raccolta dei dati quali-quantitativi è avvenuta attraverso un questionario anonimo, generato con Google Moduli costruito a partire da questionari utilizzati per indagini analoghe (Di Palma & P. Belfiore, 2020). I dati qui presentati sono scaturiti da tre domande, due a scelta multipla e una facoltativa a domanda aperta.

I dirigenti hanno inoltrato il link ai docenti e questi lo hanno condiviso agli studenti sulle piattaforme in uso. Studenti e docenti, partecipanti su base volontaria, hanno risposto autonomamente alle domande. Successivamente, i dati raccolti sono stati esportati da Google Moduli a Microsoft Excel e analizzati. Al termine della ricerca, è stato fornito un feedback ai dirigenti interessati.

Partecipanti

Hanno partecipato allo studio 15 licei lombardi, ubicati nelle province di Brescia, Como, Cremona, Lodi, Milano, Mantova, Monza-Brianza, Pavia e Varese. La ricerca non include, per mancata adesione, le province di Bergamo, Lecco e Sondrio, che costituiscono il 13% dell'universo dei licei lombardi (nello specifico Lecco e Sondrio contano complessivamente solo 3 licei classici per cui risulta molto complesso cercare una perfetta rappresentatività territoriale).

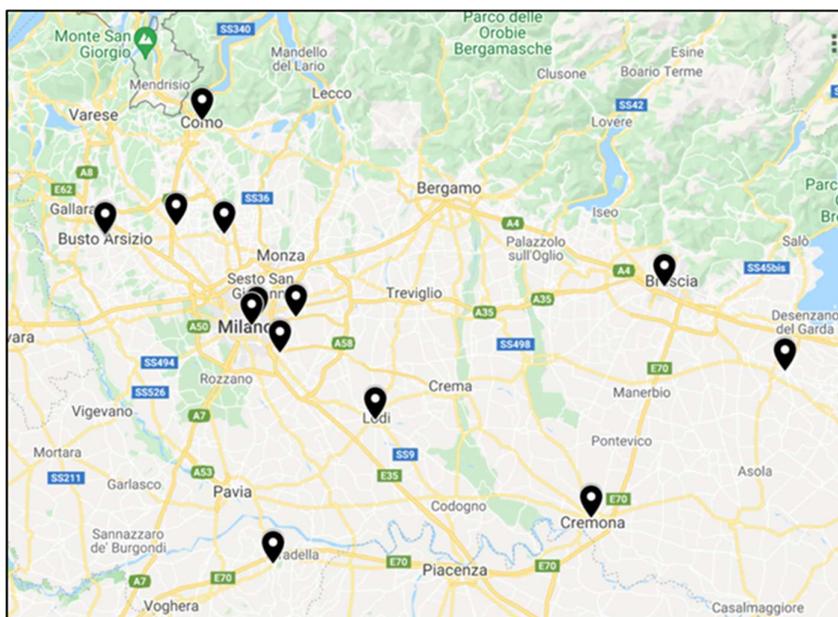


Figura 10: scuole secondarie di II grado che hanno aderito alla ricerca

Strumenti

Gli strumenti utilizzati sono stati: posta elettronica e/o contatto telefonico delle scuole, piattaforma scolastica, questionari online.

I quesiti, due in forma di domanda a scelta multipla e uno in forma di domanda aperta facoltativa, toccano i seguenti temi:

1. ipotesi di miglioramento;
2. parere su un eventuale utilizzo della DDI post pandemia;
3. riflessioni personali sul tema della ricerca, a un anno dall'inizio della pandemia.

Procedura

Il campione di scuole selezionate è stato realizzato utilizzando un campionamento non probabilistico bilanciato, secondo questi parametri:

- situate in Lombardia;
- numero di scuole per provincia bilanciato rispetto alla numerosità della popolazione;
- rapporto di 1 a 3 fra scuole paritarie e scuole pubbliche;
- solo licei.

L'invito a partecipare è arrivato a 90 licei lombardi, di questi 15 hanno manifestato interesse e sono stati contattati per illustrare il progetto di ricerca. I dirigenti hanno verificato la conformità con i vincoli del comitato etico delle scuole e con le normative relative alla privacy, in particolare per gli studenti, alcuni dei quali erano minorenni.

Si è chiesto di rispondere entro la fine dell'anno scolastico (08/06/2021).

Analisi dei dati

I dati quantitativi raccolti con il questionario per studenti e docenti sono stati analizzati utilizzando il software statistico SPSS. I dati qualitativi delle domande aperte sono stati raccolti per tema in macroaree, sulla base delle occorrenze individuate nell'analisi, quattro per gli studenti e tre per i docenti, come riportato più sotto. Era prevista inizialmente una fase post di member checking per la validazione dei dati qualitativi attraverso il metodo Returning transcribed verbatim transcript (Carlson, 2010), ma la raccolta ha richiesto più tempo del previsto per essere conclusa e il termine dell'anno scolastico ha imposto al gruppo di ricerca di adottare in alternativa il metodo Member check using synthesized analyzed data (Birt, Scott, Cavers, Campbell, & Walter, 2016; Harvey, 2015) con la collaborazione dei Dirigenti Scolastici interessati poiché maggiormente pragmatico dato che si basa sulla restituzione sintetica dell'analisi dei dati.

RISULTATI

Sono state raccolte 1800 risposte: 1542 da studenti, su un totale di 11990 e 258 da docenti, su un totale di 1364.).

Dalla prima analisi quantitativa preliminare è emerso per gli studenti il bisogno di dedicare maggior tempo al confronto fra studenti e insegnanti (16%) e di ridurre le ore di lezione online per rimanere più concentrati (15%). In percentuale leggermente minore, appare la richiesta di maggior coinvolgimento degli studenti (12%) e una più approfondita formazione dei docenti, sia sulle metodologie didattiche in DAD (11%) sia sull'uso delle tecnologie (10%). Ha avuto un seguito consistente anche l'ipotesi di inserire intervalli più lunghi tra una lezione e l'altra (10%) e l'opzione di proporre più frequentemente lavori di gruppo (10%) e laboratori (8%). Inoltre, il 7% degli studenti ha considerato l'utilizzo dei videogiochi a scopi didattici come strategia per il miglioramento della DAD.

Tra le ipotesi di miglioramento indicate dai docenti, invece, si trova, in primo luogo, la necessità di coinvolgere maggiormente gli studenti nelle lezioni (18%). Seguono la formazione ai docenti sulle metodologie didattiche in DAD (14%) e il tempo dedicato al confronto con gli studenti (13%). Viene richiesta la riduzione delle ore di lezione per aiutare la concentrazione degli studenti (11%). Più lavori di gruppo (9%), intervalli più lunghi tra una lezione e l'altra (9%) e più formazione ai docenti sull'uso delle tecnologie (9%) sono ipotesi di miglioramento con pari punteggio. Anche i laboratori da remoto (8%) sono indicati come miglioramento. Infine, l'utilizzo dei videogiochi a scopi didattici è un'ulteriore strategia selezionata dai docenti come miglioramento della DAD (6%). (Fig. 2)

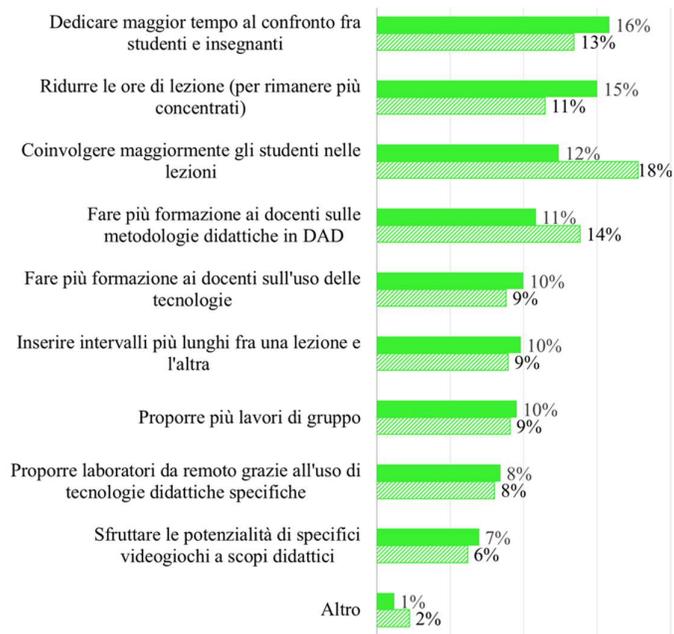


Figura 11: Ipotesi di miglioramento della DAD secondo studenti e docenti a confronto

Si è chiesto a studenti e docenti se pensano che la didattica digitale integrata possa essere utile in futuro. Il 36.1% degli studenti risponde negativamente contro il 27.5% che la considera utile per ridurre le lezioni in presenza, o introdurre forme innovative di didattica (21.6%). Lo sviluppo di competenze digitali specifiche potrebbe avvenire grazie alla didattica digitale integrata secondo il 10.2% degli studenti (Fig. 12).

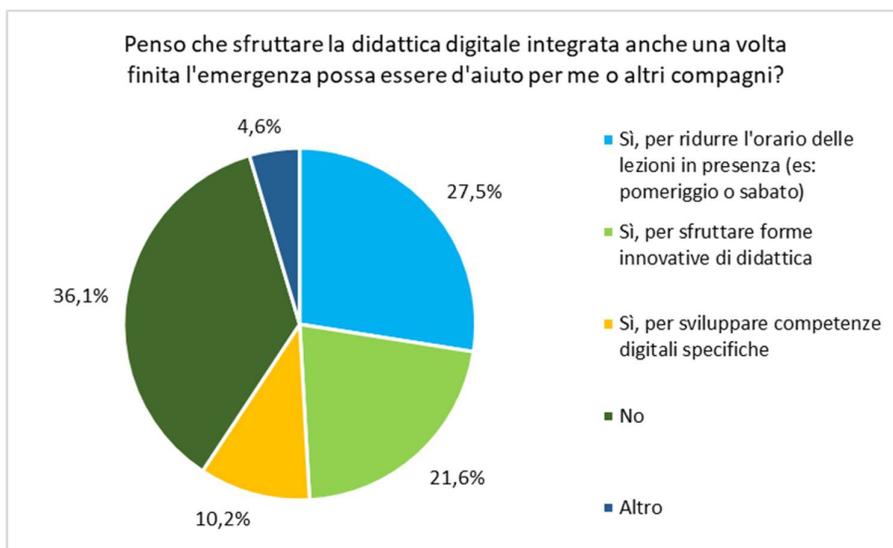


Figura 12: Didattica digitale integrata oltre l'emergenza sanitaria secondo gli studenti

Il 35.7% dei docenti, invece, pensa che servirsi della didattica digitale integrata (DDI) anche senza emergenza aiuti nell'uso di forme innovative di didattica. Quasi un terzo (29.1%) non pensa che la DDI possa essere d'aiuto. Il 15.1% dei docenti ritiene che l'utilizzo della DDI possa essere d'aiuto per ridurre l'orario delle lezioni in presenza o per sviluppare competenze digitali specifiche (13.2%). (Fig. 13)

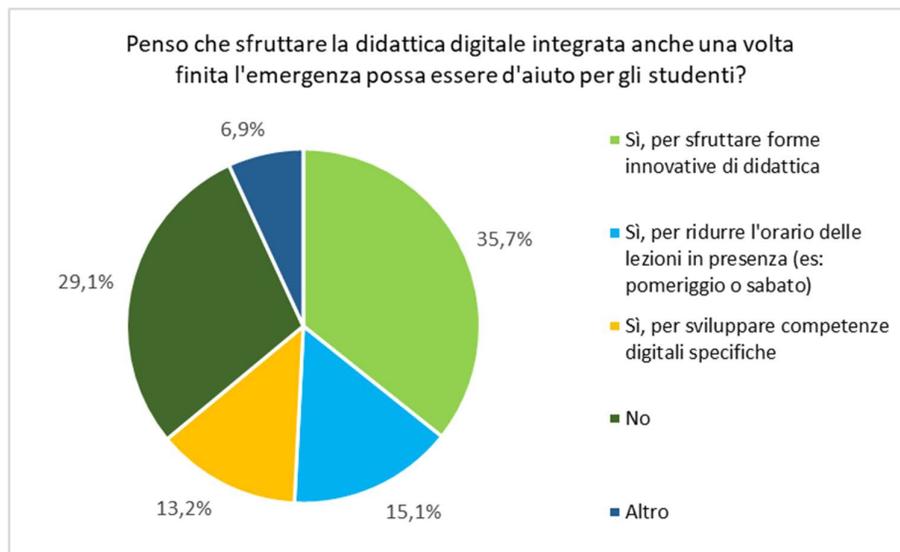


Figura 13: Didattica digitale integrata oltre l'emergenza sanitaria secondo i docenti

Su 1.542 studenti, 401 hanno risposto alla domanda aperta facoltativa: *“A un anno di distanza dall’inizio dell’emergenza, vorrei aggiungere queste riflessioni: ...”*. Le risposte sono state analizzate secondo questi passaggi: 1) categorizzazione in item che sintetizzano le riflessioni emerse, 2) conteggio degli item; 3) analisi e approfondimenti

Mancanza di dialogo con gli insegnanti	«Mi è sempre piaciuto studiare. Adesso no. Ho perso tutta la voglia che avevo di fare i compiti e di studiare. Ho perso la capacità di concentrazione; e la cosa più difficile da affrontare per me è la mancanza di dialogo con i professori: molti studenti non si esprimono verbalmente per paura delle conseguenze, o forse perché in molti casi non c'è rispetto da parte dei professori nei nostri confronti. Quando siamo a scuola invece non succede questo. Sembra che stare a casa a “non far niente” (come credono molti insegnanti) sia stata una nostra scelta. Desidererei solamente che i professori ci venissero incontro per continuare ad amare la scuola, e non per farcela odiare.»
Mancanza di socialità	«L'ambiente scolastico è ciò che mi stimola di più a livello di prestazioni e penso che questa sensazione sia unica e non soppiantabile dalla DAD. Interagire con professori e compagni mi è mancato tantissimo e oggi più che mai mi rendo conto che tutta la motivazione maturata finora la devo soprattutto alla magia del rapporto umano. Inoltre, penso che anche i professori, durante il lockdown, si siano sentiti mortificati e demotivati nello svolgere in modo così apatico un lavoro così difficile basato sull'interazione.»
Demotivazione e problemi di natura fisica e/o psicologica	«Il fatto di stare in casa comporta che ogni giorno sia uguale ad un altro. Meno stimoli significa meno ricordi. Non solo, quindi, la DAD è meno efficace, ma il processo di ripescaggio dei ricordi si fa molto più difficile proprio a causa di questa monotonia dei giorni. Sia nel periodo marzo - giugno 2020, sia in quello ottobre - dicembre 2020 faccio molta fatica a indicare gli eventi e/o a metterli in ordine. Ciò ha un impatto anche sugli argomenti studiati a scuola.»
Valutazione positiva della DAD	«Mi sono resa conto che in DAD sto molto meglio e riesco ad affrontare interrogazioni e verifiche (non intendo copiare, non lo faccio, ho voti alti) molto più tranquillamente e sono meno stressata perché non devo sempre recarmi a scuola e posso restare nella mia zona di comfort.»

Su 258 docenti, 77 hanno risposto alla stessa domanda, non mantenendo il focus sugli studenti, ma spostandolo su di sé. I temi sono stati:

Mancanza di socialità	«La comunità scolastica ha bisogno di interazione in presenza per elaborare senso di appartenenza e coscienza di un progetto educativo comune»
Demotivazione e problemi di natura fisica e/o psicologica	«È stato un anno molto impegnativo dal punto di vista lavorativo che mi ha provocato anche disturbi fisici dovuti alla rigida postura davanti al video, che sto curando con notevole costo economico e di tempo.»
Considerazioni sulla DAD	«Con la DAD gli studenti che hanno volontà continuano a seguire, gli altri sono totalmente avulsi dalla lezione. Così sono concessi più strumenti agli studenti che non hanno interesse a seguire le lezioni. Noi insegnanti siamo inermi dinanzi a questo fattore, e dinanzi all'altissima percentuale di cheating che coinvolge le verifiche a distanza.»

DISCUSSIONE

Dalle ipotesi di miglioramento e dalle risposte alla domanda aperta emerge che per gli studenti è di primaria importanza migliorare il dialogo con gli insegnanti e ridurre le ore di lezione. I risultati sono in linea con altri studi condotti nello stesso periodo (Parmigiani, Benigno, Giusto, Silvaggio & Sperandio, 2021).

Per i docenti è rilevante il coinvolgimento dei discenti. Inoltre, la percentuale di docenti (35.7%) che ritiene utile servirsi della DDI anche una volta finita l'emergenza sanitaria è elevata, contro una del 29,1% contraria. Meno ottimisti gli studenti: la percentuale di No sale al 36,1%, pur riconoscendo l'utilità di integrare la DDI per chi fosse impossibilitato a frequentare.

Dalle considerazioni personali è emerso che un buon numero di studenti valuta positivamente la DAD, dichiarando di preferirla. Aspetto particolarmente negativo nella DAD è stato, invece, la mancanza della relazione sociale (Cataudella, Carta, Mascia, Masala & Penna, 2021;). Sul tema c'è stato accordo anche da parte dei docenti ma, nonostante questo, molti hanno espresso l'auspicio che la DDI integri la didattica tradizionale.

Le evidenze emerse ci permettono di ipotizzare che una didattica da remoto più efficace non può prescindere da un processo di "umanizzazione" che investa sia la relazione docenti-studenti sia la parte più meramente organizzativa (soprattutto per quanto riguarda i tempi effettivi e le pause). La mancanza di una formazione dei docenti per adeguare l'intervento in funzione della mediazione con i device. Infine, è comune a docenti e studenti la sensazione di solitudine, perché sono venuti a mancare la collegialità e il supporto dei pari. (Argentin G. et al., 2022)

La ricerca è stata condotta a livello regionale, nei prossimi anni -compatibilmente con criteri di sostenibilità, si potrebbe ampliare a un campione selezionato di più regioni per ottenere dati maggiormente rappresentativi a livello nazionale.

Inoltre, dal momento che i docenti hanno deviato dal focus nella domanda libera, riportando informazioni sul disagio vissuto, sarebbe interessante partire dalle loro riflessioni per raccogliere ulteriori dati in questa direzione.

Domande aperte:

- 1) Quanto la scelta dei licei e della regione hanno condizionato i risultati? Esistono differenze sostanziali nel percepito di docenti e studenti nelle altre tipologie di scuole/nelle altre regioni?
- 2) Ascoltare la voce degli studenti: estendendo l'indagine a un campione più ampio e rappresentativo, si può pensare di raccogliere input utili a migliorare relazioni e didattica -integrando armoniosamente le tecnologie-nelle scuole?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Agostini, D., & Murgia, E. (2022). Technological tools for education in times of pandemic: A study of acceptance and user experience in Italian schools. In ICERI2022 Proceedings (pp. 6559-6566). IATED.

Argentin, Santagati & Truscillo. Lezioni dal Covid-19: il lavoro degli insegnanti tra autonomia estrema e nuove collegialità. Meridiana, vol. 104, pp. 171–200, 2022. <https://www.jstor.org/stable/27186259>

- Birt, L., Scott, S., Cavers, D., Campbell, C., & Walter, F. (2016). Member Checking: A Tool to Enhance Trustworthiness or Merely a Nod to Validation? *Qualitative Health Research*, 26(13), 1802–1811. <https://doi.org/10.1177/1049732316654870>
- Bryson, J. R., & Andres, L. (2020). Covid-19 and rapid adoption and improvisation of online teaching: curating resources for extensive versus intensive online learning experiences. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(4), 608-623.
- Carlson, J. A. (2010). Avoiding traps in member checking. *The Qualitative Report*, 15, 1102–1113.
- Cataudella, S., Carta, S. M., Mascia, M. L., Masala, C., Petretto, D. R., Agus, M., & Penna, M. P. (2021). Teaching in times of the COVID-19 pandemic: A pilot study on teachers' self-esteem and self-efficacy in an Italian sample. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 8211.
- Di Palma, D., & Belfiore, P. (2020). Tecnologia e innovazione didattica nella scuola ai tempi del covid-19: un'indagine valutativa dell'efficacia didattica nella prospettiva dello studente. *Formazione & insegnamento*, 18(2), 169-179.
- Garavaglia, A., & Petti, L. (2020). Sudden Shift to Distance Learning: Analysis of the Didactic Choices Made by Italian Secondary School Teachers in the First COVID-19 Lockdown. *Research on Education and Media*, 12(2), 19-28.
- Garavaglia, A., Fumagalli, B., S., I., & Mosconi, G. (2021), "Didattica digitale integrata nelle scuole secondarie lombarde. Scelte metodologiche e percezioni di efficacia", Convegno SIREM 2021 "Il post digitale. Società, Culture, Didattica". September, 25, 2021
- INDIRE, Indagine tra i docenti italiani pratiche didattiche durante il lockdown. Report preliminare, 2020. <http://www.indire.it/wp-content/uploads/2020/07/Pratiche-didattiche-durante-il-lockdown-Report-2.pdf>.
- Mulè, P. (2020). View of The Application of Distance Learning (DAD) during the Covid-19 Emergency for Students with certified Disabilities. An Exploratory Investigation. *Italian Journal of Educational Research*. <https://doi.org/https://DOI10.7346/SIRD-022020-P165>
- Parmigiani, D., Benigno, V., Giusto, M., Silvaggio, C., & Sperandio, S. (2021). E-inclusion: online special education in Italy during the Covid-19 pandemic. *Technology, pedagogy and education*, 30(1), 111-124.
- Ranieri, M., Gaggioli, C., & Borges, M. K. (2020). La didattica alla prova del Covid-19 in Italia: uno studio sulla Scuola Primaria. *Praxis educativa*, 15.

14 settembre 2023

09.00 - 10.15

Keynote *Giuseppe Riva* - Università Cattolica di Milano

NEUROSCIENZE DELLA FORMAZIONE A DISTANZA: COME CAMBIA LA SOCIALITÀ NELLE RELAZIONI ONLINE

Chair: M.B. Ligorio

La presentazione vuole provare a rispondere ad una domanda apparentemente semplice: in che modo la DaD modifica i processi cerebrali e cognitivi tipici dell'apprendimento tradizionale?

Utilizzando le recenti ricerche e riflessioni delle neuroscienze vedremo come la DaD impatti significativamente sui seguenti tre elementi di base del processo di formazione che riflettono l'organizzazione del nostro cervello: (a) Il senso di Luogo: l'apprendimento avviene in un luogo fisico dedicato, la classe all'interno di una scuola; (b) Sintonizzazione ed Empatia: l'apprendimento viene svolto sotto la supervisione di un docente, attraverso le sue competenze di leadership, empatia e motivazione. (c) Lavoro di Gruppo (Cooperative Learning): l'apprendimento avviene nella classe attraverso l'interazione e la fiducia reciproca.

Per ognuno di questi tre elementi, verrà analizzato il legame con gli specifici processi cognitivi coinvolti e l'impatto che la tecnologia ha sul loro funzionamento. In particolare, vedremo come l'uso della DaD influisca sul funzionamento dei neuroni GPS, dei neuroni specchio, dei neuroni di Von Economo e sulle oscillazioni neurali intercerebrali con un impatto significativo su molti processi identitari e relazionali.

14 settembre 2023

III Sessione parallela dalle 10.45 alle 12.45

Ricerche

Chair: Donatella Persico

Diego Boerchi, Stefano Cacciamani, M. Beatrice Ligorio

Il ruolo delle competenze e delle motivazioni allo studio universitario nel determinare l'accettazione della Formazione a Distanza

INTRODUZIONE

La Didattica a Distanza (DaD) si è rivelata per il contesto universitario una risorsa fondamentale per far fronte al lockdown dovuto alla pandemia da COVID-19. L'introduzione di un'innovazione tecnologica in un contesto formativo richiede di promuoverne l'accettazione da parte dei soggetti coinvolti. Riferendoci al costrutto di "accettazione di una tecnologia" (Ifenthaler & Schweinbenz, 2013), possiamo definire l'accettazione della DaD come una positiva decisione da parte di un utente di adottare tale modalità didattica. I fattori che possono influenzare l'accettazione di una nuova tecnologia digitale sono stati studiati in letteratura da diversi modelli teorici, tra cui il *Technology Acceptance Model* (TAM; Davis, 1989) e l'*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT; Venkatesh, et al., 2003), ma non sono ancora disponibili in letteratura studi che abbiano verificato se tali fattori possano essere considerati come influenzanti anche l'accettazione della DaD. Altri fattori che potrebbero influenzare l'accettazione della DaD sono quelli relativi alle competenze dello studente. Hong e Jung (2011) ne hanno identificate alcune che sembrano essere tipiche dello studente che partecipa con successo a percorsi di formazione a distanza, che in parte si sovrappongono alle competenze non intellettive che influiscono sulla performance accademica in contesti formativi classici.

Questo studio si propone di indagare se l'accettazione della Formazione a Distanza (DE) da parte degli studenti sia influenzata dagli stessi fattori che influenzano l'accettazione delle nuove tecnologie digitali. Inoltre, indaga anche il ruolo delle competenze e le motivazioni di studio nello spiegare l'accettazione della DE sia in modo diretto che in modo mediato dai fattori che influenzano l'accettazione delle nuove tecnologie digitali.

METODO

Partecipanti

165 studenti dell'Università Cattolica del Sacro Cuore in prevalenza donne (87%), di 18-59 anni (media = 23,05; d.s. = 4,658) frequentanti un corso delle Facoltà di Psicologia (50,9%) e di Scienze della formazione (49,1%).

Strumenti

Per questa ricerca sono stati utilizzati:

- a) il questionario sulla Didattica a Distanza per gli Studenti Universitari (QDAD-SU; Cacciamani, et al., 2020) composto da 20 item, riconducibili a sei fattori, tra cui l'Intenzione d'uso futuro, indicatore di accettazione della DE, considerato dipendente da: Utilità percepita; Facilità d'uso percepita; Norma soggettiva; Condizioni Facilitanti; Atteggiamento verso la DE;
- b) il College Competences Scale (C-Comp Scale; Boerchi, et al., 2018) composto da 48 item che esplorano i 12 fattori non intellettivi che influiscono sul rendimento accademico di studenti universitari: Rapporto con i familiari; Rapporto con i compagni di studio; Rapporto con i docenti; Motivazione intrinseca; Motivazione estrinseca; Reazione agli insuccessi; Valutazione apprendimento; Organizzazione del tempo; Fiducia in sé; Senso di autoefficacia; Dedizione allo studio; Controllo emotivo.

Procedura

A causa delle restrizioni del Covid, da settembre 2020 a marzo 2021 gli studenti hanno dovuto frequentare le lezioni e sostenere gli esami esclusivamente online. Da dicembre 2020 a marzo 2021 è stata inviata un'e-mail agli studenti proponendo loro di partecipare allo studio tramite la compilazione di un questionario anonimo online. Il questionario è stato introdotto con una breve spiegazione della ricerca e con istruzioni sulla compilazione, e accompagnato dal consenso informato. Nell'e-mail gli studenti sono stati anche informati che

i risultati della ricerca sarebbero stati condivisi con loro durante una lezione prima della fine dell'Anno Accademico.

Analisi dei dati

Inizialmente, tramite una regressione lineare, è stato testato il ruolo dei cinque fattori che influenzano l'accettazione delle tecnologie sull'intenzione di utilizzare in futuro la tecnologia digitale per la DE. In seguito, è stata testata la stessa relazione inserendo come variabili indipendenti le dodici competenze e motivazioni di studio prima in modo diretto e, successivamente, con la mediazione dei fattori che influenzano l'accettazione delle nuove tecnologie digitali. Il software utilizzato è stato SPSS con la macro PROCESS per le mediazioni.

RISULTATI

È stata confermata la prima ipotesi, secondo la quale l'accettazione della DE è influenzata dagli stessi fattori che influenzano l'accettazione delle nuove tecnologie digitali: l'Utilità percepita, e in secondo ordine la Facilità d'uso percepita e la Norma soggettiva, hanno spiegato il 66% della varianza dell'accettazione della DE.

È stata parzialmente confermata anche la seconda ipotesi, secondo la quale le competenze e le motivazioni di studio influenzano l'accettazione della DE attraverso la mediazione degli stessi fattori che influenzano l'accettazione delle nuove tecnologie digitali. Le regressioni lineari hanno spiegato una varianza che, a seconda del modello testato, si attestava tra il 67.0% e il 68.5%. Due modelli, relativi alla Motivazione intrinseca e al Controllo emotivo, hanno predetto in modo diretto l'intenzione dell'uso futuro della DE con la mediazione parziale della Facilità d'uso percepita. Due modelli, relativi alle Relazioni con i docenti e alla Gestione del tempo, sono stati totalmente mediati dall'Utilità percepita. Il modello relativo alla Valutazione dell'apprendimento è stato totalmente mediato dall'Utilità percepita e dalla Facilità d'uso percepita. Due modelli, relativi alla Motivazione estrinseca e alla Dedizione allo studio, sono stati totalmente mediati dalla Facilità d'uso percepita e dalle Norme soggettive. Le restanti cinque dimensioni del C-Comp (Relazioni familiari, Relazioni con i compagni, Reazione agli insuccessi, Autostima generale e Autoefficacia nello studio) non hanno dimostrato di influire significativamente sull'accettazione della DE.

DISCUSSIONE

La ricerca conferma innanzitutto il ruolo di alcuni fattori, che influiscono sull'accettazione delle tecnologie digitali in generale, anche nell'accettazione della DE. Affinché questo avvenga, è fondamentale che gli studenti ne percepiscano l'utilità, mentre sono fattori facilitanti la percezione che sia di facile utilizzo e l'atteggiamento positivo verso questa modalità di apprendimento di altre persone significative, come colleghi e docenti. Praticamente nullo è l'impatto delle condizioni facilitanti e di un preventivo atteggiamento positivo verso la DE.

Alcune competenze e motivazioni di studio hanno dimostrato di poter giocare un ruolo facilitante nell'accettazione della DE, ma sempre in modo parzialmente o totalmente mediato dai fattori che influiscono sull'accettazione delle tecnologie digitali per l'apprendimento.

Il passaggio da un utilizzo emergenziale della DE a un utilizzo regolare deve, quindi, passare da un impegno affinché gli studenti ne percepiscano l'utilità e da un'attenzione particolare agli studenti che risultano in generale più in difficoltà nell'affrontare il proprio studio.

Domande aperte:

- 1) Come migliorare la percezione di utilità, in studenti e docenti, della formazione a distanza?
- 2) A quali competenze e motivazioni di studio prestare più attenzione per aumentare l'accettazione della formazione a distanza?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Boerchi, D., Magnano, P., e Lodi, E. (2021). Development and preliminary validation of the college competencies scale. *Current Psychology*, 40,172-187.

Cacciamani, S., Ligorio, M.B. e Cesareni, D. (2020). *Quando esperienze passate e formazione contano: i risultati di un questionario sull'accettazione della DaD di studenti universitari*. Presentazione orale alle Giornate di Studio "Emergenza Covid-19. Ricadute evolutive ed educative" AIP della Sezione di Psicologia dello Sviluppo e dell'Educazione 15-16 Settembre 2020 Bari.

- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Hong, S., & Jung, I. (2011). The distance learner competencies: a three-phased empirical approach. *Education Tech Research Dev*, 59, 21-42.
- Ifenthaler, D., & Schweinbenz, V. (2013). The acceptance of Tablet-PCs in classroom instruction: The teachers' perspectives. *Computers in human behavior*, 29(3), 525-534.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. doi:10.2307/30036540.

Monica Mollo, Giuseppina Marsico, Giulia Savarese, Nadia Pecoraro, Luna Carpinelli

L'argomentazione come strumento di supporto nello sviluppo del pensiero critico in un gruppo di studenti universitari

INTRODUZIONE

Il presente lavoro nasce da una riflessione critica e di ricerca che pone l'accento sul ruolo dell'argomentazione nei processi di apprendimento, attraverso l'analisi delle competenze argomentative in un gruppo di studenti dell'Anno di Preparazione del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Salerno. In generale, quando parliamo di argomentazione (in ambito scientifico e non) ci riferiamo ad una modalità discorsiva che ha la finalità di dimostrare e giustificare un certo tipo di ragionamento (Rigotti, Greco, 2010). Quando l'argomentazione non è utilizzata in un ambito in cui è necessario dimostrare logicamente qualcosa, si configura come una sorta di impegno critico a dare giustificazione della posizione presa (o meglio del ragionamento messo in atto) (Van Eemeren, Grootendorst, 1984; Piro, 2015). In generale, si presume che studenti universitari non solo posseggano competenze argomentative, ma siano anche in grado di utilizzarle nei diversi ambiti. Questo non sempre corrisponde al vero. Lo studio delle modalità (o forme) argomentative qui presentato, ha come obiettivo da una parte, la comprensione dei ragionamenti che gli studenti pongono in atto nel momento cui elaborano nuove informazioni collegandole a quelle già possedute (in modo da ampliarle), e dall'altra l'utilizzo dell'argomentazione come strumento di scaffolding nell'elaborare tali conoscenze. A tal fine saranno presentati alcuni risultati di un'attività didattica incentrata sull'argomentazione svolta durante il corso di "Comprensione Verbale".

Obiettivi o finalità

Lo scopo generale dello studio, a carattere esploratorio e descrittivo, è quello di indagare le competenze di ragionamento e argomentative possedute dagli studenti al fine di stimolare lo sviluppo di competenze di analisi e di comprensione dei testi. In particolare, l'analisi mira a far emergere il potenziale di apprendimento dell'argomentazione in contesti educativi, l'argomentazione è intesa come *strumento di scaffolding* in grado supportare negli studenti lo sviluppo di tali competenze in un dato contesto di interazione sociale e di negoziazione.

Prospettiva(i) o quadro teorico

Recenti studi in psicologia dello sviluppo e dell'educazione, hanno esplorato il ruolo dell'argomentazione nei processi di costruzione della conoscenza in ambito educativo (Rigotti, Greco, 2010; Arcidiacono, 2015; Schwarz, Baker, 2017), ponendo in evidenza come, in contesti d'interazione (e a certe condizioni), l'argomentazione nasconda un *meccanismo di apprendimento* che consente alle persone di cambiare *posizione* su un argomento, ampliare e acquisire nuove conoscenze, modificando così il loro *punto di vista* (Van Eemeren, Grootendorst, 1984; Leitao, 2000; Piro, 2015). Fin scuole dell'infanzia, tra i prerequisiti dell'apprendimento, ritroviamo la *comprensione del testo*, essa è una competenza trasversale che implica (oltre a specifiche funzioni cognitive, aspetti motivazionali e attentivi) la capacità di fare inferenze, individuare i nessi causali e le intenzioni dell'autore. Tali capacità rientrano nelle competenze di ragionamento e argomentative, componenti essenziali del *pensiero critico*. La competenza argomentativa *implica* il pensiero critico, il pensiero critico *implica* la competenza argomentativa. In tale ottica, l'argomentazione risulterebbe fondamentale per potenziare e supportare il *pensiero critico*.

METODI, TECNICHE O MODALITÀ DI INDAGINE

Hanno preso parte al corso di “Comprensione verbale” n. 65 studenti. Al fine di osservare e analizzare le *competenze di ragionamento e argomentative* messe in atto dagli studenti, sono state proposte loro due prove di comprensione del testo. La finalità delle prove è stata quella di indagare e valutare tre aree di competenze: 1) analisi del testo; 2) comprensione; 3) argomentazione. È stata effettuata analisi qualitativa delle risposte costruite. Per ciascuna produzione scritta presentata è stata osservata la presenza di risposte *argomentate*, in particolare, è stata valutata la *qualità* dell’argomentazione prodotta, classificandola in base alla presenza di premessa/e e conclusione. L’attività è stata divisa in tre parti. La prima parte, a carattere propedeutico e di impostazione psicologica, è stata dedicata allo studio delle forme di *ragionamento* formale e informale. Nella seconda parte, è stato introdotto il concetto di argomentazione, sono state presentate e analizzate le strutture delle differenti forme argomentative. Nella terza parte, sono stati introdotti i criteri di valutazione dell’argomentazione. Sono state presentate le differenti tipologie di prove di comprensione e le modalità di analisi. Ad ogni parte teorica è stata corrisposta una parte pratica di esercitazione di gruppo ed individuale. Per ogni esercitazione si chiedeva agli studenti di *argomentare e di confrontare le soluzioni* individuate con quelle date dagli altri gruppi (per le esercitazioni di gruppo) e dagli altri studenti (per le esercitazioni individuali), in caso di risposte differenti si chiedeva agli studenti, a seguito di un *confronto di argomenti in plenaria*, di scegliere la soluzione più probabile. Solo alla fine della discussione e al raggiungimento di un accordo veniva fornita loro la soluzione del compito.

Fonti di dati, prove, oggetti o materiali.

Dal momento che la ricerca ha inteso esplorare le competenze *di ragionamento e argomentative* possedute da studenti universitari, ci è sembrato opportuno adottare un punto di vista evolutivo, confrontando le risposte date nella prima e nella seconda prova. L’analisi delle risposte ha riguardato la *struttura del discorso argomentativo* prodotto e la *sua qualità*, in particolare è stato osservato il *grado di accettabilità delle proposizioni*, come e se una o più proposizioni (premesse) vengono asserite a sostegno della conclusione (Varzi, 1998).

RISULTATI E/O CONCLUSIONI MOTIVATE O GIUSTIFICAZIONI PER ARGOMENTI/PUNTI DI VISTA.

Dall’analisi delle risposte degli studenti emerge, tra la prima e la seconda prova, un miglioramento delle competenze di ragionamento e di argomentazione. In conclusione, emerge come le *pratiche argomentative* presuppongano una generale “*libertà del pensiero*” (in tale senso un certo grado di consapevolezza sulla possibilità di poter agire liberamente all’interno di uno spazio conversazionale) e la consapevolezza *dell’interdipendenza tra le strutture della comunicazione e le dinamiche sociali* (Coppola, Mollo, Pacelli, 2019). La creazione di uno *spazio dialogico* socialmente costruito *incentrato su attività argomentative* all’interno di contesti educativi dovrebbe rappresentare uno strumento utile per stimolare negli studenti una flessibilità di *pensiero, nell’uso del linguaggio e della comunicazione*, spingendo verso utilizzo di strumenti linguistici non come una “imposizione” dall’esterno, ma come una risposta a compiti espliciti e condivisi (Iannaccone, 2010; Ferrari, 2002; Albano, Mollo, Polo, Marsico, 2022).

Significato scientifico o accademico dello studio o del lavoro.

Studi recenti (Noddings, Brooks, 2017) evidenziano la necessità di insegnare agli studenti a pensare in modo critico. L’argomentazione è intesa come uno strumento di impalcatura. Promuove la trasformazione della conoscenza delle persone migliorando le loro capacità critiche.

Domande aperte:

- 1) In che modo e a quali condizioni l’argomentazione può rappresentare uno strumento di supporto del pensiero critico nei contesti educativi e formativi?
- 2) Quale legame esiste (e se esiste) tra argomentazione, comunicazione e interazioni sociali?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Albano, G., Mollo M., Polo, M., Marsico G. (2022). Dialogical interactions mediated by technology in mathematics education. *DIALOGIC PEDAGOGY*, vol. 10, p. 22-40, ISSN: 2325-3290, doi: 10.5195/dpj.2022.517.

- Arcidiacono, F. (2015). Argomentazione e riflessività. In G. Marsico, R. Andrisano-Ruggieri & S. Salvatore (a cura di), *Riflessività e psicologia* (pp. 169-193). Information Age Publishing.
- Coppola, C., Mollo, M., Pacelli, T. (2019). Il gioco dei mondi: la manipolazione collettiva del linguaggio come spazio per sviluppare abilità logiche in una classe di scuola primaria. *Giornale europeo di psicologia dell'educazione*. 34, Numero 4, Ottobre 2019. DOI: 10.1007/s10212-018-0401.
- Leitao, S. (2000). Il potenziale dell'argomentazione nella costruzione della conoscenza. *Sviluppo umano*, 43, 332-360.
- Niss, M. (2015). *Competenze matematiche e PISA*. In K. Stacey & R. Turner (Eds.), *Assessing mathematical literacy*, Chapter 2 (pp. 35-56). Springer.
- Noddings, N., & Brooks, L. (2016). *Teaching controversial issues: The case for critical thinking and moral commitment*. Teachers College Press
- Rigotti E., Greco S. (2010) Confronto tra il modello di argomenti argumentum e altri approcci contemporanei agli schemi argomentativi: le componenti procedurali e materiali, *argomentazione* 24(4): 489-512.
- Schwarz, B.B., Baker, M.J. (2017). *Argumentation and Education*. Cambridge University Press.
- Varzi, A., John, E. Nolt, and Dennis, A. Rohatyn (1998) *Theory and Problems of Logic*, Second Edition, McGraw-Hill.
- van Eemeren, F.H., & Grootendorst, R. (1984). *Atti linguistici nelle discussioni argomentative*. Foris Publications.
- van Eemeren, F.H., & Grootendorst, R. (1992). *Argomentazione, comunicazione e fallacie. Una prospettiva pragma-dialettica*. Lawrence Erlbaum Associates.
- van Eemeren, F.H., Grootendorst, R., & Snoeck Henkemans, F. (1996). *Fondamenti di teoria dell'argomentazione: un manuale di background storici e sviluppi contemporanei*. Lawrence Erlbaum Associates.

Donatella Persico, Marcello Passarelli, Francesca Pozzi, Erica Volta, Stanislav Ivanov

Criteri di progettazione didattica per l'inclusione educativa in contesti collaborativi: uno studio Delphi

INTRODUZIONE

Questo articolo descrive uno studio condotto nell'ambito del progetto Erasmus+ "PLayful Environment for Inclusive leArning Design in Europe" (PLEIADE) al fine di sviluppare un insieme strutturato di criteri utili alla valutazione dell'inclusività di un progetto didattico collaborativo. Questi criteri sono destinati ad essere incorporati in uno degli Intellectual Outputs di PLEIADE: uno strumento digitale pensato per consentire ad un docente/ricercatore di valutare un progetto didattico collaborativo al fine di comprendere se possa stimolare dinamiche di apprendimento inclusive. Scopo di questo esercizio di valutazione non è tanto quello di "misurare" sommativamente l'inclusività di un progetto didattico, ma piuttosto quello di realizzare uno strumento diagnostico che incoraggi una riflessione sui punti di forza e di debolezza del progetto didattico, con particolare attenzione all'inclusione di studenti che si trovano in situazione di svantaggio socio-economico o culturale.

Lo studio si basa su due considerazioni. La prima è che, nonostante l'apprendimento collaborativo sia considerato da numerosi ricercatori come la strategia didattica che più di ogni altra rende possibile il coinvolgimento di tutti gli studenti senza rischiare di escluderne alcuni (Floretta, 2021; Herbert, 2022; Rose, 2000; Chita-Tegmark, Gravel, Maria De Lourdes, Domings, & Rose, 2012), c'è modo e modo di utilizzare questa strategia e la sua efficacia può essere fortemente amplificata o ridotta a seconda delle caratteristiche del progetto didattico e del modo in cui è realizzato (Pozzi, Manganello, Persico, 2023). La seconda considerazione è che lo sviluppo professionale dei docenti e l'innovazione educativa avvengono attraverso un processo continuo e incrementale basato su due importanti pilastri: l'intreccio tra pratica e riflessione, ossia la validazione sul campo dell'agire didattico individuale (Perla & Martini, 2019, Borko, Jacobs, & Koellner, 2010, Guskey, 2020) e la condivisione di pratiche tra colleghi (Trust, Krutka, & Carpenter, 2016, Lieberman & Pointer Mace, 2009; Patton & Parker, 2017; Persico, Milligan, Littlejohn, 2015; Persico, Passarelli, Manganello, Gewerc Barujel, & Rodriguez Groba, 2023). In linea con queste considerazioni, confidiamo che i risultati di questo studio, raggiunti tramite un approccio partecipativo che coinvolge in qualità di esperti

insegnanti e ricercatori, possano stimolare sia i partecipanti allo studio Delphi sia i docenti che li utilizzeranno a riflettere sulle proprie pratiche inclusive e ad arricchire le proprie facendo leva su quelle degli altri esperti. In linea con queste idee, Fabbri, Striano e Melacarne (2008) suggeriscono che una formazione efficace “dovrebbe basarsi su dispositivi che consentano il recupero di tale esperienza [quella didattica] e l’attivazione di una riflessione a posteriori su di essa” (p. 15).

È su questi presupposti che si basa lo studio descritto in questo articolo e, più in generale, il progetto PLEIADE (Persico et al, 2023), i cui risultati sono sviluppati da e per insegnanti e ricercatori in ambito educativo, con approcci partecipativi e con l’obiettivo di condividere con altri insegnanti e ricercatori dei “dispositivi” che consentano il recupero dell’esperienza e l’attivazione di una riflessione su di essa.

METODO

Lo studio in esame, attualmente ancora in corso, è iniziato nell’estate 2022 e dovrebbe terminare entro la fine del 2023. Il metodo adottato è il Delphi (Landeta, 2006), un processo sistematico che consente di costruire consenso in merito alla soluzione di problematiche complesse grazie alla consultazione di un gruppo di esperti appositamente costituito. Il Delphi richiede normalmente un certo numero di tornate (Round) di consultazione degli esperti, tramite questionari costruiti da chi conduce lo studio e finalizzati a raccogliere il parere degli esperti, mantenendo l’anonimato reciproco e, al tempo stesso, informandoli ad ogni round dei risultati della precedente consultazione, in modo da indurre i singoli membri a tener conto del parere espresso collettivamente nel round precedente.

Nel nostro caso, col primo round è stato sottoposto ai singoli esperti un insieme di criteri e sottocriteri derivati dalla letteratura del settore (Zafirova-Malcheva, Antonova, Stamenkova, Nikolova, Mihnev, 2022) e da una consultazione con insegnanti Greci, Bulgari, Ciprioti e Italiani partecipanti al progetto PLEIADE (Passarelli, Dagnino, Ivanov, Persico, 2022), chiedendo agli esperti di esprimere il proprio parere in merito all’importanza di ciascuno di essi e fornendo loro la possibilità di commentare attraverso risposte aperte gli item del questionario. Il secondo Round (attualmente in corso) ha sottoposto agli stessi esperti solo quei criteri e sottocriteri che, sulla base del precedente Round, erano candidati alla eliminazione, riformulazione o aggiunta. Nel corso del terzo Round, invece, gli esperti saranno sollecitati ad attribuire un peso ai criteri consolidati col secondo Round.

L’analisi è stata effettuata con statistiche descrittive per l’importanza e con metodi qualitativi per i commenti aperti.

Il panel di esperti consultati nell’ambito di questo studio è costituito da 51 membri (37 F, 14 M), provenienti da 14 diversi paesi, prevalentemente europei.

RISULTATI

In Tabella 1 sono riportati i 5 criteri e i relativi sottocriteri (per un totale di 42) utilizzati come punto di partenza del Delphi study. Come si vede, i criteri fanno riferimento, rispettivamente, alla capacità di promuovere la partecipativa attiva di tutti gli studenti, favorire un’atmosfera positiva nella classe, promuovere la collaborazione, aprire la classe al mondo esterno e infine alla coerenza interna del progetto didattico, indispensabile a prescindere dalla sua inclusività.

Tabella 1. I 5 criteri di “ingresso” del primo round del Delphi study e relativi sotto-criteri

Capacity to promote active participation by all	
1	active participation by all is encouraged/motivated
2	active participation by all is required
3	students' individual strengths are leveraged
4	students' individual needs and weaknesses are taken care of
5	students are offered choices (personalization)
6	barriers and inequalities are addressed
7	gender bias and other stereotypes are avoided
8	technological choices do not hinder access

9	assessment for learning is preferred to assessment of learning
Capacity to promote a positive class atmosphere	
1	all students are valued and respected
2	students support each other
3	achievements of all students are encouraged
4	the class atmosphere is relaxed
5	bullying or fights are prevented/avoided
6	the class atmosphere is playful
7	students and teachers' emotions are positive
8	minorities are not isolated; there are no tight cliques
9	the teaching and learning approaches are adequate to foster social bonds
Capacity to promote collaboration	
1	collaborative learning is the core approach of the design
2	collaboration is mostly aimed at producing shared artefacts
3	interdependence and shared responsibility are fostered and rewarded
4	collaboration is incentivated and rewarded
5	tasks are conceived to promote collaboration
6	team size and composition facilitate collaboration
7	technological choices facilitate collaboration
8	timing is adequate to allow collaboration
9	the collaborative activities' design favour new contacts and interactions
10	assessment strategies summarize the accomplishments of both individuals and group
Capacity to open up the class to the local and global context	
1	contacts with other cultures are encouraged
2	understanding of different points of view is encouraged
3	The activity involves people or places outside the classroom, a local level
4	The activity involves people or places outside the classroom, at international level
Coherence, completeness and clarity of the design	
1	aims are relevant for target needs
2	aims, learning objectives and contents are consistent with one another
3	assessment is aligned with learning objectives
4	the aims are in line with the curriculum
5	the design is clear
6	the teaching and learning approach is adequate to achieving the learning objectives
7	aims specifically target inclusion
8	the teaching and learning approach is adequate to achieving inclusion
9	the design is complete
10	contents promote inclusion (i.e. promote reflection about diversity, while encouraging reciprocal understanding)

L'importanza dei criteri e sottocriteri attribuita dagli esperti a ciascun criterio nel primo round è risultata in media molto elevata (con la media mai inferiore a 3.6 su una scala da 1-per niente importante a 5-estremamente importante). Tuttavia, l'analisi delle risposte aperte al questionario ha rivelato un certo numero di fraintendimenti nonché espliciti suggerimenti di riformulazione o aggiunta di criteri e sottocriteri da sottoporre agli esperti nel Round successivo (per un totale di circa l'80% dei criteri di partenza). Il risultato dell'analisi ha portato a formulare una proposta di revisione dei criteri molto estesa: ai 5 criteri iniziali è stato proposto di aggiungerne uno e il totale dei sottocriteri proposti è salito da 42 a 55. Il criterio aggiuntivo è relativo alle caratteristiche del contesto scolastico e alle capacità dell'insegnante di gestire la classe in maniera inclusiva che, pur non essendo desumibili dall'esame del progetto didattico, hanno certamente un peso importante nel determinare l'efficacia dell'intervento didattico in merito all'inclusione. Questi 6 criteri e relativi sottocriteri sono stati sottoposti al giudizio degli esperti nel secondo Round, appena conclusosi. Nel corso del secondo Round, agli esperti è stato chiesto di confermare o meno le modifiche proposte da alcuni esperti nel corso del Round precedente. Al termine del secondo Round, soltanto uno dei sottocriteri proposti è stato scartato. Le proposte di riformulazione di alcuni criteri sono state approvate e così anche alcune proposte di accorpamento e aggiunta di sottocriteri. Anche il criterio aggiuntivo menzionato sopra è stato confermato. La versione finale approvata dagli esperti è quella riportata in Tabella 2 e comprende 6 criteri e 53 sottocriteri ormai consolidati. Il terzo Round, che dovrebbe iniziare a breve, non dovrebbe modificare l'attuale versione dei criteri e sottocriteri, ma servirà ad attribuire un peso relativo a ciascuno di essi.

Tabella 2. I 6 criteri risultanti dal secondo Round del Delphi study e relativi sottocriteri

Capacity to promote active participation by all	
1	active participation by all is encouraged/motivated through a student centered approach (e.g. game based learning)
2	students' individual strengths and experiences are leveraged and promoted
3	students' individual needs and weaknesses are taken care of
4	students are offered choices in terms of media, content, learning strategies or types of artefacts to produce (personalization)
5	students are provided opportunity to negotiate some design decisions (e.g., choosing deadlines, choosing assessment modes, assessment rubrics, negotiating learning objectives, ...)
6	barriers and inequalities are addressed
7	gender bias and other stereotypes are avoided
8	materials and technology used do not hinder target students' access
9	assessment for learning (i.e., formative assessment) is preferred to assessment of learning (i.e. summative assessment)?
10	students are involved in the assessment process (e.g., through peer feedback)
11	students are offered spaces for personal expression
Capacity to promote an open class atmosphere	
1	all students are valued and respected
2	students support each other
3	achievements of all students are encouraged
4	the class atmosphere is positive (e.g., relaxed, playful)
5	bullying is prevented and conflict management supported
6	positive emotions are promoted while negative ones are recognised and managed
7	minorities are not isolated; there are no tight cliques

8	the teaching and learning approaches are adequate to foster social bonds
9	mistakes are not stigmatized or punished, but used to enhance learning
Capacity to promote collaboration	
1	collaborative learning is the core approach of the design
2	collaboration is mostly aimed at producing shared artefacts (e.g. a performance, a presentation, a tangible object, a report)
3	interdependence and shared responsibility are fostered and rewarded
4	collaboration is incentivated and rewarded
5	tasks are conceived to promote collaboration
6	team size and composition facilitate collaboration
7	technological choices facilitate collaboration
8	timing is adequate and flexible enough to allow collaboration
9	the collaborative activities' design favours new contacts and interactions (e.g. through rotating teams)
10	assessment strategies summarize the accomplishments of both individuals and groups
11	assessment strategies take both the process and the product into consideration
12	students are offered opportunities to assume and play different roles
Capacity to open up the class to the local and global context	
1	contacts with other cultures are encouraged
2	understanding of different points of view is encouraged
3	the activity involves people or places outside the classroom, at local/national level (in presence or virtually)
4	the activity involves people or places outside the classroom, at international level (in presence or virtually)
5	original content written or designed by people from the cultures involved is provided
General design features	
1	the aims are relevant to the students' needs
2	aims, learning objectives and contents are consistent with one another
3	assessment is aligned with learning objectives
4	the design is clear and complete enough for other teachers to reuse
5	the teaching and learning approach are appropriate to achieve the aims and learning objectives
6	inclusion is explicitly mentioned among the aims
7	the teaching and learning approach are appropriate to achieving inclusion
8	contents promote inclusion (i.e., promote reflection about diversity and inequities, while encouraging reciprocal understanding)
Contextual features and teachers' competences	
1	family involvement is promoted by the teacher and the school
2	the physical setting of the classroom facilitates interactions among students
3	the teacher is skilled in classroom management
4	the teacher frequently stimulates dialogue among students

5	the teacher encourages active listening
6	the teacher is attentive to the social and cultural values that may be implicitly conveyed (ideals, stereotypes, judgements and prejudices).
7	the teacher pays attention to non-verbal communication to identify inclusion issues
8	the teacher's feedback is formative and constructive rather than summative and judgemental

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Lo studio fin qui descritto ha l'ambizione di mettere a disposizione degli insegnanti interessati un insieme di criteri condivisi dal panel da utilizzare per valutare un progetto didattico basato su tecniche collaborative e inclusive. Nell'ambito di PLEIADE, questi criteri saranno utilizzati per valutare l'inclusività dei progetti didattici realizzati dagli insegnanti, ma lo stesso strumento potrà essere utilizzato anche da un singolo docente che voglia effettuare una autovalutazione dei propri progetti. La maggior parte dei criteri individuati è declinata in maniera tale da poter effettuare la valutazione sia prima che il progetto didattico sia messo in pratica in classe sia successivamente al suo utilizzo con gli studenti a cui è destinato. Nella terminologia del progetto PLEIADE, ci riferiamo al primo tipo di valutazione utilizzando il termine "potenziale inclusivo" e la sua valutazione si basa sulle caratteristiche del progetto didattico. Tuttavia, gli stessi criteri e sottocriteri, ed anche alcuni criteri aggiuntivi valutabili solo ex-post, potranno essere utilizzati al fine di valutare il cosiddetto "potere inclusivo" del progetto. Tale valutazione si basa, invece, sulla constatazione ex-post delle dinamiche di classe determinate dallo svolgimento dell'attività didattica. Naturalmente, il potere inclusivo di uno stesso progetto didattico potrà risultare maggiore o minore a seconda non soltanto delle caratteristiche del progetto, ma anche della classe coinvolta. Tuttavia, sia la valutazione del potenziale inclusivo di un progetto, sia quella del suo potere inclusivo potranno offrire importanti stimoli di riflessione ai soggetti valutanti. In una logica di condivisione di pratiche, poi, i criteri di valutazione individuati attraverso questo studio possono consentire a un docente che desideri riutilizzare un progetto didattico, di effettuare una valutazione del progetto di un collega, cercando di stimarne il potenziale inclusivo, oppure tener conto del potere inclusivo misurato dal collega stesso. Tuttavia, il principale valore aggiunto di un toolkit che si basi su questi criteri è di tipo diagnostico. I criteri e i sottocriteri individuati attraverso questo Delphi study identificano infatti importanti caratteristiche che un progetto dovrebbe avere per essere inclusivo e un punteggio basso riguardo ad una di queste caratteristiche costituisce una cartina al tornasole di ciò che andrebbe migliorato per aumentare l'inclusività del progetto didattico.

ACKNOWLEDGEMENTS



Il progetto PLEIADE è co-finanziato dal programma Erasmus+ dell'Unione Europea (Agreement number 2020-1-IT02-KA201-080089). Il sostegno della Commissione europea alla produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione del contenuto, che riflette esclusivamente il punto di vista degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per l'uso che può essere fatto delle informazioni ivi contenute.

Domande aperte:

- 1) Se è vero che l'apprendimento collaborativo è una strategia didattica inclusiva, quali sono le condizioni affinché tale strategia abbia successo nel determinare dinamiche di apprendimento inclusive?
- 2) Ha senso distinguere tra "potenziale inclusivo" e "potere inclusivo" di un progetto didattico, assumendo che sia possibile che anche un progetto che sulla carta avrebbe tutte le caratteristiche per essere inclusivo possa fallire una volta messo alla prova in classe?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Borko, H., Jacobs, J., & Koellner, K. (2010). Contemporary approaches to teacher professional development. *International encyclopedia of education*, 7(2), 548-556.

- Chita-Tegmark, M., Gravel, J. W., Maria De Lourdes, B. S., Domings, Y., & Rose, D. H. (2012). Using the universal design for learning framework to support culturally diverse learners. *Journal of Education*, 192(1), 17-22.
- Floretta, V. (2021). Inclusive Education practices: an overview. *Academia Letters*, Article 1723. <https://doi.org/10.20935/AL1723>.
- Guskey, T. R. (2020). Flip the script on change: Experience shapes teachers' attitudes and beliefs. *The Learning Professional*, 41(2).
- Herbert, S. (2011). *The inclusion toolkit*. Sage.
- Landeta, J., (2006). Current validity of the Delphi method in social sciences. *Technological Forecasting and Social Change*, 73(5), 467-482. <http://doi.org/10.1016/j.techfore.2005.09.002>
- Lieberman, A., & Pointer Mace, D. H. (2009). The role of 'accomplished teachers' in professional learning communities: Uncovering practice and enabling leadership. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 15(4), 459-470.
- Passarelli, M., Dagnino, F. M., Ivanov, S., & Persico, D. (2022). Inclusive pedagogy in practice: the point of view of teachers. In *ICERI2022 Proceedings* (pp. 5450-5458). IATED. <https://doi.org/10.21125/iceri.2022.1332>
- Patton, K., & Parker, M. (2017). Teacher education communities of practice: More than a culture of collaboration. *Teaching and teacher education*, 67, 351-360.
- Perla L., Martini B. (2019), *Professione Insegnante*. Franco Angeli: Milano.
- Persico, D., Dagnino, F. M., Manganello, F., Passarelli, M., Pozzi, F., Nikolova, N., ... & Lonigro, M. (2023). Supporting teachers' professional development on inclusive learning: a case study of an erasmus+ project. In L. Gómez Chova, C. González Martínez, J. Lees, *INTED2023 Proceedings - 17th International Technology, Education and Development Conference* (pp. 7456-7464). Valencia, Spain: IATED Academy. <https://doi.org/10.21125/inted.2023.2042>
- Persico, D., Milligan, C., & Littlejohn, A. (2015). The interplay between self-regulated professional learning and teachers' work-practice. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 2481-2486.
- Persico, D., Passarelli, M., Manganello, F., Gewerc Barujel, A., & Rodriguez Groba, A. (2023). The participatory dimension of teachers' self-regulated professional learning about learning design: beliefs versus behaviours. *Professional Development in Education*, 49(2), 340-352. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1787193>
- Pozzi, f., Manganello, F., Persico, D. (2023, in stampa). Collaborative Learning: a design challenge for teachers. *Education science*.
- Rose, D. (2000). Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, 15(4), 47-51.
- Trust, T., Krutka, D. G., & Carpenter, J. P. (2016). "Together we are better": Professional learning networks for teachers. *Computers & education*, 102, 15-34.
- Zafirova-Malcheva, T., Antonova, A., Stamenkova, R., Nikolova, N., & Mihnev, P. (2022). Inclusive potential of learning scenarios: extracting criteria for evaluation. In *INTED2022 Proceedings* (pp. 6101-6110). IATED Academy. <https://doi.org/10.21125/inted.2022.1550>

Giacomo Zavatta

Il ruolo delle tecnologie digitali nell'esperienza professionale dei docenti del secondo ciclo di istruzione in Italia ed Irlanda. Un'indagine qualitativa tra dirigenti ed insegnanti

INTRODUZIONE

Recenti ricerche mostrano come, a seguito della pandemia Covid-19, le nuove tecnologie digitali stanno avendo un impatto sulla ridefinizione dell'identità professionale del docente: «The challenges of technology also fall on teachers: social networks and digital platforms promote new content and new pedagogical styles, and artificial intelligence is becoming increasingly important as an educational agent» (Suarez, Macgrath 2022, p.7; Minea-Pic 2020). Utilizzando l'analisi SWOT, è possibile declinare la ricaduta di queste nuove sfide sulla professione docente in termini di rischi, pericoli, opportunità e vantaggi. Questo costrutto, infatti, nasce in contesto in contesto aziendale (Benzaghta et al., 2021). Tuttavia, recentemente, è stato utilizzato anche in

ambito educativo (Farrokhnia et al. 2023; Zhu & Mugenyi 2015). Tra i rischi rientrano, dunque, alcune problematiche che incidono sui nuovi stili di apprendimento degli studenti (Prensky 2001; Bennett, Maton, Kervin 2008; Bayne, Ross 2011; Rivoltella 2012; Ferri 2014; Buckingham, Bragg, Kehily 2014; Rossi & Rivoltella 2019; Reimer & Schleicher 2020). Esse vengono definite dalla World Health Organization come *digital dissaray* (WHO 2021) e classificate da Pegrum e Palalas (2021) in tre categorie: digital distraction, digital disorder e digital disconnection. Per una riflessione più completa e critica è bene citare anche i lavori di Aagaard (2021) e Bubb & Jones (2020).

Per ciò che concerne le opportunità e i vantaggi, invece, è ben noto come le tecnologie digitali possano facilitare la prospettiva dell'inclusione (Fabiano 2022; Zambianchi & Ferrarese 2021; Calvani 2020; Trentin 2019), della collaborazione tra colleghi (Martinez, Tedeu et. al 2020; Pozzi & Persico et. al 2016) e dello sviluppo professionale degli insegnanti (Boeskens et al. 2020).

In una recente analisi, Maria Ranieri (2022a), passando in rassegna alcuni tra i più noti modelli di competenze digitali per gli insegnanti – il *TPACK* (Mishra e Koehler 2006), *ICT Competency Standards for Teachers* (Unesco 2011), il *Digital literacy model for teachers* (Krumsvik 2014) e il *DigicomEdu* (2017) –, riscontra un cambiamento di approccio riguardante l'interpretazione di tale sapere pedagogico-digitale. Ci si muoverebbe da una logica strumentale, dove le competenze e le literacies vengono considerate in funzione dell'esecuzione di compiti, ad una prospettiva che si pone dei traguardi di cittadinanza (Buckingham 2020; Ranieri 2021; Floridi 2021) e di sviluppo umano (Margiotta 2018; Baldacci 2019).

L'autrice, approfondendo questa linea di ricerca, offre, in un testo successivo, una lettura più analitica del *DigcompEdu* (Ranieri 2022b). Questo modello, infatti a partire dal 2017, è diventato un punto di riferimento in Europa per coloro che operano nel settore educativo (Bocconi, Earp, Panesi 2018). In Italia, per esempio, viene esplicitamente citato nelle *Linee guida per la Didattica Digitale Integrata* (DDI) e nel *Programma Formare al Futuro* per la formazione del personale scolastico (docenti, ATA, dirigenti). Le analisi di Ranieri, tuttavia, non considerano il quadro DLF, *Digital learning framework for primary and post-primary school*, nato e validato nella repubblica d'Irlanda.

Per questa ragione si ritiene importante proporre una mappatura dei framework *DigcompEdu* ed *DLF*. La ricerca sottolineerà le differenze e le aree di convergenza tra i due modelli, prendendo in considerazione la *dimensione professionale* del docente (collaborazione con i colleghi, apprendimento e leadership), la *dimensione didattico-pedagogica* (pratiche di insegnamento, differenziazione e personalizzazione della didattica, design educativo) e la *dimensione di competenza e cittadinanza degli studenti* (coinvolgimento nel processo di apprendimento, comprensione di sé e degli altri, utilizzo critico e consapevole delle risorse digitali).

A partire da questo lavoro di fondazione teorico verrà presentata un'indagine qualitativa (Creswell & Poth 2018; Creswell & Creswell 2018), con lo scopo di offrire una comprensione più profonda di queste tre dimensioni a partire dall'esperienza professionale dei docenti e dei dirigenti delle scuole del secondo ciclo italiane ed irlandesi.

METODO

L'indagine qualitativa presenterà due casi di studio costruiti seguendo la metodologia indicata da Bartlett e Vavrus: *process oriented vertical case study* (2017; 2023). Essa prevede la triangolazione di tre assi: uno orizzontale relativo alle policy; uno verticale rappresentativo di attori che si muovono a livello macro, meso e micro; ed uno trasversale. In quest'ultimo, i precedenti fattori vengono esaminati e collocati temporalmente (Bartlett e Vavrus 2017).

Nel primo caso di studio si propone una triangolazione tra alcune indicazioni provenienti dalla principali policy italiane in materia digitale (*Piano nazionale scuola digitale*; *DicompEdu*; *Linee guida per la Didattica Digitale Integrata*) e i dati ricavati dalle interviste con trenta insegnanti e cinque dirigenti di cinque licei italiani. Il lavoro di sintesi sulle interviste terrà assieme la prospettiva sul meso (i dirigenti) e sul micro-livello (insegnanti).

Nel secondo, invece, la triangolazione avverrà tra il framework nazionale *DLF*, alcuni report di carattere quantitativo (Cosgrove et al. 2022; Feerick et al. 2021; 2022), e i dati ricavati dalle interviste svolte con cinque insegnanti ed una preside di una scuola di *Educate Together*.

La codifica dei dati seguirà la strategia abducente (Tavory & Timmermans 2019) tipica della *Grounded Theory* (Casula et al. 2021; Strauss Corbin 2014). Seguendo questo approccio, il metodo di codifica delle interviste cercherà di integrare la metodologia induttiva (Saldaña, 2016) a quella deduttiva (Gale et al., 2013). L'analisi

prevederà tre fasi, secondo la metodologia proposta da Strauss e Corbin (Margiotta et al. 2010, p 33): «codifica aperta, codifica assiale e codifica selettiva».

La fase di codifica aperta è guidata dalle domande delle interviste, svolte in lingua inglese ed italiana. Esse si concentrano, seguendo un approccio non direttivo (“non-leading”), sulle tre aree di convergenza tra i frameworks DLF e DigcompEdu:

1. Una prima domanda generale verte sulle sfide legate alle nuove tecnologie. È stato richiesto di declinare tali sfide in termini di rischi, vantaggi ed opportunità.
2. Due domande relative alla dimensione professionale: a) come le nuove tecnologie digitali sono presenti nel suo lavoro? b) Come è cambiata la professione docente?
3. Una domanda relativa al concetto di cittadinanza digitale.

Il lavoro di trascrizione e codifica assiale, ancora in corso, è volto alla creazione di categorie generali a cui appartengono delle sub-categorie (Saldaña 2016).

- Come categorie generali: rischi legati al digitale, opportunità legate al digitale, vantaggi legati al digitale, cambiamenti, collaborazione e solitudine, formazione.

- Tra le sub categorie: distrazione, dipendenza dei ragazzi, incapacità relazionale, scarsa soglia di attenzione, uso a-critico delle tecnologie, chat-gpt, plagio (appartenenti a rischi e cambiamenti); alti livelli di stress, iper-connesione per gli insegnanti, poca formazione (cambiamenti, rischi, formazione); collaborazione con i colleghi, efficienza ed efficacia, diminuzione distanza alunno-professore, integrazione, valutazione, riutilizzo del materiale, progettazione, apprendimento, didattica integrata (vantaggi, opportunità e cambiamenti).

Nella terza fase verrà costruita una story line attraverso una matrice condizionale/consequenziale (Strauss e Corbin 2014). Per la trascrizione delle interviste è stato utilizzato un sistema misto di trascrizione. Per quanto riguarda l’analisi tematica e dei codici, invece, si è utilizzato il software Nvivo.

RISULTATI

La costruzione della story line, ancora in fase di sviluppo, prevede di associare alcune tematiche ricorrenti delle condizioni o a delle cause. Esse possono essere presenti nella trascrizione oppure integrate (Strauss e Corbin 2014). Uno dei temi chiave, evidenziato sia in contesto irlandese che italiano, riguarda la scarsa soglia di attenzione dei ragazzi (*digital distraction*). Tutti gli intervistati associano questo cambiamento a due elementi tipici della *digital disconnession*: l’iper-connesione dei ragazzi e l’incapacità delle nuove generazioni ad entrare in rapporto con loro stessi. L’ipotesi risolutiva per dirigenti ed insegnanti è proporre una didattica integrata che preveda una compresenza di tecnologie digitali e tecnologie tradizionali. Gli insegnanti, tuttavia, hanno delle idee non concordi di didattica integrata.

Questa prima tematica tiene assieme tre macrocategorie – cambiamenti, rischi ed opportunità – e quattro sub-categorie: diminuzione della distanza alunno-docente, dipendenza, distrazione, incapacità relazionale.

Il secondo, riguarda la possibilità di collaborazione e formazione. Il digitale è uno degli elementi per collaborare (condivisione dei documenti) e per formarsi (corsi on-line, Twitter, canali you-tube). Nonostante le possibilità di collaborazione offerta dal digitale, gli insegnanti italiani affermano di sperimentare solitudine nella loro professione.

Questa seconda tematica tiene assieme quattro macrocategorie –vantaggi, opportunità, collaborazione e solitudine, cambiamenti – e quattro sub-categorie: diminuzione della distanza alunno-docente, dipendenza, distrazione, incapacità relazionale.

Sono, invece, ancora in fase di sviluppo le tematiche relative alla cittadinanza digitale ed alla progettazione educativa.

DISCUSSIONE

Non è ancora possibile, in questa fase, fornire una discussione adeguata dei risultati. Una prima generalizzazione riguarda, però, l’esperienza di solitudine degli insegnanti: nonostante le nuove possibilità di collaborazione offerte dal digitale, tutti gli insegnanti italiani intervistati hanno affermato di provare un sentimento di solitudine nel loro lavoro. Questa esperienza, invece, non è condivisa dai docenti irlandesi intervistati. Si ipotizza di contestualizzare e motivare questa difformità, riflettendo su alcune differenze relative alla dimensione organizzativo-professionale e a quella didattica. Rispetto alle prime, le differenze più rilevanti riguardano l’organizzazione delle aule docenti, le forme contrattuali e i modelli di leadership dei presidi e del middle management. Per ciò che concerne la seconda, invece, i docenti irlandesi hanno fatto riferimento più

volte ad un'esperienza sistematica di co-teaching (Nevin et al. 2009; Ghedin 2013) che prevede e viene facilitata grazie all'utilizzo delle tecnologie digitali. I docenti e i dirigenti delle scuole italiane, invece, non solo non hanno mai menzionato il co-teaching, ma hanno sottolineato come la forma contrattuale ed organizzativa non faciliti la collaborazione. Durante i collegi didattici e i dipartimenti, per esempio, gli insegnanti si sentono oberati dalle mansioni burocratiche e non trovano il tempo per collaborare. Nel resto dell'orario lavorativo, invece, affermano di trovarsi soli a gestire le classi.

Domande aperte:

- 1) Quali strategie e leve utilizzare per facilitare la collaborazione tra gli insegnanti italiani?
- 2) La maggior parte degli insegnanti afferma che le nuove tecnologie espongono gli studenti a nuovi rischi (dipendenze, cyberbullismo, riduzione della soglia dell'attenzione). Nelle scuole irlandesi questi temi vengono affrontati sistematicamente all'interno dei percorsi curricolari di SPHE (Social, personal and health education) e di CSPE (Civic, Social and Political Education). Si ritiene essere necessario affrontare queste tematiche seguendo una progettualità sistematica anche nei curricula italiani?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Aagaard, J. (2021). *Beyond the rhetoric of tech addiction: why we should be discussing tech habits instead (and how)*. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 20(3), 559-572. <https://doi.org/10.1007/s11097-020-09669-z>
- Bayne S., & Ross J. (2011). 'Digital native' and 'digital immigrant' discourses: a critique. In S. Bayne, & R. Land (Eds.), *Digital differences: perspectives on online education*, pp. 159-170. Sense Publishers
- Bartlett L., Vavrus F. (2014) *Transversing the Vertical Case Study: A Methodological Approach to Studies of Educational Policy as Practice*. *Anthropology & Education Quarterly*, Vol. 45, No. 2 June 2014, pp. 131-147.
- Bartlett L., Vavrus F. (2017) *Rethinking Case Study Research. A Comparative Approach*. Routledge, New York.
- Bartlett L., Vavrus F. (2023), *Doing Comparative Case Studies. New Designs and Directions*. Routledge, New York.
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M., Erkan, I., & Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), 55-73. <https://doi.org/10.5038/2640-6489.6.1.1148>
- Bennett, S., Maton, K. & Kervin, L. (2008), *The 'digital natives' debate: A critical review of the evidence*, *British Journal of Educational Technology*, 39(5): 775-786
- Bocconi, S., Earp, J., and Panesi S. (2018). *DigCompEdu. Il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti*. Istituto per le Tecnologie Didattiche, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). DOI: <https://doi.org/10.17471/54008>
- Boeskens, L., Nusche, D., & Yurita, M. (2020). *Policies to support teachers' continuing professional learning: A conceptual framework and mapping of OECD data*. OECD Education Working Papers, No. 235. Paris: OECD Publishing, Paris
- Buckingham D. (2020). *Un manifesto per la Media Education*. Mondadori Università, Firenze.
- Bubb, S., & Jones, M. A. (2020). *Learning from the COVID-19 home-schooling experience: Listening to pupils, parents/carers and teachers*. *Improving Schools*, 23(3). <https://doi.org/10.1177/1365480220958797>
- Calvani A. (2020). *Tecnologie per l'inclusione. Quando e come avvalersene*. Carocci, Roma.
- Casula, M., Rangarajan, N. & Shields, P. The potential of working hypotheses for deductive exploratory research. *Qual Quant* 55, 1703–1725 (2021). <https://doi.org/10.1007/s11135-020-01072-9>
- Cosgrove, J., Moran, E., Feerick, E., & Duggan, A. (2019). *Digital Learning Framework (DLF) national evaluation: Starting off Baseline report*. Dublin: Educational Research Centre.
- Cosgrove, J., Feerick, E., & Perkins, R. (2022). *Digital technologies in education – Ireland in the international context: Trends and implications from PISA 2012-2018*.
- Creswell John W. & Cheryl N. Poth. (2018). *Qualitative Inquiry & Research Design* (Sage, Ed.; Fourth).
- Department of Education and Skills (2017). *Digital Learning Framework for post-primary schools*. Dublin: Author. <https://www.education.ie/en/SchoolsColleges/Information/Information-Communications-Technology-ICT-inSchools/digital-learning-framework-post-primary.pdf>
- Fabiano A. (2022) *Ipotesi per una migliore giustizia sociale. La scuola inclusiva tra didattica digitale e Intelligenza Artificiale*. *Formazione & Insegnamento XX – 1 – 2022*, 116-126.

- Feerick, E., Clerkin, A., & Cosgrove, J. (2022). *Teachers' understanding of the concept of 'embedding' digital technology in education*. *Irish Educational Studies*, 41(1), 27–39. <https://doi.org/10.1080/03323315.2021.2022521>
- Ferri P. (2014). *I nuovi bambini. Come educare i figli all'uso della tecnologia, senza diffidenze e paure*. Bur, Milano.
- Floridi L. (2020). *Il verde e il blu Idee ingenue per migliorare la politica*. Cortina Editore, Milano
- Ghedini E., Aquario D., Di masi D., (2013), *Co-teaching in action: una proposta per promuovere l'educazione inclusiva*. Pensa MultiMedia Editore anno VI – n. 11, 157-175.
- Jenkins H. (2010). *Culture partecipative e competenze digitali*. Guerini e Associati, Milano
- Krumsvik R. J. (2014). *Teacher educators' digital competence*. *Scandinavian Journal of Educational Research* LXVIII, 3: 269-80. <https://doi.org/10.1080/00313831.2012.726273>
- Margarida L, Bem-Haja P, Siddiq F., Moreira A., Redecker C. 2021. *The relation between in-service teachers' digital competence and personal and contextual factors: What matters most?*. *Computers & Education* XXXVI, 160. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104052>
- Margiotta, U., Carina, B., Pasqualetto, G., Rigo, R., Minosso, F., & Freguglia, M. (2010). *Abilitare la professione Docente. Esiti occupazionali e differenziale professionale degli specializzati SSIS Veneto* (A cura di Margiotta). Pensa Multimedia.
- Mishra P., Koehler M. (2006). *Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record* CXVII, 6: 1017-54.
- Nevin A., Villa, R., & Thousand, J. (2009). *A Guide to Co-Teaching with Paraeducators Practical Tips for K-12 Educators*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- OECD (2020). *Digital Transformation in the Age of COVID-19: Building Resilience and Bridging Divides*, Digital Economy Outlook 2020 Supplement. Paris: OECD. (2021-12-09).
- Prensky M., 2001, *Digital Natives, Digital Immigrants, part II: do they really Think Differently?*, *On the Horizon*, 9(6):15-24
- Pegrum, M., & Palalas, A. (2021). *Attentional Literacy as a New Literacy: Helping Students Deal with Digital Disarray*. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 47(2). <https://doi.org/10.21432/cjlt28037>
- Ranieri M. (2022a). *Le competenze digitali degli insegnanti*. In: Biagioli, R., Oliviero, S.. *Il Tirocinio Diretto Digitale Integrato (TDDI). Il progetto sperimentale per lo sviluppo delle competenze delle maestre e dei maestri*, pp. 49-60, Firenze: Florence University Press, ISBN:978-88-5518-587-5
- Ranieri M. (2022b), *Competenze digitali per insegnare*. Carocci, Roma
- Rivoltella C. (2012). *Neurodidattica insegnare al cervello che apprende*. Cortina, Milano.
- Rivoltella P.C., Rossi P.G. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Morcelliana, Brescia.
- Reimer F.M., Schleicher A. (2020). *A framework to guide an education response to the COVID19 Pandemic of 2020*. OECD Publication. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=126_126988-t63lxosohs&title=A-framework-to-guide-an-education-response-to-the-Covid-19-Pandemic-of-2020
- Saldaña J. (2016). *The Coding Manual for Qualitative Researchers* (No. 14). Sage, London.
- Strauss A., Cobin J. (2014). *Basics of Qualitative Research Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory*. Fourth Edition. Sage, Los Angeles.
- Tavory, I., & Timmermans, S. (2019). *Abductive Analysis and Grounded Theory*. In A. Bryant & K. Charmaz (Eds.), *The SAGE Handbook of Current Developments in Grounded Theory* (pp. 532–546). SAGE Publications Ltd. <https://doi.org/10.4135/9781526485656>
- UNESCO (2011). *ICT Competency Standards for Teachers*. Paris: UNESCO
- Zambianchi E. & Ferrarese G. (2021). *Il modello dell'Universal Design for Learning a supporto della Didattica Digitale Integrata*. *Formazione & Insegnamento* XIX – 1 – 2021, 522-532.
- Zhu, C., & Justice Mugenyi, K. (2015). *A SWOT analysis of the integration of e-learning at a university in Uganda and a university in Tanzania*. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(5), 1-19. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2015.1093537>

14 settembre 2023

III Sessione parallela dalle 10.45 alle 12.45

Simposio

Chair: Donatella Cesareni

Simposio 1: Ambienti digitali e valutazione degli apprendimenti: traiettorie di innovazione per la didattica e la formazione in servizio degli insegnanti

La valutazione degli apprendimenti ha costituito una delle difficoltà principali per la scuola nel periodo pandemico. Sebbene alcuni studi sulle pratiche di didattica a distanza abbiano evidenziato una tendenza conservativa dei docenti verso una valutazione centrata su forme di controllo e di confronto tra le prestazioni degli studenti (Lucisano 2020; INDIRE, 2022), la crisi pandemica ha costituito l'occasione per ridiscutere routine e abiti professionali, dando visibilità a esperienze e orientamenti maggiormente centrati sulla funzione formativa della valutazione (Cigognini, 2022). A sostegno di una rinnovata attenzione verso la valutazione formativa ha concorso anche l'entrata in vigore della nuova normativa per la scuola primaria (ord. 172/2020), che ha sostituito al voto numerico un giudizio descrittivo articolato in livelli definiti a partire da un impianto criteriale della valutazione degli apprendimenti e attribuito a singoli obiettivi di apprendimento anziché complessivamente alle discipline (cfr. Linee Guida, 2020; Nigris, 2021).

L'innovazione normativa ha dato vita a un dibattito vivace e alla disseminazione di esperienze e iniziative di formazione nella comunità professionale degli insegnanti, questi ultimi agiti, almeno in una fase iniziale, principalmente attraverso webinar e social network. A tre anni di distanza dall'avvio di questo processo, il simposio propone una riflessione sul ruolo degli ambienti digitali nei processi di innovazione della valutazione degli apprendimenti e per lo sviluppo della competenza valutativa degli insegnanti (Looney, 2018). In particolare, il simposio si propone come occasione di confronto tra esperienze e ricerche a partire dai seguenti stimoli: 1) In che modo la formazione online e blended ha supportato la diffusione della valutazione per l'apprendimento nel periodo post-pandemia? 2) Quali sono le potenzialità, le opportunità, i limiti e i rischi dell'utilizzo degli ambienti digitali nella valutazione per l'apprendimento?

Il primo contributo, *La valutazione degli apprendimenti nelle pratiche didattiche della scuola della pandemia*, a cura di M. Elisabetta Cigognini e Maria Chiara Pettenati (INDIRE), riporta gli esiti di un'indagine delle pratiche valutative realizzate nel periodo pandemico da circa 3700 insegnanti italiani.

Il secondo contributo, *La formazione online e blended e la valutazione degli apprendimenti: gli orientamenti delle scuole a supporto del cambiamento professionale*, a cura di Laura Parigi, M. Elisabetta Cigognini e Silvia Panzavolta (INDIRE) presenta i risultati di un'indagine sulle iniziative di formazione intraprese dalle scuole delle reti Avanguardie educative e Piccole Scuole, evidenziando la percezione di efficacia della formazione in modalità blended e online e le ricadute sulla pratica professionale.

Il terzo contributo, *Modelli di scuola e uso del digitale: l'esperienza di una rete di scuole per lo sviluppo della professionalità docente nella valutazione educativa*, a cura di Cristiano Corsini e Carla Gueli, illustrerà gli esiti di una ricerca formazione ancora in corso condotta con una rete di scuole del Lazio nel periodo 2021-2023, con particolare riferimento all'analisi del rapporto tra modelli e idee di valutazione e prassi connesse al digitale.

Il quarto e ultimo contributo, *Ambienti digitali e ibridi a supporto dell'interazione e dell'autovalutazione. La valutazione che performa e promuove*, a cura di Gisella Paoletti (Università degli studi di Trieste) presenta i risultati di ricerche che studiano l'effetto della fluenza (e disfluenza) sull'online learning alla luce di esperienze su feedback e autovalutazione condotta con studenti universitari utilizzando applicativi digitali.

Domande aperte:

- 1) In che modo la formazione online e blended ha supportato la diffusione della valutazione per l'apprendimento nel periodo post-pandemia?
- 2) Quali sono le potenzialità, le opportunità, i limiti e i rischi dell'utilizzo degli ambienti digitali nella valutazione per l'apprendimento

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Lucisano, P. (2020). Fare ricerca con gli insegnanti. I primi risultati dell'indagine nazionale SIRD. Per un confronto sulle modalità di didattica a distanza adottate nelle scuole italiane nel periodo di emergenza COVID-19. *Lifelong Lifewide Learning*, 16(36), 3-25.

Cigognini M. E. (2022). La valutazione ripensata. In Benassi, A., Baldini, R., Bartolini, R., Cigognini M.E., De Maurissens, I., Mosa, E., Nencioni, P., Pedani, V., Pettenati, M. C., Zanicoli, C. *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/21*. Report Integrativo. INDIRE, Firenze 2022 https://www.indire.it/wp-content/uploads/2022/08/A4_report_covid_INDIRE_def.pdf, 2022

Nigris E., Agrusti G., (a cura di) *Valutare per apprendere. La nuova valutazione descrittiva per la scuola primaria*. Pearson, Torino, 2021.

Looney, A., et al. (2018). Reconceptualising the role of teachers as assessors: teacher assessment identity. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 25(5), 442-467.

M. Elisabetta Cigognini, Maria Chiara Pettenati

La valutazione degli apprendimenti nelle pratiche didattiche della scuola della pandemia

INTRODUZIONE

Il contributo apre il simposio mettendo in luce i riscontri dell'ultima indagine di Indire sulla scuola della Pandemia (Benassi et al., 2022) rispetto a tre direttrici fortemente interrelate, per ben orientare la riflessione sulla scuola della nuova normalità: i) motivazione e benessere psicologico di ragazzi e docenti, ii) approcci valutativi incentrati sull'*assessment for learning* e gli strumenti della valutazione iii) competenze pedagogiche per lo sviluppo della professionalità docente.

Questi tre elementi sono alcune delle fonti principali di preoccupazione emersi dalle indagini condotte nel periodo pandemico (Sird, 2021; Indire, 2020, 2021; Benassi et al., 2022; OECD, 2020; Carrillo e Flores, 2020). Nel primo biennio della scuola della normalità, la riflessione sulla scuola della Pandemia racconta in primis di una manifestata necessità di un forte substrato metodologico e di una diffusione capillare di competenze pedagogiche e di pedagogia digitale (Laurillard, 2022), ancor più che competenze digitali, per sostenere al meglio studenti e docenti rispetto ad alcune delle corde da sempre più sensibili della scuola italiana in generale: si tratta principalmente di volgere lo sguardo alle strategie di valutazione di *assessment for learning* connesse a processi di apprendimento sostenibili, e volti a contrastare "l'ingozzamento cognitivo" e il burnout in cui riversa il sistema scuola in Italia (Lucangeli, 2019); e ancora, si possono incrementare la motivazione e i processi di coinvolgimento dei ragazzi anche attraverso le pratiche di differenziazione didattica come elementi basilari per disinnescare la dispersione scolastica e le posizioni dei NEET.

Lo sviluppo della professionalità docente è l'elemento trainante e collante di una didattica incentrata sul soggetto che apprende, dalla diagnostica all'accompagnamento al conseguimento dei traguardi formativi in chiave d'orientamento.

Sicuramente, la scuola della Pandemia ha svelato che solo in parte - e solo nella prima parte! - il problema è stato di gap tecnologico, mentre si è rivelato particolarmente evidente il bisogno di competenze pedagogiche oltre che di pedagogia digitale (Laurillard, 2009).

La risacca principale della scuola della Pandemia è il riscontro dell'aver digitalizzato i processi didattici e organizzativi in tutti gli ordini di scuola, come mai si sarebbe potuto immaginare in periodo pre-pandemico (Ranieri et al., 2020; Carretero Gomez et. al, 2021; CENSIS, 2020).

I fondi del PNRR per lo sviluppo della scuola stanno ulteriormente tracciando piste di sviluppo tecnologico e ne sono elementi abilitanti. Gli usi consapevoli dell'AI – Artificial Intelligence in area educativa restano sullo sfondo di questa riflessione d'apertura, ma non possono non essere considerati rispetto al sistema-scuola in cloud, nei suoi tre livelli di sguardo: livello micro come contesto didattico nella classe (dalle evidenze degli studenti alla documentazione), al livello meso come contesto scuola (registro elettronico, feedback, machine learning, contenuti digitali e organizzativi) e a livello macro come sistema scuola (big data, orientamento).

Un secondo potente beneficio inatteso è stato il processo di consapevolezza della necessità di formazione metodologica dei docenti italiani, oltre all'acquisizione della pari dignità fra proposte formative effettuate in presenza, in modalità mista o esclusivamente a distanza per svariati contesti formativi professionali, fra cui quello dei docenti italiani (Pettenati, 2022).

Se prima la didattica in modalità e-learning era vista come l'opzione sempre seconda alla preferibile "formazione in presenza" per i docenti (Ligorio et al., 2006), attualmente in alcune formazioni è emerso come la formazione in modalità mista sia sempre la preferita nell'oltre la maggior parte dei casi, e che la formazione "solo a distanza" sia di tre volte superiore alle casistiche di formazione in presenza (Cigognini e Parigi, 2023). Durante la scuola della Pandemia, le principali preoccupazioni dei docenti italiani si sono focalizzate sui ragazzi, sul loro benessere psicologico a distanza, sulla partecipazione attiva e sulle modalità di personalizzazione e differenziazione degli apprendimenti. E al quarto posto emergono anche le strategie di valutazione (Cigognini e Di Stasio, 2022).

Proprio l'incremento delle pratiche di valutazione - volte allo stimolo dei processi di autoregolazione, interazione e co-costruzione degli apprendimenti fra pari - sono gli elementi da approfondire e da stimolare in risposta alla depauperizzazione della dimensione sociale degli apprendimenti, sia in presenza sia a distanza.

METODO

Il contributo approfondisce i temi della valutazione, del benessere degli studenti e degli approcci alla formazione rispetto ai risultati di una più ampia indagine a campione probabilistico rappresentativo dei docenti italiani condotta da Indire nel periodo marzo-giugno 2021: obiettivo dell'intera indagine era quello di far emergere le pratiche didattiche e organizzative messe in atto dalle scuole italiane nell'anno scolastico 2020/21 nella scuola della Pandemia. Si propone qui un affondo sulle pratiche di valutazione, sul benessere degli studenti e sullo sviluppo della professionalità docente rispetto alla formazione.

Partecipanti

All'indagine, a campione probabilistico rappresentativo dell'intera popolazione scolastica nazionale, hanno risposto oltre 2500 docenti (di cui un quinto maschi), distribuiti fra i vari ordini (primaria per un terzo, oltre la metà alla secondaria di secondo grado, il restante alla secondaria di primo grado).

Procedura e strumenti

L'indagine è stata condotta mediante questionario semi-strutturato attraverso il software CAWI lime-survey in modalità autosomministrata (i DS individuati contattavano i docenti) nel periodo marzo - giugno 2021. Il tasso di risposta alle domande decresce a partire dal 99% -98% delle prime domande fino al 87% - 85% dell'ultima sezione. Il questionario è stato costruito secondo le dimensioni del DigCompOrg. framework volte ad indagare le dimensioni delle pratiche organizzative e didattiche del sistema scuola; si è precedentemente operato con un campione ragionato di rispondenti per valutare la consistenza delle domande e il tempo medio di risposta.

Analisi dei dati

La ricerca si è avvalsa di metodi statistici finalizzati ad individuare e descrivere le differenze nelle risposte fra rispondenti; l'analisi statistica condotta con il software SPSS ha prodotto delle tabelle di frequenza semplici e doppie con i dati presentati e discussi come frequenze e percentuali. Il metodo statistico utilizzato per l'approfondimento delle ipotesi del questionario in oggetti è il test non parametrico del Chi Quadro di Pearson, volto a verificare o meno se vi siano delle associazioni o dipendenze tra due variabili categoriche, e l'analisi di regressione (Cottini, 1999).

RISULTATI

Strategie e strumenti per la valutazione

I docenti a distanza hanno usato di più l'autovalutazione e la valutazione tra pari: i docenti che hanno insegnato principalmente in DaD hanno valutato a distanza, avvalendosi di tutte e tre le pratiche di valutazione possibili a distanza con valori superiori a tutto il campione, sviluppando online le attività di valutazione fra pari e in autovalutazione. Il tempo della presenza per quanto concerne la valutazione è stato dedicato primariamente alla valutazione esperta del docente, approfondendo a distanza le pratiche che non necessitano di una postura di "controllo" e di verifica da parte del docente, bensì tutte quelle pienamente in onere e demandabili al singolo studente in autovalutazione e fra pari.

A distanza, i docenti hanno favorito la valutazione fra pari in modo continuativo per un terzo dei soggetti, in linea con il campione, e soprattutto hanno stimolato lo sviluppo delle pratiche di valutazione auto-condotte, con differenze estremamente significative rispetto al campione.

Il tempo disteso senza lo scoccare della campanella, quello “fuori dell’ora di lezione in cui si spiega” quello dedicabile alla riflessione, alla metacognizione e allo sviluppo dello spirito critico dell’autovalutazione e della valutazione fra pari, vive a distanza, in sincrono fra gruppi di pari o in asincrono per l’autovalutazione, ma senza la presenza del docente.

Gli strumenti digitali a supporto della valutazione: costituiscono degli elementi ed esperienze acquisite da cui poter ripartire nella scuola post pandemia. Rispetto agli strumenti utilizzati per la valutazione a distanza, il grafico sottostante ci apre ad una riflessione sulla sperimentazione forzata degli strumenti a distanza, beneficio inatteso della Pandemia.

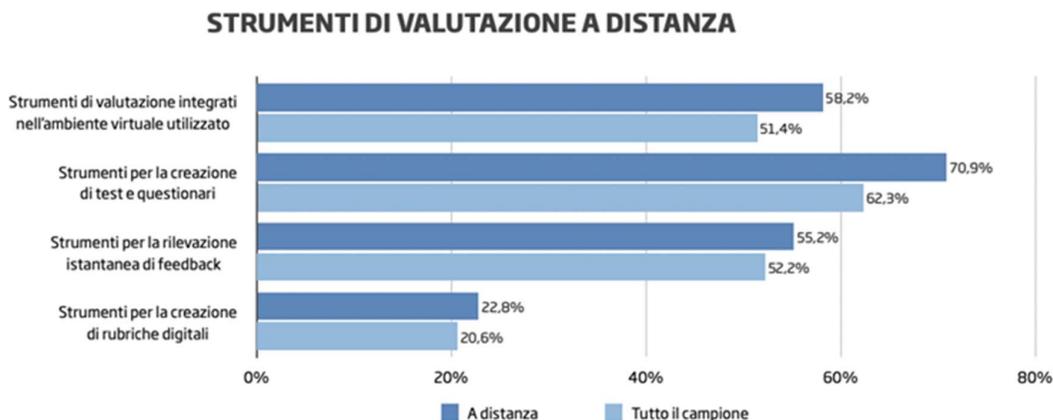


Figura 17: Strumenti di valutazione a distanza – distribuzione percentuale dei docenti di tutti gli ordini che hanno insegnato a distanza abbastanza/molto rispetto agli strumenti di valutazione utilizzati (base dati 2.323 soggetti).

I docenti che hanno insegnato a distanza come modalità prevalente, a distanza si sono anche confrontati con tutti gli strumenti a sostegno delle diverse modalità di valutazione, posizionandosi con valori maggiori rispetto a tutto il campione per l’utilizzo degli strumenti digitali differenze estremamente significative. Il grafico sottostante si concentra invece sulle tipologie di rilevazione e di feedback attuate a distanza, mettendo in evidenza cosa abbiano prediletto per valutare i docenti che hanno insegnato principalmente a distanza, con differenze estremamente significative rispetto a tutto il campione.

TIPOLOGIE DI RILEVAZIONI E FEEDBACK ATTUALE A DISTANZA

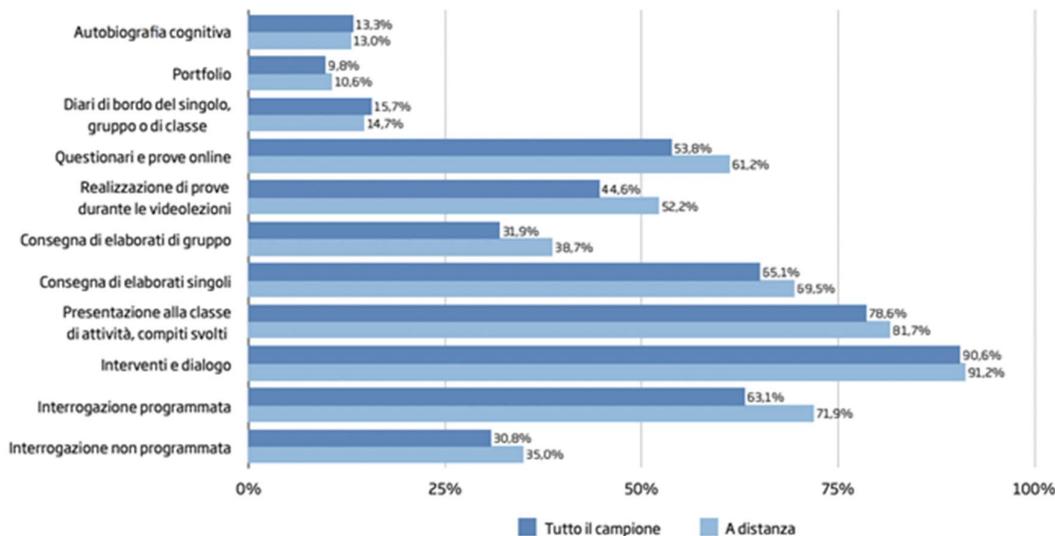


Figura 18: Tipologia di rilevazioni e feedback attuati a distanza – distribuzione percentuale dei docenti che hanno svolto didattica a distanza abbastanza/molto rispetto alle tipologie di feedback (base dati 2323 soggetti).

Modalità di formazione

I docenti che approfondiscono le competenze pedagogiche come bisogni formativi in Pandemia sono quelli che stimolano maggiormente pratiche di valutazione formativa. Rispetto allo sviluppo delle competenze professionali come bisogno formativo emerso in Pandemia, l'analisi statistica condotta ha evidenziato un secondo set di comportamenti e posizionamenti specifici e coerenti di un gruppo di docenti: lo sviluppo di competenze professionali è un bisogno formativo maggiormente percepito dai docenti di Secondaria di I e di II grado, rispetto ai docenti di Primaria. Volgendo lo sguardo alle pratiche didattiche e di valutazione, l'analisi di regressione fa emergere come questi docenti, nella loro didattica in Pandemia, abbiano messo in atto come modalità di rilevazione/feedback la consegna di elaborati di gruppo in presenza; ulteriormente, questi docenti hanno rivisto i loro contenuti didattici, introducendo nuovi contenuti in risposta a bisogni emersi durante il periodo pandemico, e hanno optato per una semplificazione dei contenuti formativi, e lavorato sui nuclei fondanti della disciplina/area disciplinare.

Il superamento del tabù della formazione a distanza: Questi docenti hanno coperto il proprio bisogno formativo di sviluppo di competenze professionali attraverso contenuti provenienti da spunti educativi offerti da webinar e altre iniziative di formazione: la formazione online è entrata come elemento de facto nelle prassi formative per i docenti italiani, non solo in deroga alla pur sempre preferibile formazione in presenza. Le TEL – Technology Enhanced Learning sono un'opzione non solo sdoganata e perseguibile, ma anche più che apprezzabile.

Chi si forma di più, ha maggiore attenzione per la differenziazione didattica: I docenti che hanno investito i propri sforzi formativi nello sviluppo di competenze tecnologiche sono quelli che, nei riscontri dell'analisi condotta mediante il metodo della regressione statistica, si caratterizzano da alcuni comportamenti coerenti e specifici: ad esempio sono quelli che hanno utilizzato primariamente le lezioni dialogiche, e al contempo hanno introdotto nuovi contenuti in risposta a bisogni emersi durante la pandemia, prediligendo un approccio didattico a sostegno di progetti interdisciplinari.

Rispetto ai problemi più critici rilevati in pandemia, questi docenti individuano la differenziazione e personalizzazione degli apprendimenti come l'elemento prioritario a cui porre rimedio.

Si rileva, inoltre, la coerenza di posizionamento dei docenti delle Superiori che hanno prediletto gli sforzi formativi sullo sviluppo delle competenze pedagogiche e che hanno rilevato come maggiormente rilevante la

necessità di sviluppare una didattica differenziata online (34.4%) e, infine, hanno fatto lavorare gli studenti in piccoli gruppi con attività differenziate (32%).

DISCUSSIONE

La riflessione evidenzia come la DaD abbia creato delle intense condizioni d'uso delle TEL, e che abbia provocato un biennio di esperienza su ampia scala di ambienti e software per la rilevazione e la valutazione a distanza non pensabili né prevedibili prima: la scuola del "dopo pandemia" può agevolmente instaurare nel tempo buoni rapporti di amicizia, commistioni e integrazioni future quotidiane con questo bagaglio di expertise maturate.

Rispetto alle maggiori criticità espresse in pandemia dal campione totale dei docenti, i docenti che si formano sulle competenze professionali hanno rilevato come maggiormente urgenti i problemi legati agli approcci didattici, ossia alle modalità di differenziazione e personalizzazione degli apprendimenti e delle strategie di valutazione legate all'assessment for learning.

Domande aperte:

- 1) come sostenere la motivazione e il benessere psicologico di ragazzi e docenti
- 2) come incentivare gli approcci valutativi incentrati sull'assessment for learning e gli strumenti della valutazione? quali riscontri e quali limiti sul tema?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Benassi, A., Baldini, R., Bartolini, R., Cigognini M.E., De Maurissens, I., Mosa, E., Nencioni, P., Pedani, V., Pettenati, M. C., Zanoccoli, C. Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/21: Report Integrativo. INDIRE, Firenze 2022 https://www.indire.it/wp-content/uploads/2022/08/A4_report_covid_INDIRE_def.pdf (ver. 16.05.2023).
- Carretero Gomez, S., Napierala, J., Bessios, A., Mägi, E., Pugacewicz, A., Ranieri, M., Triquet, K., Lombaerts, K., Robledo Bottcher, N., Montanari, M., & Gonzalez Vazquez, I. (2021). What did we learn from schooling practices during the COVID-19 lockdown. <https://doi.org/10.2760/135208> (ver. 16.05.2023).
- Carrillo, C., & Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education: A literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 466-487. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1821184> (ver. 16.05.2023).
- Cigognini, M. E. & Parigi, L. (2023). From regulatory innovation to educational innovation. When evaluation supports learning processes and increases students' motivation. *Proceedings from: Edulearn Conference*, 3 – 5 July 2023 (ver. 16.05.2023).
- INDIRE (2020a). Indagine tra i docenti italiani: pratiche didattiche durante il lockdown. Report Preliminare. <https://bit.ly/3xPANy4> (ver. 16.05.2023).
- INDIRE (2020b). Indagine tra i docenti italiani: pratiche didattiche durante il lockdown. Report Integrativo. <https://bit.ly/3nl5438> (ver. 16.05.2023).
- INDIRE (2022a). Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/21: Report preliminare. <https://bit.ly/3ErxbXe> (ver. 16.05.2023).
- Laurillard, D. (2009). The pedagogical challenges to collaborative technologies. *International Journal of Computer-supported collaborative learning*, 4, 5 – 20, <https://acnpsearch.unibo.it/journal/2470464> (ver. 16.05.2023).
- Laurillard, D. (2022). Innovating through the collaborative development of effective digital pedagogies. Key note speaker Sirem Conference 2022, Università Pontificia, 31 agosto 2022. <https://sirem.org/keynote-speaker-diana-laurillard/> (ver. 16.05.2023).
- Ligorio, B., Cesareni, D., Cacciamani, S. (2006). *Blended learning: dalla scuola dell'obbligo alla formazione adulta*. Roma: Carocci.
- Lucangeli, D. (2020). Il malessere nel sistema scuola – Rapporto MIUR. In (Lucangeli, D.) *Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere*. Trento: Erickson.
- OECD (2020). *School Education during COVID-19. Were teachers and students ready?* OECD Publishing.
- Pettenati, M. C. (a cura di) (2022), *Pianeta formazione*. Roma: Carocci.
- Ranieri, M., Gaggioli, C., & Borges, M. K. (2020). La didattica alla prova del Covid-19 in Italia: uno studio sulla Scuola Primaria. *Praxis Educativa*, 15, 1-20. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.15.16307.079> (ver. 16.05.2023).

SIRD (2021). La DaD in emergenza: vissuti e valutazioni degli insegnanti italiani. Scelte metodologiche e primi risultati nazionali. Lecce: PensaMultimedia ISBN: 978-88-6760-814-0 https://www.pensamultimedia.it/pensa/wp-content/uploads/2020/12/SIRD-studi-e-ricerche-01-03_protetto.pdf (ver. 16.05.2023).

Laura Parigi, M. Elisabetta Cigognini, Silvia Panzavolta

La formazione online e blended e la valutazione degli apprendimenti: gli orientamenti delle scuole a supporto del cambiamento professionale

INTRODUZIONE

Nel 2020, in Italia si è stata introdotta una nuova modalità per la valutazione periodica e finale degli apprendimenti (ord.172/2020) nella scuola primaria. La riforma segna il ritorno al giudizio descrittivo (Nigris 2021), già impiegato alla fine degli anni '70, in sostituzione della scala decimale ripristinata nel 2008, durante il Ministero Gelmini, con lo scopo di reintrodurre forme di valutazione normativa (Autin, 2015). Tale finalità risulta in contrasto con il quadro normativo generale che comprende il regolamento per l'autonomia degli istituti scolastici e le Indicazioni Nazionali per il curriculum, ove si attribuisce alla valutazione una funzione di supporto allo sviluppo degli apprendimenti (*assessment for learning*) (Earl, 2003).

Il nuovo documento di valutazione è concepito come un bilancio sull'apprendimento (Mottier Lopez, 2018) funzionale alla regolazione della didattica (Perrenoud 2001; Tomlinson, 2008) e all'autoregolazione dello studente (Laveault, 2007).

A partire da un approccio criteriiale alla valutazione (Brown, 1998) sono stati definiti quattro livelli di apprendimento. La descrizione dei livelli è stata elaborata a partire dalle seguenti dimensioni: i) l'autonomia, ii) la tipologia di compiti proposti (compiti routinari o compiti complessi, Cohen, 2014), iii) il tipo di risorse mobilitate (predisposte dall'insegnante/reperate autonomamente) e iv) la continuità nella manifestazione degli apprendimenti. Nel documento di valutazione, il livello è attribuito ai singoli obiettivi di apprendimento formulati in forma operativa (Petre, 2017).

L'attuale impianto del documento di valutazione ha ricadute significative sulla valutazione in itinere: la raccolta delle evidenze dell'apprendimento necessarie per la formulazione della valutazione sommativa richiede che per ciascun obiettivo di apprendimento agli studenti siano proposte attività di tipo procedurale e compiti complessi, e che siano accertate l'autonomia e la continuità per entrambe le tipologie di compiti proposti. Per evitare di sovraccaricare gli studenti con un numero eccessivo di verifiche strutturate, le Linee guida per l'applicazione dell'ordinanza 172/2020 raccomandano agli insegnanti di integrare le situazioni strutturate specificatamente per la valutazione con un'osservazione sistematica dei processi di apprendimento che emergono dalle produzioni individuali degli studenti (testi, disegni, artefatti di vario tipo), nelle interazioni verbali durante le attività didattiche svolte in classe, e con il ricorso ad attività autovalutazione e valutazione tra pari. Per quanto concerne invece la comunicazione della valutazione in itinere ai destinatari la raccomandazione alle scuole è quella di utilizzare modalità descrittive come il feedback (Brookhart, 2008), evitando il ricorso a scale di giudizio sintetico, e l'impiego dei livelli definiti per la valutazione finale.

L'introduzione del giudizio descrittivo ha pertanto contribuito a riportare il tema della valutazione degli apprendimenti al centro dello sviluppo professionale degli insegnanti, e si evidenzia la necessità di comprendere le condizioni di efficacia degli interventi formativi nel supporto all'attuazione dell'ordinanza.

METODO

A partire dallo scenario descritto nel paragrafo precedente, INDIRE ha realizzato una prima indagine esplorativa volta a comprendere gli orientamenti delle scuole nella formazione in servizio e le ricadute percepite e osservate. Poiché la nuova normativa implica scelte collegiali, relative ad esempio alla definizione degli obiettivi di apprendimento e delle modalità di organizzazione della valutazione in itinere, si è scelto di indirizzare l'indagine ai dirigenti scolastici.

Il questionario, implementato tramite LimeSurvey, è stato somministrato ai dirigenti scolastici di due reti di scuole (Avanguardie educative e Piccole Scuole) che partecipano alle attività di ricerca e formazione intraprese dall'Istituto. Le reti, che formano un bacino di circa 1500 scuole diffuse su tutto il territorio nazionale, non sono ascrivibili come un campione rappresentativo delle scuole italiane, ma costituiscono per INDIRE una popolazione attiva e coinvolta nei processi innovazione didattica e organizzativa della scuola italiana. Si è

dunque scelto operare un primo invio con finalità esplorative, preliminare alla somministrazione del questionario ad un campione rappresentativo di scuole.

L'indagine è stata realizzata mediante questionario online e ha come oggetti la pratica valutativa e le caratteristiche della formazione intrapresa dalle scuole. Per quanto concerne la pratica valutativa, si sono tenuti in considerazione i comportamenti professionali tipicamente correlati all'*assessment for learning* e le modalità più tipiche della valutazione tradizionale (Looney, 2018).

Per quanto concerne la rilevazione delle pratiche, è stato chiesto ai rispondenti di confrontare pratiche più diffuse nella scuola prima degli interventi formativi, a partire da un elenco di comportamenti individuati a partire dal quadro di riferimento delineato nei paragrafi precedenti; tale confronto è stato strutturato per rilevare i cambiamenti nella direzione dell'*assessment for learning* rilevati a seguito degli interventi formativi. Relativamente agli interventi formativi, si sono indagati gli aspetti legati alla macro-progettazione, come l'analisi di contesto e la rilevazione dei bisogni formativi, la definizione della durata, dei destinatari e delle modalità di intervento (in presenza, a distanza o blended) e, per quanto concerne la micro-progettazione, le strategie prevalentemente utilizzate nell'intervento formativo (Sarracino, 2012).

Per l'analisi dei dati ci si è avvalsi di metodi statistici finalizzati ad individuare e descrivere le differenze nelle risposte rispetto alla popolazione studente in relazione ai vari obiettivi in studio.

RISULTATI

L'indagine ha raggiunto in totale 1320 destinatari, mentre sono 796 gli istituti che hanno risposto per un corrispettivo del 60% del totale; il dato è in linea con il tasso medio di risposta (44%) rintracciato in letteratura per le online survey in ambito educativo (Wu, 2022). Le risposte complete al questionario sono quasi il 30%, per un totale di 389 istituti scolastici.

Tra gli istituti raggiunti, il 77,4% ha svolto formazione sulla valutazione degli apprendimenti durante il triennio 2019 - 2023. Il fenomeno interessa prioritariamente le scuole del I ciclo interessate dalla normativa, e nel 72% dei casi si tratta di scuole che hanno intrapreso più di una iniziativa di formazione. Le iniziative di formazione sono state indirizzate in prevalenza a tutti i docenti dell'istituto (45%) o ai docenti di scuola primaria (44%) e solo nel 28% dei casi ai docenti referenti per la valutazione e hanno costituito nella maggioranza dei casi un impegno di durata medio-lunga per i partecipanti; solo il 15% dei rispondenti ha optato per percorsi brevi (meno di 5 ore).

Per quanto concerne il focus specifico di questo contributo, l'indagine evidenzia in modo marcato che la formazione online e blended è ormai la scelta prevalente delle scuole. Prevale la formazione mista presenza/distanza per il 52% degli istituti, e la formula solo "a distanza" è tre volte più diffusa con il 37% di quella solo "in presenza" al 12%. La modalità di formazione scelta incide su alcune caratteristiche degli interventi, come per esempio la durata: gli interventi in presenza sono infatti nel 57,30% dei casi di durata inferiore a 5 ore, mentre circa un terzo delle formazioni online e blended si colloca tra le 11 e 20 ore di durata o su durate superiori alle 20 ore. La modalità di formazione incide inoltre sulla percentuale di destinatari coinvolti: la modalità blended, in particolare, risulta essere quella maggiormente efficace per il coinvolgimento di oltre il 75% degli insegnanti dei singoli istituti.

Se si confronta la modalità di formazione scelta con la percezione dei dirigenti scolastici riguardo all'efficacia degli interventi svolti, la modalità mista risulta essere la modalità ritenuta più efficace nel sostegno alla trasformazione delle pratiche valutative.

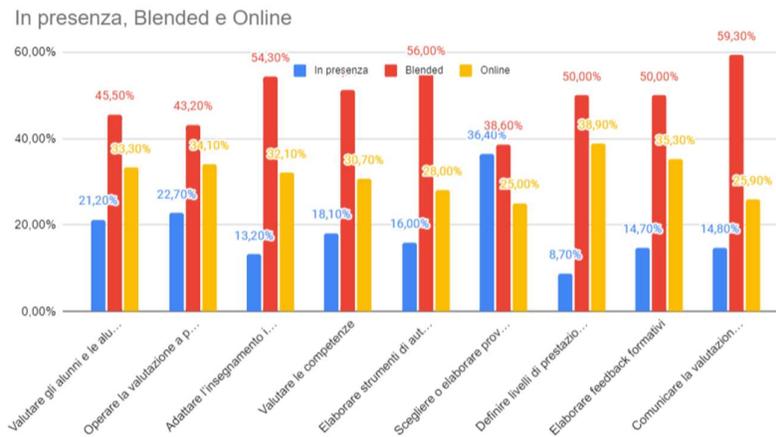


Figura 19: La percezione di efficacia degli insegnanti in relazione alle modalità di formazione scelta

Poiché l'analisi dei dati è ancora in corso, non è possibile specificare al momento come la modalità di formazione incida sulla trasformazione delle pratiche valutative. Resta tuttavia disponibile il dato generale che mette in luce cambiamenti di rilievo. Dal grafico si evidenzia per esempio come la formazione incida sulla riduzione delle pratiche di valutazione tradizionale (l'utilizzo di prove a stimolo aperto e risposta aperta decresce di 25 punti percentuali), sull'incremento di strumenti di osservazione dei processi di apprendimento (con un incremento di 23 punti) e delle pratiche di autovalutazione e valutazione tra pari (anche in questo caso l'incremento è di 23 punti percentuali).

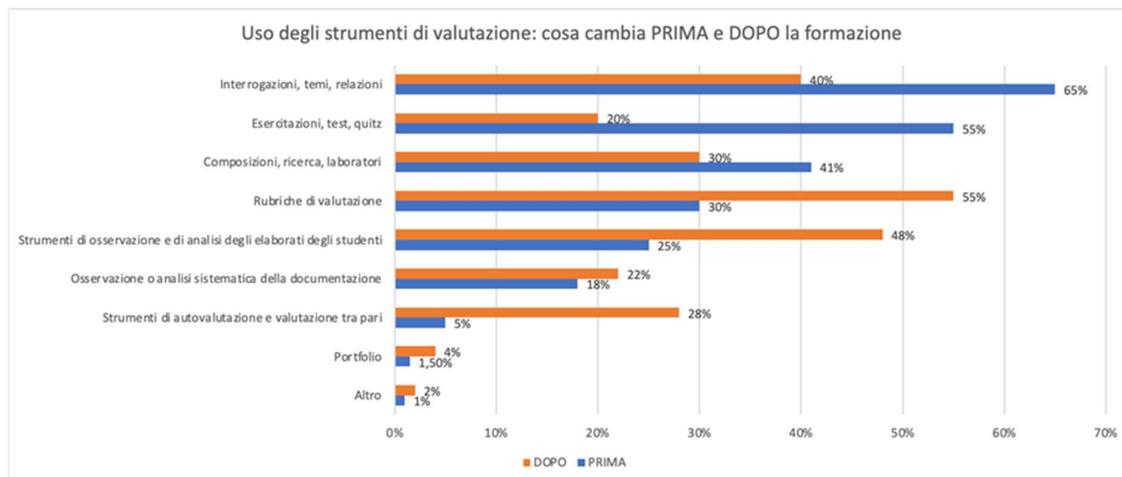


Figura 20: La percezione di efficacia degli insegnanti in relazione alle modalità di formazione scelta

DISCUSSIONE

Il contributo presenta una prima elaborazione dei dati raccolti da INDIRE sulle iniziative di formazione intraprese in autonomia dalle scuole nella formazione e nell'accompagnamento alla messa in atto della nuova valutazione finale degli apprendimenti per la scuola primaria. Rispetto ai temi del convegno e del simposio, si evidenzia come l'utilizzo di ambienti digitali nella formazione in servizio sia ormai divenuta l'orientamento prevalente per gli istituti scolastici e come tale orientamento abbia inciso sulle caratteristiche della formazione in termini di durata e di capacità di coinvolgimento dei docenti. Gli ambienti digitali costituiscono un fattore abilitante per una formazione in servizio, di lunga durata e collegiale, cioè diretta a tutti gli insegnanti che costituiscono la comunità professionale di una scuola. Anche se gli esiti dell'indagine restano da approfondire, si rileva quanto anche i dirigenti scolastici ritengano che la modalità mista (presenza e online) sia la modalità più efficace per il miglioramento delle competenze dei docenti.

Negli istituti sono stati avviati 63 percorsi di sperimentazione sulla valutazione formativa; si tratta in maggioranza di esperienze in corso da almeno due anni. Le innovazioni intraprese con la sperimentazione riguardano principalmente l'osservazione sistematica dei processi di apprendimento (oltre il 60%), l'eliminazione del voto (oltre il 40%). Le maggiori ricadute di queste sperimentazioni, registrate nell'84% dei casi, riguardano principalmente il miglioramento del clima di classe e della relazione tra studenti e docenti, tra studenti e tra docenti e famiglie e un miglioramento generalizzato degli apprendimenti curricolari e delle competenze trasversali.

Domande aperte:

- 1) La formazione blended e online sta contribuendo al superamento del modello a cascata nella formazione dei docenti?
- 2) Quali altre evidenze possiamo riscontrare in ambito nazionale e internazionale rispetto alla tendenza evidenziata dall'indagine?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Anderson R. S. (1998). Why talk about different ways to grade? The shift from traditional assessment to alternative assessment. *New directions for Teaching and Learning*, 74, pp. 5-16.
- Pokhrel, R. Chhetri, A. (2021). Literature review on impact of COVID-19 pandemic on teaching and learning. *Higher education for the future*, 8(1), pp. 133-141.
- Wiggins G. (1991). *Moving to Modern Assessments*, Arlington, Phi Delta Kappan, vol. ¼.
- Rahman M. A. et al. (2021). Challenges in online learning assessment during the covid-19 pandemic. *Kolokium Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 10(1), pp. 15-25.
- SIRD, *La DaD in emergenza: vissuti e valutazioni degli insegnanti italiani. Scelte metodologiche e primi risultati nazionali*, Lecce: Pensa Multimedia.
- Cigognini M. E. (2022). La valutazione ripensata. In Benassi, A., Baldini, R., Bartolini, R., Cigognini M.E., De Maurissens, I., Mosa, E., Nencioni, P., Pedani, V., Pettenati, M. C., Zanoccoli, C.. *Impatto della Pandemia sulle Pratiche Didattiche e Organizzative delle Scuole Italiane nell'Anno Scolastico 2020/21*. Report Integrativo. INDIRE, Firenze 2022, https://www.indire.it/wp-content/uploads/2022/08/A4_report_covid_INDIRE_def.pdf.
- Autin, F., Anatolia B., and F. Butera (2015). Social justice in education: How the function of selection in educational Institutions predicts support for (non) egalitarian assessment practices. *Frontiers in Psychology* 6: 707.
- Nigris E., Agrusti G., (2021) (a cura di), *Valutare per apprendere. La nuova valutazione descrittiva per la scuola primaria*. Pearson, Torino.
- Mottier Lopez L. (2018). L'étude d'un dispositif d'évaluation formative et certificative visant à soutenir l'autorégulation des apprentissages des étudiants en contexte universitaire. In S. C. Cartier & L. Mottier Lopez (Eds.), *Soutien à l'apprentissage autorégulé en contexte scolaire: perspectives francophones* (pp. 55-83). Presses Universitaires du Québec,
- Laveault D. (2007). De la régulation au réglage: étude des dispositifs d'évaluation favorisant l'autorégulation des apprentissages. In L. Allal & L. Mottier Lopez (Eds.), *Régulation des apprentissages en situation scolaire et en formation* (pp. 207-234). Bruxelles: De Boeck.
- Perrenoud P. (2001). Évaluation formative et évaluation certificative: postures contradictoires ou complémentaires. *Formation professionnelle suisse* 4, pp. 25-28.
- Tomlinson C. A. (2008). The goals of differentiation. *Educational leadership*, 66(3), 26-30.
- Brown S. (1998). Criterion-referenced assessment: What role for research. In H. Black & W. Dockerell (Eds.), *New developments in educational assessment*. British Journal of Educational Psychology, Monograph Series No. 3, pp. 1-14.
- Cohen E. G., Lotan R. A. (2014). *Designing groupwork: strategies for the heterogeneous classroom third edition*. Teachers College Press.
- Ausubel D. P., Novak J. D., (1968). *Hanesian, Educational psychology: A cognitive view*. Nova Iorque: Holt, Rinehart H. & Winston.
- Petre C. (2017). *The Operationalization of Learning Objectives. An Alternative Interpretative Scenario*. European Proceedings of Social and Behavioural Sciences

Brookhart S. M. (2008). Feedback that fits. Engaging the whole child: Reflections on best practices. *Learning, teaching, and leadership*, 65(4), pp. 54-59.

Cristiano Corsini, Carla Gueli

Modelli di scuola e uso del digitale: l'esperienza di una rete di scuole per lo sviluppo della professionalità docente nella valutazione educativa

INTRODUZIONE

Il contributo illustrerà gli esiti di una ricerca formazione ancora in corso condotta con una rete di scuole del Lazio nel periodo 2021-2023, con particolare riferimento all'analisi del rapporto tra modelli e idee di valutazione e prassi connesse al digitale.

Verranno in primo luogo analizzati alcuni modelli teorici per la formazione docente nella prospettiva dell'autovalutazione degli insegnanti e del miglioramento d'Istituto. Si riprenderanno alcune riflessioni relative al ruolo del digitale nell'istruzione, sia nei modelli scolastici che nelle prassi formative e autoformative dei docenti (Baldacci M., Nigris E., Riva M.G., 2020). Sarà in particolare ripercorsa l'introduzione di innovazioni che ha caratterizzato, come è noto, la prima fase emergenziale pandemica, e il loro uso, lo sviluppo, la loro trasformazione o il loro eventuale abbandono nella fase post pandemica, ovvero sulla scorta dell'esigenza percepita da parte dei docenti di ripensare la scuola, bisogno che già precedeva la pandemia (Corsini C., Gueli C., 2022).

La trasformazione organizzativa degli spazi scolastici ed educativi è stata infatti necessaria per garantire il distanziamento dei corpi per il contenimento del virus Covid 19. Così come nella maggior parte dei paesi, la programmazione di una scuola il più possibile in assenza di prossimità ha portato in poche settimane ad un innalzamento dei livelli di accesso alla tecnologia informatica e al potenziamento della connettività (Gueli C., Guerini I., Travaglini A., 2021). Inoltre, al mondo della scuola e della ricerca si è chiesto di offrire supporto per comprendere come governare l'aggravamento della crisi e per trovare soluzioni per ripensare lo spazio formativo a fronte di una rivoluzione della socialità e di nuove emergenti malesseri nella popolazione scolastica (Onyema et al., 2020, Izzo, D., Ciurnelli, B., 2020).

METODO

Si illustreranno poi le modalità di indagine prescelte. Si approfondirà l'uso e le scelte di strumenti fatti dai formatori all'interno della ricerca-formazione condotta nel corso di tre anni, caratterizzati da una fase emergenziale (21-22) e una di ripresa delle attività in presenza (Ottobre 22-Maggio 23) e gli esiti del lavoro in un contesto caratterizzato dall'esistenza formale di un gruppo di docenti appartenenti ad una rete di scuole interessate alla ricerca-formazione. Nella fase emergenziale lo scambio di esperienze e pratiche tra docenti appartenenti a istituti di zone differenti e degli stessi istituti è avvenuta in particolare nell'ambito di webinar e attraverso focus group con gruppi misti di docenti di varie scuole, all'interno dei quali sono previsti momenti di restituzione da parte di docenti esperti sui bisogni emergenti in tema di valutazione formativa, in particolare in accompagnamento (Nigris, E., Agrusti, 2021) all'introduzione dell'O.M. 172 del Dicembre 2020. Nella fase seguente, caratterizzata dalla partecipazione in presenza di gruppi motivati di docenti provenienti da 27 istituti Comprensivi della Regione Lazio, la comunicazione e lo sviluppo di progettualità hanno riguardato la dimensione orizzontale, ovvero il confronto tra istituti di pari grado, anche appartenenti a territori non limitrofi, al fine di favorire lo scambio di buone pratiche e di esperienze, di sostenere e motivare il cambiamento, ma anche per l'attivazione di reti di prossimità territoriale. Relativamente alla dimensione verticale, ovvero interna allo stesso istituto, si sono attivate alcune riflessioni sulla revisione del curriculum tra primaria e secondaria, che hanno mosso, talvolta per la prima volta, la riflessione interna agli istituti sulla progettualità reale, sulla coerenza interna, sulla necessità di trovare soluzioni negli snodi in particolare delle classi ponte tra docenti di scuola primaria e secondaria relativamente all'armonizzazione del lessico valutativo che differenti paradigmi valutativi chiamano in causa.

La ricerca ha mostrato l'apprezzamento, da parte di docenti e dirigenti, per l'attivazione di spazi di confronto nel territorio condiviso dell'università, vissuto come occasione di scambio, per rendere concrete le esperienze della comunità educativa e per recuperare il patrimonio di riflessioni e di desideri di cambiamento dello spazio scolastico che esisteva prima della pandemia (Batini et al., 2021).

RISULTATI

Se, come è stato rilevato, il rinnovamento della scuola si è orientato intorno a tre assi principali: il contratto sociale intorno all'istruzione, la struttura organizzativa della scuola e la pedagogia della lezione (Nóvoa, A., Alvim, Y., 2020), proprio su questi tre assi si intende muovere la riflessione sulla formazione docente. Se l'impianto di scuola e le forme di trasmissione della conoscenza del modello ottocentesco permangono sottotraccia, le tecnologie digitali potrebbero riverberarne le forme e gli scopi. Soltanto con la diffusione di modelli che si fondano su pedagogie attive, collaborative, cooperative, circolari, diffuse e non autoritarie, si possono creare comunità di apprendimento, autoeducanti, orientate all'inclusività e alla costruzione di percorsi personalizzati guidate dall'idea di educazione come bene comune, esito della collaborazione tra insegnanti, tra scuole e dell'intera comunità di riferimento.

In questi modelli, assume molta importanza anche la dimensione metacognitiva, la progettazione didattica e la valutazione formativa (INDIRE 2020). Nel repentino passaggio alle molteplici forme di didattica a distanza, in assenza di formazione sull'uso delle tecnologie e con un sostrato di cultura di scuola di tipo tradizionale, si sono quindi generate risposte fragili e incoerenti. (Corsini C., 2023).

Il rischio inoltre è che l'uso di modelli educativi di tipo tradizionale, riadattati frettolosamente nell'emergenza, abbiano generato esperienze solo superficialmente confondibili con quelle definite di "didattica a distanza" che, riproponendo un impianto non inclusivo, possono far innalzare i livelli di dispersione scolastica.

DISCUSSIONE

Potrebbe essere in questo senso emblematica la mancata attenzione da parte ministeriale alla necessità di modificare i registri, aspetto strutturale e sostanziale della riforma introdotta dall'OM 172. Oltre alla mancata richiesta di modifica da parte ministeriale alle case produttrici dei software per la registrazione e comunicazione delle valutazioni, si intende riflettere sull'uso fatto da parte dei docenti del registro elettronico, come dispositivo di fronte al quale è esplosa la crisi dei docenti e delle docenti, in particolare di scuola primaria.

Domande aperte:

- 1) Quali modifiche e quali pratiche connesse alla valutazione formativa e alla comunicazione attraverso il registro elettronico hanno funzionato? Che esperienze si possono riportare in tal senso?
- 2) Come ha inciso la dimensione meta-riflessiva attivata con gli insegnanti sulle loro pratiche professionali?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Batini F., Sposetti P., Szpunar G., (2021) La parola alle e agli insegnanti. Prima analisi di categorie e sottocategorie delle risposte qualitative al questionario SIRD Let the teachers speak: A preliminary qualitative analysis of categories and subcategories in SIRD: "La DaD in emergenza: vissuti e valutazioni degli insegnanti italiani. Scelte metodologiche e primi risultati nazionali", PensaMultimedia, Lecce.

Baldacci M., Nigris E., Riva M.G. (a cura di) (2020), *Idee per la formazione degli insegnanti*, FrancoAngeli, Milano.

Corsini C. (2023). *La valutazione che educa*, Franco Angeli Milano.

Corsini, C., Gueli, C. (2022). Dal voto alla valutazione per l'apprendimento. *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies*, 26, 163-178.

Corsini, C. (2018). Sull'utilità e il danno di misurazione e valutazione in educazione. In "Rileggere Visalberghi", Edizioni Nuova Cultura, Roma.

Gueli C., Guerini I., Travaglini A., (2021) Dentro e fuori le mura scolastiche. Questioni e suggestioni su scuola e inclusione in epoca (post) pandemica, QTimes – webmagazine Anno XIII - n. 2, Anicia Edizioni <https://www.qtimes.it/?p=inside-and-outside-the-school-building-questions-and-suggestions-on-school-and-inclusion-in-the-post-pandemic-era>.

INDIRE (2020). Pratiche didattiche durante il lockdown. <http://www.indire.it/2020/06/09/pratiche-didattiche-durante-il-lockdown-via-allindagine-indire/> (retrieved: March 2021).

ISTAT (2020). Spazi in casa e disponibilità di computer per bambini e ragazzi. <https://www.istat.it/it/files//2020/04/Spazi-casa-disponibilita-computer-ragazzi.pdf> (retrieved: March 2021).

Izzo, D., Ciurnelli, B. (2020). L'impatto della pandemia sulla didattica: percezioni, azioni e reazioni dal mondo della scuola. *Lifelong, Lifewide Learning*, 16(36), 26-43.

Nigris, E., Agrusti, (a cura di) (2021), *Valutare per apprendere. La nuova valutazione descrittiva nella scuola primaria*, Pearson, Torino.

- Nigris E., Balconi B., Zecca L., Dalla progettazione alla valutazione didattica, Pearson, Milano, 2019.
- Nóvoa, A. & Alvim, Y. (2020). Nothing is new, but everything has changed: A viewpoint on the future school. *Prospects*, 49, 35-41.
- Onyema, E. M., Eucheria, N. C., Obafemi, F. A., Sen, S., Atonye, F. G., Sharma, A., & Alsayed, A. O. (2020). Impact of Coronavirus Pandemic on Education. *Journal of Education and Practice*, 11(13).
- Trincherò, R., (2018). *Costruire e certificare competenze con il curricolo verticale nel primo ciclo*, Rizzoli Education, Milano.
- Wisniewski B., Zierer K., Hattie J., (2020). The Power of Feedback Revisited: A Meta-Analysis of Educational Feedback Research, *Frontiers in Psychology*, 10.

Gisella Paoletti

Ambienti digitali e ibridi a supporto dell'interazione e dell'autovalutazione. La valutazione che performa e promuove

INTRODUZIONE

Nel corso del nostro incontro verranno presentati i risultati di ricerche che studiano l'effetto della fluenza (e disfluenza) sull'online learning. Ho incontrato anni fa il concetto di disfluenza, forse un altro modo per far riferimento alle problematiche del testo difficile per i lettori poveri, e all'opportunità di renderlo semplice senza banalizzarlo (si tratta di un tema studiato da de Mauro, Piemontese, Lumbelli tra gli altri). La fluenza è uno dei fattori che portano all'eccessiva confidenza di sapere, è la percezione soggettiva (e ottimistica) della facilità con cui pensiamo di poter acquisire delle informazioni.

Causa un disallineamento metacognitivo, quello più comune, l'overconfidence, appunto l'eccessiva confidenza di sapere (Oppenheimer, 2008). Ricordiamo che si è invece ipotizzato che la disfluenza sia un fattore che ha effetti positivi sull'apprendimento (Diemand-Yaumann, et al. 2011), perché interrompe quel pilota automatico che spesso guida la nostra elaborazione, produce una elaborazione più approfondita e attenta (Seufert et al. 2017).

I programmi interattivi potrebbero causare carico cognitivo e disfluenza. Si vedano i prossimi esempi.

Scrivono Witherby e Carpenter (2022) che una sensazione di difficoltà/disfluenza può essere dovuta al materiale (ad esempio ai font troppo piccoli o alle fotocopie dalla qualità degradata, alla carente connessione internet). In questi esempi il materiale disfluente non ha un effetto negativo sull'apprendimento (in linea con quanto aveva provato Diemand- Yaumann et al 2011).

La disfluenza del materiale non impatta negativamente.

Diverso è il caso quando è l'istruttore/lecturer (il talking head) la fonte della disfluenza. In questo caso vi è un impatto. Ma non sull'apprendimento, quanto sulla percezione di (minor apprendimento).

L'istruttore può causare la disfluenza con un eloquio poco sicuro, balbuzie, insicurezze nella gestione del software.

Chi ascolta un istruttore poco soddisfacente, disfluente, percepisce un apprendimento peggiore di quello che è in realtà e non consiglierebbe ai compagni l'istruttore medesimo.

Chi guarda una lezione fluente pensa di aver imparato di più anche se non è vero.

Le ricerche a cui abbiamo fatto riferimento suggeriscono che la disfluenza (della lezione, della tecnologia) abbia un impatto sulla confidenza di aver appreso, ma non sull'effettivo apprendimento (Toftness et al. 2018).

D'altra parte, l'esito di queste ricerche che non sembra riguardare l'apprendimento, è fluttuante.

I programmi interattivi

L'apprendimento si studia spesso nei laboratori, in luoghi sorvegliati. Si sa poco di come gli studenti si comportano durante l'online learning. Forse abbandonano il compito quando non sono perfettamente soddisfatti della situazione, del contesto, indipendentemente dal loro livello di apprendimento, a causa della disfluenza percepita.

Le tecnologie digitali (ad esempio la realtà virtuale, le simulazioni, i programmi interattivi) danno nuove opportunità per l'apprendimento, trasformano la lezione e ne cambiano le caratteristiche trasmissive. Ma possono anche introdurre un carico cognitivo spesso task-irrelevant - non coerente con il compito. La disfluenza è carico cognitivo? Sì, ci dicono Skulmowsky e Man Xu e intendono un genere di fluenza tecnologica, parlano di qualità visiva e usabilità del software (anche Hollander, 2010).

La teoria del carico cognitivo ha a lungo sostenuto che questo si possa eliminare ottimizzando il design, e, di conseguenza, che si possa facilitare la possibilità di apprendere eliminando lo sforzo superfluo, individuabile con relativa facilità (Sweller, 2010). Di recente questa posizione teorica è stata messa in dubbio, proponendo che certi arricchimenti del materiale (visual dettagliati o sistemi di risposte interattive) aumentino il carico cognitivo ma comunque migliorino anche l'apprendimento (Paoletti, 2012; Seufert, Wagner & Westphal, 2017, Skulmowski & Man Xu, 2022).

In questo simposio ci interrogheremo sulla necessità di proporre ambienti interattivi, valutativi e autovalutativi, anche nell'ipotesi che portino con sé un contributo di carico cognitivo.

Ciò non significa smettere di curare il design del programma, del testo, del materiale che vogliamo usare. Anzi, occorrerà tenere al minimo il carico cognitivo superfluo, insaporendo la presentazione quanto basta, per dare un po' di pepe alla lezione, che diventa interattiva. L'insegnante che arricchisce la propria lezione con domande, richieste di interazione, terrà conto dei costi e dei benefici implementando il controllo sui più frequenti errori di progettazione e facendo riferimento alle opportune strategie di valutazione, che fanno uso di modalità descrittive, documentazioni, così da massimizzare la coerenza tra lezione e metodo di valutazione (vedi tutto il simposio).

Chi insegna e conosce i vantaggi dati da un display leggibile, attraente, soprattutto nel caso di lettori e ascoltatori poco attenti sa ormai molto delle problematiche legate alla costruzione del display, sa di dover evitare certe progettazioni e che occorre pesare i pro e contro, al fine di raggiungere un livello di difficoltà desiderabile.

Come valutano gli studenti l'utilità dei clickers?

Si tratta dei programmi interattivi forse più usati. Descriveremo nel metodo come abbiamo studiato il gradimento e la percezione di efficacia di questi strumenti interattivi, ipotizzando un'incidenza relativa del peso del carico cognitivo a fronte della percezione di un aumento dell'attenzione, della curiosità, della partecipazione. Strumenti noti da tempo hanno ricavato molto dalla digitalizzazione, che consente di utilizzarli sia tramite strumenti dedicati e – ormai – con il proprio cellulare. Aumentano la fluenza della lezione/presentazione? O la loro disfluenza?

Potrebbero essere accompagnati da una percezione di perdita di concentrazione (Ma et al, 2020), come si diceva un tempo si potrebbe perdere il filo, venire attratti da dettagli seduttivi, da elementi non coerenti (Mayer e Fiorella, 2014). Per dare risposta a questi dubbi ho coinvolto gli studenti di un corso magistrale perché si auto-osservassero individuando interferenze causate dalle domande poste tramite i clicker.



Figura 21: ICT Tools

METODO

Partecipanti

Hanno partecipato all'indagine 20 studentesse del primo anno di un corso di argomento sociale-umanistico (durata: 30 lezioni trisettimanali). Le studentesse hanno partecipato in presenza o a distanza, in modo sincrono o asincrono. Hanno risposto a domande poste tramite clickers nel corso di 10 lezioni.

Strumenti

Per testare l'uso dei clicker sono stati utilizzati svariati strumenti interattivi, Kahoot, Mentimeter, quizziz, socrative.

Inoltre è stato costruito un breve questionario per conoscere le opinioni sulle possibili funzioni dei clicker, l'utilità, e la fluenza/disfluenza percepita.

Procedura

Durante 10 diversi incontri sono stati usati strumenti interattivi sull'argomento del giorno, sull'interesse, disponibilità all'ascolto. Le domande potevano essere una misura dell'attenzione, dell'interesse, di conoscenza, di comprensione).



Figura 22: Mentimeter Come misura dell'umore e dell'interesse

Mentimeter



Ti ricordi di cosa parlavano le presentazioni di martedì?

Sì

Più sì che no

Più no che sì

Figura 23: Mentimeter Come misura del ricordo

Alla fine del corso è stato sottoposto agli studenti un breve questionario, che chiedeva di dare una definizione e degli esempi di situazioni in cui avevano provato sensazioni di fluenza e disfluenza.

Mi può dare con parole sue una definizione di fluenza?

E di disfluenza?

E raccontare un esempio che l'ha riguardata?

Mi può dare con parole sue una definizione di fluenza?
E di disfluenza?
E raccontare un esempio che l'ha riguardata?

Box 1: Esempio di domanda

Veniva poi chiesto di dire quali clicker avevano visto, su quali argomenti, se rispetto a questi argomenti avevano una percezione di maggior apprendimento o viceversa una maggiore percezione di distrazione o fatica, di fluenza o disfluenza.

Chiedevamo inoltre di riferire in quale impiego ritenevano che i clicker sarebbero stati particolarmente utili.

Analisi dei dati

Abbiamo raccolto le risposte a domande poste con i clicker durante le lezioni.

Abbiamo usato Kahoot, mentimeter, o altri clicker in 10 lezioni.

In prevalenza questi indagavano sull'umore e l'interesse, con un prompt presentato prima e dopo la lezione.

Durante 5 lezioni abbiamo valutato anche la comprensione, o la conoscenza dell'argomento.

Alla conclusione del corso è stato chiesto di compilare un questionario prodotto tramite Google moduli, con domande prevalentemente aperte, dando una valutazione degli strumenti usati.

RISULTATI

Rispetto al comportamento delle studentesse e la loro frequenza delle lezioni è risultato che la maggior parte di loro ha seguito a distanza, spesso in modo asincrono.

Alla domanda sulla numerosità dei clicker, e sul fatto che potessero interrompere la spiegazione rendendo impegnativo riprendere il filo, gli studenti rispondono di non averli sentiti come causa di distrazione o di carico cognitivo.

Alla domanda se avevano percepito di aver imparato di più hanno risposto tutti affermativamente eccetto uno. Tutti affermano di non ritenerli distraenti.

L'effetto è meno evidente per chi segue sistematicamente a distanza (sincrono e non sincrono), in quanto questi spesso non ricordano gli argomenti e riferiscono dei soli clicker che si riferivano all'umore.

Gli studenti hanno approvato l'uso dei clicker, apprezzando il coinvolgimento, non criticando la difficoltà degli strumenti o la disfluenza.

Tra kahoot, mentimeter, quizziz, socrative quale le è sembrato più utile? Per fare cosa?

- Per conoscere i partecipanti
- Le loro conoscenze
- Come rilevatore dell'umore
- Test della comprensione durante l'ascolto
- Misura del ricordo
- Altro

Box 2: Scopi dei clicker

Per quel che riguarda le definizioni di fluenza e disfluenza, le studentesse si riferiscono prevalentemente al linguaggio, al parlare, al leggere. Fluente è il testo chiaro, che si può leggere con scorrevolezza senza sforzo, la lezione senza interruzioni. Solo due studentesse parlano di uno strumento (fluente o non fluente) e quindi della capacità di padroneggiarlo (vedi box 3).

Esempio di disfluenza della comunicazione legata alle tecnologie: mi è capitato che la connessione internet fosse poco stabile e che non permettesse lo svolgimento della lezione.

Esempio di disfluenza della comunicazione legata alle tecnologie: mi è capitato che la connessione internet fosse poco stabile e che non permettesse lo svolgimento della lezione.

Box 3: esempio di disfluenza legata al mal funzionamento degli strumenti

DISCUSSIONE

Abbiamo raccolto spunti per una psicopedagogia della disfluenza. Si può dire che questa indaga i possibili ruoli della fluenza e disfluenza sul sostegno dell'attenzione, il coinvolgimento/engagement, la comprensione e l'apprendimento.

Indaga sul ruolo complementare ma altrettanto necessario dell'umore. I risultati sono preliminari, il confronto con le conclusioni degli altri saggi presentati ci sembra portare a una convergenza nelle opinioni sulla modalità della valutazione.

Domande aperte:

- 1) Negli ultimi due anni c'è stata una evoluzione nelle modalità di progettazione del display da parte dei docenti?
- 2) È cresciuta la consapevolezza dei docenti rispetto alle conseguenze della scelta di uno strumento?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Diemand-Yauman, C., Oppenheimer, D. M., & Vaughan, E. B. (2011). Fortune favors the (): Effects of disfluency on educational outcomes. *Cognition*, 118(1), 111-115.

Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2014). 12 principles for reducing extraneous processing in multimedia learning: Coherence, signaling, redundancy, spatial contiguity, and temporal contiguity principles. *The Cambridge handbook of multimedia learning*, 279.

Oppenheimer, D. M. (2008). The secret life of fluency. *Trends in cognitive sciences*, 12(6), 237-241.

Paoletti, G. (2012). Effetti della figura decorativa sulla comprensione. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 12(80), 4-11.

Seufert, T., Wagner, F., & Westphal, J. (2017). The effects of different levels of disfluency on learning outcomes and cognitive load. *Instructional Science*, 45(2), 221–238. <https://doi.org/10.1007/s11251-016-9387-8>.

Skulmowski, A., & Xu, K. M. (2022). Understanding cognitive load in digital and online learning: A new perspective on extraneous cognitive load. *Educational psychology review*.

Toftness, A. R., Carpenter, S. K., Geller, J., Lauber, S., Johnson, M., & Armstrong, P. I. (2018). Instructor fluency leads to higher confidence in learning, but not better learning. *Metacognition and Learning*, 13, 1-14.

Sweller, J. (2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educational Psychology Review*, 22(2), 123–138. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9128-5>

Witherby, A. E., & Carpenter, S. K. (2022). The impact of lecture fluency and technology fluency on students' online learning and evaluations of instructors. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*.

14 settembre 2023

Presentazioni software dalle 14.15 alle 15.30

Chair: Stefano Cacciamani

Luca Bassani

Il piccolo web server di classe dBook

ABSTRACT

Il dBook è un piccolo web server in grado di erogare una rete WiFi privata e protetta dalla quale è possibile accedere ad una serie di web app sviluppate per fornire specifici strumenti per lo svolgimento di attività didattiche basate sulla condivisione e la collaborazione. Le sue ridotte dimensioni ed il peso contenuto rendono possibile il suo utilizzo anche in attività di outdoor learning.

Il dBook è realizzato con un Raspberry Pi 3B+ della Raspberry Pi Foundation e la Raspberry Pi camera module 2.

Il sistema operativo adottato è il Raspberry Pi OS modificato per svolgere la funzione di router; la sua rete WiFi (WPA2) permette ai client di usufruire dei vari servizi proposti. Il server è realizzato con Apache2, linguaggio di scripting PHP, data base MySQL, phpMyAdmin, NodeJS, Octoprint, FFmpeg,  per la realizzazione di funzionalità specifiche.

I software presenti possono essere trasversali, come il servizio di cloud per l'archiviazione e la condivisione dei propri file, il blog di classe per la costruzione di una cultura sociale, la possibilità di scrivere in modalità RTC un contenuto multimediale e la gestione di una stampante 3D; oppure vi sono software dedicati ad attività specifiche, come la modellazione 3D, la realizzazione di video con le tecniche dello stop motion e del time lapse, il montaggio video, la realizzazione di attività con le metodologie didattiche PECS e CAA e l'acquisizione di immagini, anche al microscopio.

dBook propone anche funzionalità di servizio dedicate alla condivisione dei contenuti con il Repository Indire e all'aggiornamento automatico del sistema.

La filosofia del dBook è quella di mantenere un alto livello di semplicità d'uso cercando di proporre funzionalità e software intuitivi. L'interfaccia è stata realizzata con tecnologia responsive, è multilingue e si presenta omogenea per tutti i software proposti. Il dispositivo garantisce un alto livello di compatibilità anche per quei device non aggiornati e per i sistemi operativi più diffusi. dBook permette lo svolgimento di attività web based all'interno di una rete protetta senza che sia richiesta una connessione internet. La richiesta di dati sensibili è minimizzata e tutti i dati raccolti, derivanti anche dallo svolgimento delle attività, rimangono memorizzati esclusivamente nella scheda di memoria del dBook.

Le sperimentazioni in corso stanno mettendo in evidenza le particolari potenzialità che l'utilizzo del dBook comporta nel campo dell'inclusione degli alunni stranieri, disabili o con bisogni educativi speciali, grazie anche ai processi di personalizzazione educativa agevolati dai software in esso implementati. Non meno importante è l'occasione offerta agli studenti di riflettere sui linguaggi che le nuove tecnologie veicolano (F. Cambi, 2010) e di sviluppare le competenze necessarie alla scelta delle tecnologie più efficaci in base alle esigenze del caso (J.J. Gibson, 1979), rafforzando quindi la capacità di problem solving.

La struttura del dBook è aperta e scalabile, i prossimi ambiti di sviluppo saranno anche dedicati al conding, per la gestione di sensori digitali e motori elettrici attraverso la programmazione a blocchi, grazie a Blockly, sempre in modalità RTC.

Domande aperte:

- 1) Quali sono i vantaggi più importanti della modalità di lavoro offline offerte dal dBook?
- 2) Quali sono i software attualmente proposti e come vengono individuati gli ambiti pedagogici per i quali vengono realizzati?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Cambi F. (a cura di), *Media Education tra formazione e scuola*, Pisa, ETS, 2010

Dewey J., *Esperienza e educazione*, Milano, Cortina Raffaello, 2014

Garzia M., *Analisi di un caso di buone pratiche in pluriclasse*. In A scuola nelle Piccole Scuole. Scholè, 2021

Gibson J. J., *The ecological approach to visual perception*, Boston (US), Houghton Mifflin, 1979

Kirschner P. A. e Bruyckere P. De, *The myths of the digital native and the multitasker*, *Teaching and Teacher Education. Science Direct*, 67, 2017
Pasquini J., Giomi S., Caratozzolo M. C., *UX Designer, Progettare l'esperienza digitale tra marketing, brand experience e design*, Milano, Franco Angeli s.r.l., 2018
Postman N., *Ecologia dei media*, Roma, Armando, 1981
Prensky M., Digital Natives, Digital Immigrants – Part I. *On the Horizon*, 9, 5, 2001
Resnick M., *Lifelong Kindergarten: cultivating creativity through projects, passion, peers and play*, Cambridge (US), The MIT Press, 2018

Alessandro Ferrini

SugarCAD, un modellatore 3D per la scuola

ABSTRACT

SugarCAD è un software di modellazione 3D gratuito pensato per la scuola. Grazie alla sua semplicità di utilizzo permette a docenti, studenti e makers di dare forma alle loro idee. È stato concepito nell'ambito dei progetti di ricerca di INDIRE che prevedevano l'utilizzo della stampante 3D a scuola a fini didattici, e può essere utilizzato da device di diverso tipo, come ad esempio laptop, tablet o lavagne interattive multimediali. Dedicato principalmente agli studenti che vanno dalla scuola dell'infanzia alla secondaria, SugarCAD permette di utilizzare strumenti più o meno complessi a seconda del livello di esperienza dell'utente, ed è stato sviluppato per assolvere alle esigenze del contesto scolastico italiano.

Grazie all'attività svolta sul campo e all'analisi dei bisogni espressi dagli insegnanti, il software è in continua evoluzione in modo da poter fornire agli utenti uno strumento sempre aggiornato e utile a scopi didattici.

SugarCAD è realizzato tramite linguaggi e tecnologie web quali WebGL, ThreeJS, Javascript, HTML, CSS, PHP, e utilizza un database MySQL.

Tramite questo software è possibile realizzare modelli di tutti i tipi: forme semplici e basilari (come ad esempio cubi, coni, sfere, ...), forme complesse come solidi di rotazione o estrusione, forme disegnate a mano, modelli parametrici o creati tramite programmazione a blocchi, tipica dell'ambito del coding. Le forme possono essere combinate tra loro tramite operazioni "booleane" come unione, sottrazione o intersezione, importate da modelli già esistenti e condivise nella community degli utenti.

SugarCAD permette di esportare le forme in formati standard quali OBJ o STL per poterli stampare in 3D, o in altri formati quali lo SCHEMATIC per l'utilizzo in Minecraft o il PNG per realizzare semplici screenshot. Il modellatore dispone di quattro interfacce di utilizzo liberamente selezionabili dall'utente: "Kids 2D" e "Kids 3D" per i più piccoli (che avranno a disposizione gli strumenti essenziali di modellazione rispettivamente in un ambiente di disegno bi e tridimensionale colorato e accattivante), "Base" per gli utenti che si avvicinano per la prima volta alla modellazione 3D e "Avanzata" per i più esperti.

SugarCAD è disponibile in due lingue (italiano e inglese) e può essere utilizzato anche "on the fly", modalità che non richiede una registrazione da parte degli utenti: in questo modo l'utilizzatore non avrà a disposizione un proprio spazio cloud per salvare i progetti e recuperarli in futuro, ma potrà comunque creare e scaricare i modelli realizzati.

Come detto il sistema è in continua evoluzione grazie soprattutto ai feedback ricevuti negli anni dagli insegnanti, che hanno permesso di raffinarne le funzionalità o crearne di nuove, come ad esempio la modellazione collaborativa che permetterà a più utenti di lavorare sulle stesse forme in contemporanea, ancora non disponibile al pubblico ma in fase di sviluppo avanzato.

SugarCAD non ha bisogno di essere installato sui vari dispositivi, ma viene utilizzato direttamente tramite un browser web collegandosi all'indirizzo <https://3d.indire.it/sugarcad>, il che lo rende cross-platform e cross-device.

Dopo circa 6 anni di vita, SugarCAD conta più di 38.000 progetti sviluppati e più di 10.000 utenti registrati.

Domande aperte:

- 1) Quanto risulta complesso l'utilizzo di SugarCAD da parte di insegnanti e studenti?
- 2) Come può essere utilizzato SugarCAD in un'ottica trasversale che non miri solo all'insegnamento della modellazione 3D?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Ricci A., A constructive geometry for computer graphics, paper, Febbraio 1972, Recuperato dal <https://watermark.silverchair.com/>

Bassani L., Benassi A., Ferrini A., Garzia M., Guasti L., Mangione G.R., Niewint-Gori J., Rosa A., Maker@Scuola - Stampanti 3D nella scuola dell'infanzia, Libro (2017). Asso+ Editore, ISBN 978889689365-4

Pierpaolo Morandini

Applicativo per l'evoluzione di un LMS con gamificazione

Partendo da un LMS disponibile sul mercato l'applicativo permette di evolvere l'esperienza dell'utente aggiungendo logiche di ingaggio e gamificazione sui contenuti, non solo come dinamiche ma anche sull'interfaccia, nelle interazioni e awarding.

Si vedono applicazioni per l'orientamento all'offerta formativa universitaria, rivolta a studenti delle superiori o a prospect di percorsi master. Oppure corsi realizzati come parte di progetti di terza missione.

Domande aperte:

- 1) Quali sono i contenuti più utilizzati in un corso LMS usato per la formazione in presenza e nella formazione blended/ibrida?
- 2) Come sono realizzate oggi pratiche di awarding in un LMS usato per la formazione in presenza e nella formazione blended/ibrida?

Nadia Sansone, Valentina Grion

Workshop Triological Learning & Assessment Approach

Seguendo un approccio collaborativo e digitalmente mediato, i partecipanti saranno invitati a discutere e lavorare attorno al modello proposto, con l'obiettivo di problematizzarne gli aspetti applicativi alla luce delle proprie esperienze.

Si consiglia la lettura preventiva dell'articolo di riferimento:
<http://www.ckbg.org/qwerty/index.php/qwerty/article/view/458>

15 settembre 2023

dalle 09.15 alle 10.30

Keynote Alessandro Iannella - Università di Pisa

AI generativa per la didattica

Chair: Daniela Di Donato

Nel suo *La vita sullo schermo* (1997), la sociologa Sherry Turkle definiva il *cyberspazio* come una zattera, una scala, un luogo di crescita, un'opportunità unica per l'auto-esplorazione e la formazione dell'identità personale e professionale. È con il medesimo spirito, quello di chi interpreta l'interazione con il digitale come un'arricchente immersione in una nuova cultura, che l'intervento si propone di esplorare le modalità attraverso le quali l'Intelligenza Artificiale (IA) di ambito generativo può supportare l'attività didattica. Sostenendo l'esigenza di un approccio attivo e metacognitivo nell'interazione con i sistemi di IA, saranno presentati alcuni casi studio organizzati all'interno di una cornice tassonomica strutturata secondo le diverse fasi dei processi di insegnamento e apprendimento. L'obiettivo è quello di osservare l'impatto della proposta in termini di crescita per il docente e per il discente, indirizzando al contempo verso un atteggiamento critico rispetto ai benefici e ai rischi dell'impiego dell'IA in società e consapevole relativamente all'adozione delle tecnologie emergenti nei contesti di educazione, istruzione e formazione.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Esposito, E. (2022). *Comunicazione Artificiale. Come gli algoritmi producono intelligenza sociale*. Egea.
- European Commission (2022). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2766/153756>.
- Iannella, A. (2022). Interagire con l'Intelligenza Artificiale: Proposte Didattiche per la Storia dell'Arte e la Letteratura. *Bricks, XII* (6), 141-149. <https://alessandroiannella.com/articoli-in-rivista/ai-didattica-letteratura-storia-arte>.
- Iannella, A. (2023). *ChatGPT per il Docente. L'Intelligenza Artificiale Conversazionale come Scaffold e Stimolo alla Metacognizione*. Materiale Didattico. Scuola Universitaria Federale per la Formazione Professionale (SUFFP). <https://www.suffp.swiss/manifestazioni/chatgpt-lintelligenza-artificiale-al-servizio-della-formazione>.
- Iannella, A. (in pubblicazione). Lo spazio transitorio. *Intelligenza Artificiale Generativa e Didattica*. Guerini & Associati.
- OpenAI (2023). *ChatGPT*. OpenAI Help Center. <https://help.openai.com/en/collections/3742473-chatgpt>.
- Punie, Y., & Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>.
- Turkle, S. (1997). *Life on the screen: identity in the age of the Internet*. Simon & Schuster.
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>.

15 settembre 2023

IV Sessione parallela dalle 11.00 alle 13.00

Chair: Nadia Sansone

Corrado Petrucco

I meme come supporto alla comunicazione didattica e alla valutazione formativa: la percezione negli studenti universitari

INTRODUZIONE E CONTESTO TEORICO

I meme sono un fenomeno recente che gode di una vasta popolarità soprattutto tra le giovani generazioni: facili da creare e condividere sui Social Network, devono il loro gradimento al fatto di condensare in un'immagine un elemento umoristico o satirico che li rende attraenti. Possono diventare "virali", raggiungendo una vasta audience in un periodo di tempo molto breve anche grazie alla possibilità di essere marcati con #hashtag che siano rilevanti per un determinato contesto sociale, culturale o politico. La loro diffusione, infatti, è influenzata da vari fattori, come la rilevanza del meme rispetto all'attualità o alla cultura popolare, la tempistica del suo rilascio e ultimo, ma non meno importante, il coinvolgimento delle persone che spesso non si limitano a ripostarlo nei Social ma possono a loro volta modificarlo e riadattarlo in base alle loro esigenze comunicative e contestuali.

Per comprendere correttamente il significato di un meme è però necessario possedere tutti quegli elementi che ne garantiscono la decodifica corretta (Cannizzaro, 2016) come ad esempio: la conoscenza dell'argomento trattato, del contesto culturale, linguistico in cui è stato creato e delle "convenzioni" specifiche che utilizza per la scelta di immagini o frasi famose.

Proprio per queste caratteristiche, i meme possono rappresentare uno strumento didattico interessante che è stato già sperimentato in molte ricerche soprattutto nell'ambito dell'insegnamento di materie specifiche, come la matematica (Friske, 2018; Bini, 2021), le lingue (Purnama, 2017), lo sviluppo del pensiero critico (Wells, 2018; Matias, 2020), l'ingegneria (Reddy, 2020), le scienze naturali (Byosiere et al., 2021), la medicina (Brown, 2020) e la psicologia (Kath et al., 2022), con risultati di apprendimento interessanti.

Da queste evidenze di ricerca sembra che i meme, se utilizzati correttamente, siano capaci di ottenere più effetti significativi:

1. catturare l'attenzione degli studenti e di mantenerla durante i processi di insegnamento/apprendimento in classe
2. focalizzare e riassumere i concetti più importanti delle lezioni
3. diventare uno strumento di valutazione degli apprendimenti in un'ottica di valutazione formativa, che aiuta a ridurre l'ansia da prestazione creando un'atmosfera più informale in classe (McCabe, Sprute & Underdown, 2017).

Interessanti sono i meme dedicati alla matematica (Bini, Robutti & Montagnani, 2021) (Kayali & Altuntas, 2021).



Figura 14: Il famoso meme del "Ragazzo Distratto" (a sinistra) viene utilizzato per evidenziare un errore comune nelle somme di frazioni in matematica, con il suo significato implicito spiegato (a destra).

L'interpretazione del meme in fig. 14 richiama sia il piano cognitivo, in cui viene trasmesso il significato matematico corretto e si evidenzia l'errore, e ad uno emozionale. Esistono anche molti meme su contenuti disciplinari umanistici, come quelli nella fig. 15. Qui i meme vengono utilizzati come stimolo per il richiamo di specifici concetti importanti per comprendere i significati de testi letterari.



Figure 15: Un meme su Dante utilizzato per evidenziare il ruolo dello “svenimento” nella Divina Commendia; un meme su Pirandello utilizzato per stimolare la riflessione sul tema della “maschera” intesa come conflitto tra l'essere e l'apparire.

METODO E DOMANDE DI RICERCA

La ricerca esplorativa ha cercato di comprendere le percezioni degli studenti sui meme come strumento didattico: è stato creato un questionario su scala Likert da 1 a 5, composto da 15 domande per indagare il ruolo dei meme:

1. nei contesti informali dei social network
2. nei contesti formali di insegnamento/apprendimento
3. per riassumere e sintetizzare le lezioni
4. nella valutazione formativa

Contesto e partecipanti

L'indagine è stata svolta durante l'insegnamento di Tecnologie Didattiche in una Laurea Magistrale in Gestione dei Servizi Educativi. Hanno partecipato 35 studenti (F=28, M=7) con un'età media di 24 anni.

RISULTATI E DISCUSSIONE

I risultati sulla percezione complessiva da parte degli studenti del fenomeno dei meme mostrano l'elevata frequenza (oltre il 90%) con cui gli studenti ne entrano in contatto e l'elevato gradimento che ne attribuiscono (oltre il 96%). La maggioranza (65%) li condivide sui social e ben il 92% afferma di aver creato almeno una volta un meme.

Sulle percezioni sul potenziale dei meme nell'insegnamento in classe (Tab. 1), ben il 74% (molto e moltissimo) li considera complessivamente utili e solo il 17% una possibile forma di distrazione (alcuni, molto e molto) dimostrando una notevole fiducia nei meme come strumento per sostenere la concentrazione in classe.

Table 1. La percezione degli studenti sui meme nel contesto didattico universitario

	1 per nulla	2 poc o	3 abbastanza	4 molto	5 moltissimo	Mediana	Std.dev
I meme possono essere un utile supporto didattico in classe	0%	5.7%	20%	60%	14%	2	0.74
Usare i meme in classe è una distrazione	22.9%	60%	14.3%	0%	2.9%	2	0.80

La tab.2 riporta le risposte alle domande sul potenziale dei meme di riassumere e sintetizzare i concetti più importanti e complessi presentati durante la lezione: qui la maggioranza degli studenti dà una risposta positiva

o molto positiva rispettivamente del 68% per la capacità di riassumere e del 77% per la capacità di sintetizzare concetti complessi. È interessante notare che la maggiore preferenza è espressa per il riassunto dei concetti più complessi piuttosto che per il semplice riassunto generale degli argomenti della lezione. Degna di nota è anche la risposta sul potenziale motivante dei meme come stimolo all'apprendimento dei concetti che rappresentano: l'85% dà a questa domanda un feedback molto positivo di quasi l'86% (molto e moltissimo).

Table 2. Percezioni degli studenti sui meme come stimolo motivazionale, uno strumento utile per la sintesi delle lezioni e dei concetti complessi trattati.

	1 per nulla	2 poc o	3 abbastanza	4 molto	5 moltissimo	Mediana	Std.dev
I meme possono essere utilizzati dall'insegnante per riassumere argomenti importanti della lezione	2.9%	5.7%	22.9%	45.7%	22.9%	4	0.96
I meme possono sintetizzare concetti complessi della lezione	2.9%	0%	20%	37.1%	40%	4	0.93
I meme possono stimolare la motivazione ad apprendere i concetti presentati	0%	5.7%	8.6%	37.1%	48.6%	4	0.86

Infine, le risposte a domande specifiche sull'uso dei meme come possibile strumento di valutazione forniscono una chiara indicazione di gradimento (fig.16). In particolare quando si pensa ai meme creati dall'insegnante che li utilizza chiedendo agli studenti di spiegarne il significato all'interno di un argomento specifico del loro insegnamento (60% molto e molto). Interessante il dato espresso nelle risposte (54%) quando si pensa ai meme come a un artefatto creato non dal docente ma direttamente dagli studenti stessi, cioè come un compito capace di dimostrare la loro comprensione degli argomenti di studio. Qui gli studenti sembrano meno fiduciosi nelle proprie capacità di creare meme efficaci.

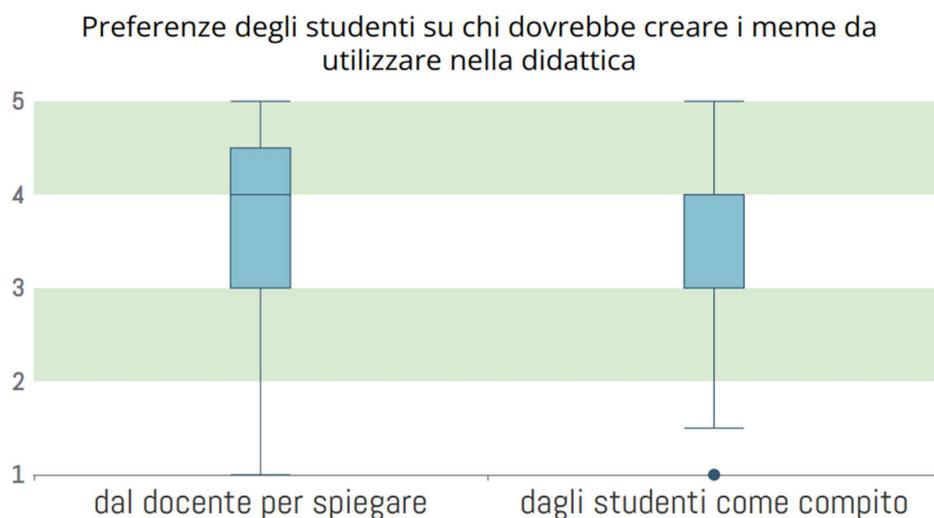


Figura 16: La percezione degli studenti su chi dovrebbe creare i meme. Scala Likert da 1=per nulla a 5=moltissimo

CONCLUSIONI

L'utilizzo dei meme nella didattica ha ottenuto un alto livello di gradimento da parte degli studenti soprattutto per la sua capacità di essere "concentrato di significato" in attesa di essere spiegato: in questo senso un meme è in grado di stimolare l'attivazione cognitiva (Merrill, 2002), ovvero il recupero e l'utilizzo da parte dello studente delle proprie risorse cognitive per attribuire significato all'apprendimento (Burge, Lenkeit & Sizmur, 2015).

Domande aperte:

- 1) Che competenze dovrebbero possedere i docenti di creare meme adeguati alla loro didattica disciplinare?
- 2) Esistono discipline che più/meno si prestano all'utilizzo dei meme?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bini, G., Robutti, O., & Montagnani, M. (2021). When They Tell You That $i 56 = 1$: Affordances of Memes and GeoGebra in Mathematics. *International Journal for Technology in Mathematics Education*, 28(3).
- Brown, J. D. (2020). What Do You Meme, Professor? An Experiment Using "Memes" in *Pharmacy Education*. *Pharmacy*, 8(4), 202. <https://doi.org/10.3390/pharmacy8040202>
- Burge, B., Lenkeit, J., & Sizmur, J. (2015). *PISA in practice: Cognitive activation in maths*. Slough, UK: National Foundation for Educational Research.
- Byosiere, S. E., Blackwell, C. E., Gordon, M., & Ventura, B. (2021). MEME: Motivating Engagement using Meme Examples. *Journal of interactive technology and pedagogy*.
- Cannizzaro, S. (2016). Internet memes as internet signs: A semiotic view of digital culture. *Σημειωτική-Sign Systems Studies*, 44(4), 562-586.
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2016). Eight ways to promote generative learning. *Educational Psychology Review*, 28(4), 717-741.
- Friske, A. L. (2018). *Memes e matemática: processos de ensino e de aprendizagem guiados pela cyberformação [Memes and math: teaching and learning processes guided by cyberformation]*. In Proceedings of the XXII Brazilian Meeting of Graduate Students in Mathematics Education.
- Kath, L. M., Schmidt, G. B., Islam, S., Jimenez, W. P., & Hartnett, J. L. (2022). Getting Psyched About Memes in the Psychology Classroom. *Teaching of Psychology*, 00986283221085908.
- Kayali, N. K., & Altuntas, A. (2021). Using Memes in the Language Classroom. *Shanlax International Journal of Education*, 9(3), 155-160.
- Maloy, J., Fries, L., Laski, F., & Ramirez, G. (2019). Seductive details in the flipped classroom: The impact of interesting but educationally irrelevant information on student learning and motivation. *CBE—Life Sciences Education*, 18(3), 1-10.
- McCabe, C., Sprute, K., & Underdown, K. (2017). Laughter to Learning: How Humor Can Build Relationships and Increase Learning in the Online Classroom. *Journal of Instructional Research*, 6, 4-7.
- Merrill, M. D. (2002). First principles of instruction. *Educational technology research and development*, 50(3), 43-59.
- Nasiri, F., & Mafakheri, F. (2015). Higher Education Lecturing and Humor: From Perspectives to Strategies. *Higher Education Studies*, 5(5), 26-31.
- Purnama, A. D. (2017). Incorporating memes and instagram to enhance students participation. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 20(1), 1-14.
- Reddy, R., Singh, R., Kapoor, V., & Churi, P. P. (2020). Joy of Learning Through Internet Memes. *Int. J. Eng. Pedagog.* 10(5), 116-133.
- Ryoo, K., & Linn, M. C. (2014). Designing guidance for interpreting dynamic visualizations: Generating versus reading explanations. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(2), 147-174.
- Wells, D. D. (2018). You all made dank memes: using internet memes to promote critical thinking. *Journal of Political Science Education*, 14(2), 240-248.

Domande aperte

- 1) Che competenze dovrebbero possedere i docenti di creare meme adeguati alla loro didattica disciplinare?
- 2) Esistono discipline che più si prestano all'utilizzo dei meme?

L'impatto dell'uso delle tecnologie digitali sui processi di valutazione durante la DaD

INTRODUZIONE

I processi di valutazione rappresentano una sfida per la professionalità degli insegnanti di ogni ordine di scuola. Si tratta di un tema di grande attualità che, proprio in conseguenza del lockdown e dall'esperienza della didattica a distanza, ha provocato critiche da parte di studentesse e studenti e messa in discussione delle pratiche valutative da parte degli stessi insegnanti. L'uso immersivo degli ambienti digitali, l'impossibilità di controllare costantemente le prove di apprendimento e la natura dei compiti somministrati ha svelato la fragilità della valutazione scolastica, tutta centrata sull'attribuzione di un voto numerico (Di Donato, 2023), e ha generato nella comunità educante numerose riflessioni sulla validità delle consuete procedure di valutazione, apparse poco orientate ad una valutazione formativa ed educativa (Grion, Serbati & Cecchinato, 2022).

METODO (PARTECIPANTI, STRUMENTI, PROCEDURA, ANALISI DEI DATI)

La ricerca mira a fare luce sui processi valutativi, che hanno caratterizzato le pratiche didattiche durante la DaD, rilevando i cambiamenti che la trasposizione didattica interamente a distanza, durante il lockdown dovuto al Covid-19, ha prodotto nei processi valutativi e di feedback. Per rilevare tali cambiamenti è stato messo a punto il *Questionario sulla Didattica a distanza e l'uso delle tecnologie didattiche digitali* (Di Donato & De Santis, 2021 a, 2021b) che ha visto la partecipazione di 1148 insegnanti provenienti dalle diverse regioni italiane (a eccezione della Valle D'Aosta). Il questionario è stato somministrato attraverso differenti canali online: gruppi professionali su Facebook, LinkedIn, WhatsApp, durante eventi di formazione e tramite una rivista specializzata online. Tali ambienti erano dedicati ai docenti, accomunati dal desiderio di formazione e sviluppo professionale.

Il campione di convenienza è caratterizzato dall'89,1% dei rispondenti che è di genere femminile. La maggior parte dei partecipanti (44,1%) ha tra i 46 e i 55 anni, in base alle cinque fasce di età categorizzate e il 40,3% lavora nella scuola primaria.

Il questionario è composto da 90 item e suddiviso nei seguenti ambiti: variabili di sfondo (8 item); la frequenza di utilizzo delle tecnologie digitali nelle attività didattiche prima della chiusura delle scuole (2 item); l'uso delle tecnologie digitali nella didattica a distanza (3 item); 29 item si concentrano sul tipo di *device* utilizzato in DaD, sulla durata dell'"ora" di lezione, sugli strumenti digitali utilizzati prima, durante e dopo la DaD e sul tipo di formazione scelta e fruita dagli insegnanti; 27 item indagano le attività di valutazione in DaD e infine, 21 item costituiscono l'*Intrapersonal Technology Integration Scale* (ITIS) (Niederhauser & Perkmen, 2008) nella versione italiana (Benigno et al., 2014) che indaga la percezione degli insegnanti rispetto all'uso delle tecnologie digitali nella didattica e riguardo alla loro percezione di auto-efficacia (Bandura, 2000). Il questionario è stato compilato attraverso Google Moduli nel periodo tra aprile e ottobre 2020.

Il presente contributo è centrato sull'area del questionario, che ha riguardato la valutazione degli apprendimenti, per rilevare i cambiamenti che sono avvenuti nel passaggio in DaD. Riguardo a differenti metodologie e strumenti valutativi (come elaborati scritti, prove miste, autovalutazione, problemi da risolvere, compiti autentici, colloqui orali) è stato chiesto ai docenti quale tipo di valutazione stessero praticando in DaD e che avrebbero utilizzato anche in futuro. La possibilità di dare più di una risposta ha portato alla creazione di 9 categorie di scelta: 1 Ho usato in passato, 2 Sto usando nella Didattica a distanza, 3 Penso che userò anche in futuro, 4 Mai usata, 5 Continuità tra passato, presente e futuro, 6 senza sguardo al futuro, cioè per metodologie e strumenti usati in passato e nel presente, 7 metodologie e strumenti usati nel presente e pensati di usare anche in futuro, 8 strumenti e metodologie mai usate, ma che si intendono usare in futuro, 9 strumenti e metodologie usate in passato e che si torneranno a usare in futuro. Di queste, è stata scelta la categoria della continuità per capire se tale prospettiva potesse influire sulla percezione di autoefficacia dei docenti nell'uso delle tecnologie didattiche digitali, rilevata dall'ITIS. L'analisi fattoriale esplorativa dell'ITIS (Di Donato & De Santis, 2021a) ha portato all'individuazione di un modello a 4 fattori: *Outcome Expectation* (M= 3,80; DS= 0,69), *Self-Efficacy* (M= 3,66; DS= 0,66), *Colleghi* (M= 2,90; DS= 0,79) e *Interesse* (M= 4,05; DS= 0,58) (metodo di estrazione: fattorizzazione dell'asse principale e metodo di rotazione Oblimin diretto), che spiega il 60,32% di varianza totale. Per testare l'ipotesi che i 4 fattori possano comporre la struttura e le relazioni tra

le variabili latenti che stanno alla base dei dati è stata condotta un'Analisi Fattoriale Confermativa (Brown, 2015) con il software Jamovi (Gallucci, 2019). L'ipotesi si basa sul fatto che, in DaD, il supporto dei colleghi è stato fondamentale nell'utilizzo dei dispositivi e applicativi digitali (Di Donato & De Santis, 2021a, 2021b) e questo porta all'emersione del fattore Colleghi, rispetto alle ricerche precedenti (Benigno et al., 2014). L'analisi confermativa ha mostrato indici di fit accettabili ($\chi^2 = 1424$ (df. 183), $p=0,001$); RMSEA=.07; CFI=.91; TLI.90; SRMR=.06) (Iacobucci, 2010).

RISULTATI

Per capire se la continuità nell'uso di strumenti e metodologie digitali avesse un'influenza sui fattori interni che influenzano i docenti nelle loro pratiche didattiche rispetto all'integrazione del digitale (ITIS), sono state selezionate due delle metodologie che hanno ottenuto una maggiore percentuale di scelta: Prove scritte miste con domande aperte e chiuse e Interrogazioni/ colloqui orali. L'Anova one way ha mostrato una relazione significativa tra l'uso continuativo (prima, durante e dopo DaD) di prove miste e i 4 fattori dell'ITIS: Outcome Expectation ($F(8, 1139)=8,3$, $p= 0,00$), Self-Efficacy ($F(8, 1139)=11$, $p= 0,00$), Colleghi ($F(8, 1139)=1,9$, $p= 0,05$) e Interesse ($F(8, 1139)=5,8$, $p= 0,00$). Per le Interrogazioni/ colloqui orali, invece, è risultata una relazione significativa con tre fattori: Outcome Expectation ($F(8, 1139)=2,4$, $p= 0,02$), a Self-Efficacy ($F(8, 1139)=3,8$, $p= 0,00$) e Interesse ($F(8, 1139)=2,7$, $p= 0,01$).

DISCUSSIONE

Dalla ricerca è emerso che i docenti che avevano maggiore continuità nell'uso delle tecnologie didattiche digitali prima della pandemia e che hanno quindi continuato ad utilizzarle con sempre maggiore competenza durante la Dad, si sono mostrati maggiormente propensi ad utilizzarle anche per i processi valutativi. Questo ha comportato non solo un cambiamento delle tecniche valutative, ma anche della tipologia di prove da somministrare, che hanno compreso prove scritte con risposta chiusa, ma anche prove scritte con risposta aperta e compiti autentici, con esiti non predeterminati, variabili e personali. Il digitale usato durante la DaD sembra aver ottenuto un duplice effetto: prima ha modificato la didattica e le prassi legate alla valutazione, poi ha introdotto una variabilità nella progettazione delle prove di verifica degli apprendimenti.

Domande aperte:

- 1) Può il digitale guidare il cambiamento delle pratiche valutative a scuola? Come?
- 2) In quale modo l'AI potrebbe diventare una leva per l'innovazione anche delle pratiche valutative?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bandura, A. (2000). *Autoefficacia. Teoria e applicazioni*. Trento: Erickson.
- Benigno, V., Chifari, A., & Chiorri, C. (2014). Adottare le tecnologie a scuola: una scala per rilevare gli atteggiamenti e le credenze degli insegnanti. *TD Tecnologie Didattiche*, 22(1), 59-62.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York: Guilford.
- Di Donato, D. (2023). Numeri e voti nei sistemi scolastici: il digitale ci salverà o no? In *APPrenderò. La scuola verso il futuro. Il Sole24ore*. <https://imparadigitale.nova100.ilssole24ore.com/2023/05/19/numeri-e-voti-nei-sistemi-scolastici-il-digitale-ci-salvera-o-no/>
- Di Donato, D. & De Santis, C. (2021 a). Il cambiamento delle pratiche didattiche dei docenti italiani durante il lockdown. Percezioni dell'efficacia nell'uso delle tecnologie didattiche digitali e collaborazione con i colleghi. *RicercaAzione*, 13(1), 213-233.
- Di Donato, D. & De Santis, C. (2021b). Il profilo del docente digitale durante la didattica a distanza: competenze professionali, formazione e percezione di efficacia. *QTimes Journal of Education Technology and Social Studies*, 13(2), 194-207.
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. London: SAGE Publications.
- Gallucci, M. (2019). *GAMLj: General Analyses for Linear Models*. [Jamovi Module]. <https://gamlj.github.io/>.
- Grion, V., Serbati, A. & Cecchinato, G. (2022). *Dal voto alla valutazione per l'apprendimento. Strumenti e tecnologie per la scuola secondaria*. Carocci editore.
- Iacobucci, D. (2010). Structural equations modeling: Fit indices, sample size, and advanced topics. *Journal of consumer psychology*, 20(1), 90-98.

Niederhauser, D. S., & Perkmen, S. (2008). Validation of the intrapersonal technology integration scale: Assessing the influence of intrapersonal factors that influence technology integration. *Computers in the Schools*, 25(1-2), 98-111.

Şahin, M. D., & Aybek, E. C. (2019). Jamovi: an easy-to-use statistical software for the social scientists. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 6(4), 670-692.

*Maria Teresa Sagri, David Grassi, Nicola Malloggi, Elettra Morini,
Donatella Rangoni, Eniko Tolvay, Mario Venturella*

L'uso dei dati per migliorare la ricerca educativa e orientare l'innovazione del sistema scuola

INTRODUZIONE

In linea con quanto emerge dalle ricerche condotta sulla governance scolastica durante l'emergenza COVID-19, tra gli elementi utili a definire un cambiamento sostenibile delle pratiche organizzative (Harris, Jones 2020) troviamo il potenziamento di alcune delle caratteristiche di una learning organisation (Senge 1990, 2012; Kools, Stoll 2016):

- La condivisione di una chiara visione di scuola
- Il sostenere e valorizzare lo sviluppo professionale
- La capacità di progettazione e l'assunzione di responsabilità da parte di tutto il personale.

Nell'ottica di una visione di scuola che vada oltre la visione "intramuraria", la governance scolastica deve essere attenta a comprendere e a rispondere alle richieste del contesto in cui è inserita, capace di mantenere un equilibrio tra efficacia della tecnologia e attenzione agli aspetti pedagogici e didattici, supportando ogni occasione di collaborazione tra studenti, docenti e famiglie, valorizzando il ruolo della comunità come risorsa chiave.

Una scuola come organizzazione che apprende deve essere in grado di gestire e utilizzare la conoscenza prodotta per autovalutarsi ma anche per confrontarsi con riferimenti esterni; per scegliere, decidere, programmare e progettare basando il proprio processo decisionale su dati, informazioni ed evidenze. Ciò nonostante, la letteratura sul tema mette in evidenza come in molte scuole la capacità di raccogliere, analizzare e scambiare in modo sistematico conoscenza e apprendimento (nonostante le possibilità garantite dall'uso delle ICT) sia ancora poco sviluppata (OECD 2013; Schildkamp et alii 2014). Tale difficoltà sembra essere legata a un doppio ordine di problemi: ricercare e utilizzare le conoscenze disponibili e allo stesso tempo organizzare e gestire l'informazione che la scuola stessa produce. Questi processi inducono, tuttavia, un cambiamento nei tradizionali paradigmi di produzione e organizzazione dell'informazione e della conoscenza. Tali cambiamenti si riscontrano in termini di sviluppo di nuove tecnologie di conservazione, condivisione e trattamento, nonché di gestione delle stesse rispetto alla celerità con cui i dati necessitano di essere registrati e analizzati.

In questo modo si può ravvisare un nuovo modo di relazionarsi al patrimonio informativo prodotto dalle istituzioni scolastiche. Esso è composto da dati strutturati, ma anche da molte informazioni non strutturate presenti nella documentazione che la scuola è chiamata a produrre nel suo operare, che possono essere frammenti di una più ampia e complessiva narrazione su un sistema articolato come quello educativo e di tutti i suoi attori.

A fronte della lunga esperienza di accompagnamento e supporto della scuola italiana, INDIRE ha sviluppato, in coerenza con i principi declinati nell'European Interoperability Framework (EIF), e con le Linee guida sull'interoperabilità tecnica delle Pubbliche Amministrazioni un sistema informativo denominato "Le scuole di Indire" che fornisce una rappresentazione delle scuole che l'Istituto da anni affianca a sostegno dei processi di trasformazione del "modo di fare scuola". Esso consta di un ambiente centralizzato di data e content management, in grado di generare processi di business intelligence su un unico ambiente e incrementare, attraverso l'interoperabilità dei data set, sia il valore informativo interno alla scuola sia il valore conoscitivo da condividere con il sistema per migliorare la qualità e l'efficacia dell'offerta formativa.

METODO (PARTECIPANTI, STRUMENTI, PROCEDURA, ANALISI DEI DATI)

La ricerca ha sviluppato una risorsa informativa che è funzionale per la documentazione e per lo studio dei processi di trasformazione, miglioramento e innovazione in atto nelle scuole. La dimensione della conoscenza generata dal contesto educativo è stata ulteriormente arricchita con delle analisi dei dati provenienti da contesti

esterni strutturati nel formato Linked data e Linked Open Data. Queste informazioni si inseriscono nel sistema assieme alle elaborazioni statistiche di contesto riguardanti il territorio circostante i plessi scolastici.

La definizione di un'architettura di Knowledge Management che attinge ad un patrimonio informativo eterogeneo in formato open data, consente lo studio sistematico dei fenomeni scolastici anche in relazione al contesto di riferimento. In tal modo il dato "grezzo" viene trasformato in nuova conoscenza, da rendere disponibile alla comunità educante per la progettazione "informata" di interventi di miglioramento (Morini et alii 2019; Cantini et alii 2016).

Attraverso un processo incrementale di integrazione i dati quali-quantitativi, strutturati e non strutturati, è stato creato un datawarehouse che è la rappresentazione complessiva geolocalizzata delle scuole che in questi anni hanno interagito con l'Ente. È stato così possibile ricostruire i comportamenti progettuali promossi dalle scuole per poi incrociarli con i vari documenti che la scuola è tenuta a produrre, come il proprio PTOF (Piano Triennale di Offerta Formativa) ed il RAV (Rapporto di Auto Valutazione).

Su questi documenti è stata pensata ed effettuata una sperimentazione utilizzando strumenti di Trattamento Automatico del Linguaggio (d'ora in avanti TAL), in modo da poter analizzare e categorizzare un'ampia mole di dati provenienti da tutte le scuole italiane.

Lo scopo è ricostruire una mappa delle strategie di intervento per la trasformazione del modello scolastico, per interpretare i processi di trasformazione in atto o che si sono innescati nelle scuole grazie alle attività di ricerca, formazione e sperimentazione promosse da INDIRE ed individuare possibili indicatori di processi di trasformazione: *Role Model* di scuole che promuovono azioni sistemiche ancorate al territorio.

Per organizzare il sistema informativo è stato attuato un processo di classificazione dei progetti censiti in macroaree che sono state identificate a partire dalle diverse nature con cui Indire accompagna le scuole nei propri processi di trasformazione.

A fianco degli strumenti di TAL, sono state operate analisi statistiche su dati primari e secondari, sempre nell'ottica dell'integrazione tra fonti dati diverse.

Gli sviluppi tecnologici nel campo della data integration hanno consentito di estrarre valore informativo dai dati depositati nei database dell'Istituto per elaborare, a partire da questi, nuova conoscenza da mettere a disposizione dell'utente, sia esso la comunità educante, quella scientifica e lo stesso policy maker.

Per raccontare questa complessità, il sistema informativo le "Scuole di Indire" è stato strutturato a partire da tre diverse Ontologie di dominio: OntoSchool, OntoProject e Ontocontext, con lo scopo di organizzare la conoscenza in modo da restituire delle fotografie d'insieme dove sia possibile ricostruire i comportamenti progettuali promossi per migliorare l'offerta formativa, ancorandoli ai contesti in cui le singole istituzioni operano.

Tali rappresentazioni consentono di:

1. esplicitare e mettere a fattore comune un'informazione che altrimenti rimarrebbe circoscritta e sottesa alle singole esperienze per restituire visioni d'insieme che possano essere funzionali a comprendere meglio nel loro complesso i processi di supporto al miglioramento e all'innovazione che INDIRE promuove nel sistema scolastico nazionale;
2. individuare cluster rappresentativi dei modelli comportamentali che evidenziano i diversi processi di trasformazione in atto e descrivere e studiare le variabili indipendenti, contestuali e intervenienti che caratterizzano i comportamenti identificati al fine di individuare possibili indicatori di processi di trasformazione;
3. sviluppare un osservatorio a carattere permanente su alcuni temi strategici della scuola con una particolare attenzione anche a temi sociali.

RISULTATI

Lo strumento restituisce una fotografia complessiva dei comportamenti progettuali della rete scolastica nazionale: le iniziative progettuali, di natura comunitaria e nazionale intraprese dalla scuola sia in piena autonomia che in attuazione degli orientamenti ministeriali, rappresentano un punto di partenza per ricostruire e studiare le strategie di intervento che la scuola promuove per il miglioramento dell'offerta formativa e per supportare processi di innovazione. Le attività progettuali hanno una diretta ricaduta nelle diverse dimensioni scolastiche e rappresentano il tentativo di sostenere gli obiettivi definiti in coerenza con la propria vision e mission anche attraverso l'interazione con vari soggetti ed enti presenti nel territorio. Si unisce a questo il fatto che l'osservazione del sistema non sia prodotto solo da soggetti esterni, ma possa nascere – in un processo

bottom up – anche attraverso l'ascolto e la narrazione della comunità educante e di tutti gli attori che ogni giorno vivono la scuola.

La ricerca sui sistemi di integrazione dei dati e delle informazioni delle singole scuole e dei contesti territoriali, economici, sociali in cui queste sono inserite, è volta a osservare le scelte educative compiute dai singoli istituti in un'ottica trasformativa e a supportare le scuole nell'importante funzione di agenzie di socializzazione e di formazione delle cittadine e dei cittadini (Calzone et alii, 2021; Bagattini et alii, 2021).

Tra le attività di ricerca condotte nell'ambito del progetto “Le scuole di INDIRE”, è stata condotta un'analisi sperimentale attraverso strumenti di TAL dei PTOF di tutte le scuole statali piemontesi, relativamente al triennio 2019-2022. Questo corpus testuale si è rivelato di estremo interesse in quanto il PTOF costituisce il principale documento identitario e programmatico di ogni scuola e dunque un frammento fondamentale per ricostruire, attraverso le “parole della scuola”, una possibile narrazione più ampia e articolata che racconta di un sistema complesso come quello della scuola e di tutti i suoi attori. Questo patrimonio informativo può essere indagato o attraverso la lettura e l'analisi diretta di un numero limitato di documenti presi a campione o affrontandolo utilizzando le potenzialità che gli strumenti di TAL mettono oggi a disposizione della ricerca. Alcune indagini sono state condotte sui temi della povertà educativa, educazione alla parità di genere, civic engagement.

Domande aperte:

- 1) Come è possibile impiegare il corpus di dati scolastici per valorizzare l'esperienza della scuola invece che limitarsi a valutarla?
- 2) L'uso dei dati può essere funzionale a ripensare proposte di miglioramento e innovazione maggiormente profilate per le scuole?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Alivernini F., Manganelli S., Lucidi F., (2017) Dalla povertà educativa alla valutazione del successo scolastico: concetti, indicatori e strumenti validati a livello nazionale. *Journal of Educational Cultural and Psychological Studies*, 15.

Bagattini D., Pedani V., Tolvay E., (a cura di) (2021) L'educazione alla parità tra i sessi e la prevenzione della violenza di genere: quale è il contributo delle scuole che partecipano al PON? Rapporto di monitoraggio sulle azioni intraprese dalle scuole e sul coinvolgimento di studentesse e studenti. PON Per la Scuola: competenze e ambienti per l'apprendimento 2014- 2020, Volume VI, INDIRE: Firenze

Barbero Vignola G., Duca V., (2016) Stare bene a scuola, apprendere e crescere in modo positivo, in “Studi Zancan. Politiche e servizi alle persone”, 3.

Calzone, S., Malloggi N., Morini E., Tolvay E., Sagri M.T, Venturella M., (2021) L'internazionalizzazione della scuola come strumento di trasformazione: il profilo di innovazione delle eTwinning School, in “Nucci, D., Tosi, A., Pettenati, M.C., (a cura di), eTwinning e la formazione degli insegnanti, Carocci: Roma”.

Cantini C., Chellini C., Sagri M.T., (2016) Big data analytics to monitoring and decision making for National Educational System. *World Journal of Social Science Research*, 2.

Grootendorst, M. (2022). BERTopic: Neural topic modeling with a class-based TF-IDF procedure. arXiv preprint arXiv:2203.05794.

Hargreaves, A., Fullan, M. (2012), Professional Capital: Transforming Teaching in Every School, Teachers College Press: New York.

Harris, A., Jones, M. (2020). COVID 19-school leadership in disruptive times. *School Leadership & Management*, 4.

INDIRE, (2021). Report preliminare: impatto della pandemia sulle pratiche didattiche e organizzative delle scuole italiane nell'anno scolastico 2020/2021. https://www.indire.it/wp-content/uploads/2022/02/Didattiche-Durante-il-Lockdown_10_01.pdf

Kools, M., Stoll, L. (2016) What Makes a School a Learning Organisation? *OECD Education Working Papers*, 137.

Morini E., Sagri M.T, Montemagni S., Venturi G., (2019) Defining Models to Observe the Main Phenomena Characterizing the Italian Education System, in *Proceeding of the 1st International Conference of the Journal Scuola Democratica. Educational and Post-Democracy*, 2.

Morini, E., Nencioni, P. (2022). Leadership condivisa per la scuola che apprende. In “IUL Research”, 5.

- OECD (2013), *Innovative Learning Environments, Educational Research and Innovation*, OECD Publishing: Paris.
- OECD (2020). *Back to the Future of Education: Four OECD Scenarios for Schooling*, Educational Research and Innovation, OECD Publishing: Paris.
- Sagri, M.T. (2021), Oltre alle risorse, un'idea di scuola, in "Culture Digitali", 0, <https://www.diculther.it/rivista/oltre-alle-risorse-unidea-di-scuola/>
- Schildkamp, K., Lai, M.K., Earl, L (2012, eds.) *Data-based decision making in education: Challenges and opportunities*, Springer: Dordrecht.
- Senge, P. (1990). *The fifth discipline. The Art & Practice of Learning Organization*. Doubleday Currence: New York.
- Senge, P., Cambron-McCabe, N., Lucas, T., Smith, B., Dutton, J., Kleiner, A. (2012), *Schools That Learn*, Crown Business: New York.
- SIRD, (2021). *La DaD in emergenza. Vissuti e valutazioni degli insegnanti italiani*. Pensa Multimedia Editore: Lecce. https://www.pensamultimedia.it/pensa/wpcontent/uploads/2020/12/SIRD-studi-e-ricerche-01-03_protetto.pdf
- Wayman, J.C., Cho, V., Shaw, S. (2009), *First-year results from an efficacy study of the acuity data system*, The University of Texas: Austin.

Francesca Amenduni, Alberto Cattaneo, Vito Candido, Rita Cosoli, Chiara Antonietti

In che modo guardare sé stessi o qualcun altro in un video immersivo a 360 gradi influisce sull'esperienza cognitiva ed emotiva? Uno studio esplorativo nella formazione professionale sociosanitaria

INTRODUZIONE

Ricerche recenti mostrano che un video immersivo a 360° (360°VR) può elicitarne risposte emotive e psicofisiologiche comparabili a quelle che le persone provano in contesti di vita reale (Schöne et al., 2023). Per questo motivo, nell'ambito della formazione professionale (VET) il 360°VR viene considerato sempre di più uno strumento utile per apprendere come regolare le emozioni implicate in una performance professionale (Colombo et al., 2021). Un approccio didattico per supportare competenze di regolazione nelle emozioni nell'ambito VET potrebbe consistere nel combinare l'esperienza emotiva generata dal 360°VR con una riflessione sulla pratica professionale (Gold & Windscheid, 2020)

Osservare e riflettere su una performance professionale video-registrata, propria e altrui, è una pratica didattica consolidata nel VET in quanto utile per migliorare le competenze operative e procedurali (Mollo & Falzon, 2004). La pratica didattica di auto ed etero-osservazione può essere implementata anche con l'utilizzo del 360°VR. Tuttavia, non vi sono studi che hanno dimostrato come l'esperienza immersiva (caratterizzata da aspetti affettivi e cognitivi, Makransky et al., 2021) del fruitore cambi quando si guarda un 360°VR di una procedura effettuata da sé stessi o da un pari. Inoltre, non è chiaro se gli aspetti affettivi e cognitivi sperimentati durante la visualizzazione immersiva di un 360°VR possano supportare la qualità della riflessione sulla pratica professionale. Dunque, l'obiettivo della presente ricerca è rispondere alle seguenti domande

1. *Come cambia l'esperienza emotiva, cognitiva e riflessiva tra chi osserva un 360°VR di una procedura svolta in prima persona o svolta da un pari?*
2. *In che modo gli aspetti affettivi e cognitivi sperimentati durante la visualizzazione del video sono associati alla qualità della riflessione?*

METODO

La presente ricerca esplorativa è stata condotta in un corso di Formazione Professionale (VET) per operatori sociosanitari, una professione caratterizzata da un'alta richiesta di regolazione emotiva (Henderson, 2001). Per la ricerca esplorativa, è stata scelta la procedura di prelievo del sangue in quanto richiede ai novizi di regolare le proprie emozioni come, ad esempio, la paura di ferire il paziente o il disgusto per la fuoriuscita di liquidi corporei.

Partecipanti

I 36 partecipanti (femmine = 24; età media = 17,6) sono stati assegnati a due condizioni sperimentali (una per classe): guardare un video di loro stessi che eseguono un prelievo di sangue (condizione SELF) o di un coetaneo che esegue la stessa procedura (condizione PEER).

Procedura e strumenti

In entrambe le condizioni, i partecipanti hanno frequentato un corso professionalizzante della durata di quattro ore. All'inizio, l'insegnante ha presentato gli obiettivi e il piano della lezione. Successivamente, a ciascun partecipante è stato consegnato un visore per la realtà virtuale Oculus Quest 2, un paio di cuffie auricolari e una scheda cartacea con una griglia semi-strutturata sulla quale riportare per iscritto le annotazioni personali durante lo svolgimento dell'attività. In entrambe le condizioni, subito dopo aver terminato la visione del video, è stato chiesto ai partecipanti di compilare un questionario per misurare il SoP (Gandolfi et al., 2021) e le emozioni epistemiche (Pekrun et al., 2017). Dopo la compilazione del questionario, agli studenti è stato chiesto di riguardare lo stesso video con l'obiettivo di identificare il maggior numero possibile di errori e di riportarli all'interno della griglia per le annotazioni. La griglia per le annotazioni era organizzata nelle seguenti aree: errori osservati, spiegazioni teoriche sull'errore, cause dell'errore e alternative di azione. Successivamente, l'insegnante ha condotto un debriefing, ponendo domande ispirate alle sezioni della griglia semi-strutturata. Dopo il debriefing, i partecipanti hanno compilato un questionario che indagava il loro atteggiamento verso la tecnologia immersiva sperimentata (Wojciechowski & Cellary, 2013), la misura in cui il corso ha supportato la loro riflessione (Kember et al., 2000) e il carico cognitivo in relazione al compito di identificazione degli errori nel 360°VR (Korbach et al., 2018).

Analisi dei dati

I dati raccolti tramite il questionario sono stati importati nel software statistico SPSS. Il test non parametrico U Mann di Whitney è stato utilizzato per confrontare le medie sulle variabili emotive, cognitive e riflessive tra il gruppo PEER e SELF. Il test non parametrico Tau b di Kendall è stato utilizzato per verificare la correlazione tra SoP e variabili emotive e cognitive.

Per ottenere una misura della qualità della riflessione, saranno analizzate le annotazioni degli studenti svolte sui video. A partire da tali dati qualitativi, saranno calcolati tre indicatori: numero di errori identificati dagli allievi, numero di errori identificati dal docente, e corrispondenza tra gli errori identificati dagli allievi e dal docente. Attualmente le analisi delle annotazioni sono in corso.

RISULTATI

In entrambe le condizioni, le tre emozioni più riportate hanno una valenza positiva: curiosità, entusiasmo e sorpresa. Nella condizione SELF i partecipanti hanno riportato un livello significativamente più alto di emozioni positive (SELF = 3.67; PEER = 3.24; $z = -2.34, p = .019$) ed emozioni negative (SELF = 2.12; PEER = 1.57; $z = -2.23, p = .026$) rispetto ai partecipanti nella condizione PEER. Inoltre, nella condizione SELF i partecipanti hanno riportato un livello significativamente più alto di SoP (SELF=3.98; PEER=3.15; $z = -3.859, p < .001$) rispetto alla condizione PEER. Non vi sono differenze tra le due condizioni in termini di atteggiamento nei confronti della tecnologia e di percezione che il corso abbia supportato la riflessione professionale. Per ciò che concerne il carico cognitivo, il gruppo SELF ha riportato un livello significativamente più alto di semplicità del compito (identificazione degli errori) rispetto gruppo PEER (SELF=5.13; PEER=3.94; $z = -2.762, p = .006$)

In entrambi i gruppi, il SoP correla positivamente con tre emozioni: curiosità ($r = .546, p < .001$); entusiasmo ($r = .422, p = .002$) e ansia ($r = .346, p = .011$). La percezione che il corso abbia supportato la riflessione correla significativamente con le emozioni positive sperimentate durante la visualizzazione del video ($r = .397, p = .005$) ma non con le emozioni negative e il carico cognitivo.

DISCUSSIONE

Questo studio esplorativo suggerisce che guardare se stessi in un video è più coinvolgente dal punto di vista emotivo e crea una maggiore SoP rispetto a guardare un'altra persona che svolge la stessa procedura professionale. Il compito di identificazione degli errori è inoltre valutato come meno difficile quando si guarda un video di se stessi rispetto al video di un pari. La percezione che il corso supporti la riflessione non cambia nelle due condizioni. Tuttavia, tale percezione è esclusivamente associata alle emozioni positive sperimentate durante la visualizzazione del video, in particolare sorpresa e curiosità, e non alle emozioni negative. I dati di

auto-percezione sulla riflessione saranno associati ai dati di qualità della riflessione, raccolti tramite le annotazioni scritte degli studenti per meglio comprendere la relazione tra variabili cognitive e affettive e qualità della riflessione. Lo studio presenta alcuni limiti in particolare la dimensione ridotta del campione e l'assegnazione non randomizzata dei soggetti alle due condizioni sperimentali. Tuttavia, lo studio esplorativo fornisce nuovi contributi sulla relazione tra SoP e alcune variabili affettive e cognitive implicate durante la visualizzazione di un 360°VR per scopi didattici, ed esamina la differenza tra guardare se stessi e qualcun altro.

Domande aperte:

- 1) In che modo il video a 360 gradi e la realtà virtuale potrebbero essere utilizzate per sviluppare le competenze di regolazione delle emozioni?
- 2) Si ipotizza una relazione tra competenze di regolazione delle emozioni e qualità della riflessione?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Colombo, D., Díaz-García, A., Fernández-Álvarez, J., & Botella, C. (2021). Virtual reality for the enhancement of emotion regulation. *Clinical Psychology & Psychotherapy*, 28(3), 519-537.
- Gandolfi, E., Kosko, K. W., & Ferdig, R. E. (2021). Situating presence within extended reality for teacher training: Validation of the extended Reality Presence Scale (XRPS) in preservice teacher use of immersive 360 video. *British Journal of Educational Technology*, 52(2), 824-841.
- Gold, B., & Windscheid, J. (2020). Observing 360-degree classroom videos—Effects of video type on presence, emotions, workload, classroom observations, and ratings of teaching quality. *Computers & Education*, 156, 103960.
- Henderson, A. (2001). Emotional labor and nursing: An under-appreciated aspect of caring work. *Nursing Inquiry*, 8(2), 130-138. <https://doi.org/10.1046/j.1440-1800.2001.00097.x>
- Kember, D., Leung, D. Y., Jones, A., Loke, A. Y., McKay, J., Sinclair, K., ... & Yeung, E. (2000). Development of a questionnaire to measure the level of reflective thinking. *Assessment & evaluation in higher education*, 25(4), 381-395.
- Korbach, A., Brünken, R., & Park, B. (2018). Differentiating different types of cognitive load: A comparison of different measures. *Educational Psychology Review*, 30(2), 503-529.
- Makransky, G., & Petersen, G. B. (2021). The cognitive affective model of immersive learning (CAMIL): A theoretical research-based model of learning in immersive virtual reality. *Educational Psychology Review*, 1-22.
- Mollo, V., & Falzon, P. (2004). Auto-and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied ergonomics*, 35(6), 531-540.
- Pekrun, R., Vogl, E., Muis, K. R., & Sinatra, G. M. (2017). Measuring emotions during epistemic activities: The epistemically-related emotion scales. *Cognition and Emotion*, 31(6), 1268-1276.
- Schöne, B., Kisker, J., Lange, L., Gruber, T., Sylvester, S., & Osinsky, R. (2023). The reality of virtual reality. *Frontiers in Psychology*, 14.
- Wojciechowski, R., & Cellary, W. (2013). Evaluation of learners' attitude toward learning in ARIES augmented reality environments. *Computers & education*, 68, 570-585.

15 settembre 2023

IV Sessione parallela dalle 11.00 alle 13.00

Simposio

Chair: M.B. Ligorio

Simposio 2: Nuove prassi educative dalla Scuola all'Università: tra ricerca e intervento

L'innovazione della didattica dalla scuola all'università è un fattore determinante per il successo formativo di ogni alunno. L'innovazione della didattica diviene oggetto di valutazione sia a scuola che all'Università per il miglioramento della qualità della formazione degli alunni (Margottini, 2017). Alle scuole e alle università viene chiesto di esplicitare le attività e le modalità su cui hanno fondato le loro azioni concrete di innovazione della didattica, attraverso l'applicazione di buone prassi educative e/o la replicabilità di evidenze empiriche valide. In particolare, la ricerca, in questo ambito, deve tendere alla sperimentazione di azioni innovative per supportare l'attività didattica del domani (Calvani, 2012). Si parla di povertà educativa anche per sottolineare le disuguaglianze nelle competenze e nelle conoscenze, acquisite durante i percorsi d'istruzione degli alunni. Queste disuguaglianze educative devono essere significativamente ridotte e riportate sotto un livello di rischio, per favorire il successo formativo e la piena realizzazione dell'alunno dalla scuola all'università (Margottini, 2017). Negli ultimi anni la ricerca e la pratica educativa hanno dedicato una crescente attenzione alle dimensioni "meta" dei processi cognitivi, affettivi, motivazionali proprio per il rilievo centrale che questi assumono nel favorire un apprendimento significativo, che permetta di dare senso e prospettiva alle esperienze di studio e di lavoro (Darling-Hammond, 2017; Save the Children, 2020). Al tempo stesso, tuttavia, sia da parte della scuola e dall'università, che, più in generale dei contesti formativi, permane una oggettiva difficoltà ad estendere i contenuti disciplinari alla pratica e all'esperienza. I tassi di drop-out nel sistema scolastico e universitario evidenziano questa problematica, nonché il drammatico fenomeno dei neet (not in education, employment or training) che rappresentano la testimonianza più evidente di disorientamento e della difficoltà da parte del sistema d'istruzione e formazione a rispondere ai bisogni reali degli alunni sia con sviluppo tipico che atipico (Eurostudent, 2018; Bembich, 2019). Tali difficoltà sono spesso dovute al persistere nella scuola di pratiche routinarie, spesso difficili da superare, ma, talvolta, anche alla scarsa conoscenza o usabilità di strumenti tecnologici o pratiche didattiche digitali. In tal senso, è importante evidenziare, il radicale cambiamento nei processi di apprendimento dei giovani, anche per effetto delle nuove tecnologie (Arulmani et al., 2014; Moira Maguire & Brid Delahunt, 2017). Il mondo della ricerca educativa sta cercando di dare risposte e orientare il rinnovamento della didattica con modelli di ricerca-azione fondati su evidenze empiriche (Calvani, 2012). Spesso, purtroppo, esperienze e strumenti che potrebbero essere di grande efficacia, per gli insegnanti sia a scuola che all'università, sono evidenze empiriche fondate su ricerche non facilmente attuabili nel mondo educativo. Gli studi sui processi di apprendimento hanno evidenziato il ruolo determinante del personale coinvolgimento di chi apprende nella promozione del successo formativo sia a scuola che all'università (Pritchard, 2018). La collaborazione tra scuola e università è un aspetto fondamentale che merita di essere potenziato e implementato perché una maggiore continuità formativa garantisce il successo formativo dell'alunno e un esito di sviluppo positivo della persona. Questo simposio raccoglie contributi di ricerca che hanno come traccia comune lo studio delle metodologie didattiche innovative sia a scuola che all'università in alunni con traiettorie di sviluppo tipico ed atipico.

Il simposio proposto raccoglie contributi di tre istituzioni differenti (CNR Istituto per le Tecnologie Didattiche, Università LUMSA e l'Università di Palermo, ed è inserito all'interno delle attività di ricerca e divulgazione del progetto COURAGE (A social media Companion Safeguarding and Educating students) finanziato dalla fondazione Volkswagen nell'ambito della misura Intelligenza Artificiale per la Società del futuro (n. 95566).

Link al progetto: <https://www.upf.edu/web/courage>

Domande aperte:

- 1) Quali sono le prassi educative innovative a scuola e all'università?
- 2) Dai social media al E-Service Learning prospettive di ricerca nello sviluppo tipico ed atipico

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Arulmani, G., Bakshi, A.J., Leong, F.T.L., & Watts, A.G. (2014). The Manifestation of Career: Introduction and Overview. In G. Arulmani, A. J Bakshi, F. T. L. Leong & A. G. Watts. (Eds.), *Handbook of Career Development: International perspectives* (pp. 1-10). New York, USA: Springer International.
- Bembich, C. (2019). Social Network Learning Analytics: identificazione degli studenti a rischio di abbandono scolastico. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*. DOI 10.7346/SIRD-2S2019-P 176
- Calvani, A. (2012). *Per un'istruzione evidence based. Analisi teorico-metodologica internazionale sulle didattiche efficaci e inclusive*. Erickson.
- Darling-Hammond, L. (2017). Teacher education around the world: What can we learn from international practice? *European Journal of Teacher Education*, 40(3), 291-309. <https://doi.org/10.1080/02619768.2017.1315399>
- Eurostudent. (2018). *Ottava indagine Eurostudent. Le condizioni di vita e di studio degli studenti universitari 2016-2020*. Associazione Cimea. <https://eurostudent.it/PDF/ottava-indagine-2016%E2%80%932018/mobile/index.html#p=2>
- Maguire, M., & Delahunt, B. (2017). Doing a Thematic Analysis: A Practical, Step-by-Step Guide for Learning and Teaching Scholars. *AISHE-J*, 9, 3351.
- Margottini, M. (2017). *Competenze strategiche a scuola e all'università. Esiti d'indagini empiriche e interventi formativi*. LED Edizioni Universitarie.
- Pritchard, A. (2018). *Ways of Learning Learning Theories for the Classroom*. Alan Pritchard.
- Save the Children. (Settembre, 2020). *La scuola che verrà. Attese, incertezze e sogni all'avvio del nuovo anno scolastico*. https://s3.savethechildren.it/public/files/uploads/pubblicazioni/la-scuola-che-verra_0.pdf

Davide Taibi, L. Scifo, G. Fulantelli

Educazione all'uso dei social media a scuola: un training per il potenziamento dell'intelligenza emotiva negli adolescenti

INTRODUZIONE

Il percorso di ricerca presentato è stato volto a far conoscere e sperimentare ai docenti un training per il potenziamento dell'intelligenza emotiva negli adolescenti. Il percorso di training, progettato dall'Istituto per le Tecnologie Didattiche del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Palermo, ha consentito di innescare un circuito virtuoso per gli adolescenti che ne favorisce la socializzazione, l'inclusione scolastica e permette loro di maturare un uso consapevole dei social media. In tal senso, il percorso formativo ha anche avuto l'obiettivo di fornire supporto all'interno delle classi per contrastare i fenomeni di hate speech tra pari e una formazione finalizzata al riconoscimento di fake news. Questo percorso è stato sperimentato con successo in un intervento di PCTO presso il Liceo delle Scienze Umane e Linguistico "Danilo Dolci" di Palermo. Uno dei problemi più rilevanti in adolescenza è la difficoltà a sostenere relazioni emotive e intime soddisfacenti con altre persone (Gayathri & Meenakshi, 2013). Le emozioni giocano un ruolo vitale nell'organizzazione, nell'espressione delle esperienze sociali, nel creare e dirigere l'energia per socializzare, anche nei social media. In particolare, l'intelligenza emotiva è responsabile della capacità di identificare e gestire le emozioni e di ragionare sui problemi e risolverli. L'intelligenza emotiva può essere insegnata o appresa e gioca un ruolo vitale nell'organizzazione, nell'espressione delle esperienze sociali, nel creare e dirigere l'energia per socializzare anche nei social media. Lo sviluppo dell'intelligenza emotiva permette l'apprendimento di strategie efficaci sui social media promuove, il contrasto di fenomeni di cyberbullismo. Lo scopo della ricerca è analizzare se le differenze individuali nell'intelligenza emotiva sono associate all'attitudine al rilevamento di notizie false.

METODO

La ricerca è stata portata avanti tra febbraio-giugno 2022 presso una scuola di secondaria di secondo grado di Palermo e ha coinvolto circa 114 studenti adolescenti (età media=17, 4; deviazione standard=3, 1) ed è stata articolata in tre fasi principali (F1, F2, F3). Nella prima parte della ricerca o Fase F1 (febbraio 2022) è stato portato avanti l'assessment dell'intelligenza emotiva negli adolescenti coinvolti attraverso la somministrazione di un strumento di valutazione dell'intelligenza emotiva specifico, l'*EQ-i - Emotional Quotient Inventory* (Franco & Tappatà, 2006). È stato, inoltre, valutato negli adolescenti la capacità di discernere le notizie vere o false attraverso il questionario *Fake News Detection Task* (Preston, 2021). Nella seconda parte della ricerca o Fase F2 (febbraio-marzo 2022) è stato sviluppato un training per potenziare l'intelligenza emotiva per tutti gli studenti che hanno preso parte alla fase F1 della ricerca. In particolare, si è voluto verificare l'effetto del training sull'aumento dell'intelligenza emotiva e la capacità di riconoscimento delle fake news in tutti gli studenti coinvolti ma soprattutto in quelli con bassi livelli di intelligenza emotiva. Le attività progettate per il training sono state realizzate in 10 sessioni/incontri di 2h, per 20 ore complessive. Le attività sono state finalizzate alla promozione della consapevolezza delle emozioni, dell'empatia, dell'assertività, delle relazioni interpersonali; al controllo della rabbia e degli impulsi, e alla gestione dei conflitti e dell'adattabilità; allo sviluppo di strategie di problem solving. Inoltre, il training era finalizzato al potenziamento del riconoscimento delle fake news. Nella terza parte della ricerca o Fase F3 (giugno 2022) è stato portato avanti un "re-test" con tutti gli studenti che hanno preso parte alla prima fase, attraverso gli strumenti utilizzati nella prima fase (F1). Specificatamente all'analisi dei dati, è stata calcolata la percentuale di risposte corrette relative alle fake news per ciascun partecipante (media delle risposte corrette moltiplicata per 100, con 1=risposta corretta e 0=risposta errata). Per descrivere i dati vengono riportati gli indici principali di ciascuna variabile: per il genere, unica variabile categorica, vengono riportate le frequenze assolute e percentuali, mentre per tutte le altre variabili, di tipo numerico, vengono riportati minimo e massimo (per capire il range), quartili (1°, 2°=mediana, 3°) e media (come indici di centralità), varianza e deviazione standard (come indici di variabilità). In particolare, i risultati si focalizzano sulle medie pre-post.

RISULTATI

È stata rifiutata l'ipotesi nulla di medie uguali, concludendo che le medie sono significativamente diverse, in quanto il p-value risulta essere inferiore al livello scelto. La media della variabile di risposta pre-test è significativamente inferiore alla media della variabile di risposta post-test. I risultati evidenziano la significatività delle attività di training svolte per la variabile intelligenza emotiva. ($t = -7,156$; Media =13,92; SD= 20, 77; $p < 0,001$). Per la variabile riconoscimento delle fake news ($t = -6,133$; Media =10,617; SD= 14, 242; $p < 0,001$).

DISCUSSIONE

Le persone emotivamente intelligenti sono più in grado di riconoscere le notizie false. Come rilevato da Preston et al. (2021), gli individui che hanno alti livelli di "intelligenza emotiva" hanno meno probabilità di essere attratti dalle notizie false e hanno maggiori capacità di riconoscere notizie non vere mostrando quindi un uso più consapevole dei social media. Durante l'intero arco di vita ed in particolare in adolescenza, le emozioni hanno un ruolo essenziale nelle esperienze sociali anche nei social media. Essere "competenti emotivamente" significa sviluppare adeguatamente la capacità di esprimere le proprie emozioni in ogni ambito della vita. Inoltre, la competenza emotiva è relazionata alla capacità di identificare e distinguere le emozioni stesse e all'intelligenza emotiva (Mayer & Salovey, 1997). L'intelligenza emotiva è una parte dell'intelligenza sociale, il che suggerisce che entrambi i concetti sono correlati e possono, con ogni probabilità, rappresentare componenti interconnessi dello stesso costrutto. Il comportamento socialmente intelligente riguarda la capacità anche di discernere il vero dal falso (Zirkel, 2000). Il comportamento socialmente intelligente può essere applicato in ogni ambito della vita, in quanto, l'intelligenza emotiva può essere definita come l'insieme delle abilità emozionali funzionali all'adattamento all'ambiente (Bar-on, 2000; 2006). Per ambiente si intende sia il mondo reale che virtuale come quello dei social media (Fulantelli, Taibi, & Scifo, 2021). L'intelligenza emotiva include anche la dimensione emozionale sia personale che sociale dell'intelligenza, abilità che riguardano la comprensione di sé stessi, degli altri e del mondo che ci circonda. L'intelligenza emotiva si sviluppa nel tempo e può essere migliorata attraverso programmi di allenamento specifici. Il training che è stato portato avanti in questa ricerca, oltre a potenziare l'intelligenza emotiva, ha favorito la capacità di riconoscere delle fake news negli adolescenti. Il training che si è basato sul modello dell'intelligenza emotiva di Bar-on (2006), ha il fine

ultimo di consentire ai partecipanti di utilizzare le competenze emotive per discernere le notizie vere da quelle false.

Domande aperte:

- 1) Quali sono le caratteristiche essenziali di un training per il potenziamento dell'intelligenza emotiva negli adolescenti?
- 2) Il comportamento emotivamente intelligente riguarda la capacità di discernere il vero dal falso sia negli ambienti reali che virtuali come quello dei social media?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Bar-On R. (2000). Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory (EQ-i). In R. Bar-On, A. Parker (eds.), *Handbook of emotional intelligence*. San Francisco, CA: Jossey-Bass, pp. 363-388.
- Bar-On, R. (2006). The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI) *Psicothema*, 18, suppl., pp. 13-25.
- Franco, L. & Tappatà L. (a cura di). (2009). *EQ-iTM Emotional Quotient Inventory. Validazione italiana [EQ-iTM Emotional Quotient Inventory. Italian validation]*. Firenze, Italia: Giunti O.S
- Fulantelli, G., Taibi, D., & Scifo, L. (2021). The ecological systems theory of human development to explore the student-social media interaction. *eLearning & Software for Education*.
- Gayathri, N., & Meenakshi, K. (2013). A literature review of emotional intelligence. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 2(3), 42-51.
- Mayer, J.D. & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence. In P. Salovey & D. Sluyter (eds.): *Emotional development and emotional intelligence: implications for educators* (pp. 3-31). New York: Basic Books
- Preston S., Anderson A., Robertson D.J., Shephard M.P., Huhe N.(2021) Detecting fake news on Facebook: The role of emotional intelligence. *PLoS ONE* 16(3): e0246757. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246757>
- Zirkel, S. (2000). Social Intelligence: The Development and Maintenance of Purposive Behaviour. In R. Bar-On, & J. D. A. Parker (Eds.), *The Handbook of Emotional Intelligence: Theory, Development, Assessment, and Application at Home, School, and in the Workplace* (pp. 3-27). San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Sabina La Grutta, Vittoria Spicuzza, Gaia Teresi, Agata Maltese

Servizio di potenziamento per Studenti con Bisogni Educativi Speciali del Dipartimento SPPEFF dell'Università degli Studi di Palermo

INTRODUZIONE

Durante lo svolgimento del proprio percorso di studi, gli studenti con disabilità e bisogni educativi speciali (BES) si trovano spesso a scontrarsi con barriere educative e socioculturali che impediscono loro di frequentare l'università in maniera soddisfacente e funzionale. La L. 17/99, integrazione e modifica della L. 104/92, ha disposto che tutte le Università italiane si adoperassero, nei limiti del proprio bilancio, per garantire il diritto allo studio a tutti gli studenti in condizione di fragilità con una invalidità non inferiore al 66 per cento. A tal fine, la suddetta legge, ha stabilito che gli atenei italiani si dotassero di un servizio di tutorato specializzato (chiamato Centro Universitario per le Disabilità - CUD, oggi Unità Operativa per le Abilità Diverse – UOAD) per erogare beni e servizi come attrezzature tecniche, sussidi didattici specifici, tutoring alla pari, assistenza alla persona e accompagnamento, interpretariato dei segni, strumenti finalizzati a costruire percorsi di studio individualizzati ed efficaci per ottenere il successo formativo.

L'Ateneo palermitano è stato tra i primi ad adeguarsi alle disposizioni di legge. Le azioni intraprese non sono state mai rivolte soltanto all'erogazione dei servizi ma, interpretando la legge 17/99 nel suo significato più profondo, a promuovere una cultura dell'inclusione per un'università che si proponga davvero come *universitas*, ossia come una collettività per tutti.

La L.170/2010 ha ulteriormente ampliato il bacino di utenza del CUD, ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento – DSA (dislessia, disortografia e discalculia), assegnando agli atenei il compito di individuare forme didattiche individualizzate e personalizzate, strumenti compensativi e misure dispensative, modalità di verifica e valutazione personalizzate, affinché gli studenti con DSA possano raggiungere il successo formativo.

Dal 1999, il Dipartimento di Scienze Psicologiche, Pedagogiche, dell'Esercizio Fisico e della Formazione – SPPEFF (ex Facoltà di Scienze della Formazione), è stato, tra quelli dell'ateneo, il Dipartimento più frequentato dagli studenti con necessità di percorso individualizzato e personalizzato (il 20% circa). È del resto il Dipartimento SPPEFF quello che, per vocazione, si occupa di formazione e nello specifico di formazione all'inclusione. Il luogo dove diventa più facile comprendere che ogni elemento di diversità è una risorsa piuttosto che un vincolo o un limite, un luogo dove le fragilità sono ascoltate e affrontate per fornire supporto agli studenti e affinché non costituiscano un ostacolo che rallenta o addirittura interrompe il percorso di studio. Da queste premesse nasce la volontà di implementare il Servizio di Potenziamento per Studenti con Bisogni Educativi Speciali, aperto agli studenti che frequentano i corsi di studio del Dipartimento SPPEFF, che si trovano in situazione di fragilità, svantaggio, con una invalidità non inferiore al 66% o con DSA.

Il Servizio di Potenziamento per studenti con BES si propone come un ottimizzatore di tempo, un primo contatto per indirizzare la persona dopo opportuna analisi della domanda. Il mondo universitario, così variegato e complesso, ben differente dalla realtà scolastica più contenitiva, può risultare dispersivo e frammentato e la pandemia ha certamente amplificato questo effetto. Il rischio è che la complessità si trasformi in problematicità rallentando e/o ostacolando il percorso di studi.

All'interno del Servizio di Potenziamento per studenti con BES, ci proponiamo l'obiettivo di realizzare una ricerca atta a mettere a sistema interventi e servizi in grado di declinare in buone prassi i bisogni degli studenti con disabilità e/o BES e di svolgere, contestualmente, un monitoraggio attivo delle stesse.

METODO

Nel contesto del Servizio di Potenziamento per studenti con disabilità e/o BES è prevista una ricerca-azione longitudinale, della durata di tre anni, atta a valutare il benessere universitario degli studenti con disabilità e/o BES e la qualità dei servizi erogati: focus-group, attività sportive di gruppo, supporto psicologico tramite sportello d'ascolto. Inoltre, un secondo obiettivo è quello di validare uno strumento self-report in grado di valutare il benessere degli studenti universitari.

Lo studio sarà così strutturato: una prima fase (F1) di *screening* svolta attraverso l'utilizzo di questionari *self-report* atti a valutare l'eventuale presenza di indicatori di rischio e di protezione: ansia, depressione, stress (DASS-21); intelligenza emotiva di tratto (TEIQue-SF); Alessitimia (TAS-20); Autostima (RSES). Inoltre, verrà costruito un questionario *ad Hoc* che mira a valutare, attraverso quattro aree (Motivazione, Interesse, Relazioni, Servizi), il benessere universitario e la qualità percepita da utenti e operatori relativamente al servizio offerto. Una seconda fase (F2) di intervento che prevede l'uso di strumenti quali *focus group* e laboratori a oggetto mediatore finalizzati a favorire la comunicazione e l'espressione di componenti emotive, ma anche l'emersione di nuovi spunti e suggerimenti circa le attività del servizio. A questo si aggiunge l'erogazione di seminari psicoeducativi rivolti alla comunità universitaria afferente al Dipartimento SPPEFF. Infine, nella terza e ultima fase (F3), si effettuerà un *re-test* dei questionari somministrati durante la prima fase.

RISULTATI

Da questa ricerca attendiamo di ottenere una maggiore comprensione delle reali necessità degli studenti con disabilità e/o BES. Nello specifico, immaginiamo di individuare buone prassi atte a garantire una soddisfacente qualità dell'esperienza universitaria e che, le stesse, possano nel tempo essere sottoposte a monitoraggio attivo tramite *follow-up* ripetuti nel tempo. Il fine ultimo consiste, quindi, nella possibilità di strutturare un intervento standardizzato e validare uno strumento self-report in grado di valutare il benessere universitario.

DISCUSSIONE

In ogni ateneo si possono individuare servizi per gli studenti che possono essere citati come esempio di buone prassi in quanto hanno trovato soluzioni originali a problemi rinvenibili in tutti gli atenei. La nostra ricerca si propone l'obiettivo di coniugare le esigenze didattiche, quelle relative al benessere psico-sociale e quelle di inclusione a livello istituzionale e microsociale, per gli studenti con disabilità e/o BES. I servizi di istruzione inclusiva permettono di far emergere la cosiddetta domanda debole, ossia quella legata alle esigenze personali e formative delle persone con disabilità e/o BES che ancora rischiano di essere penalizzate all'interno delle istituzioni formative a causa di una mancata integrazione tra i vari servizi offerti. Le istituzioni universitarie sono sempre più chiamate ad assumere il compito di governare e integrare una varietà di esigenze senza alimentare processi di esclusione, e garantendo a tutti la possibilità di riconoscersi quali soggetti di diritto nell'accesso e nella fruizione dell'offerta formativa. Esigenze generali e specifiche vanno integrate tra loro in

un'ottica reticolare, con l'obiettivo di fornire servizi di supporto e mediazione, senza strutturarsi in processi sostitutivi e fondati sulla sussidiarietà. Infine, si tratta di potere offrire un servizio integrato e integrante che possa farsi garante dell'equipollenza del percorso universitario, in una duplice visione che comprende lo studente in condizione di disabilità e/o con BES e la comunità all'interno della quale egli è inserito.

Domande aperte:

- 1) Quali possono essere le *good practices* utili ad intercettare e conseguentemente soddisfare adeguatamente le necessità degli studenti universitari con BES?
- 2) È possibile coniugare le esigenze didattiche, quelle relative al benessere psico-sociale e quelle di inclusione a livello istituzionale e microsociale degli studenti con BES?

Riferimenti bibliografici

Fabbris, L. (2008). Una ricerca sui servizi universitari innovativi per studenti e laureati. Fabbris L., Boccuzzo G., Martini MC (a cura di) *Professionalità nei servizi innovativi per studenti universitari*, Cleup, Padova, 1-20.

Fabbris, L., Boccuzzo, G., & Martini, M. C. (2008). *Professionalità nei servizi innovativi per studenti universitari*. Padova: Cleup.

Fabbris, L. (2008). Una ricerca sui servizi universitari innovativi per studenti e laureati. Fabbris L., Boccuzzo G., Martini MC (a cura di) *Professionalità nei servizi innovativi per studenti universitari*, Cleup, Padova, 1-20.

La Grutta, S., & Baido, R. L. (2005). Disabilità e tecnologie. *PSICOTECH*, (2004/1-2).

La Grutta, S., Epifanio, M., & Lo Baido, R. (2015). Valutare in psicologia clinica delle disabilità. In *Elementi di psicodiagnostica. Aspetti teorici e tecnici della valutazione*. Franco Angeli.

Rainone, N., Freda, M. F., & Valerio, P. (2010). Inclusione e partecipazione attiva all'università. *Psicologia Scolastica*, 9(1), 81-98.

Sarno, L., Epifanio, M., La Grutta, S., & Lo Baido, R. (2005). L'attivarsi di un Servizio di orientamento, di tutorato e di Counselling per gli studenti con disabilità presso il Centro Universitario per le Disabilità dell'Ateneo di Palermo: esperienze, itinerari ed evoluzioni.

Umberto Di Maggio, Maria Cinque, Ornella Asaro, Antonella Iacono, Calogero Caltagirone

L'E-Service Learning (e-SL) LUMSA: Un approccio metodologico di tipo ibrido o misto che combina esperienze di apprendimento in presenza e a distanza per l'educazione e il servizio comunitario

INTRODUZIONE

Diversi studi (Ellerani, 2018; La Rocca et al., 2014; Lotti & Orlandini, 2022) confermano l'efficacia di esperienze educative in cui gli studenti partecipano direttamente ad un'attività di servizio organizzato al fine di rispondere a precise esigenze della società. Tali processi insistono sul ruolo di responsabilità sociale delle Università e, di conseguenza, sull'esigenza di aumentare le competenze trasversali degli studenti attraverso l'esperienza pratica e l'utilizzo consapevole delle tecnologie digitali, nonché lo sviluppo e potenziamento di soft-skills e delle competenze emotive e relazionali. Ciò può generare un significativo impatto positivo sia nei processi di apprendimento che, più in generale, sulla società (Lotti, 2021; Nirchi, 2021). Oltre all'esperienza maturata con gli studenti in termini di service learning (e-SL), si presenteranno i risultati di alcuni progetti europei sviluppati dall'Università LUMSA, specificamente dedicati a queste tematiche.

- 2021-23 – Progetto Europeo – Bando Erasmus+ Strategic Partnership – e-SL4EU – e-Service-Learning for more digital and inclusive EU Higher Education systems.
- 2021-23 – Progetto Europeo – Bando Erasmus+ Strategic Partnership – SLIDE - Service-Learning as a pedagogy to promote inclusion, diversity, and digital empowerment.
- 2021-23 – Progetto Europeo – Bando Erasmus+ Strategic Partnership –HoTSup – Holistic Teaching Support.
- 2021-23 – Progetto Europeo – Bando Erasmus+ Strategic Partnership – DigiSEL – Socioemotional learning. Ruolo: Coordinatore Unità di ricerca LUMSA.

In particolare, il progetto e-SL4EU riguarda l'e-Service Learning inteso come un'esperienza educativa in cui gli studenti partecipano a un'attività di servizio organizzata che soddisfa i bisogni della comunità (Orlandini et al., 2020). Il progetto mira a sviluppare la Terza Missione Universitaria nell'impegno sociale. Il percorso prevede la costruzione di una serie di strumenti e conoscenze specifiche rivolte sia ai docenti/formatori, che agli studenti con l'obiettivo di:

1. Costruire sistemi di apprendimento con un approccio pedagogico innovativo che integra i servizi della comunità nel curriculum degli studenti.
2. Promuovere un cambiamento nel modello assistenziale tradizionale (servizio per la comunità) verso un modello orizzontale di solidarietà (servizio con la comunità).
3. Diffondere le conoscenze sulle metodologie e-SL, sviluppare materiali di formazione per gli accademici di adottare e-SL nelle loro pratiche di insegnamento, guidando i loro studenti nell'attuazione di e-SLService-Learning e valutare il loro apprendimento, affrontando i bisogni sociali delle persone con meno opportunità, soprattutto in caso di emergenze come la pandemia o altri eventi dirompenti.
4. Mettere in pratica le abilità hard e soft degli studenti per progetti impegnati nella comunità.
5. Coinvolgere le agenzie della comunità locale per aumentare l'impatto locale delle attività internazionali.

METODO

Nell'esperienza educativa mediata dalle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) spesso la componente didattica, la componente di servizio o entrambe sono condotte online, spesso in un modello ibrido. In quanto tale, l'e-Service-Learning offre molte opportunità nell'educazione a distanza, perché offre una prassi esperienziale in cui gli studenti sono coinvolti attraverso la tecnologia nell'indagine civica, nelle riflessioni e nelle azioni, collaborando con la comunità (Rivoltella, 2020; Rucci & Gabbanelli, 2021).

In tal senso, rivestono particolare attenzione:

1. Materiali di formazione e strumenti di supporto alla formazione per gli accademici per l'adozione dell'e-SL per costruire sistemi di istruzione superiore inclusivi. Ciò ha lo scopo di sviluppare i materiali di formazione mista che i partner del progetto consegneranno ad altri insegnanti/formatori di istruzione superiore per presentare loro come incorporare l'e-SL nei loro corsi.
2. Linea guida e-SL per i partner della comunità. È rivolto ai partner della comunità e ha lo scopo di presentare loro cos'è l'e-SL, perché e come è diverso da altre attività orientate alla comunità (ad es. volontariato), comprendendo il loro ruolo e le loro responsabilità, in modo da ottenere il meglio dall'esperienza sia per loro che per gli studenti (Lotti, 2021; Mortari, 2017).
3. Facilitare le metodologie per i formatori per supportare gli studenti nell'esecuzione dei progetti e-SL. Ciò ha lo scopo di fornire orientamento e supporto agli insegnanti di istruzione superiore che sono stati formati con i materiali che porranno ai loro studenti di realizzare progetti e-SL.
4. Metodologia di valutazione e materiali per la valutazione e la comunicazione dell'impatto della comunità e-SL. Ciò ha lo scopo di fornire una metodologia e i relativi materiali per consentire agli istituti di istruzione superiore di valutare l'impatto sociale che hanno i progetti e-SL degli studenti (Martori & Ghirotto, 2019).

RISULTATI E DISCUSSIONE

I risultati di questo progetto vertono in particolare sul ruolo delle tecnologie e sul digital empowerment e insistono sulla centralità dell'educazione olistica intesa come un approccio completo all'insegnamento, in cui gli insegnanti si sforzano di soddisfare le necessità emotive, sociali, etiche e accademiche degli studenti attraverso un approccio integrato all'apprendimento indirizzato al servizio sociale (Rucci & Gabbanelli, 2021). L'obiettivo principale è creare ambienti scolastici positivi e offrire un sostegno globale agli studenti, comprendendo sia le esigenze accademiche che quelle non accademiche, ivi incluse le istituzioni con cui l'ateneo collabora (scuole, università, aziende e ONG).

Domande aperte:

- 1) Come l'E-Service Learning può essere inteso come un'esperienza educativa in cui gli studenti partecipano a un'attività di servizio organizzata che soddisfa i bisogni della comunità?
- 2) Qual è il ruolo delle tecnologie e del digital empowerment sui processi educativi?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Ellerani, P. (2018). Service Learning: Una difficile scommessa per rispondere all'emergenza democratica e alle necessità dello sviluppo umano? *Sapere Pedagogico e Pratiche Educative*, 2, 23-64. DOI: 10.1285/i26108968n2p23.
- La Rocca, C., Margottini, M., & Capobianco, R. (2014). Ambienti digitali per lo sviluppo delle competenze trasversali nella didattica universitaria. *Journal of Educational Cultural and Psychological Studies*, 10, 245-283. doi: 10.7358/ecps-2014-010-laro.
- Lotti, P. (2021). *Apprendimento servizio solidale. Proposta pedagogica e psicosociale nel contesto teorico internazionale*. Franco Angeli.
- Lotti, P., & Orlandini, L. (2022). Coltivare relazioni e collaborare tramite l'e-Service Learning. *Educazione Aperta*, 11. DOI 10.5281/zenodo.6845685
- Mortari, L., & Ghirotto L. (2019). *Metodi per la ricerca educativa*. Carocci,
- Mortari, L. (2017). *Service Learning. Per un apprendimento responsabile*. Franco Angeli.
- Orlandini, L., Chipa, S., & Giunti, C. (2020). *Il Service Learning per l'innovazione scolastica. Le proposte del Movimento delle Avanguardie educative*. Carocci.
- Nirchi, S. (2021). *La valutazione dei e nei sistemi formativi e-learning*. Tre Press, Roma.
- Rivoltella, P. (2020). *17-Elearning*. Raffaello Cortina.
- Rucci, A. & Gabbanelli, M. (2021). *Didattica digitale integrata. per un apprendimento attivo*. Utet.

Valeria Di Martino, Alessandra La Marca, Federica Martino

Service e-Learning: un'esperienza tra tecnologia e senso di autoefficacia

INTRODUZIONE

In Italia i progetti di Service Learning (SL) che fanno uso di mezzi digitali in ambito universitario sono ancora rari e pertanto non sono presenti molti dati e risultati di ricerca relativi all'introduzione del SL nella formazione dei futuri insegnanti. Una proposta pedagogica di recente acquisizione, in grado di integrare la didattica in presenza con la didattica digitale, favorendo un assetto laboratoriale di qualità, che sia perno per la motivazione, creatività, riflessione, collaborazione e autovalutazione (Landri et al., 2021) promuovendo altresì il senso di autoefficacia di ciascun studente, è il Service e-Learning (Se-L). Si tratta di un approccio pedagogico complesso, che propone un percorso suddivisibile in più fasi attraversate da processi trasversali, cioè continui lungo tutto il percorso e riferiti a riflessione, comunicazione e valutazione. Qui l'apprendimento on-line diventa un facilitatore di tutto il processo di apprendimento, preparando lo studente a quello che sarà il suo senso di comunità e la sua esperienza (Hoy & Johnson, 2013). Il SL non solo favorisce il miglioramento della qualità dell'apprendimento, promuovendone la responsabilità, l'impegno e l'identità professionale degli studenti, attraverso l'auto riflessione (Lehman e Conceição, 2010), ma facilita anche l'accesso alle risorse e ai servizi, così come agli scambi in remoto e la collaborazione, attività necessaria per rispondere alle precise esigenze della società, incoraggiando al contempo capacità di pensiero di ordine superiore come l'analisi, comprensione, problem solving e valutazione (Rama et al., 2000). Diversi studi confermano l'efficacia dell'esperienza di SL, praticabile all'Università (Marcus et al., 2020; Olberding & Downing, 2021). Grazie anche all'uso delle tecnologie multimediali. Dailey-Hebert, Donnelly-Sallee e DiPadova-Stocks (2008) descrivono il Service e-Learning come "una pedagogia integrativa che coinvolge gli studenti attraverso la tecnologia nel l'indagine civica, nel servizio, nella reazione e nell'azione" (p. 1). Sfruttare le tecnologie per il SL significa stimolare la cultura partecipativa, creare Rete come un amplificatore relazionale, esplicitare facilmente l'intenzionalità e gli obiettivi da perseguire (Jenkins, 2010), promuovere quindi un atteggiamento a favore del territorio, di persone, evidenziando l'importanza di mantenere una cittadinanza attiva. Infatti, in una esperienza di Service e-Learning, gli studenti che "operano" per un'organizzazione o associazione hanno l'opportunità di sperimentare e utilizzare tecnologie didattiche per agire come professionisti (attori protagonisti) in grado di prendere decisioni rispetto metodologie, obiettivi, finalità, bisogni, e di gestire il loro "capitale umano" in termini di punti di forza e debolezze. Come ricorda Horton (2006), utilizzare strategicamente, sfruttare le relazioni, tra conoscenza, contenuto e tecnologia, non solo può far superare al SL i vincoli e i limiti "fisici", ma può anche favorire l'apprendimento online come strumento per promuovere l'impegno a più livelli. Quello dell'e-learning, affiancato al Service Learning, è un campo dove occorre essere capaci di adottare strategie e

competenze avanzate di integrazione sinergica tra pubblico (comunità) e privato (persona). In tal senso, la formazione “al reale” (experiential learning), che riconosce i veri problemi e bisogni di una comunità (Mortari, 2017), ha come obiettivo quello di promuovere comportamenti di cittadinanza attiva, creando contesti reali dove gli studenti possono sviluppare competenze riflessive, relazionali, metodologiche, di ricerca e atteggiamenti civico-sociali. Il Service e-Learning rappresenta un modo per riflettere sui contenuti disciplinari (Hatcher, Bringle & Muthiah, 2004) sviluppando una conoscenza approfondita non solo della propria comunità e delle sue dinamiche (Saltmarsh, 2005), ma anche la capacità di farsi carico delle sue necessità in un’ottica plurale e rispettosa dell’Altro, inserendosi proficuamente nella rete di relazioni che la caratterizzano (Scott, 2012). Presentiamo un percorso formativo realizzato con gli studenti iscritti al primo anno in Scienze della Formazione Primaria (LM-85bis) dell’Università di Palermo, preparatorio al Progetto “[PR]A.S.S.I. Apprendere serve, servire insegna”, avviato successivamente in uno dei quartieri più a rischio: Ballarò-Albergheria.

Con questo lavoro si è inteso conoscere gli esiti conseguiti da 260 studenti che hanno utilizzato la S.W.O.T. *Analysis* come strumento d’indagine del contesto per pianificare, realizzare e valutare un intervento di SL. Nello specifico, il contributo analizza e discute l’efficacia di un percorso di formazione dei futuri insegnanti durante una specifica formazione al SL, che si propone di rafforzare la loro consapevolezza ed autoefficacia della capacità critica e collaborativa. Pur rimanendo su un piano esperienziale che fornisce dati non generalizzabili, i risultati mostrano una consistente crescita della autoefficacia in formazione che hanno operato una diagnosi attenta della situazione educativa per progettare l’azione didattica.

METODO

La formazione al Service e-Learning (4 incontri, per un totale di 16 ore), realizzata nell’anno accademico 2022/23 con un campione di 260, ha permesso di dare voce, consistenza alle percezioni, alle azioni e alle scelte metodologiche degli studenti universitari che, attraverso attività specifiche, hanno potuto esprimere l’enorme potenziale della tecnologia come strumento rilevante per promuovere impegno e apprendimento, fattori concatenati nel SL. Questa formazione ha previsto la creazione di “narrazioni digitali” e si è scelto di valorizzare la scrittura attraverso mappe concettuali (mindmeister, draw.io, wise mapping), infografiche (creately, canva, infogram), collaborative whiteboard (mural, lucidspark, conceptboard) e video tutorial (iSpring Suite, Camtasia, Demo Creator). Si presentano di seguito le tematiche affrontate durante i 4 incontri per la formazione al S-eL, il tipo di attività e analisi scelte:

<i>Tematiche</i>	<i>Attività</i>	<i>Analisi</i>
Il ruolo del pensiero critico e creativo nei curricula accademici come forma mentis per l’innovazione personale: capacità di apportare trasformazioni nel mondo circostante;	<ul style="list-style-type: none"> ● DI COPPIA “attiva...mente”; ● DI COPPIA “M.E.D. Metodologia Efficace Digitale”. 	Analisi qualitativa
Il valore della scrittura e la sua importanza come elaborazione di pensiero e di intelligenza;	<ul style="list-style-type: none"> ● INDIVIDUALE “risorse nascoste”; ● INDIVIDUALE “keywords”; ● DI GRUPPO “interweaving”. 	Analisi qualitativa
L’autoregolazione nell’apprendimento, il ruolo della formazione universitaria per lo sviluppo di nuove competenze idonee alla gestione e all’orientamento in situazioni complesse e sempre mutevoli;	<ul style="list-style-type: none"> ● DI COPPIA “scrivere per orientarsi”; ● INDIVIDUALE + DI GRUPPO “Acronimo Educativo”. 	Analisi quantitativa

<p>Il ruolo della scrittura argomentativa intesa come attività comunicativa e razionale per esprimere, informare e convincere.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● INDIVIDUALE “Riflessione Critica”; ● INDIVIDUALE “Analisi S.W.O.T.”; ● DI GRUPPO + INDIVIDUALE “Relazione di successo”. 	<p>Analisi quantitativa</p>
--	---	-----------------------------

L’uso sistematico e integrato delle tecnologie ha permesso di essere contemporaneamente chiusi e aperti. *Chiusi* in quanto gli studenti hanno progettato e realizzato percorsi formativi, monitorabili, condivisibili, verificabili nei loro esiti e riconoscibili in nuclei di specificità disciplinari e di corrispondenti conoscenze/competenze. *Aperti* in quanto hanno ipotizzato uno sviluppo delle molteplici forme del sapere, attraverso i materiali, le esperienze, le fonti e le comunità presenti nella rete.

Per la ricerca si è scelto un approccio mixed methods (MM), combinando l’analisi qualitativa (con il software MAXQDA), per esplorare i significati che gli studenti danno alla loro esperienza (Mortari, 2009), con la quantitativa (con il software JAMOVI), per evidenziare, dai risultati emersi, come questi identificano tutto il percorso come un’occasione di crescita, per lo sviluppo sia di competenze personali e professionali, con un focus specifico su quelle civico-sociali (Biasin et al., 2020; Mortari et al., 2019).

Durante l’esperienza laboratoriale è stata fornita agli studenti una guida S.W.O.T. per orientare, per permettere un dialogo critico, attraverso l’autovalutazione: attività di ricerca sociale al servizio dell’interesse pubblico, in vista di un processo decisionale consapevole.

La S.W.O.T. *Analysis*, o matrice SWOT, è uno strumento di pianificazione strategica che è servito agli studenti per prendere decisioni appropriate per raggiungere un obiettivo (Weirich, 1982; Pahl & Richter, 2009). La tecnica SWOT utilizzata ha previsto l’analisi della situazione dei potenziali destinatari di un intervento di SL a partire da quattro aree: *Strengths* (risorse o punti di forza interni) e *Weaknesses* (punti di debolezza interni), *Opportunities* (opportunità esterne) e *Threats* (minacce o rischi esterni).

Evidenzia le polarità positive e negative, controllabili e non controllabili della situazione, individuando con più facilità gli aspetti su cui occorre intervenire, i supporti che derivano dalla situazione, quelli che si possono attivare, i rischi potenziali cui occorre prestare attenzione. Infatti, dopo aver letto i bisogni e le condizioni negative e positive, occorre saper favorire gli apprendimenti più opportuni e la partecipazione in modi adeguati. Lo studente non può preferire un procedimento particolare, piuttosto lavorare per cercare un uso flessibile e alternato di diversi possibili modi d’intervento che rispondano in modo critico ai caratteri variabili identificati nella situazione di partenza.

Al termine delle attività è stato chiesto agli studenti di valutare criticamente se il proprio operato rispondeva ai seguenti criteri di intenzionalità, accettabilità, situazionalità, compiutezza, coerenza e coesione; poiché imparare a decidere cosa fare e come farlo, saper utilizzare in modo efficace il tempo a disposizione, selezionare il materiale conosciuto, permette di applicare nuove strategie, idonee alla riuscita di un compito-sfida. Per rilevare gli esiti è stata costruita una griglia di osservazione (scala likert a 5 punti, da molto scarso a molto buono); questa ha permesso di analizzare gli approcci e le scelte procedurali degli studenti, ovvero i momenti dedicati alla risoluzione dei compiti problematizzanti con le relative azioni eseguite.

RISULTATI E DISCUSSIONE

I risultati ottenuti dagli studenti, sia per quanto riguarda l’acquisizione di competenze digitali che per l’acquisizione di autoefficacia, sono stati più che positivi; infatti, il laboratorio è stato percepito come estremamente formativo nella sua innovatività.

La realizzazione dei prodotti digitali, calati in problemi e situazioni di vita reale, è stata anche occasione per stimolare una riflessione metacognitiva sulle tematiche affrontate; soprattutto ha messo alla prova le abilità di ciascuno e la percezione di autoefficacia nella ricerca e nell’applicazione di possibili soluzioni operative e concrete da attuare.

Per le attività che hanno richiesto l’utilizzo dell’analisi qualitativa, sono stati codificati ±1.040 segmenti. Ogni risposta è stata analizzata secondo un sistema di codici, questo ha permesso di raggruppare agevolmente frammenti testuali a cui è stato attribuito lo stesso “nodo”, per consentire una lettura più precisa.

Questo ci ha permesso di osservare ed interpretare come la maggior parte di loro, promuovendo il protagonismo nel processo di apprendimento, ha tentato di discernere la causa e l'effetto rispetto le proprie scelte. Facilitare l'attivazione di scenari innovativi, su problemi e bisogni reali, ha contribuito a sviluppare un approccio "capacitante", favorendo l'attivazione di percorsi didattici resilienti e valorizzando lo *student empowerment*. Complessivamente, dai risultati ottenuti, il 58,46% degli studenti dichiara che la motivazione rappresenta un fattore imprescindibile per il supporto al miglioramento di sé e della comunità, poiché stare a contatto con contenuti "reali" promuove una crescita di razionalità, di comunicazione libera e critica, nonché capacità di autovalutazione e senso di autoefficacia. Imparare a valutare, collaborando, una situazione considerata come problematica, rende il soggetto attivo nell'azione del conoscere, da qui l'importanza del dialogo attivo ed empatico (36,92%) e dell'introspezione (32,30%). Chiamati a raccogliere, manipolare e trasferire i contenuti disciplinari in possibili situazioni di vita reale, dai dati emerge che il 47,69% degli studenti preferisce scegliere e costruire una rete di relazioni se si tratta di rispondere a bisogni comunitari.

La lettura dei valori medi dei punteggi attribuiti ai criteri di intenzionalità, accettabilità, situazionalità, compiutezza, coerenza e coesione, evidenzia che il 49,07% del campione ha avuto un feed buono, mentre solo il 0,6% ha dichiarato il proprio operato scarso.

La metodologia laboratoriale utilizzata per la formazione al SL ha permesso agli studenti di comprendere che impatto può avere un'azione, il ruolo e la responsabilità di ciascuno nella relazione d'aiuto, e ha migliorato il loro senso di autoefficacia. Ha fornito infine agli studenti, nella pianificazione delle attività di SL e nella loro applicabilità, una "lente" critica ai fini di un efficace impegno sociale.

Documentare e valutare l'esperienza non solo ha permesso gli studenti di riflettere criticamente su quanto hanno realizzato, ma ha favorito anche un maggior coinvolgimento in termini di attenzione, interesse, impegno e responsabilità verso il servizio sociale (Fiorentino & Salvatori, 2020). La ricerca ha inoltre permesso di:

1. Costruire e sperimentare sistemi di apprendimento alternativi con un approccio pedagogico innovativo;
2. Promuovere nuove pratiche di formazione per gli studenti;
3. Diffondere conoscenze, opportunità di sviluppo e prospettive educative sulla metodologia del SL;
4. Guidare gli studenti nell'attuazione di "pratiche", valutandone il loro sviluppo e apprendimento, affrontando anche reali bisogni sociali e/o comunitari;
5. Mettere in pratica le competenze degli studenti per progetti impegnati nella comunità.

Domande aperte:

- 1) Quale formazione previa alle attività di Service Learning e quali esigenze degli studenti emergono?
- 2) Le attività di Service learning in che modo influiscono sull'autoefficacia dei docenti e degli studenti?

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

Biasin, C., Boffo, V., & Silva, C. (2020). Le dinamiche relazionali e comunicative nella formazione delle professionalità educative. *Rivista Italiana di Educazione Familiare*, 17(2), 7–25.

Dailey-Hebert, A., Donnelly-Sallee, E., & DiPadova-Stocks, L. (2008). *Service eLearning: Educating for citizenship*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.

Fiorentino, G., & Salvatori, E. (2020). La didattica a distanza, dall'emergenza alle buone pratiche. *Umanistica Digitale*, 8, 165-182.

Hatcher, J., Bringle, R., & Muthiah, R. (2004). Designing effective reflection: What matters to service-learning. *Michigan Journal of Community Service Learning*, 11(1), 38-46.

Horton, W. (2006). *E-learning by design*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

Hoy, A., & Johnson, M. (2013). Future possibilities: High-impact learning and community engagement. In A. Hoy & M. Johnson (Eds.), *Deepening community engagement in higher education* (pp. 273–281). Palgrave Macmillan.

Landri, P., Mangione, G. R. J., Cannella, G., Parigi, L., Bartolini, R., Taglietti, D., & Tancredi, A. (2021). Nel crepuscolo dell'ora di lezione. La "normalità" post-pandemica nell'immaginario degli insegnanti.

Lehman, R., & Conceição, S. (2010). *Creating a sense of presence in online teaching: How to "be there" for distance learners*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons.

Marcus, V. B., Atan, N. A., Yusof, S. M., & Tahir, L. (2020). A systematic review of e-service learning in higher education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (IJIM)*, 14(06), 4. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i06.13395>.

- Mortari L. (2017) (a cura di) *Service learning. Per un apprendimento responsabile*. Franco Angeli.
- Mortari, L., Silva, R., & Ubbiali, M. (2019). A case of Service-Learning and Research Engagement in Preservice Teacher's Education. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 23(3), pp. 145-158.
- Olberding, J. C., & Downing, M. (2021). "Extreme" e-student philanthropy: Expanding grantmaking into fully online classes and assessing outcomes for students as learners, community members, and social activists. *Journal of Nonprofit Education and Leadership*, 11(2). <https://doi.org/10.18666/jnel-2021-10697>.
- Pahl, N., & Richter, A. (2009). *SWOT Analysis. Idea, Methodology and a Practical Approach*. Munich: Grin.
- Rama, D. V., Ravencro, S., Wolcott, S.K. & Zlotkowski, E. (2000). Service- Learning Outcomes: Guidelines for Educators and Researchers. *Issues in Accounting Education*. 15(4), 656-689.
- Saltmarsh, J. (2005). The civic promise of service learning. *Liberal education*, 91(2), 50-55.
- Scott, J.H. (2012). The Intersection of Service-Learning and Moral Growth. *New directions for student services*, 139, 27-38.
- Wehrich, H. (1982). The TOWS Matrix: A Tool for Situational Analysis. *Long Range Planning*, 15(2), 54-66.

Comitato Scientifico

Aiello Jacqueline - Università degli Studi di Salerno
Basile Grazia - Università degli Studi di Salerno
Benigno Vincenza - ITD CNR Genova
Bortolotti Ilaria - Sapienza Università di Roma
Cacciamani Stefano - Università della Valle D'Aosta
Calabrese Rita - Università degli Studi di Salerno
Carpinelli Luna - Università degli Studi di Salerno
Cecchinato Graziano - Università di Padova
Cesareni Donatella - Sapienza Università di Roma
Dagiené Valentina - Vilnius University
Di Donato Daniela - Università "Sapienza" di Roma
Faiella Filomena - Università degli Studi di Salerno
Francese Rita - Università degli Studi di Salerno
Giannandrea Lorella - Università degli Studi di Macerata
Grion Valentina - Università di Padova
Kasperūnienė Judita - Vytautas Magnus University
Kürşat Çağltay - Sabanci University di Istanbul
Latorraca Rossella - Università degli Studi di Salerno
Ligorio M. Beatrice - Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
Mangione Giuseppina Rita Jose - INDIRE
Mazzoni Elvis - Alma Mater Studiorum Università di Bologna
Paoletti Gisella - Università degli Studi di Trieste
Persico Donatella - ITD CNR Genova (CE del CKBG)
Pieri Michelle - Università di Trieste
Sansone Nadia - Unitelma "Sapienza" Università di Roma
Savarese Giulia - Università degli Studi di Salerno
Tateo Luca - Università di Oslo
Zanon Francesca - Università degli Studi di Udine

Comitato organizzativo

Aiello Jacqueline - Università degli Studi di Salerno
Basile Grazia - Università degli Studi di Salerno
Bifulco Stefano - Università degli Studi di Salerno
Bortolotti Ilaria - Sapienza Università di Roma (CE del CKBG)
Cacciamani Stefano - Università della Valle D'Aosta (CE del CKBG)
Carpinelli Luna - Università degli Studi di Salerno
Cesareni Donatella - Sapienza Università di Roma (CE del CKBG)
Crescenzo Pietro - Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"
D'Elia Daniela - Università degli Studi di Salerno
Di Donato Daniela - Università "Sapienza" di Roma (CE del CKBG)
Faiella Filomena - Università degli Studi di Salerno
Latorraca Rossella - Università degli Studi di Salerno
Ligorio M. Beatrice - Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" (CE del CKBG)
Mangione Giuseppina Rita Jose - INDIRE
Mascolo Valentina - Università degli Studi di Salerno
Navarra Marco - Università degli Studi di Salerno
Persico Donatella - ITD CNR Genova (CE del CKBG)
Sansone Nadia - Unitelma Sapienza Università di di Roma (CE del CKBG)
Russo Claudio - Università degli Studi di Salerno
Savarese Giulia - Università degli Studi di Salerno
Stornaiuolo Giovanna - Università degli Studi di Salerno