

DIDATTICA



CONVEGNO SIREM 2023

New literacies. Nuovi linguaggi,  
nuove competenze

Book of Abstracts

SCHOLÉ

© 2023 Editrice Morcelliana  
Via Gabriele Rosa 71 – 25121 Brescia

Convegno SIREM 2023 “New literacies - Nuovi linguaggi, nuove competenze”  
30 agosto-1 settembre 2023. *Book of Abstracts*.

Prima edizione: agosto 2023

**[www.morcelliana.com](http://www.morcelliana.com)**

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale o parziale, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm), sono riservati per tutti i Paesi. Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume/fascicolo di periodico dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941, n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEARedi, Centro Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali, Corso di Porta Romana n. 108, 20122 Milano, e-mail [autorizzazioni@clearedi.org](mailto:autorizzazioni@clearedi.org) e sito web [www.clearedi.org](http://www.clearedi.org).

ISBN 978-88-284-0587-0

## SOMMARIO

*Sommario dei contenuti* di Delio De Martino 11

### SESSIONE I

#### Coding, Robotics and Videogames

1. A. Marras, L. Negrini e A. Pasqualotto, *La robotica educativa per potenziare le funzioni esecutive a scuola: un'esperienza ticinese* 23
2. F. Pelizzari, *Indagare le aspettative sulla Robotica Educativa. Un caso studio con docenti della Scuola Primaria* 27
3. P. Kakavas e F.C. Ugolini, *Strumenti di misurazione del Pensiero Computazionale nella scuola primaria. Lo stato dell'arte* 31
4. M. Sardo, P. Kakavas, D. Morreale e F.C. Ugolini, *Ambienti ludici digitali per il coding per alunni di scuola primaria. Un'analisi sistematica* 35
5. F. Baroni, H. Lehmann, L. S. Agrati e M. Lazzari, *Robotica e coding nell'educazione STEAM: progettare con gli insegnanti in contesti ad alta complessità* 39
6. R. Nardone, *Press Start To Learn. Conoscere i videogiochi a scuola* 43
7. A. Carenzio, S. Ferrari e S. Pasta, *Giochi e videogiochi per contrastare la disinformazione: esempi e proposte nell'ambito del progetto Yo-Media* 47

### SESSIONE II

#### New competencies in school and teacher education

8. P.G. Ellerani, E. Pacetti, A. Soriani e D. Barca, *Scuola Ibrida: monitoraggio del modello organizzativo e didattico per l'avvio di una trasformazione dei curricoli nella prospettiva "grandi fenomeni della vita" attraverso le tecnologie. Un percorso nazionale di ricerca-formazione-intervento* 53
9. E. Gabbi, I. Ancillotti e M. Ranieri, *Esplorare le rappresentazioni della competenza digitale per insegnare attraverso i prodotti mediali* 57

10. M. Adamoli, <i>Lo sviluppo professionale dei docenti tra progettazione didattica e competenze digitali</i>	61
11. S. Selmi, <i>Sfide educative e nuove povertà digitali: riletture della Scuola di Barbiana nel centenario della nascita di Don Lorenzo Milani</i>	65
12. A. Roffi, <i>STEM e tecnologie digitali: una indagine sulle pratiche didattiche dei docenti della scuola secondaria di II grado</i>	69
13. L. Ferrari e P. Ingrosso, <i>Le competenze digitali dell'educatore socio-culturale nei processi di formazione iniziale e continua</i>	73
14. M. Marangi, S. Pasta, P.C. Rivoltella e M. Rondonotti, <i>Povertà educativa digitale: una rilevazione a partire dal nuovo costruito</i>	77

### SESSIONE III Digital Co-Creation

15. F. Camandona e M. Talarico, <i>Realtà virtuale ed Escape room: un'esperienza con i bambini e le bambine della scuola primaria</i>	83
16. M. Fabbri, <i>Metodologie attive e collaborative e digital storytelling: stimolare le competenze individuali, sociali, digitali dei futuri educatori socio-pedagogici</i>	87
17. M. di Padova, A. Basta, D. De Martino, A. Tinterri e A. Dipace, <i>Metodi e strumenti per promuovere la digital literacy nell'istruzione superiore</i>	91
18. E.M. Cigognini, A. Nardi e A. Benassi, <i>Co-costruire artefatti digitali in Minecraft. Un'esperienza di laboratorio remoto durante la pandemia</i>	95
19. P. Frignani, P. Melillo e M. Noviello, <i>Analisi delle tendenze degli attacchi informatici e dei modelli comportamentali dei cybercriminali per lo sviluppo di strategie di difesa avanzate</i>	99
20. L. Corazza e R. Rollini, <i>Comunicare la scienza con i social network: limiti e opportunità</i>	101
21. A. Anichini, P. Giorgi e I. Zoppi, <i>Lo straniero di carta": dalle pagine di libri al digital storytelling. Analisi di un'unità didattica</i>	105

### SESSIONE IV Methodologies for Media Education

22. L. Giannandrea, M. Pentucci, L.M. Capolla, F. Gratani e P.G. Rossi, <i>Metodologie ibride e situate per la ricerca didattica</i>	111
--	-----

23. M.C. Garbui, A. Quintas-Hijó, D.M. Rivoltella, L. Latre-Navarro e P.C. Rivoltella, *ESL&Physical Education in High School. A Proposal for a Quasi-Experimental Study* 115
24. G. Bonaiuti e L. Fanni, *Superare i confini dell'insegnamento tradizionale: gamification e e-portfolio come strumenti di coinvolgimento e valutazione* 119
25. M. Valentini, J.E. Raffaghelli e T. Minerva, *Captatio benevolentiae? Robotica sociale, etica dell'inganno e agire professionale dell'educatore* 123
26. G. De Simone, *Requisiti pedagogici per rendere efficaci i software didattici e l'uso da parte degli insegnanti* 127
27. D. Maggi, A. Balestra e G. Rocchi, *Tecnologia, mediazione ed estensione del corpo: nuove literacy e nuove sinergie educative* 129

## SESSIONE V Media Education

28. A. Macauda, V. Russo e M.C. Sghinolfi, *Narratività tra parola e immagine. Un percorso formativo di visual literacy* 135
29. A. Carenzio ed E. Farinacci, *Dentro Black Mirror: la serialità per promuovere la media literacy nei contesti educativi* 139
30. M. Ranieri, I. Moschini e G. Cuozzo, *Analisi e produzione critica del discorso digitale: un dialogo tra Multimodalità e Media Education nel quadro del progetto europeo 'ICME'* 143
31. A. Nardi, *Lettura digitale: strumenti cognitivi e strategie didattiche* 147
32. M. Fantin, *Linguaggi, media education e intelligenza artificiale nell'infanzia e nella formazione: altri riferimenti* 151
33. S. Pasta, *Hate speech online: il coinvolgimento dei gruppi bersaglio dell'odio e la teoria del cambiamento attraverso la Media Literacy* 155
34. G. Cappello e P. Macaluso, *Media education e rappresentazioni di genere nei media: il Progetto eMERGE* 159

## SESSIONE VI Critical and information literacy

35. E. Battipede e L. Botturi, *Cosa, dove e quando: come i comportamenti di ricerca online differiscono in base a obiettivi, luogo e tipologia di scuola* 165

36. C. Bellini, N. Bruno, K. Sannicandro e A. De Santis, *Enhancing Digital Education in Europe: exploring research on Guidelines for Teachers and Educators to Tackle Online Disinformation* 169
37. A. Ascione, G. d'Elia e G. de Mita, *New literacy and critical thinking: una ricerca trans-disciplinare per fare esperienza di corporeità tra mondo fisico e mondo digitale* 173
38. M. Piccinno, *Pensare la complessità. Il pensiero critico come risorsa per la crescita della persona* 175
39. R. Silva, S. Lo Jacono e S. Puecher, *L'ibridazione dei nuovi linguaggi tra Science Literacy e Media Literacy* 179
40. A. Cacchione e G. Lombardo, *Lo spazio dell'umano: riflessioni pedagogiche a partire dal concetto di memoria* 183
41. C. Gaggioli e S. Messina, *Nuovi alfabeti e nuovi linguaggi per apprendere. Una proposta di ricerca e formazione* 187

## SESSIONE VII

### Media, Cultures, and Participatory practices

42. G. Cioci, *Indagine sugli ecosistemi formativi digitali in un istituto comprensivo: un focus sulle interazioni fra elementi biotici e abiotici* 193
43. M. Rondonotti, *Le tecnologie di comunità: una scoping review* 197
44. A. Ambretti e L. Martiniello, *Sostenibilità educativa: integrazione delle nuove tecnologie per un Io ecologico nell'ottica della salute* 201
45. G. Mauri, *La realtà aumentata come terzo spazio: una revisione sistematica* 205
46. L. Aruta e A. Natalini, *Una ricerca esplorativa sul ruolo delle tecnologie nella promozione di esperienze artistico-culturali di qualità: il Salento Danza Festival* 209
47. P. Raviolo e M. Rondonotti, *eCampus Academy: un'infrastruttura per il faculty development d'ateneo* 213

## SESSIONE VIII

### Higher education

48. A. Garavaglia, I. Terrenghi, B.S.I. Fumagalli e M. Morreale, *Definizione di un protocollo di Faculty Development per l'uso consapevole di un Virtual Agent* 219

49. A. Fornasari, <i>Immersive technologies and innovation in educational contexts: an exploratory investigation at the University of Bari</i>	223
50. L. Martiniello, S. Selmi e G. Turconi, <i>E-tutoring &amp; Stem nelle Università Telematiche: una ricerca esplorativa</i>	227
51. F. Zanon e M. D'Agostini, <i>Il Digital Story Telling come strumento di riflessione metacognitiva per gli studenti di Scienze della Formazione Primaria</i>	231
52. I. Culcasi, M. Cinque e V. Furino, <i>Service-Learning e Digital Empowerment</i>	235
53. L. Perla, L.S. Agrati, A. Montone, <i>Tutoring intelligente e personalizzazione. Indagine sulle percezioni dei tutor di SFP</i>	239
54. R. Piazza, <i>Transforming Teaching in Higher Education: The Impact of Artificial Intelligence on Innovative Pedagogical Approaches</i>	243

## SESSIONE IX Artificial Intelligence

55. M. Adamoli, A. Macaudo e C. Panciroli, <i>Explainable AI e consapevolezza critica: analisi delle competenze nei sistemi e nei processi lavorativi</i>	249
56. F. Bruni ed E. Murgia, <i>Intelligenza artificiale tra conoscenza, consapevolezza ed attese. Una indagine preliminare a Scienze della Formazione Primaria</i>	253
57. M.C. Garbui, M. Norscini e M. Amicucci, <i>Educare (al)l'Intelligenza Artificiale. L'uso di ChatGPT in azienda</i>	257
58. G. Ganino, L. La vecchia e T. Zappaterra, <i>L'uso di ChatGPT è coerente con la teoria costruttivista?</i>	261
59. S. Di Tore, G.R. Mangione e P.A. Di Tore, <i>Orgoglio, Pregiudizio e IA: prove tecniche di explainability in modelli GPT</i>	265
60. E. Farinacci e S. Messina, <i>BigAIM (Bias generated by Artificial Intelligence in audiovisual Media): una ricerca esplorativa sul rapporto tra bias algoritmico e i media audiovisivi</i>	269
61. G. R. J. Mangione, M. Pieri e F. De Santis, <i>Intelligenza artificiale ed educazione nei contesti rurali: una scoping review per orientare la ricerca</i>	273
Indice degli Autori	277



## SOMMARIO DEI CONTENUTI

“New Literacies. Nuovi linguaggi, nuove competenze” è il titolo del convegno Sirem 2023 i cui abstract sono raccolti all’interno di questa pubblicazione.

Il titolo è esplicativo della ricchezza e della varietà dei contributi di quest’anno, in un’edizione che ha visto, rispetto agli anni precedenti, un significativo incremento del numero di abstract proposti.

Superato il periodo pandemico, in cui l’attenzione era quasi interamente rivolta alle tecnologie che avevano reso possibile la continuità didattica (“Apprendere con le tecnologie tra presenza e distanza” era infatti il titolo del convegno Sirem 2022), un rinnovato interesse ai nuovi media, sia analogici che digitali, è evidente non solo nell’ambito prettamente pedagogico ma più in generale nel tessuto sociale.

L’anafora dell’aggettivo “nuovo” nel titolo del convegno di quest’anno è infatti indice di un sempre più concreto avvento di “nuovi alfabeti” (per citare un recente volume di P.C. Rivoltella). Sulla scia dell’uso forzato nel passato biennio di nuove tecnologie sono infatti fioriti “nuovi linguaggi” e nuovi media e di conseguenza appare sempre più urgente la necessità di una nuova alfabetizzazione (“New Literacy” appunto) che guidi sia i docenti che gli studenti a un uso corretto e proficuo dei linguaggi. Sono perciò sempre più indispensabili le “nuove competenze” che consentano di gestire strumenti potenti e solo apparentemente facili da usare ma in realtà complessi da un punto di vista didattico.

Osservando l’anno appena trascorso dal punto di vista mediale appare evidente che in Italia due sono state le grandi novità che hanno avuto anche un impatto nell’opinione comune: una sempre maggiore attenzione all’avvento delle realtà immersive e del Metaverso, promosse dai numerosi spot di Meta sia in tv che sul web e dalla presentazione di nuovi e ipertecnologici visori, e l’introduzione dei potenti software di intelligenza artificiale per la prima volta nella storia utilizzabili gratuitamente da chiunque. Tra le app spicca soprattutto Chatgpt il cui impatto è stato così sconvolgente e traumatico che in Italia si è arrivati alla sua momentanea sospensione.

Ma il convegno Sirem dimostra che queste due grandi novità sono solo la punta di un iceberg mediale alle cui radici si snoda un brulicante operare in direzione dell’innovazione didattica e mediale, il cui risultato è un alto numero di sperimentazioni, studi di caso, ricerche, proposte e riflessioni.

Le sessioni di quest'anno sono in totale nove, per un totale di circa una sessantina di contributi, molto vari dal punto di vista sia dei temi che degli approcci scientifici e metodologici.

La prima sessione è dedicata a "Coding, Robotics and Videogames", tre linguaggi che, nonostante siano stati oggetto di studi da tempo, solo negli ultimi tempi cominciano davvero a entrare in aula. Il primo contributo intitolato *La robotica educativa per potenziare le funzioni esecutive a scuola: un'esperienza ticinese* di A. Marras, L. Negrini e A. Pasqualotto analizza l'impatto della robotica educativa nel contesto della scuola primaria ticinese. Ancora sul rapporto tra robotica educativa e scuola primaria si concentra il caso di studio presentato nell'abstract di F. Pelizzari dal titolo *Indagare le aspettative sulla Robotica Educativa. Un caso studio con docenti della Scuola Primaria*. Continuando sulla stessa scia, P. Kakavas e F.C. Ugolini indagano gli strumenti psicometrici legati a questo campo d'analisi in *Strumenti di misurazione del Pensiero Computazionale nella scuola primaria. Lo stato dell'arte*.

M. Sardo, P. Kakavas, D. Morreale e F. C. Ugolini in *Ambienti ludici digitali per il coding per alunni di scuola primaria. Un'analisi sistematica* continuano ad indagare il contesto della scuola primaria attraverso un'analisi sistematica per evidenziare il ruolo degli ambienti digitali che permettono ai piccoli alunni di sperimentare il coding e attività legate al game-based learning, con particolare attenzione al game design, alla strategia didattica e al Pensiero Computazionale.

Il coding e la robotica nel contesto dell'educazione Steam in una scuola di Brescia analizzati con uno sguardo maggiormente focalizzato sull'inclusività sono il tema dell'abstract di F. Baroni, H. Lehmann, L.S. Agrati e M. Lazzari, intitolato *Robotica e coding nell'educazione STEAM: progettare con gli insegnanti in contesti ad alta complessità*. R. Nardone indaga la conoscenza, ancora insufficiente, dei videogame nel contesto scolastico in *Press Start To Learn. Conoscere i videogiochi a scuola*.

Durante la pandemia l'infodemia ha acuito un problema che già da prima era diventato allarmante: la proliferazione delle fake news. Il contributo *Giochi e videogiochi per contrastare la disinformazione: esempi e proposte nell'ambito del progetto Yo-Media* di A. Carenzio, S. Ferrari e S. Pasta illustra un progetto e presenta proposte videoludiche per contrastare la disinformazione.

La seconda sessione si intitola "New competencies in school and teacher education". Il primo contributo di P.G. Ellerani, E. Pacetti, A. Soriani e D. Barca illustra un progetto di ricerca-formazione intervento legato al PNRR in *Scuola Ibrida: monitoraggio del modello organizzativo e didattico per l'avvio di una trasformazione dei curricula nella prospettiva "grandi fenomeni della vita" attraverso le tecnologie. Un percorso nazionale di ricerca-formazione-intervento*. E. Gabbi, I. Ancillotti e M. Ranieri presentano una ricerca finaliz-

zata a esplorare le rappresentazioni della competenza digitale dei docenti in *Esplorare le rappresentazioni della competenza digitale per insegnare attraverso i prodotti mediati*.

Nel suo abstract *Lo sviluppo professionale dei docenti tra progettazione didattica e competenze digitali* M. Adamoli illustra una sperimentazione di un percorso di sviluppo professionale per docenti universitari già in servizio. S. Selmi in occasione dell'anniversario della nascita di Don Milani offre alcune considerazioni nel contributo *Sfide educative e nuove povertà digitali: riletture della Scuola di Barbiana nel centenario della nascita di Don Lorenzo Milani*. A. Roffi presenta i risultati di un questionario somministrato a docenti Stem sull'apporto delle tecnologie nell'educazione scientifica in *STEM e tecnologie digitali: una indagine sulle pratiche didattiche dei docenti della scuola secondaria di II grado*.

L. Ferrari e P. Ingresso si soffermano sulla formazione iniziale e continua dell'educatore in merito alle competenze digitali ne *Le competenze digitali dell'educatore socio-culturale nei processi di formazione iniziale e continua*. M. Marangi, S. Pasta, P.C. Rivoltella e M. Rondonotti propongono un nuovo costruito per aggiornare l'ormai vecchio concetto di "digital divide" in *Povertà educativa digitale: una rilevazione a partire dal nuovo costruito*.

Si passa dunque alla terza sessione "Digital Co-Creation". Il primo contributo della sessione – *Realtà virtuale ed Escape room: un'esperienza con i bambini e le bambine della scuola primaria* di F. Camandona e M. Talarico – si concentra su uno strumento didattico innovativo le cui applicazioni appaiono sempre più numerose anche nei primi anni della scuola dell'obbligo. M. Fabbri analizza un'esperienza dell'università di Bologna di metodologie attive finalizzate alla produzione di audiovisivi collaborativi in *Metodologie attive e collaborative e digital storytelling: stimolare le competenze individuali, sociali, digitali dei futuri educatori socio-pedagogici*.

Si prosegue con *Metodi e strumenti per promuovere la digital literacy nell'istruzione superiore* di M. di Padova, A. Basta, D. De Martino, A. Tinterri e A. Dipace, presentazione di uno studio pilota condotto presso l'Università di Foggia che include la realizzazione di un e-portfolio di vari prodotti multimediali valutabili secondo il modello di Kirkpatrick. E.M. Cigognini, A. Nardi e A. Benassi presentano un abstract su uno dei videogiochi più utilizzati nella didattica con *Co-costruire artefatti digitali in Minecraft. Un'esperienza di laboratorio remoto durante la pandemia*.

P. Frignani, P. Melillo e M. Noviello approfondiscono il tema della criminalità online attraverso una *Analisi delle tendenze degli attacchi informatici e dei modelli comportamentali dei cybercriminali per lo sviluppo di strategie di difesa avanzate*. L. Corazza e R. Rollini con *Comunicare la scienza con i social network: limiti e opportunità* presentano un progetto finalizzato a comprendere come comunicare efficacemente la scienza attraverso i social

network, uno dei canali più attualmente quotati per la divulgazione scientifica. A. Anichini, P. Giorgi e I. Zoppi si focalizzano su un'attività di storytelling digitale in *Lo straniero di carta*: dalle pagine di libri al digital storytelling. *Analisi di un'unità didattica*.

La quarta sessione è dedicata alle "Methodologies for Media Education". Il primo contributo *Metodologie ibride e situate per la ricerca didattica* di L. Giannandrea, M. Pentucci, L. M. Capolla, F. Gratani e P.G. Rossi propone di ripensare la ricerca educativa alla luce di nuove tecnologie e nuovi paradigmi. Segue l'abstract di M.C. Garbui, A. Quintas-Hijós, D.M. Rivoltella, L. Latre-Navarro e P.C. Rivoltella che propongono un design di ricerca quasi sperimentale basato sull'episodio *situated learning* nell'ambito dell'educazione fisica nella scuola superiore in *ESL&Physical Education in High School. A Proposal for a Quasi-Experimental Study*.

G. Bonaiuti e L. Fanni presentano un'esperienza dell'Università di Cagliari di innovazione didattica attraverso due potenti strumenti nel loro contributo *Superare i confini dell'insegnamento tradizionale: gamification e e-portfolio come strumenti di coinvolgimento e valutazione*. M. Valentini, J. E. Raffaghelli e T. Minerva in *Captatio benevolentiae? Robotica sociale, etica dell'inganno e agire professionale dell'educatore* si interrogano sulla questione etica di quanto sia accettabile in campo educativo la ricerca di persuasione da parte di robot in grado di interagire socialmente. G. De Simone in *Requisiti pedagogici per rendere efficaci i software didattici e l'uso da parte degli insegnanti* indaga le prerogative degli insegnanti per l'uso efficace degli strumenti digitali in aula. D. Maggi, A. Balestra e G. Rocchi affrontano questioni legate all'embodiment digitale in *Tecnologia, mediazione ed estensione del corpo: nuove literacy e nuove sinergie educative*.

La quinta sessione come spiega il titolo è specifica sulla "Media Education". A. Macaudo, V. Russo e M.C. Sghinolfi in *Narratività tra parola e immagine. Un percorso formativo di visual literacy* presentano un caso di studio dell'Università di Bologna incentrato sull'alfabetizzazione visiva e sulla capacità di produrre *ekphraseis* di opere d'arte. A. Carenzio ed E. Farinacci con *Dentro Black Mirror: la serialità per promuovere la media literacy nei contesti educativi* indagano la narrazione seriale televisiva della fiction *Black Mirror* come strumento per riflettere su alcune cruciali questioni del mondo contemporaneo.

M. Ranieri, I. Moschini e G. Cuozzo in *Analisi e produzione critica del discorso digitale: un dialogo tra Multimodalità e Media Education nel quadro del progetto europeo 'ICME'* presentano una sperimentazione condotta presso l'università di Firenze e basata sul dialogo tra Media Education e Multimodalità per promuovere la media literacy.

A. Nardi in *Lettura digitale: strumenti cognitivi e strategie didattiche* indaga sugli strumenti per superare la "superficialità" della lettura dei media

digitali derivata dal passaggio dal libro di carta agli schermi e alle piattaforme digitali. M. Fantin affronta temi legati all'AI e all'infanzia in *Linguaggi, media education e intelligenza artificiale nell'infanzia e nella formazione: altri riferimenti*.

S. Pasta si occupa di uno dei grandi problemi che affliggono la rete, il discorso d'odio, e di come combatterlo attraverso contronarrazioni e narrazioni alternative di giovani e gruppi bersaglio in *Hate speech online: il coinvolgimento dei gruppi bersaglio dell'odio e la teoria del cambiamento attraverso la Media Literacy*. G. Cappello e P. Macaluso si occupano di questioni di genere legate all'educazione mediale in *Media education e rappresentazioni di genere nei media: il Progetto eMERGE*.

La sesta sessione "Critical and information literacy" si focalizza su una nuova e fondamentale "alfabetizzazione", quella relativa alla capacità di muoversi nella sempre più complessa società dell'informazione con adeguato spirito critico. Il primo contributo di E. Battipede e L. Botturi si intitola *Cosa, dove e quando: come i comportamenti di ricerca online differiscono in base a obiettivi, luogo e tipologia di scuola*. Partendo da un progetto finalizzato a comprendere le modalità di ricerca online in contesti accademici e quotidiani il gruppo di ricerca ha ampliato l'indagine alle pratiche di ricerca anche in ambito scolastico e a casa.

C. Bellini, N. Bruno, K. Sannicandro, A. De Santis nel loro abstract *Enhancing Digital Education in Europe: exploring research on Guidelines for Teachers and Educators to Tackle Online Disinformation* propongono un'indagine esplorativa sulle azioni dell'Unione europea a favore della formazione dei docenti intorno alla disinformazione online. Il contributo *New literacy and critical thinking: una ricerca trans-disciplinare per fare esperienza di corporeità tra mondo fisico e mondo digitale* di A. Ascione, G. d'Elia e G. de Mita indaga i nuovi confini sempre più labili e sfumati tra virtual realities e mondo concreto. In *Pensare la complessità. Il pensiero critico come risorsa per la crescita della persona* M. Piccinno affronta il tema del pensiero critico, un tipo di pensiero che si può considerare il fine ultimo non solo dell'educazione mediale ma della pedagogia nel suo complesso. R. Silva, S. Lo Jacono e S. Puecher ne *L'ibridazione dei nuovi linguaggi tra Science Literacy e Media Literacy* presentano una ricerca che ha come scopo l'indagine sulle nuove forme di dialogo tra Science literacy e Media literacy.

Cruciale per una profonda educazione ai nuovi media è anche il concetto di memoria, che in un mondo ogni giorno più tecnologico tende a sbiadire in nome di presunte "magnifiche sorti e progressive". Questo concetto di memoria è il tema affrontato da A. Cacchione e G. Lombardo ne *Lo spazio dell'umano: riflessioni pedagogiche a partire dal concetto di memoria*. C. Gaggioli e S. Messina partendo da una attività ricerca e formazione in un liceo classico e musicale di Perugia indagano strategie di elaborazione e rappresentazione del-

la conoscenza e trasformazioni delle pratiche di promozione e condivisione della stessa in *Nuovi alfabeti e nuovi linguaggi per apprendere. Una proposta di ricerca e formazione*.

La settima sessione, dal taglio più socio-mediologico, si intitola “Media, Cultures, and Participatory practices”. La sessione comincia con un’analisi di alcuni econostemi formativi in ambito scolastico da parte di G. Cioci (*Indagine sugli ecosistemi formativi digitali in un istituto comprensivo: un focus sulle interazioni fra elementi biotici e abiotici*). M. Rondonotti prosegue con una scoping review delle tecnologie di comunità in *Le tecnologie di comunità: una scoping review*. In *Sostenibilità educativa: integrazione delle nuove tecnologie per un Io ecologico nell’ottica della salute* A. Ambretti e L. Martiniello indagano l’uso delle nuove tecnologie per promuovere la salute attraverso l’impiego del gioco nelle scienze motorie.

G. Mauri propone una revisione sistematica legata alla Augmented Reality intesa come terzo spazio ne *La realtà aumentata come terzo spazio: una revisione sistematica*. L. Aruta e A. Natalini presentano una ricerca esplorativa sull’esperienza artistico-culturale e sociale supportata dalle tecnologie nell’ambito di un festival di danza pugliese in *Una ricerca esplorativa sul ruolo delle tecnologie nella promozione di esperienze artistico-culturali di qualità: il Salento Danza Festival*. P. Raviolo e M. Rondonotti con *eCampus Academy: un’infrastruttura per il faculty development d’ateneo* entrano nello specifico di un’esperienza di una struttura per l’e-learning dell’ateneo online di Novedrate.

L’ottava sessione dedicata all’istruzione superiore si intitola “Higher education”. Il primo abstract di A. Garavaglia, I. Terrenghi, B.S.I. Fumagalli e M. Morreale ruota intorno all’uso di strumenti di Artificial Intelligence ed è dedicato alla *Definizione di un protocollo di Faculty Development per l’uso consapevole di un Virtual Agent*. La sessione continua con un contributo di A. Fornasari, *Immersive technologies and innovation in educational contexts: an exploratory investigation at the University of Bari*, che indaga l’uso delle tecnologie immersive nel contesto educativo attraverso un questionario somministrato nell’ambito di un corso dell’Università di Bari. L. Martiniello, S. Selmi e G. Turconi presentano una ricerca esplorativa sull’e-tutoring e le Stem in *E-tutoring & Stem nelle Università Telematiche: una ricerca esplorativa*. F. Zanon e M. D’Agostini approfondiscono le potenzialità educative del digital storytelling con il contributo dal titolo *Il Digital Story Telling come strumento di riflessione metacognitiva per gli studenti di Scienze della Formazione Primaria*. I. Culcasi, M. Cinque e V. Furino in *Service-Learning e Digital Empowerment* illustrano i primi risultati del progetto europeo Slide (*Service-Learning as a pedagogy to promote Inclusion, Diversity and Digital Empowerment*). L. Perla, L.S. Agrati e A. Montone in *Tutoring intelligente e personalizzazione*. *Indagine sulle percezioni dei tutor di SFP* illustrano, nel

contesto delle nuove forme di tutoring basate su IA e metaverso, un'indagine sulla percezione dell'intelligent tutor condotta presso le università di Bari e di Bergamo. La sessione si chiude con l'abstract di R. Piazza, *Transforming Teaching in Higher Education: The Impact of Artificial Intelligence on Innovative Pedagogical Approaches* che approfondisce i profondi effetti dell'implementazione dell'AI nell'istruzione superiore.

La nona ed ultima sessione è dedicata alla "Artificial Intelligence", tecnologia che nell'immaginario collettivo sta destando molte speranze ma anche parecchie preoccupazioni.

La sessione si apre con il lavoro di M. Adamoli, A. Macaudo e C. Pancioli *Explainable AI e consapevolezza critica: analisi delle competenze nei sistemi e nei processi lavorativi*, che si focalizza su problemi etici e sulla consapevolezza di chi si serve di software potenti ma spesso poco conosciuti nelle loro logiche più profonde e utilizzati senza un reale spirito critico. F. Bruni ed E. Murgia propongono un'indagine condotta presso l'Università del Molise per verificare le opinioni sull'AI in *Intelligenza artificiale tra conoscenza, consapevolezza ed attese. Una indagine preliminare a Scienze della Formazione Primaria*. M. C. Garbui, M. Norscini e M. Amicucci si focalizzano sulle modalità d'uso della più popolare app di AI in azienda in *Educare (al)l'Intelligenza Artificiale. L'uso di ChatGPT in azienda*. G. Ganino, L. La Vecchia e T. Zappaterra analizzano i rapporti tra AI e teoria costruttivista ne *L'uso di ChatGPT è coerente con la teoria costruttivista?*.

Con un contributo il cui titolo cita il capolavoro di Jane Austen – *Orgoglio, Pregiudizio e IA: prove tecniche di explainability in modelli GPT* – S. Di Tore, G.R. Mangione e Pio A. Di Tore presentano un esperimento effettuato con l'app Chatgpt per focalizzarsi sui concetti di predizione, bias ed explainability.

Il penultimo abstract di E. Farinacci e S. Messina è una ricerca esplorativa sull'uso di software di Ai per contrastare i bias etnici e di genere nel settore audiovisivo e si intitola *BigAIM (Bias generated by Artificial Intelligence in audiovisual Media): una ricerca esplorativa sul rapporto tra bias algoritmico e i media audiovisivi*.

Il Book Of Abstracts si chiude con una scoping review, legata all'educazione nei contesti minori, di G.R.J. Mangione, M. Pieri e F. De Santis intitolata *Intelligenza artificiale ed educazione nei contesti rurali: una scoping review per orientare la ricerca*.



# Abstracts



# Sessione I

Coding, Robotics and Videogames



# 1. La robotica educativa per potenziare le funzioni esecutive a scuola: un'esperienza ticinese

Arianna Marras<sup>1</sup>[ORCID:0009-0006-2144-3822], Lucio Negrini<sup>2</sup>[ORCID:0000-0001-6793-6258],  
Angela Pasqualotto<sup>3</sup>[ORCID:0000-0003-2172-5492]

<sup>1</sup> Università degli Studi di Salerno, Dipartimento di Scienze Umane, Filosofiche e della Formazione, Salerno

<sup>2</sup> Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana, Dipartimento formazione e apprendimento, Laboratorio media e MINT, Locarno

<sup>3</sup> Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana, Dipartimento formazione e apprendimento, Centro di competenza BESS, Locarno

amarras@unisa.it; lucio.negrini@supsi.ch,  
angela.pasqualotto@supsi.ch

## *Introduzione*

La presente ricerca si propone di indagare e valutare le conoscenze degli alunni della scuola primaria in merito alla robotica educativa (RE) e al loro funzionamento esecutivo nel contesto scolastico ticinese. La RE è stata oggetto di numerosi studi accademici negli ultimi anni, coinvolgendo progressivamente tutte le istituzioni educative che hanno riconosciuto il suo potenziale. Una recente metanalisi condotta da Wang et al. (2023) ha esaminato la sua efficacia nel miglioramento dell'apprendimento a scuola, evidenziando un effetto moderato ma significativo sulle competenze degli studenti e la necessità di ripensare l'integrazione della RE nell'ambito educativo. Inoltre, la sintesi quantitativa di Zhang et al. (2021) ha evidenziato che i robot didattici influenzano maggiormente le attitudini degli studenti verso il pensiero computazionale rispetto all'impatto sulle discipline STEM. Gli studi hanno generalmente mostrato effetti positivi della RE nell'istruzione K-12, con un impatto maggiore sulla scuola primaria (Zhou & Han, 2019), il che rende l'istruzione elementare un terreno interessante per sviluppare percorsi di apprendimento con i robot. I percorsi di RE implementati nelle scuole oltretutto hanno dimostrato di migliorare le funzioni esecutive (FE) degli alunni (Di

Lieto et al., 2020; Perez-Vazquez et al., 2022). Questo panorama evidenzia la necessità di investire in ricerche sperimentali anche a scuola. A tal fine, i principali obiettivi di ricerca sono determinare la percezione degli alunni nei confronti del laboratorio di RE e valutare se gli insegnanti hanno riscontrato un miglioramento delle FE degli alunni a seguito del training

L'assetto metodologico del progetto è basato su una ricerca di tipo quasi-sperimentale, con la raccolta dei dati effettuata in due momenti distinti: prima e dopo l'intervento di robotica.

La fase di progettazione del percorso di RE ha coinvolto attivamente gli attori pedagogici in un processo di *co-design*, al fine di integrare il percorso con i contenuti e gli obiettivi di apprendimento stabiliti dai docenti. È stato sviluppato un protocollo di intervento per implementare i laboratori di RE nell'ambito della didattica di una scuola primaria ticinese (CH). Il target di studio è costituito da un campione di convenienza non probabilistico di 42 alunni (20 femmine, 22 maschi) frequentanti due classi di quarta elementare.

L'intervento ha previsto attività di 2,5 ore distribuite in due settimane, per un totale di 12 ore. La scelta temporale è stata dettata dall'evidenza che suggerisce come studi condotti in un periodo sperimentale inferiore a un mese ottengano valori di effetto più significativi (Zhang et al., 2021).

Il disegno di ricerca ha previsto la somministrazione di un test digitale gamificato (Pasqualotto et al., 2022) agli alunni sia prima che dopo l'intervento, al fine di valutare le FE. Inoltre, gli insegnanti hanno compilato il questionario BRIEF-P (Marano et al., 2014) per esprimere le loro prospettive sul potenziamento delle funzioni esecutive (FE) degli alunni. Al termine del laboratorio, è stato proposto agli alunni un questionario di *debriefing* per raccogliere le loro percezioni sulle attività, sul concetto di robot, sui dispositivi e gli ambienti di programmazione utilizzati.

Per quanto riguarda i risultati preliminari del BRIEF, sono emerse differenze significative nelle sottodimensioni. Si osserva una diminuzione media nel gruppo tra il pre-test e il post-test, che risulta statisticamente significativa nell'automonitoraggio ( $p=0.018$ ), nella pianificazione ( $p=0.036$ ) e nel monitoraggio del compito ( $p=0.048$ ). In aggiunta anche l'indice di regolazione cognitiva (CRI) mostra una significatività ( $p=0.049$ ). Anche se la differenza nel punteggio composito esecutivo globale non raggiunge un livello significativo ( $p=0.066$ ), è comunque incoraggiante.

Gli alunni hanno riferito (scala likert a 5 punti) di aver trovato la RE interessante ( $m=4,79$ ;  $ds=0,47$ ), di aver partecipato volentieri al laboratorio ( $m=4,37$ ;  $ds=0,79$ ) e di essere interessati a fruire di un percorso più avanzato ( $m=4,37$ ;  $ds=0,82$ ). Non si rilevano preferenze sui robot utilizzati (Thymio e Bluebot), ma si evidenzia una predilezione delle alunne per il linguaggio di programmazione *Thymio Visual Programme Language* (VPL) (80%) a dispetto di Blue's blocs (20%).

In conclusione, i risultati preliminari suggeriscono che l'intervento di RE potrebbe influire positivamente sulle FE degli alunni. Questi risultati promettenti potrebbero essere spunti per ulteriori approfondimenti e ricerche nel campo della RE e del suo impatto sull'apprendimento degli studenti.

### References

1. Di Lieto, M. chiara, Castro, E., Pecini, C., Inguaggiato, E., Cecchi, F., Dario, P., Cioni, G., & Sgandurra, G. (2020). Improving Executive Functions at School in Children With Special Needs by Educational Robotics. *Frontiers in Psychology*.
2. Pasqualotto, A., Parong, J., Green, C. S., & Bavelier, D. (2022). Video Game Design for Learning to Learn. *International Journal of Human–Computer Interaction*, 1-18.
3. Perez-Vazquez, E., Lledo, G. L., & Cerda, A. G. (2022). Bee-bot robot in the use of executive functions in students with ASD: a pilot study. *Proceedings – JICV 2022: 12th International Conference on Virtual Campus*, 22–25.
4. Wang, K., Sang, G. Y., Huang, L. Z., Li, S. H., & Guo, J. W. (2023). The Effectiveness of Educational Robots in Improving Learning Outcomes: A Meta-Analysis. *Sustainability (Switzerland)*, 15(5). DOI: <https://doi.org/10.3390/su15054637>
5. Zhang, Y., Luo, R., Zhu, Y., & Yin, Y. (2021). Educational Robots Improve K-12 Students' Computational Thinking and STEM Attitudes: Systematic Review. *Journal of Educational Computing Research*, 59(7), 1450–1481.
6. Zhou, J., An, T., & Han, X. J. (2019). A meta-analysis of the effects of educational robots on students' learning. *Modern Distance Education Research*, 31(3), 96–105. DOI: <https://doi.org/10.3969/j.issn.1009-5195.2019.03.011>



## 2. Indagare le aspettative sulla Robotica Educativa. Un caso studio con docenti della Scuola Primaria

Federica Pelizzari<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-2223-7212]

<sup>1</sup>Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

`federica.pelizzari@unicatt.it`

### *Introduzione*

Il contributo indaga le aspettative e le preconoscenze degli insegnanti riguardo la robotica educativa, approfondendo il ruolo che la robotica educativa ha per i docenti sul processo di apprendimento, di comprensione e di risoluzione dei problemi da parte degli studenti.

Nello specifico, il tema verrà affrontato a partire dall'esperienza condotta nell'ambito di alcune Scuole Primarie.

### *Descrizione*

La robotica educativa è una disciplina che combina concetti di robotica ed educazione allo scopo di insegnare agli studenti competenze legate alla programmazione, alla logica, alla risoluzione dei problemi e al lavoro di squadra, utilizzando robot come strumenti di apprendimento [1].

Questa pratica educativa promuove la partecipazione attiva degli studenti nella creazione, progettazione, costruzione e programmazione dei robot [2], consentendo loro di sperimentare in modo pratico e tangibile i concetti teorici appresi in classe [3].

La robotica educativa può essere implementata a diversi livelli di istruzione, dalla scuola primaria all'università, portando gli studenti a lavorare in piccoli gruppi per risolvere problemi e affrontare sfide [4] e sviluppando abilità cognitive, emotive e sociali in modo giocoso e motivante [5].

La robotica educativa offre numerosi vantaggi agli studenti: promuove il pensiero critico e il ragionamento logico, migliora le abilità di problem

solving e stimola la creatività e l'innovazione [6]. Inoltre, aiuta a sviluppare competenze, come la capacità di progettazione e costruzione, e rafforza anche le abilità sociali e di comunicazione attraverso il lavoro di squadra e la collaborazione [7]. L'esperienza pratica e coinvolgente con i robot offre molte opportunità per l'apprendimento multidisciplinare e l'acquisizione di competenze trasversali che sono preziose per il futuro personale e professionale degli studenti [8]. L'implementazione della robotica educativa, però, richiede un approccio adeguato che tenga conto delle loro capacità cognitive, abilità motorie e livello di comprensione [9], essendo l'obiettivo principale dell'implementazione della robotica educativa con i bambini quello di creare un ambiente di apprendimento stimolante.

Esistono diverse piattaforme e kit di robotica educativa disponibili sul mercato che consentono agli studenti di costruire e programmare robot in modo semplice. Questi strumenti forniscono una solida base per imparare i fondamenti della robotica e della programmazione, ma senza un adeguato apparato di progettazione didattica non riescono a portare ad un apprendimento significativo e allo sviluppo di competenze generalizzabili [10].

In questo scenario, è stato condotto un caso di studio all'interno delle Scuole Primarie dell'Istituto Comprensivo Valle del Chiese, con un gruppo di 63 docenti.

La ricerca si è posta l'obiettivo di indagare le aspettative educative e didattiche che i docenti hanno circa la robotica educativa e la sua implementazione con gli studenti, in vista di una successiva formazione insegnanti estesa a tutti i docenti.

Le domande di ricerca che hanno guidato l'obiettivo sono state quindi:

- Quali aspettative hanno i docenti rispetto all'apprendimento e allo sviluppo di competenze con la robotica educativa?
- Che evidenze si aspettano di osservare nel momento in cui la robotica educativa viene inserita nelle lezioni e attività?

Per rispondere a queste domande è stato erogato un questionario a tutti i docenti coinvolti con sia domande chiuse che domande aperte. Il presente contributo restituisce una prima parte della ricerca e una prima raccolta dei dati collezionati, analizzati in modo descrittivo.

*References*

1. Anwar, S., Bascou, N. A., Menekse, M., & Kardgar, A. (2019). A systematic review of studies on educational robotics. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 9(2), 2.
2. Ospennikova, E., Ershov, M., & Iljin, I. (2015). Educational robotics as an innovative educational technology. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 214, 18-26.
3. Eguchi, A. (2016, March). Computational thinking with educational robotics. In *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 79-84). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
4. Bonaiuti, G., Marras, A., & Zurru, A. L. (2022). La robotica educativa nelle percezioni degli insegnanti. Educational robotics in teachers' perceptions. *RicercaAzione*, 14(1), 131-156.
5. Gaudiello, I., & Zibetti, E. (2016). *Learning robotics, with robotics, by robotics: Educational robotics*. New York: John Wiley & Sons.
6. Sapounidis, T., & Alimisis, D. (2020). Educational robotics for STEM: A review of technologies and some educational considerations. In *Science and mathematics education for 21st century citizens: Challenges and ways forward* (No. September, 2020, pp. 167-190). Hauppauge, NY, USA: Nova Science Publishers.
7. Alimisis, D., Moro, M., & Menegatti, E. (Eds.). (2017). *Educational robotics in the makers era* (Vol. 560). Heidelberg: Springer.
8. Tzagkaraki, E., Papadakis, S., & Kalogiannakis, M. (2021). Exploring the Use of Educational Robotics in primary school and its possible place in the curricula. In *Education in & with Robotics to Foster 21st-Century Skills: Proceedings of EDUROBOTICS 2020* (pp. 216-229). Cham: Springer International Publishing.
9. Alam, A. (2022, March). Educational robotics and computer programming in early childhood education: A conceptual framework for assessing elementary school students' computational thinking for designing powerful educational scenarios. In *2022 International Conference on Smart Technologies and Systems for Next Generation Computing (ICSTSN)* (pp. 1-7). IEEE.
10. Daniela, L. (2019). *Smart Learning with Educational Robotics*. New York: Springer International Publishing.



### 3. Strumenti di misurazione del Pensiero Computazionale nella scuola primaria. Lo stato dell'arte

Panagiotis Kakavas<sup>1</sup>[ORCID:0009-0000-6229-0363],  
Francesco Claudio Ugolini<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0002-7887-7983]

<sup>1</sup> Università degli Studi “Guglielmo Marconi”

panosteacher@yahoo.com, f.ugolini@unimarconi.it

#### *Introduzione*

L'individuazione di strumenti di misurazione condivisi per il Pensiero Computazionale nel contesto della scuola primaria è un tema molto dibattuto, accentuato peraltro dal poco accordo che si riscontra nelle stesse definizioni operative di tale concetto.

In una precedente rassegna sistematica sottolineammo la carenza di strumenti che fossero contemporaneamente validi, attendibili, riusabili in diversi contesti e significativi rispetto a una definizione di Pensiero Computazionale che andasse al di là della semplice acquisizione di concetti informatici (Kakavas & Ugolini, 2019; Kakavas & Ugolini, 2020): solo 3 dei 53 lavori esaminati si avvalevano di simili strumenti che pertanto erano solo due, ossia il *Computational Thinking Test* (CTt) messo a punto da Marcos Román-González (2015) e dal suo gruppo di ricerca, e la *Computational Thinking Levels Scale* (CTLs), messa a punto da Korkmaz et al., (2015).

L'obiettivo del presente lavoro è pertanto quello di descrivere uno stato dell'arte più aggiornato rispetto agli strumenti di misurazione, con particolare riferimento alla diffusione dei due strumenti individuati.

*Descrizione*

È realizzata una nuova rassegna sistematica, ristretta ai soli studi, pubblicati tra il 2006 e il 2021, che abbiano adottato almeno uno strumento valido e attendibile, che interessassero la scuola primaria e dell'infanzia (K-5).

Dei 32 lavori esaminati, traspare che 7 di essi si rifanno al CTt, test costituito da 28 item, che, nel focalizzarsi sui principali concetti dell'informatica, va contestualmente a verificare anche processi cognitivi di alto livello, come la scomposizione, il riconoscimento di regolarità, l'astrazione e la progettazione algoritmica; rispetto alla rassegna precedente, è stata anche messa a punto una versione più adatta alla fascia di età più piccola, denominato Beginner CTt (M. Zapata-Cáceres et al., 2020), anch'essa validata, e costituita da 25 item relativi ai concetti informatici, parzialmente in grado di portare a verifica processi di livello superiore.

Altri 6 di essi adottano invece la CTLS, che mira a rilevare, tramite una scala di autopercezione, 5 dimensioni (creatività, pensiero algoritmico, cooperazione, pensiero critico e *problem solving*), soffermandosi dunque su processi cognitivi di alto livello più che sull'acquisizione di conoscenze informatiche, seppur su base autopercepita.

L'aspetto più rilevante riguarda tuttavia i 4 studi (Polat et al., 2021; Ma et al., 2021; Jin et al., 2021; Wang et al., 2020) che hanno adottato un approccio combinato avvalendosi congiuntamente di entrambi gli strumenti. In questo modo, infatti, è stato possibile, con uno strumento validato, coprire per intero la consolidata definizione operativa di Brennan e Resnick (2012), che contemplava sia i concetti informatici (i *CT Concepts*) sia aspetti più di alto livello come le pratiche (*CT Practices*) e le prospettive (*CT Perspectives*).

*References*

1. Brennan, K. & Resnick, M. (2012). Using artifact-based interviews to study the development of computational thinking in interactive media design. In *Proceedings of the 2012 Annual Meeting of the American Educational Research Association (AERA'12)* (pp. 1-25).
2. Jin, Y, Sun, J., Ma H., & Wang X. (2021). The impact of different types of scaffolding in project-based learning on girls' computational thinking skills and self-efficacy. In *Proceedings of the 2021 tenth International Conference of EITT* (pp. 362-366).
3. Kakavas, P., & Ugolini F.C. (2019). Computational thinking in primary education: a systematic literature review. *REM*, 11(2), 64-94.
4. Korkmaz, Ö. Çakır, R., & Özden, M.Y. (2015). Computational thinking levels scale (ctls) adaptation for secondary school level. *Gazi Journal of Education Sciences*, 1(2), 143–162.
5. Ma, H., Zhao, M., Wang, H., Wan, X., Cavanaugh T.W., & Liu J. (2021). Promoting pupils' computational thinking skills and self-efficacy: a problem-solving instructional approach. *Educational Technology Research and Development*, 69, 1599–1616.
6. E. Polat, S. Hopcan, S. Kucuk, & B. Sisman (2021). A comprehensive assessment of secondary school students' computational thinking skills. *British Journal of Educational Technology*, 52(5), 1965-1980.
7. Román-González, M. (2015). Computational Thinking Test: Design Guidelines and Content Validation. In *Proceedings of the 7th Annual International Conference on Education and New Learning Technologies (EDULEARN 2015)* (pp. 2436–2444). *IATED, Barcelona*.
8. Ugolini, F.C., & Kakavas, P. (2020). Definizioni operative e strumenti di rilevazione del pensiero computazionale: una rassegna sistematica. In P.G. Rossi, A. Garavaglia & L. Petti (a cura di), *Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze. III Tomo* (pp. 199-207). Lecce: Pensa-Multimedia.
9. Zapata-Cáceres, M., Martín-Barroso, E., & Román-González, M. (2020). Computational thinking test for beginners: Design and content validation. In *Proc. IEEE Glob. Eng. Educ. Conf., Porto, Portugal, 2020* (pp. 1905–1914).
10. Wang, Y. Zhang, Y. Mao, A. Wang, J. & Li N. (2020). The research of Programming Teaching in Primary School on the Cultivation of Computational Thinking. In *2020 Ninth International Conference of Educational Innovation through Technology* (pp. 250-255). IEEE.



## 4. Ambienti ludici digitali per il *coding* per alunni di scuola primaria. Un'analisi sistematica

Michele Sardo<sup>1</sup>[ORCID:0009-0002-4297-7947], Panagiotis Kakavas<sup>1</sup>[ORCID:0009-0000-6229-0363],  
Domenico Morreale<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0002-0435-5269],  
Francesco Claudio Ugolini<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0002-7887-7983]

<sup>1</sup> Università degli Studi “Guglielmo Marconi”

m.sardo@unimarconi.it, panosteacher@yahoo.com,  
d.morreale@unimarconi.it, f.ugolini@unimarconi.it

### *Introduzione*

Sono numerosi gli ambienti digitali di tipo ludico che consentono agli alunni di scuola primaria di cimentarsi in attività di *coding*, dando vita a veri e propri intrecci tra questo ambito e quello del *game-based learning*.

Il presente contributo mira, nel quadro di una più ampia rassegna sistematica della letteratura internazionale, ad analizzare quelli che sono stati oggetto di specifiche ricerche, dal punto di vista del *game design*, della strategia didattica adottata e dell'efficacia nello sviluppo del Pensiero Computazionale (CT).

Le domande di ricerca cui il contributo si propone di rispondere sono le seguenti:

- quali ambienti ludici digitali per lo sviluppo del Pensiero Computazionale vengono adottati dalla ricerca internazionale nella scuola primaria e dell'infanzia?
- a quale approccio al pensiero computazionale fanno riferimento?
- quali sono le caratteristiche degli ambienti ludici adottati, sia dal punto di vista del *game design* sia da quello dell'*instructional design*?

Sono stati presi in considerazione 8 *papers* tra quelli provenienti da 10 banche dati, rilevanti nel contesto delle scienze umane, sociali e dell'educazione e tecnologie (ACM, Springer, ERIC, Bio-Medical Library, IEEE Xplore, Wiley, Taylor & Francis Online, Ingenta Connect, LearnTechLib, e Science Direct),

nell'arco temporale 2006-2021, sulla base della parola chiave "Computational Thinking". Tra i papers che rispondevano ai criteri di inclusione a carattere metodologico, ne sono stati individuati 8 che si ricollegano al *game-based learning*; in particolare, in 4 di essi il riferimento è esplicito e legato a un preciso riferimento teorico (Hooshyar et al., 2021; Lin et al., 2020; Zapata-Careres et al., 2021; Hsu & Liang, 2021), mentre in altri 4 esso rimane implicito, pur nell'adozione, negli interventi didattici proposti, di ambienti ludici (Özcan et al., 2021; Jiang & Wong, 2021; Rose et al., 2019; Özcan et al., 2021; Yildiz-Durak, H., 2018).

### *Descrizione*

Lo studio mostra come la maggior parte degli ambienti ludici digitali utilizzati nella ricerca didattica internazionale per sviluppare il Pensiero Computazionale segua in grande prevalenza un approccio *puzzle-based*, seppur alcuni propongano alcune aperture interessanti rispetto alla rigida sequenza adottata da siti come code.org. Se ambienti come *Blue Ant Code* o *Algo Digital* si attestano più che altro su elementi tradizionali di *gamification*, come punteggi e piccole migliorie da apportare ai personaggi del gioco, altri adottano soluzioni adattive come *Autothink*, che reagiscono ai progressi mostrati dagli alunni. Non mancano interessanti applicazioni che combinano giochi non digitali (attività *unplugged*) o interfacce utente tangibili nel caso di alunni di età prescolare. Anche se la modalità grafica a blocchi adottata da *Scratch* resta il riferimento di quasi tutti gli ambienti citati, solo un paper, con lo specifico obiettivo di confrontare *Scratch* e *Alice*, associa il *coding* allo *storytelling* in ottica costruzionista (Resnick, 2017).

Dal punto di vista dell'instructional design, l'architettura di fondo appare essere quella simulativa (Bonaiuti, 2014), anche se in alcuni studi troviamo interessanti cenni a un progressivo trasferimento del controllo dell'apprendimento all'allievo, proprio delle strategie a carattere metacognitivo e autoregolativo.

*References*

1. Bonaiuti, G. (2014). *Le strategie didattiche*. Roma: Carocci.
2. Hooshyar, D., Malva, L., Yang, Y., Pedaste, M., Wang, M., & Lim, H. (2021). An adaptive educational computer game: Effects on students' knowledge and learning attitude in computational thinking. *Computers in Human Behavior*, *114*, 106575.
3. Hsu, T.-C., & Liang, Y.-S. (2021). Simultaneously Improving Computational Thinking and Foreign Language Learning: Interdisciplinary Media With Plugged and Unplugged Approaches. *Journal of Educational Computing Research*, *59*(6), 1184–1207.
4. Jiang, Sh., & Wong, G. (2021). Exploring age and gender differences of computational thinkers in primary school: A developmental perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, *38*, 1-16.
5. Lin, S.-Y., Chien, S.-Y., Hsiao, C.-L., Hsia, C.-H., & Chao, K.-M. (2020). Enhancing Computational Thinking Capability of Preschool Children by Game-based Smart Toys. *Electronic Commerce Research and Applications*, *44*, 101011.
6. Özcan, M., Çetinkaya, E., Goksun, T., & Kisbu-Sakarya, Y. (2021). Does learning to code influence cognitive skills of elementary school children? Findings from a randomized experiment. *British Journal of Educational Psychology*, *91*(4), 1434-1455.
7. Resnick M. (2017). *Lifelong Kindergarten. Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. Cambridge, CA: MIT Press.
8. Rose, S. P, Jacob Habgood, M. P., & Jay, T. (2019). Using Pirate Plunder to Develop Children's Abstraction Skills in Scratch. In *Extended Abstracts of the 2019 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, CHI EA '19*, (pp. 1-6). New York, NY, USA.
9. Yildiz-Durak, H. (2018). The Effects of Using Different Tools in Programming Teaching of Secondary School Students on Engagement, Computational Thinking and Reflective Thinking Skills for Problem Solving. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-17.
10. Zapata-Caceres, M., Martín-Barroso, E. & Román-González, M. (2021). Collaborative Game-Based Environment and Assessment Tool for Learning Computational Thinking in Primary School: A Case Study. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, *14*(5), 576-589.



## 5. Robotica e *coding* nell'educazione STEAM: progettare con gli insegnanti in contesti ad alta complessità

Federica Baroni<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-1331-0238], Hagen Lehmann<sup>1</sup>[ORCID:0000-0001-9676-2269],  
Laura Sara Agrati<sup>1</sup>[ORCID:0003-0108-5176], Marco Lazzari<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-1961-9914]

<sup>1</sup> Università degli studi di Bergamo

federica.baroni@unibg.it, hagen.lehmann@unibg.it,  
laurasara.agrati@unibg.it, marco.lazzari@unibg.it

### *Il contesto della ricerca*

Il progetto di ricerca nasce da una convenzione tra la Scuola Audiofonetica di Brescia, realtà educativa ad alta complessità per la presenza di numerosi alunni con disabilità, in particolare sordi, e il Dipartimento di scienze umane e sociali dell'Università degli studi di Bergamo. La collaborazione ha l'intento di avviare, a partire dalla formazione degli insegnanti, pratiche didattiche orientate all'uso delle tecnologie inclusive (Lazzari, 2017) e all'Universal Design for Learning (Rose & Mayer, 2002), non solo per le strumentalità, ma soprattutto per i linguaggi differenti e la diffusione di una piena cultura dell'accessibilità tra docenti e studenti. In questo percorso si inserisce la realizzazione di un laboratorio STEAM in secondaria e l'integrazione delle attività di coding e robotica educativa in infanzia e primaria, in sinergia con il Laboratorio cognitivistico-operazionale che dagli anni ottanta caratterizza la didattica di questa scuola (Scuola Audiofonetica, 2020): l'obiettivo formativo è la strutturazione di un percorso di educazione mediale che sviluppi nei bambini e nei ragazzi le competenze digitali necessarie ad un utilizzo consapevole e critico delle tecnologie; la domanda di ricerca da cui partiamo è 'Quali metodologie e pratiche possono favorire l'integrazione delle tecnologie digitali e della robotica in una progettazione didattica che valorizzi la dimensione educativa?'.

*Primi esiti e sviluppi futuri*

Riconoscendo le implicazioni didattiche dell'educazione STE(A)M (Martín-Páez et al., 2019) e le ricadute sociali dell'utilizzo di robot con caratteristiche di interazione e comunicazione (Belpaeme et al., 2018; Lehmann, 2020), anche per i bambini con disabilità (Besio & Bonarini, 2022), abbiamo proposto l'uso del robot *MiRo-E* dell'azienda *Consequential Robotics* ([www.miro-e.com](http://www.miro-e.com)) per la strutturazione di attività didattiche laboratoriali. Il primo step della ricerca, presentato qui, consiste nella fase preliminare di formazione, co-progettazione e costruzione di futuri scenari a partire da sessioni di brainstorming con 20 insegnanti e 99 alunni di classi-pilota (2 classi V della scuola primaria e 3 classi I di secondaria di I grado): attraverso la tecnica *Metaplan*® come strumento di facilitazione (Schnelle, 1979; Fedeli & Frison, 2018), i docenti hanno individuato tre piste di lavoro orientate al potenziamento delle abilità visuo-spaziali degli studenti (1), allo sviluppo di competenze logico-matematiche (2) e sociali (3). I ragazzi, tra i quali 18 con certificazione di disabilità (uditiva, intellettiva, motoria e disturbi del linguaggio) hanno partecipato ad una sessione dimostrativa, per una prima interazione con il robot e i suoi ambienti di programmazione (Blockly and Python) e ad una discussione (Bonaiuti et al., 2007) a partire dalla domanda-stimolo 'Che cosa è un robot?', da cui sono emerse riflessioni in tema di intelligenza artificiale, relazione mente-corpo, dimensione sociale ed emozionale, applicazioni attuali e future dei robot nella vita quotidiana.

Gli esiti di questa preliminare analisi qualitativa, condivisa con gli insegnanti in momenti di riflessione critica tra loro e con gli esperti (Bonaiuti et al. 2017), ci spingono a lavorare in almeno due direzioni: 1) valorizzazione delle potenzialità degli studenti nell'indirizzo inclusivo che caratterizza la mission della Scuola Audiofonetica (area 5 del framework DigCompEdu – 5.1 accessibilità e inclusione; 5.2 differenziazione e personalizzazione; 5.3 partecipazione attiva); 2) supporto allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti aiutandoli ad utilizzare in modo creativo e responsabile le tecnologie (area 6 DigCompEdu).

Per l'avvio del laboratorio STEAM il prossimo a.s., con l'obiettivo dello sviluppo di un pensiero computazionale e critico, occorrerà progettare in ottica interdisciplinare (lavorando sulle tradizionali resistenze degli insegnanti), toccando anche l'ambito umanistico e ricorrendo a strategie didattiche che non riducano le attività di coding a mera pratica esecutiva, ma rinnovino lo spirito originario del laboratorio (a partire da quello cognitivistico-operazionale già esistente in quel contesto, esperienza di coding unplugged *ante litteram*).

*References*

1. Belpaeme, T., Kennedy, J., Ramachandran, A., Scassellati, B., & Tanaka, F. (2018). Social robots for education: A review. *Science robotics*, 3(21). DOI: <https://doi.org/10.1126/scirobotics.aat5954>
2. Besio, S., & Bonarini, A. (2022). *Robot Play for All. Developing Toys and Games for Disability*. Cham: Springer.
3. Bonaiuti, G., Calvani, A., Menichetti, L., & Vivonet, G. (2017). *Le tecnologie educative*. Roma: Carocci.
4. Bonaiuti, G., Calvani, A., & Ranieri, M. (2007). *Fondamenti di didattica. Teoria e prassi dei dispositivi formativi*. Roma: Carocci.
5. Fedeli, M., & Frison, D. (2018). Methods to facilitate learning processes in different educational contexts. *Form@re*, 18(3), 153-169.
6. Lazzari, M. (2017). *Istituzioni di tecnologia didattica*. Roma: Studium.
7. Lehmann, H. (2020). *Social Robots for Enactive Didactics*. Milano: FrancoAngeli.
8. Martín-Páez, T., Aguilera, D., Perales-Palacios, F.J., Vilchez-González, J.M. (2019). What are we talking about when we talk about STEM education? A review of literature. *Science Education*, 103(4), 799– 822.
9. Rose, D., & Meyer, A. (2002). *Teaching every student in the digital age: Universal Design for Learning*. Alexandria: ASCD.
10. Schnelle, E. (1979). *The Metaplan-method: Communication tools for planning and learning groups*. Berlin: Metaplan.
11. Scuola Audiofonetica (2020). *Sordità e inclusione scolastica. La prospettiva multidimensionale*. Brescia: Scholé.



## 6. Press Start To Learn. Conoscere i videogiochi a scuola

Rosy Nardone<sup>[ORCID:0000-0001-7305-7065]</sup>

Università di Bologna

r.nardone@unibo.it

### *Introduzione*

Il progetto di ricerca-azione formativa “Press Start To Learn – Percorsi di alfabetizzazione videoludica nelle scuole”, promosso dall’associazione IVIPRO (Italian Videogame Program) in partenariato con il Dipartimento di Scienze dell’Educazione “G.M. Bertin” dell’Università di Bologna, è stato realizzato nell’ambito del Piano Nazionale Cinema e Immagini per la Scuola promosso da MiC – Ministero della Cultura e MIM – Ministero dell’Istruzione e del Merito, nell’A.S. 2022/2023. Le istanze culturali che vuole sviluppare riguardano le potenzialità e i significati del videogioco come medium culturale e di apprendimenti complessi e trasversali alle discipline scolastiche, soft skills per la promozione di una cittadinanza digitale consapevole, proattiva e creativa, ancora troppo poco consolidate nel sistema educativo, se non con approcci stereotipati o pregiudiziali.

Sono ancora tante le disuguaglianze digitali e le povertà educative che si riscontrano anche nel digitale, come rileva, per esempio, il report “Disuguaglianze digitali” realizzato da Open Polis proprio durante il periodo critico della pandemia da Covid 19. Divari territoriali che spesso si sovrappongono alle disuguaglianze sociali, acuendole. Forti disparità nella dotazione digitale delle scuole, dai computer alle lavagne multimediali, sono lo specchio di una mancanza di nuove e necessarie forme di visual e media literacy in una società con sempre più complessi storytelling tra realtà virtuale, saperi disciplinari e diversi media narrativi, sempre più interattivi. Tutto questo ha assunto, alla luce della crisi pandemica, una dimensione di urgenza ed emergenza educativa: il ruolo e gli usi delle tecnologie sono stati radicalmente

modificati, a livello globale, anche rispetto ai sistemi educativi, progettando la partecipazione didattica-educativa attraverso e con il digitale.

Se, dunque, la povertà educativa implica disuguaglianze digitali non solo nell'accesso a internet, ma anche nelle possibilità e nelle capacità critiche, consapevoli e creative d'uso della rete e di tutti i media digitali, è necessario cogliere questo cambiamento profondo come opportunità attraverso cui ricostruire nuovi significati e nuove forme di partecipazione, di valorizzazione e accesso a patrimoni culturali che media quali i videogiochi possono offrire.

### *Descrizione*

Il progetto, realizzato da dicembre 2022 a maggio 2023, si inserisce in queste direzioni di bisogno e possibilità, portando il videogioco a scuola sia come strumento attorno a cui costruire alfabetizzazione, conoscenza critica, competenze di lettura, di “grammatica” e di analisi di un medium che sintetizza in sé meccanismi complessi di apprendimenti, sia come strumento attraverso cui costruire percorsi didattici all'interno delle discipline.

Sono state coinvolte 10 classi di 4 scuole secondarie di secondo grado di Reggio Emilia e Brescia per un totale di 232 studenti e studentesse, 32 docenti e 2 educatori extrascolastici. È stato proposto un doppio percorso parallelo: uno dedicato a studenti e studentesse suddiviso in 6 unità per un totale di 18 ore; l'altro dedicato al personale docente articolato in 5 unità per un totale di 14 ore. Il percorso si è sviluppato in tre macro-step:

1. conoscenza critica e analitica per valorizzare l'uso del videogioco e di altri media narrativi interattivi nell'ambito di percorsi educativi e disciplinari, riflettendo su potenzialità e limiti dell'impiego del medium videoludico e dello storytelling interattivo;
2. esperienza consapevole di apprendimenti “in gioco”, ovvero l'allestimento di 5 postazioni di gioco con 30 tipologie di videogiochi differenti da sperimentare e analizzare in gruppo, sia per le classi che per il personale docente;
3. ideazione:
  - a. da parte dei/delle docenti di percorsi didattici disciplinari e transdisciplinari con coinvolgono pratiche e/o riflessioni videoludiche;
  - b. da parte degli/delle studenti e studentesse di un concept videoludico da realizzare per la promozione di una storia legata al patrimonio culturale del proprio territorio o prendendo spunto dal database narrativo di IVIPRO.

Sono stati costruiti anche 4 questionari, uno ad inizio percorso ed uno a fine per ciascuno dei due target coinvolti, ovvero docenti per rilevare, innan-

zitutto, le rappresentazioni, le conoscenze e le pratiche personali di ciascun partecipante rispetto all'uso dei videogiochi, sia nella dimensione informale della propria quotidianità, sia come possibile strumento didattico da utilizzare insieme a scuola e/o nella costruzione di percorsi di apprendimento e di studio a casa (individuale o a piccolo gruppo). Successivamente, si sono raccolte le riflessioni e opinioni dopo aver svolto il percorso di alfabetizzazione e di avvicinamento culturale progettato seguendo la metodologia della Media Education, per comprendere se e come la progettazione sia stata significativa anche in un breve periodo come i 5 mesi in cui si è svolta, per produrre cambiamenti di idee e considerazioni rispetto al videogioco come medium per la promozione dei beni culturali.

### *References*

1. Benoît Carbone, M., & Fassone, R. (2020) (a cura di). *Il videogioco in Italia. Storie, rappresentazioni, contesti*. Milano: Mimesis.
2. Gee, J.P. (2013). *Come un videogioco. Insegnare ed apprendere nella scuola digitale*. Milano: Cortina.
3. Kafai Y. B. & Burke, Q. (2016). *Connected Gaming. What Making Video Games Can Teach Us about Learning and Literacy*. The MIT Press.
4. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholé.  
<https://media.kasperskydaily.com/wp-content/uploads/sites/92/2020/12/07081304/Kaspersky-Gaming-Report-Generation-Game-Final.pdf> (Luglio 2023).  
<https://wearesocial.com/digital-2020> (Luglio 2023).



## 7. Giochi e videogiochi per contrastare la disinformazione: esempi e proposte nell'ambito del progetto Yo-Media

Alessandra Carenzio<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-2212-6400], Simona Ferrari<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-3736-1320],  
Stefano Pasta<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-7756-5427]

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore

alessandra.carenzio@unicatt.it, simona.ferrari@unicatt.it,  
stefano.pasta@unicatt.it

### *Introduzione*

Sin dal febbraio 2020, nella prima fase della pandemia da Covid-19, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha indicato come uno dei problemi contemporanei l'"infodemia", ossia un eccesso di informazioni, non sempre accurate, che rendono difficile orientarsi per la difficoltà di individuare fonti affidabili (Cavalcante et al., 2022). Da quell'anno un numero crescente di ricercatori si è concentrato sulla capacità di identificare notizie false (Yankoski et al., 2020), ha sottolineato il ruolo della disinformazione nella creazione di un clima ostile (Greene & Murphy, 2021), nell'alimentare complottismi e teorie cospiratorie (Santerini, 2023), in un quadro di "nuovi scenari per vecchie rabbie" (Pasta, 2021).

La forza di impatto delle diverse forme di disinformazione è aumentata dalla postverità, un regime discorsivo caratterizzato dalla forza di impatto delle emozioni e delle convinzioni personali di partenza piuttosto che dai fatti, e dalle sue conseguenze sul dibattito democratico (Nicita, 2021). Questi fenomeni, così collegati all'attuale ecosistema informativo, interrogano i professionisti dell'educazione (Pasta, 2018); in quest'ottica, considerando i consumi mediiali dei più giovani, il presente contributo propone un affondo sui videogiochi nello scenario richiamato.

Come sottolinea l'editoriale di Willy C. Kriz (2020) pubblicato in *Simulation & Gaming*, «l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha cambiato atteggiamento nei confronti del gaming online, muovendo da un avvertimento diffuso rispetto alla connotazione di rischio e dipendenza verso il riconoscimento del

valore positivo rispetto alla socializzazione e alla gestione dello stress durante la pandemia. Nel 2019 l'OMS ha definito la *game addiction* un segno di disturbo mentale, mettendo in guardia le persone contro lo sviluppo della dipendenza da gioco. Tuttavia, nel 2020, l'OMS ha chiesto alle persone di rimanere a casa e giocare. In uno sforzo congiunto, l'industria mondiale dei giochi ha partecipato alla diffusione di messaggi chiave per sostenere la consapevolezza e rallentare la diffusione di COVID-19» (2020, p. 2). Questo cambio, ricorda Kriz, ha portato al coinvolgimento diretto di più di 50 leader del settore del gioco e dell'intrattenimento interattivo con il lancio della campagna #PlayApartTogether, un'iniziativa che ha incoraggiato le reti di utenti a seguire le linee guida dell'OMS sulla salute (compreso il distanziamento fisico, l'igiene e altre azioni importanti per combattere e prevenire l'ulteriore inasprimento del virus).

### *Descrizione*

Le domande di ricerca si muovono nello spazio del progetto Yo-Media – *Youngster's Media Literacy in Times of Crisis* portato avanti dal consorzio composto dalla Associação Portuguesa de Imprensa, dal Media Competence Center di Aveiro, dalla Universidade de Aveiro, dall'Università Cattolica del Sacro Cuore e dalla Universitat de Vic – Central de Catalunya e finanziato dal Fondo europeo per i media e l'informazione della Fondazione Gulbenkian. In che modo giochi e videogiochi possono sostenere lo sviluppo della competenza mediale – e della *information literacy* nello specifico – in un momento di crisi, segnato da disinformazione, confusione e la necessità di gestire lo stress? Quali sono le caratteristiche del videogioco più funzionali a costruire competenza mediale? Esistono buone pratiche ed esempi – sul mercato o nel campo educativo – che diventano riferimenti per la progettazione di nuove proposte per i ragazzi?

Il lavoro biennale è diviso in tre fasi: la mappatura delle iniziative di media literacy in tempi di crisi, comprendendo l'analisi della letteratura sul tema dei giochi e dei videogiochi in tempo di crisi sanitaria, militare e climatica, una prima rassegna di proposte effettive già sviluppate (*benchmark analysis*) e le interviste a educatori, insegnanti e giornalisti impegnati in questo ambito; lo sviluppo e il testing di un gioco ibrido sulla media literacy per supportare la consapevolezza critica rispetto al ruolo dei media in tempo di crisi, insieme alla produzione di un MOOC sul tema; la valutazione della fattibilità delle strategie adottate.

In questo contributo, frutto dell'approccio interdisciplinare che lega esperti nel settore dei videogiochi e del sistema ludico e in quello della Media Education, vorremmo focalizzarci su alcuni esiti collocati nella prima fase del progetto, presentando: una rassegna di proposte videoludiche che riteniamo

particolarmente interessanti per affrontare il tema dell'information literacy e prevenire la disinformazione; alcuni rilievi emersi sul valore del videogioco nel corso delle interviste agli stakeholder individuati; una parte dell'analisi della letteratura sul tema (giochi e videogiochi in tempo di crisi sanitaria, militare e climatica) che ha portato alla selezione di 46 contributi scientifici, principalmente in lingua inglese, pubblicati su riviste del settore dal 2019 (anno dello scoppio della pandemia) fino al 2023 (aprile).

### References

1. Andersen, E. S. (2010), Are We Getting Any Better? Comparing Project Management in the Years 2000 and 2008. *Project Management Journal*, 41(4), 4–16.
2. Buckingham, D. (2020), Epilogue: Rethinking digital literacy: Media Education in the age of digital capitalism. *Digital Education Review*, 37, 230-239.
3. Carenzio, A., Ferrari S., & Rivoltella P.C. (2021), A Media Diet Today: A Framework and Tool to Question Media Uses. In Ruokamo H., Kangas M. (Eds.), *Media Education at the top*. UK: Cambridge Scholars Publishing.
4. Caubergh, V., Van Wesenbeeck, I., De Jans, S., Hudders, L., & Ponnet, K. (2021). How Adolescents Use Social Media to Cope with Feelings of Loneliness and Anxiety during COVID-19 Lockdown. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(4), 250–257.
5. Cavalcante, R.B., Braz, P.R., Tavares, T.B., Carbogim, F.C., & Faria, L.R. (2022). Genealogia do conceito infodemia. In AA.VV., *Infodemia: gênese, contextualizações e interfaces com a pandemia de covid-19*. Brasília: ABEn.
6. Greene, C.M., & Murphy, G. (2021). Quantifying the effects of fake news on behavior: Evidence from a study of COVID-19 misinformation. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 27(4), 773–784.
7. Kriz, W. C. (2020). Gaming in the Time of COVID-19. *Simulation & Gaming* 2020, 51(4), 403–410.
8. Nicita, A. (2021). *Il mercato delle verità. Come la disinformazione minaccia la democrazia*. Bologna: il Mulino.
9. Pasta, S. (2018). *Razzismi 2.0. Analisi socio-educativa dell'odio online*. Brescia: Scholé.
10. Pasta, S. (2021). Ostilità. Vecchi e nuovi bersagli, vecchi e nuovi virus. *Scholè. Rivista di educazione e studi culturali*. LIX, 2, 89-102.
11. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholé.
12. Santerini, M. (2023) (a cura di). *L'antisemitismo e le sue metamorfosi*. Firenze: Giuntina.
13. Yankoski, M., Weninger, T., & Scheirer, W. (2020). An AI early warning system to monitor online disinformation, stop violence, and protect elections. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 76(2), 85–90.



## Sessione II

New competencies  
in school and teacher education



## 8. Scuola Ibrida: monitoraggio del modello organizzativo e didattico per l'avvio di una trasformazione dei curricula nella prospettiva “grandi fenomeni della vita” attraverso le tecnologie. Un percorso nazionale di ricerca-formazione-intervento.

Pier Giuseppe Ellerani<sup>1</sup>[ORCID:0000-1111-2222-3333], Elena Pacetti<sup>2</sup>[ORCID:0000-0003-0204-2215],  
Alessandro Soriani<sup>2</sup>[ORCID:0000-0001-7152-6112], Daniele Barca<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Università del Salento, <sup>2</sup> Alma Mater Studiorum – Università di Bologna,  
<sup>3</sup> Istituto Comprensivo 3 di Modena

[piergiuseppe.ellerani@unisalento.it](mailto:piergiuseppe.ellerani@unisalento.it), [elena.pacetti@unibo.it](mailto:elena.pacetti@unibo.it),  
[alessandro.soriani@unibo.it](mailto:alessandro.soriani@unibo.it), [daniele.barca@ic3modena.edu.it](mailto:daniele.barca@ic3modena.edu.it)

### *Introduzione*

Il progetto di ricerca-formazione-intervento si colloca all'interno del framework del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR) – Mission e 4 – Istruzione e Ricerca – Componente 1 – Potenziamento dell'offerta dei servizi di istruzione, “Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico”. L'obiettivo è di potenziare le competenze digitali di insegnamento e apprendimento attraverso lo sviluppo di modelli innovativi di curricula e di didattica digitale integrata nelle scuole.

Le scuole del territorio nazionale aderenti (n=80) sono state selezionate attraverso un bando che prevedeva l'impegno da parte dei colleghi docenti allo svolgimento della sperimentazione delle azioni previste in “Scuola Ibrida”. Ogni scuola ha individuato e scelto un percorso specifico all'interno del quale gli insegnanti si sono candidati per svolgere il percorso formativo e sperimentale (n=240) nelle classi (n=40).

*Descrizione*

“Scuola Ibrida” intende proporre l’estensione e l’attuazione di un insieme di principi metodologici e didattici che la ricerca educativa ha da tempo evidenziato come efficaci (Hattie, 2009; OECD-TALIS, 2009; Dumont, Istance, Benavides, 2010; OCSE-CERI, 2011; Bransford, Brown, Cocking, 2000; Rivoltella, 2011). Analogamente sono considerati gli studi sulla personalizzazione e lo sviluppo dei talenti (Gardner, 1983; Margiotta, 2018; Baldacci, 2006; 2002) e la conseguente prospettiva di costruzione di ambienti intesi come laboratori “per” l’apprendimento ed enattivi (CERI-OECD, 2011; Rossi, 2011; Ellerani, 2017; Frabboni, 2003) considerati nei loro significati di drammaturgia didattica (Rivoltella, 2021). L’ibridazione curricolare è alimentata dai costrutti di *onlife* (Floridi, 2014) e di *phenomenon* (Finnish National Agency, 2016) all’interno dei quali sono considerate in relazione i processi di apprendimento, i costrutti disciplinari, le *life skills* con l’articolazione di continue esperienze di apprendimento con i cosiddetti progetti significativi.

Il progetto di ricerca-formazione-intervento di “Scuola Ibrida” assume tre direttrici “ibridanti”: la prima indirizza il percorso di formazione attraversando le metodologie e i modelli di didattiche innovative; la seconda indirizza verso una coerente interpretazione di organizzazione scolastica basata sulla trasformazione dei rapporti aula-classe-spazio-discipline; la terza indirizza alla trasformazione del curricolo con una progettualità dei percorsi pensati come multidisciplinari e correlati allo sviluppo dei talenti. Il curricolo è quindi realizzato attraverso la metafora delle *Steam’s sisters*, declinata nei talenti/percorsi di intelligenza artificiale (*Lucy*), di intelligenza naturalistica (*Maia*), di intelligenza creativa (*Frida*), di intelligenza sociale e dei metodi di studio (*Mary*) e di intelligenza umanistico-digitale (*Marghe*).

La formazione-intervento dei docenti delle scuole aderenti prevede un percorso biennale – scelto dalle scuole tra le *Sisters’s* oppure gli ambienti e metodologie innovative – accompagnato da formatori esperti (presenza/distanza/supervisione). Il percorso è scandito in quattro fasi: la *summer school* di avvio, la formazione in contesto scuola, la progettazione delle attività in classe, la prima sperimentazione in classe con supervisione, la *summer school* di scambio delle esperienze e di supervisione tra pari e con supervisione, la fase di co-progettazione curricolare nella scuola.

In questo quadro si articola il disegno di ricerca progettato dal Dipartimento di Scienze dell’Educazione dell’Università di Bologna, attualmente nel suo stadio di organizzazione e implementazione degli strumenti di ricerca in vista della fase di prima somministrazione (luglio 2023).

Il disegno di ricerca si articola su tre linee di ipotesi e di raccolta dati, e prevede sia il monitoraggio delle fasi formative che la raccolta dati sugli esiti delle metodologie didattiche attuate e sulle ricadute curricolari. La prima

linea di ipotesi intenderebbe indagare il grado di competenze sviluppate per progettare attività secondo le Sisters, formulata dal quesito di ricerca: in quale misura l'articolazione del percorso di formazione-intervento ha sviluppato maggiori competenze digitali e progettuali negli insegnanti? La seconda linea di ipotesi ha come focus la coerenza metodologica e di progettazione della didattica in grado di sostenere l'innovazione curricolare, indagata dal quesito: che cosa si modifica nelle abitudini culturali degli insegnanti per sostenere la trasformazione delle pratiche didattiche? La terza linea di ipotesi riguarda la metodologia di estensione del curriculum con i colleghi delle classi coinvolte nella fase di generalizzazione: la conoscenza dei processi disciplinari in quale misura permette l'ibridazione delle discipline modificando l'organizzazione della scuola e della didattica?

L'impianto metodologico sul quale sarà sviluppata la ricerca sarà di tipo mixed (Creswell, Plano Clark, 2018), utilizzando sia modalità di rilevazione pre-post che metodologie osservative in situazione didattica. Sono previsti i seguenti strumenti di raccolta dati:

- questionario pre-post rivolto agli insegnanti che inizieranno il percorso di formazione, basato sul framework di DigiCompEDU, per rilevare l'evoluzione delle competenze digitali;
- e-portfolio dell'insegnante e delle classi attive nella ricerca, con la raccolta dei project work e degli artefatti prodotti da insegnanti e studenti, strutturato con schede riflessive;
- videoricerca sulle azioni degli insegnanti nelle classi sperimentali.

La presentazione al convegno permetterà di presentare in modo articolato il disegno di ricerca, lo stato dell'arte, l'evento della prima summer school, gli strumenti predisposti per la raccolta dati, e illustrare il percorso di ricerca-formazione-intervento che verrà intrapreso nei prossimi due anni di lavoro.

## References

1. Baldacci, M. (2006). *Ripensare il curricolo. Principi educativi e strategie didattiche*. Roma: Carocci
2. Baldacci, M. (2002). *Una scuola a misura di alunno*. Torino: UTET
3. Benavides, F., Dumont, H, Istance, D. (2010). *The Nature of Learning: Using Research to Inspire Practice*. Paris: OECD Publishing
4. Bransford J.D., Brown A. L., & Cocking R. R. (2000). *How people learn: brain, mind, experience, and school*. Washington, DC: National Academy Press.
5. CERI-OECD (2011). *Innovative Learning Environment*. Parigi: OECD Publishing.
6. CERI-OCSE (2011). *Apprendere e Innovare*. Bologna: Il Mulino.
7. Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks: SAGE
8. Ellerani, P. (2017). *Costruire ambienti di apprendimento*. Teramo: Lisciani.
9. Finnish National Agency (2016). *National Core Curriculum for Basic Education 2014*. Helsinki: Opetushallitus
10. Floridi, L. (2014). *The Onlife Manifesto. Being Human in Hyperconnected Era*. Springer: Cham
11. Frabboni, F. (2003). *Il laboratorio*. Bari: Laterza.
12. Gardner, H. (1993). *Multiple intelligence: the theory in practice*. New York: BasicBooks.
13. Hattie, J.A.C. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
14. Margiotta, U. (2018). *La formazione dei talenti*. Milano: FrancoAngeli.
15. OECD-TALIS (2009). *Creating Effective Teaching and Learning Environments: First Results from TALIS*. Paris: OECD Publishing.
16. Rivoltella, P.C. (2021). *Drammaturgia Didattica. Corpo, pedagogia, teatro*. Brescia: Scholé.
17. Rossi, P.G. (2011). *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano: FrancoAngeli.

## 9. Esplorare le rappresentazioni della competenza digitale per insegnare attraverso i prodotti mediali

Elena Gabbi<sup>1</sup>, Ilaria Ancillotti<sup>1</sup>, Maria Ranieri<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Firenze

elena.gabbi@unifi.it, ilaria.ancillotti@unifi.it,  
maria.ranieri@unifi.it

### *Introduzione*

La competenza digitale per insegnare è un costrutto complesso da esplorare poiché implica l'integrazione di molteplici aspetti, quali conoscenze, abilità, emozioni e attitudini personali che operano attraverso metodologie didattiche innovative e l'uso pertinente degli strumenti tecnologici. Saper insegnare efficacemente in un ambiente online o blended significa saper utilizzare con flessibilità, adeguatezza e spirito critico la dotazione digitale, ma anche saper gestire le dimensioni socio-emotive dell'insegnamento e dell'apprendimento (Carretero et al., 2021; Rivoltella & Rossi, 2019). La pandemia di COVID-19 ha contribuito a mettere in luce le difficoltà dell'insegnamento e dell'apprendimento online, confermando quanto già noto in letteratura: l'uso delle tecnologie digitali non si giustappone alle pratiche didattiche abituali, ma necessita di una progettazione specifica incentrata sul metodo e gli obiettivi di apprendimento (Fernández-Batanero et al., 2022; From, 2017).

Il presente contributo si colloca nel contesto del progetto Erasmus+ “*D-Paideia. Pedagogical Digital Competences as a key element for the digital transformation*” (2023-25), elaborato a partire dalle sfide individuate durante l'esperienza della pandemia del 2020. Il progetto ha il duplice obiettivo di migliorare le capacità e le competenze degli insegnanti per insegnare efficacemente in un ambiente digitale e di sostenere lo sviluppo di Strategie Pedagogiche Digitali a livello di istituzione educativa attraverso l'adozione di un approccio *whole school*, tenendo conto di tutte le esigenze emerse nel

periodo pandemico. Durante l'esperienza di didattica a distanza, dovuta al lockdown, sono stati richiesti agli studenti significativi sforzi per mantenere la concentrazione e la motivazione con scarsi risultati d'apprendimento, una condizione di complessità che si è talvolta aggravata in caso di studenti con bisogni educativi speciali (Ranieri & Ancillotti, 2021). La pandemia di COVID-19 ha indotto quindi a riflettere sugli aspetti più carenti del framework europeo sulle competenze digitali degli insegnanti nel campo dell'istruzione, il DigCompEdu, e sulla mancanza di descrittori riferiti alle sfide sociali ed emotive dell'insegnamento e dell'apprendimento digitale. Dopo un'attenta revisione della letteratura, una delle azioni del progetto è stata quella di sviluppare un Qualifications Framework, basato sul DigCompEdu, che includesse aspetti legati all'apprendimento sociale ed emotivo, al benessere digitale e alla salute mentale (Gabbi, Ancillotti & Ranieri, 2023). Determinante è stata la fase di validazione da parte di insegnanti ed esperti a livello internazionale attraverso delle consultazioni, sotto forma di workshop interattivo, per esplorare le componenti specifiche della competenza digitale degli insegnanti nella pratica quotidiana e per valutare la rilevanza data dai professionisti del settore dell'educazione agli aspetti evidenziati, prima di poter sviluppare il Qualifications Framework definitivo, avente la funzione di guidare le fasi successive del progetto.

#### *La competenza digitale degli insegnanti: una ricerca qualitativa*

La ricerca ha lo scopo di esplorare le rappresentazioni della competenza digitale degli insegnanti attraverso l'analisi dei prodotti mediali elaborati collaborativamente in occasione di due workshop interattivi, focalizzati sugli elementi chiave dell'utilizzo efficace degli strumenti e della tecnologia digitali nel campo dell'istruzione. La competenza digitale infatti non si riduce alle conoscenze procedurali di tipo tecnico, ma include anche le rappresentazioni e i significati veicolati dai media digitali che sollevano questioni complesse relative ai significati, all'estetica e all'identità, sollecitando inevitabilmente una dimensione riflessiva e critica (Buckingham, 2007). L'uso del medium visuale stimola, da un lato, la riflessività dei docenti, dall'altro, permette di allargare la visione dell'esperienza ad elementi che eludono la sfera razionale e normativa dei modelli di riferimento (Dewey, 2019; Landonio, 2016). Per questo motivo, l'utilizzo di metodi visuali e creativi nella ricerca sui media e sulle relative competenze può favorire nuove prospettive di esplorazione dei costrutti indagati (Buckingham, 2009).

Il disegno di ricerca ha adottato un metodo qualitativo di analisi dei dati raccolti durante due eventi online a giugno 2023. Le domande di ricerca riguardano l'esplorazione delle tipologie di rappresentazioni dei partecipanti

circa la competenza digitale per insegnare e la relazione di tali rappresentazioni con le prassi professionali adottate. I partecipanti allo studio sono 66 insegnanti europei di età compresa tra i 20 e i 67 anni ( $F=55$ ), distribuiti in 9 gruppi (tre di portata nazionale e sei di provenienza europea). Durante la fase delle consultazioni con gli insegnanti, a seguito della spiegazione degli elementi aggiuntivi per l'integrazione del framework, è stato proposto un momento attivo di scambio e discussione. L'esercizio richiesto durante il workshop ha previsto la scelta collettiva di un'immagine che rappresentasse un aspetto importante della competenza digitale per l'insegnamento, selezionata da una serie di 9 opzioni per offrire varietà e consentire diverse interpretazioni e prospettive all'interno dei gruppi. Nel corso della discussione, oltre a valutare ogni immagine in base alla sua rappresentazione visiva e al messaggio che trasmette, è stata giustificata la scelta finale e corredata da esempi o episodi pratici in grado di illustrare efficacemente l'aspetto prescelto in modo chiaro e significativo.

I dati raccolti su cui è stata effettuata l'analisi di contenuto comprendono sia i prodotti multimediali frutto dello sforzo collettivo che le trascrizioni della discussione in plenaria. L'analisi, tuttora in corso, prevede di identificare le occorrenze più frequenti tra le immagini predisposte e la loro associazione con gli elementi individuati come rilevanti nella competenza digitale per l'insegnamento. Oltre alla rappresentazione visuale, anche la traduzione in prassi professionale, tramite l'individuazione di un episodio o una pratica pertinente, sarà codificata per illustrare similarità e differenze. Dai risultati preliminari si osserva come quattro delle nove immagini proposte siano state ripetutamente scelte dai 9 gruppi di partecipanti. Le parole più frequenti nel corpus testuale associato alle immagini sono risultate studenti ( $f=7$ ), apprendimento ( $f=6$ ), digitale ( $f=5$ ) e insieme ( $f=4$ ), proprio a sottolineare le componenti socio-relazionali che contraddistinguono l'uso educativo delle tecnologie a servizio della didattica.

*References*

1. Carretero, S., Napierała, J., Bessios, A., Magi, E., Pugacewicz, A., Ranieri, M., ... & Gonzalez Vazquez, I. (2021). *What did we learn from schooling practices during the covid-19 lockdown? Insights from five EU countries* (No. JRC123654). Joint Research Centre (Seville site).
2. Rivoltella, P.C., & Rossi, P.G. (2019). *Tecnologie per l'educazione*. Torino: Pearson.
3. Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 513-531.
4. From, J. (2017). Pedagogical Digital Competence. Between Values, Knowledge and Skills. *Higher Education Studies*, 7(2), 43-50.
5. Ranieri, M., & Ancillotti, I. (2021). A scuola da casa. Uno studio esplorativo sulle relazioni educative al tempo del Covid-19. In *RICERCA E DIDATTICA per promuovere intelligenza comprensione e partecipazione*, Atti del X Convegno SIRD 9-10 aprile 2021 – II TOMO (p. 68-83). Lecce: Pensa MultiMedia.
6. Gabbi, E., Ancillotti, I., & Ranieri, M. (2023). La competenza digitale degli educatori: teorie, modelli, prospettive di sviluppo, *Media Education. Studi Ricerche e buone pratiche*, Just Accepted. DOI: <https://doi.org/10.36253/me-14742>.
7. Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Digital competences for teacher professional development. Systematic review. *European Journal of Teacher Education*, 45(4), 513-531.
8. Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: rethinking media education in the age of the Internet. *Research in comparative and international education*, 2(1), 43-55.
9. Dewey, J. (2019). *Esperienza, natura e arte*. Milano: Mimesis.
10. Landonio, S. (2016). L'immagine come medium nella ricerca pedagogica. Verso un'auto-riflessività delle prassi del ricercatore a partire dall'implicito dello strumento d'indagine. *Metis. Mondi educativi. Temi indagini suggestioni*, 6(2). <http://www.metisjournal.it/metis/anno-vi-numero-2-122016-cornici-dai-bordi-taglienti/192-saggi/908-limmagine-come-medium-nella-ricerca-pedagogica-verso-un-auto-riflessivita-delle-prassi-del-ricercatore-a-partire-dallimplicito-dello-strumento-dindagine.html>
11. Buckingham, D. (2009). Creative' visual methods in media research: possibilities, problems and proposals. *Media, culture & society*, 31(4), 633-652.

## 10. Lo sviluppo professionale dei docenti tra progettazione didattica e competenze digitali

Matteo Adamoli<sup>[ORCID:0000-0001-9149-3944]</sup>

Istituto universitario salesiano di Venezia (Iusve)

m.adamoli@iusve.it

### *Introduzione*

Di fronte alla diffusione di tecnologie sempre più performanti a livello tecnico e sociale come gli strumenti di intelligenza artificiale e di *machine learning* (Panciroli & Rivoltella, 2023), il docente si trova a dover affrontare sfide con posizioni tra loro contrapposte: da un lato l'atteggiamento di resistenza ai cambiamenti imposti dall'introduzione delle tecnologie digitali e dall'altro l'assunzione di una postura di revisione critica delle attività didattiche in una logica di innovazione e apertura al futuro (Rivoltella, 2017).

Per contribuire a questo dibattito e indagare l'innovazione didattica a livello universitario è stata elaborata una ricerca empirica con l'obiettivo di proporre e sperimentare un percorso di sviluppo professionale per docenti universitari già in servizio, disponibili a ripensare le proprie conoscenze disciplinari alla luce sia delle nuove prospettive pedagogico-didattiche sia del contesto di vita dei propri studenti. L'impianto della ricerca, svolta attraverso la metodologia del *Design Based Research*, ha visto l'analisi del punto di vista di quindici docenti universitari attraverso interviste in profondità svolte prima e dopo un percorso di *faculty development*. Il percorso è stato progettato sulla concezione dell'insegnamento come scienza del *design* (Laurillard, 2012) e sull'acquisizione di competenze digitali all'interno dei compiti principali che solitamente vengono assegnati ai docenti universitari e che emergono dalla letteratura recente sull'*expertise* (Van Dijk, van Tartwijk, van der Schaaf & Kluijtmans, 2020). Dai risultati della ricerca emerge la necessità di un lavoro di micro-progettazione delle attività didattiche che sia collegato in modo coerente all'attività di macro-progettazione dei corsi. Inoltre, le interviste ai

docenti hanno evidenziato un'ampia riflessione sull'utilità delle risorse tecnologiche attraverso l'analisi delle affordance pedagogiche, sociali e tecniche. Una delle criticità riscontrate è la mancanza di una competenza digitale approfondita che condiziona l'uso strategico delle tecnologie ai fini didattici.

### *Descrizione*

L'urgenza di innovare la didattica si fonda sia sulle evidenze della ricerca (EUA, 2018) sia sulle sfide che le università stanno affrontando per rispondere alla trasformazione della domanda formativa nelle condizioni sociali attuali (Barnett, 2023). Da queste riflessioni è nato il progetto di ricerca che ha interessato tra dicembre 2021 e maggio 2022 quindici docenti dell'Istituto Universitario Salesiano di Venezia (Iusve) all'interno di una attività di *faculty development* finalizzata a ripensare la fase di progettazione didattica a partire dalle conoscenze disciplinari, didattico-pedagogiche e tecnologiche-digitali dei partecipanti. Si è definito un massimo di 15 docenti da coinvolgere attivamente nel percorso sulla progettazione didattica per rendere sostenibili le attività di formazione e ricerca (Corbetta, 2003). Il modello di intervento del *Faculty Learning Community* (FLC) ha consentito ai docenti di lavorare nella prospettiva di una comunità di pratica (Wenger, 1999) attraverso un approccio ecosistemico in grado di supportare il cambiamento a livello di pratiche e di organizzazione. Durante la formazione, per indagare le competenze digitali e il rapporto tra didattica, comunicazione e tecnologie è stato utilizzato il *framework* TPACK -*Technology, Pedagogy and Content Knowledge* (Mishra, 2019). Quest'ultimo, infatti, seppur carente per quanto riguarda le competenze più personali ed etiche (Gabbi, Ancillotti & Ranieri, 2023), fornisce al docente un insieme di conoscenze e saperi per permettergli di progettare un ambiente di apprendimento che coinvolge le tecnologie in modo sistematico e integrato (Angeli & Valanides, 2009; Wohlfart & Wagner, 2022).

La logica del lavoro di ricerca si è focalizzato sullo sviluppo professionale del docente universitario con la finalità di attivare strategie di miglioramento delle proprie competenze professionali attraverso non solo l'esperienza accumulata negli anni ma l'applicazione di una riflessività sistematica sulla pratica e sull'esperienza stessa. I risultati dell'indagine hanno confermato le ricerche nazionali e internazionali relative alle opportunità dello sviluppo professionale dei docenti nell'ambito didattico e hanno comprovato il ruolo centrale che ha assunto la progettazione didattica nelle attività del docente universitario, in particolare nella progettualità pedagogica necessaria a integrare le risorse tecnologiche negli ambienti di apprendimento.

## References

1. Angeli, C., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT–TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers & education*, 52(1), 154-168.
2. Barnett, R. (2023). Only connect: designing university futures. *Quality in Higher Education*, 29(1), 116-131.
3. Corbetta, P. (2003). *La ricerca sociale: metodologia e tecniche. III. Le tecniche*. Bologna: Il Mulino.
4. Wohlfart, O., & Wagner, I. (2022). Teachers' role in digitalizing education: an umbrella review. *Educational technology research and development*, 1-27.
5. Gabbi, E., Ancillotti, I., & Ranieri, M. (2023). La competenza digitale degli educatori: Teorie, modelli, prospettive di sviluppo. *Media Education. Studi Ricerche e buone pratiche*, 1-27.
6. EUA (2018). *Learning and teaching in the European Education Area*, <https://eua.eu/resources/publications.html> (Giugno2023).
7. Laurillard, D. (2012). *Teaching as a Design Science. Building pedagogical patterns for learning and technology*. London: Routledge.
8. Mishra, P. (2019). Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 35(2), 76-78.
9. Panciroli, C., & Rivoltella, P.C. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Scholé.
10. Rivoltella, P.C. (2017). Scuola, cultura e società. Cambiamento, rivoluzioni e gat-topardismo. In A. Mariani (a cura di), *L'agire scolastico* (pp. 165-184). Brescia: ELS – La Scuola,.
11. Van Dijk, E. E., van Tartwijk, J., van der Schaaf, M. F., & Kluijtmans, M. (2020). What makes an expert university teacher? A systematic review and synthesis of frameworks for teacher expertise in higher education. *Educational Research Review*, 31, 100365.
12. Wenger, E. (1999). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.



## 11. Sfide educative e nuove povertà digitali: riletture della Scuola di Barbiana nel centenario della nascita di Don Lorenzo Milani

Sara Selmi<sup>[ORCID:0000-1111-2222-3333]</sup>

Università Telematica Pegaso

sara.selmi@unipegaso.it

### *Introduzione*

Il 27 maggio 2023 è stato inaugurato alla presenza del Presidente della Repubblica il centenario della nascita di Don Lorenzo Milani, anniversario accompagnato da una costellazione di eventi in tutta Italia, pubblicazioni [1, 2, 3, 4, 5, 6, 15, 18], giornate di studio [22, 25, 26] e convegni nazionali [23] che offrono l'opportunità non solo di mettere sempre meglio a fuoco i contorni storici e il contesto di quell'esperienza straordinaria che è stata la "Scuola di Barbiana", ma anche di riflettere sul contributo che essa può portare rispetto alle sfide educative contemporanee.

Nella linea di attualizzazione del pensiero e delle pratiche milanesi si pongono anche il progetto *Le voci nuove*, promosso dal "Centro di Ricerche per la Comunicazione Generativa Sau – Centro di Documentazione Generativa Don Lorenzo Milani e Scuola di Barbiana" [24] e quello di "Spazio Don Milani" lanciato da Indire [20] a insegnanti e studenti degli Istituti scolastici in Italia. La call del Centro Generativo, dal titolo *Scuola e cultura digitale: ripartiamo da Don Milani!* sottolinea "l'importanza di educare al linguaggio digitale, al diritto ad una tecnologia che esalti l'intelligenza critica e il valore della conoscenza nella prospettiva di un progetto comune" [25].

L'attenzione al tema delle competenze digitali da parte dell'EU con l'aggiornamento degli indicatori nel DigComp 2.2 [21] e le recenti ricerche nell'ambito specifico delle povertà educative digitali, condotte dal Centro CREMIT in collaborazione con Save the Children [10, 17], forniscono significativi elementi per una riflessione rispetto alle sfide poste dalle *New Literacies* [14].

Le domande di ricerca da cui muove il presente contributo sono, dunque, le seguenti: in che misura e in quali modalità emerge il tema delle competenze digitali all'interno dei progetti scolastici inseriti ne “*Le voci nuove*”? La prospettiva di attualizzazione di Don Milani negli ambiti delle *New Literacies*, per il contrasto alle nuove forme di povertà digitale, è stata recepita dalle scuole partecipanti al progetto del Centro di Documentazione Generativa? Quali risposte le scuole hanno elaborato rispetto allo stimolo lanciato dal Centro stesso? Quali linee di attualizzazione sono state prevalentemente seguite?

### *Descrizione*

Il presente contributo propone i risultati di un'analisi desk, a partire dai dati raccolti e disponibili online, di tutti i progetti condivisi dagli Istituti coinvolti ne “*Le voci nuove*” (ad oggi 11 su 23, visionabili sul sito del Centro Generativo di Documentazione Don Milani). L'analisi, condotta sui contenuti dei progetti e sulle metodologie adottate, ha cercato una rispondenza con gli indicatori del DigComp 2.2 e con quelli delle povertà educative digitali. La ricerca, di tipo esplorativo ed estensibile ai progetti scolastici ancora in corso di pubblicazione, potrebbe evolvere in uno studio, più approfondito e strutturato, di alcuni casi particolarmente significativi.

### *References*

1. AA.VV. (2023). La lezione di Don Milani tra memoria e futuro in *Testimonianze* 548-549.
2. Bocci, F. & Crescenza G. (2023). Ritorno a Barbiana. Scritti critici su Don Milani. Roma: Edizioni conoscenza.
3. Cesari, R. (2023). *Hai nascosto queste cose ai sapienti. Don Lorenzo Milani, vita e parole per spiriti liberi*. Firenze: Giunti.
4. Corlazzoli, A., (2023). *Lettera a una professoressa del nuovo millennio. Dalla scuola di Barbiana alla scuola di oggi*. Milano: Bur.
5. Fabbiani, F., (2023). *Non bestemmiare il tempo. L'ultimo insegnamento di Don Lorenzo Milani*. Viareggio: Dissensi.
6. Ferrero, V. & Granata, A. (2023). Lettera a un dirigente scolastico. Rileggere don Milani alla luce dei fattori non tradizionali di disuguaglianza scolastica. *Quaderni di pedagogia della scuola*, 4(4), 59-67.
7. Gesualdi, M. (2020). *Don Milani. L'esilio a Barbiana*. Alba: San Paolo.
8. Lancisi, M., (2022). *Don Milani. Vita di un profeta disobbediente. A cento anni dalla nascita*. Milano: Terra santa.
9. Lastrucci, E. & Digilio, R. (2020). *Don Milani e noi. L'eredità e le sfide di oggi*. Roma: Armando editore.

10. Marangi, M., Pasta, S. & Rivoltella, P.C. (2022), Povertà educativa digitale: costruito, strumenti per rilevarla, risultati. *QTimes Journal of education. Technology and Social Studies*, XIV(4).
11. Mayo, P. (2011). I contributi di don Lorenzo Milani e Paulo Freire per una pedagogia critica. In R. Sani & D. Simeone (a cura di), *Don Lorenzo Milani e la scuola della parola: analisi storica e prospettive pedagogiche* (pp. 247-267). Macerata: Eum.
12. Piazza, V. (2005). *Lettera a una professoressa 2. Don Milani vive ancora*. Trento: Erickson.
13. Reggio, P. (2020). *Lo schiaffo di Don Milani. Il mito educativo di Barbiana*. Molfetta: La meridiana.
14. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi Alfabeti*. Brescia: Scholé.
15. Roghi, V. (2023). *La lettera sovversiva*. Bari: Laterza.
16. Ruoizzi, F., Canfora, A. & Oldano, V. (a cura) (2017), *Don Milani. Tutte le opere*. Milano: Mondadori.
17. Save the Children (2021). *Riscriviamo il futuro. Una rilevazione sulla povertà educativa digitale*.
18. Scotto di Luzio, A., (2023). *L'equivoco Don Milani*. Torino: Einaudi.
19. Vitello, G. (a cura) (2017). *Don Milani tra noi. Testimonianze e riflessioni di amici, educatori, visitatori e lettori*. Roma: edizioni dell'asino.  
[www.indire.it/2023/01/12/spazio-don-milani-100-anni-di-educazione-allaccoglienza/](http://www.indire.it/2023/01/12/spazio-don-milani-100-anni-di-educazione-allaccoglienza/) (Luglio 2023).  
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415> (Luglio 2023).  
[www.siped.it/convegno-insegnamento-lorenzo-milani-cento-anni-nascita-nuove-marginalita/](http://www.siped.it/convegno-insegnamento-lorenzo-milani-cento-anni-nascita-nuove-marginalita/) (Luglio 2023).  
[www.siped.it/convegno-nazionale-siped-2023-firenze/](http://www.siped.it/convegno-nazionale-siped-2023-firenze/)  
[www.sau-centroricerche.org/centro-don-milani/voci-di-barbiana/](http://www.sau-centroricerche.org/centro-don-milani/voci-di-barbiana/) (Luglio 2023).  
<https://www.sau-centroricerche.org/centro-don-milani/il-progetto/#scopi> (Luglio 2023).  
[www.unicatt.it/eventi/ateneo/milano/2023/Le-Barbiane-di-oggi.html](http://www.unicatt.it/eventi/ateneo/milano/2023/Le-Barbiane-di-oggi.html) (Luglio 2023).  
[www.uniroma3.it/en/articoli/don-lorenzo-milani-tra-storicita-e-attualita-318185/](http://www.uniroma3.it/en/articoli/don-lorenzo-milani-tra-storicita-e-attualita-318185/) (Luglio 2023).



## 12. STEM e tecnologie digitali: una indagine sulle pratiche didattiche dei docenti della scuola secondaria di II grado

Alice Roffi<sup>[ORCID:0000-0002-2683-3743]</sup>

University of Florence

`alice.roffi@unifi.it`

### *Introduzione*

L'educazione scientifica è uno degli aspetti chiave necessari per essere cittadini attivi in questa società in continuo e veloce cambiamento in cui le tecnologie pervadono ogni ambito della nostra vita (European Commission / EACEA / Eurydice, 2022). Nel contesto italiano emergono, però, alcune criticità legate alle performance degli studenti nelle discipline scientifiche: i dati del sondaggio PISA (OECD, 2019) in particolare sottolineano i bassi livelli di conoscenza e competenza scientifica degli studenti della scuola secondaria di II grado. La letteratura scientifica evidenzia come l'utilizzo delle tecnologie digitali possano supportare l'apprendimento delle STEM, oltre alla attitudine nei confronti della disciplina (Hillmayr, et al., 2020; Arici et al., 2019). Tuttavia, l'utilizzo di tali strumenti tecnologici nella didattica presenta differenti ostacoli per i docenti come emerso dalla recente pandemia da Covid-19 (Carretero Gomez et al., 2020). Per poter quindi affrontare le difficoltà che incontra l'educazione scientifica e sfruttare le potenzialità offerte dalle tecnologie digitali, è importante partire dagli insegnanti e dalle loro rappresentazioni delle difficoltà nell'insegnamento delle discipline scientifiche e della relativa integrazione delle tecnologie. Una migliore comprensione del loro punto di vista e delle pratiche didattiche quotidiane nell'insegnamento delle STEM può migliorare la progettazione di interventi di formazione mirati.

La ricerca qui presentata ha preso le mosse da queste istanze con l'obiettivo di esplorare le pratiche didattiche dei docenti STEM e l'impiego di tecnologie a supporto dei processi di insegnamento/apprendimento.

*Descrizione*

Per rispondere a queste domande, è stato somministrato un questionario su base volontaria a un campione di convenienza di docenti STEM Italiani. Il campione era composto da 389 docenti della scuola secondaria di II grado (di cui 217 femmine, 171 maschi e 1 non binario) provenienti da differenti regioni italiane. Il questionario è stato implementato su Google Moduli e diffuso via mail grazie al supporto dell'Ufficio Scolastico Regionale della Toscana. Il questionario è stato suddiviso in 3 aree principali: informazioni generali, l'esperienza nella didattica delle STEM e l'utilizzo delle tecnologie digitali. Per quanto riguarda l'area relativa alle esperienze didattiche, le risposte sulle strategie didattiche utilizzate hanno evidenziato alcune differenze in funzione della disciplina: tra i docenti di matematica e scienze le più utilizzate sono le strategie erogative, mentre tra i docenti di fisica e di discipline tecniche quelle più utilizzate sono le strategie attive. In tutte le discipline quelle meno indicate sono state quelle collaborative. Passando alle sfide affrontate dai docenti, la più indicata riguarda stimolare e accrescere l'interesse degli studenti nei confronti della materia. Dal punto di vista tecnologico, la maggioranza dei docenti utilizza le tecnologie digitali per l'apprendimento delle discipline scientifiche, principalmente per spiegare concetti astratti che richiedono un supporto visivo per essere compresi, per esercizi pratici e infine per lo svolgimento di esperienze vicarie nei laboratori. Un elemento importante da comprendere nell'utilizzo delle tecnologie non riguarda solo se vengono utilizzate o meno ma anche la frequenza di utilizzo: la maggioranza dei docenti ha indicato di utilizzare le tecnologie spesso e a volte. Soffermandosi sui docenti che non fanno uso di tecnologie, le ragioni di ciò sono legate prevalentemente alla mancanza di tempo per utilizzarle nelle classi e alla difficoltà nell'accesso alle apparecchiature tecnologiche.

I risultati di questo questionario hanno evidenziato alcuni punti interessanti: innanzitutto, il fatto che le strategie collaborative siano le meno utilizzate pone nuovi interrogativi da approfondire con ulteriori ricerche a riguardo anche di natura qualitativa. Inoltre, i docenti hanno percepito l'importanza di coinvolgere gli studenti nell'apprendimento STEM, stimolando e coltivando il loro interesse verso le discipline scientifiche, indicandola infatti come una delle maggiori sfide che devono affrontare. Da un punto di vista formativo, sembrano quindi emergere nuove esigenze da parte dei docenti STEM per l'innovazione delle pratiche e cioè come poter integrare le tecnologie digitali per supportare l'apprendimento collaborativo e per stimolare interesse e motivazione negli studenti per l'apprendimento delle STEM.

*References*

1. Arici, F., Yildirim, P., Caliklar, Ş., & Yilmaz, R. M. (2019). Research trends in the use of augmented reality in science education: Content and bibliometric mapping analysis. *Computers & Education*, 142, 103647.
2. Carretero Gomez, S., Napierala, J., Bessios, A., Mägi, E., Pugacewicz, A., Ranieri, M., ... & Gonzalez Vazquez, I. (2021) What did we learn from schooling practices during the COVID-19 lockdown, EUR 30559 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. SBN 978-92-76-28418-5, doi:10.2760/135208, JRC123654.
3. European Commission/EACEA/Eurydice, 2022. Increasing achievement and motivation in mathematics and science learning in schools. Eurydice report. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
4. Hillmayr, D., Ziernwald, L., Reinhold, F., Hofer, S. I., & Reiss, K. M. (2020). The potential of digital tools to enhance mathematics and science learning in secondary schools: A context-specific meta-analysis. *Computers & Education*, 153, 103897.
5. OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>.



### 13. Le competenze digitali dell'educatore socio-culturale nei processi di formazione iniziale e continua

Luca Ferrari<sup>1</sup>[ORCID:0000-0001-7853-449X], Piero Ingrosso<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università di Bologna, <sup>2</sup> Coopfond

luca.ferrari@unibo.it, p.ingrosso@coopfond.it

#### *Insegnanti vs Educators? Una questione non solo terminologica...*

In un recente contributo, Maria Ranieri sottolinea che “le professionalità educative non possono prescindere da un’attenta riflessione in merito alle nuove tecnologie e dalle potenzialità che queste ultime possono offrire a sostegno dell’agire educativo. Il rischio di non accettare questa sfida è quello di generare nuove forme di marginalità sociale, anche di natura digitale, che investono sia i destinatari delle pratiche educative, sia gli educatori” (2020, p. 8). Il presente abstract si inserisce nel suddetto dibattito e si propone di aprire ulteriori domande di ricerca e di approfondire il tema della formazione iniziale e continua dell’educatore nell’ambito dello sviluppo di competenze digitali. Si ricorda che l’educatore socio-pedagogico è un professionista che opera in ambito socio-educativo, formativo e pedagogico, in rapporto ad attività svolte in modo formale, non formale e informale, nelle varie fasi della vita, in una prospettiva di crescita personale e sociale. È un profilo professionale che richiede una specifica formazione universitaria triennale (L19) ai sensi delle disposizioni del decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 65.

Il termine inglese “educators” aggrega in un’unica parola professionalità con caratteristiche molto diverse tra loro e che possono operare in ambito educativo scolastico ed extrascolastico. “Educators”, dall’inglese all’italiano, può essere tradotto con educatore, insegnante, docente e maestro. Nella traduzione italiana del DigCompEdu 2.2 (Bocconi et al., 2018), il CNR aggiunge un ulteriore figura professionale, quella del formatore, traducendo il titolo del framework con “Il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti e dei formatori” (Bocconi et al., 2018).

Il primo elemento che riscontriamo è che una definizione così ampia del termine “Educators” potrebbe creare un *gap* tra la definizione del profilo professionale e i bisogni formativi (in questo caso ancorati al digitale) che possono essere talvolta molto differenti tra figure che operano in ambito scolastico, extrascolastico e, soprattutto, con differenti target. Lo stesso framework “DigComp EDU”, così come è configurato in questo momento, potrebbe rappresentare uno strumento maggiormente funzionale allo sviluppo delle competenze digitali di insegnanti, o di educatori che operano in ambito scolastico, a discapito degli operatori che lavorano, ad esempio, negli ambiti della marginalità, della disabilità adulta ecc.

Il secondo elemento che si porta all’attenzione riguarda il tipo di formazione digitale che viene fornita agli educatori durante i percorsi di formazione iniziale; nel piano didattico del corso di laurea in “Educatore Sociale e Culturale”, prendendo il caso dell’Ateneo di Bologna, troviamo nell’arco di tre anni un solo insegnamento di “Tecnologia della conoscenza” (8 CFU) e un solo generico “Laboratorio di informatica”, nemmeno declinato in ambito educativo, da 3 CFU. Evidentemente, se la competenza digitale viene intesa in ambito europeo come competenza chiave trasversale, allora le proposte curriculari (anche) nell’ambito universitario necessiterebbero di una accurata revisione e aggiornamento.

### *Cooperative Digital Education (coo.de)*

“Le cooperative sociali che lavorano quotidianamente con i minori in ambito scolastico ed extra-scolastico hanno manifestato il bisogno di rafforzare le competenze di educatrici ed educatori nei contesti digitali – dichiara Rita Ghedini, presidente di Legacoop Bologna”. Coo.de è un corso di alta formazione frutto di un lavoro di co-progettazione tra Legacoop Bologna, il Dipartimento di Scienze dell’Educazione dell’Università di Bologna e AlmaVico in collaborazione con Open Group, Cadiati, Anastasis, Fondazione Barberini. Il corso, giunto alla seconda edizione, viene erogato in formato blended per una durata complessiva di 68 ore; è aperto a educatrici ed educatori che lavorano all’interno delle cooperative aderenti a Legacoop, ma anche a studenti e studentesse in formazione. Il corso si articola in quattro aree: “Consapevolezza digitale e costruzione creativa della conoscenza”; “Cooperazione e inclusione”; “Comunicazione e documentazione”; “Salute, benessere e prevenzione”. Nella versione estesa dell’abstract si presenteranno i temi e i nuclei fondanti che qualificano il corso.

In conclusione, le domande sulle quali questo contributo intende riflettere sono due: i framework esistenti (Gabbi et al., 2023) sono in grado di rispondere alle necessità formative, anche in ottica di formazione continua, degli

educatori socio-pedagogici o sono maggiormente funzionali allo sviluppo delle competenze digitali degli insegnanti? Come potrebbero essere declinate le competenze digitali degli educatori socio-culturali, in relazione alle diverse aree di intervento, nei percorsi di formazione iniziale e continua?

### References

1. 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).
2. Cooperative Digital Education, <http://coode.it/> <https://pico.coop/web/news/formazione-digitale-cooperative-parte-il-progetto-coode-di-legacoop-bologna> (Giugno 2023)
3. Formazione digitale per cooperative: parte il progetto Coo.de di Legacoop Bologna, <https://pico.coop/web/news/formazione-digitale-cooperative-parte-il-progetto-coode-di-legacoop-bologna> (Giugno 2023)
4. Gabbi, E., Ancillotti, I., & Ranieri, M. (2023). La competenza digitale degli educatori: teorie, modelli, prospettive di sviluppo. *Media Education. Studi Ricerche e buone pratiche*.
5. Ranieri, M. (2020). *Tecnologie per educatori socio-pedagogici, Metodi e strumenti*. Roma: Carrocci.



## 14. Povertà educativa digitale: una rilevazione a partire dal nuovo costrutto

Michele Marangi<sup>1</sup>[0000-0003-2013-5079], Stefano Pasta<sup>1</sup>[0000-0002-7756-5427],  
Pier Cesare Rivoltella<sup>1</sup>[0000-0002-8802-0107], Marco Rondonotti<sup>2</sup>[0000-0003-1579-6737]

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

<sup>2</sup> Università degli Studi di Milano

michele.marangi@unicatt.it, stefano.pasta@unicatt.it,  
piercesare.rivoltella@unicatt.it, marco.rondonotti@unimi.it

### *Introduzione*

Dal 2021 gli autori del contributo hanno proposto di utilizzare il nuovo costrutto di “povertà educativa digitale” per ampliare e attualizzare il concetto di “digital divide”, . Tale fenomeno non è inteso unicamente come privazione dei dispositivi e di accesso alla Rete, e neppure come negata partecipazione alla didattica a distanza o didattica digitale integrata durante l'emergenza sanitaria. Si fa riferimento alla mancata acquisizione di competenze digitali, intese come nuovi alfabeti (Rivoltella, 2020) necessari nella società postmediale per analizzare la produzione e la fruizione dei diversi contenuti digitali da parte degli “spettatori” del social Web (Pasta, 2021).

In altri testi si è definito il costrutto (Pasta, Rivoltella, 2022a), discusso la misurabilità del fenomeno (Pasta, Marangi, Rivoltella, 2021), presentato lo strumento di rilevazione Punteggio di Competenza Digitale (PCD) (Marangi, Pasta, Rivoltella, 2022) e, sullo stesso campione, indagato le caratteristiche dei minori per i quali la condizione di povertà educativa non coincide con quella di povertà educativa digitale (Marangi, Pasta, Rivoltella, 2023).

Nel convegno nazionale Sirem 2022 sono stati presentati i primi dati di una rilevazione su 1.976 studenti di 112 classi in 39 scuole secondarie di I grado di tutta Italia, svolta nell'ambito del progetto Connessioni Digitali (2021-2024) realizzato da Save the Children insieme al Cremit dell'Università Cattolica

e alla cooperativa sociale Edi onlus. Questo contributo presenta una nuova rilevazione, realizzata con i medesimi strumenti, su 6.598 rispondenti di 100 scuole secondarie di I grado (classe II) in 72 differenti città distribuite in 17 regioni italiane. Si indicheranno elementi di continuità e discontinuità tra le due rilevazioni, individuando le tendenze che possono contribuire a precisare il costrutto di “povertà educativa digitale”.

### *Descrizione*

Il concetto di povertà educativa digitale è l'esito dell'ibridazione di due prospettive con cui declinare la competenza digitale: quella “dei diritti” (Digital Competences 2.1 e 2.2) e quella delle “New Literacies” (Rivoltella, 2020), più attenta alla dinamicità e alla transdisciplinarietà delle competenze (Buckingham, 2020) e al concetto delle Dynamic Literacies (Potter, McDougall, 2017). In quest'ottica il PCD è calcolato su 12 indicatori afferenti alle quattro dimensioni dell'apprendimento: per comprendere (conoscenza tecnica; regole; filtrare dati, informazioni e contenuti digitali), per essere (creatività digitale; competenze narrative; proteggere l'identità digitale), per vivere assieme (netiquette e cyberstupidity; logiche algoritmiche; sapere collaborativo), per una vita autonoma e attiva (cittadinanza: usare il web per buone cause; condividere informazioni; capacità critica). Si evince, dunque, come al primo ampliamento da “divario digitale” a “povertà educativa digitale” corrisponde il passaggio da “Educazione Digitale” a “Cittadinanza Onlife” (Pasta, Rivoltella, 2022b).

La seconda parte del PCD prevede un test di 30 domande con cui i partecipanti possono ottenere un valore tra 0 e 12, corrispondenti ai 12 indicatori delle quattro aree – ciascuna, dunque, con un punteggio tra 0 e 3 punti – apprendere per comprendere, per essere, per vivere assieme, per una vita autonoma e attiva. Questi dati verranno, da un lato, incrociati con le varianti socioculturali ottenute dal questionario che costituisce la prima parte del PCD (genere, aree geografiche, povertà educativa, capitale culturale, rendimento scolastico, origine nazionale, disponibilità di dispositivi e rete internet veloce, presenza di regole in famiglia, abitudine all'uso di strumenti e alle pratiche digitali a scuola e nell'extrascuola); infine, il PCD ottenuto dai minori verrà analizzato per individuare quali aree e quali indicatori rilevano maggiori competenze e più accentuate criticità.

*References*

1. Buckingham, D. (2020). *Un manifesto per la media education*. Milano: Mondadori.
2. Marangi, M., Pasta, S., & Rivoltella, P.C. (2022). Digital educational poverty: construct, tools to detect it, results. Povertà educativa digitale: costruito, strumenti per rilevarla, risultati. *QTimes. Journal of Education, Technology and Social Studies*, XIV(4), 236-252.
3. Marangi, M., Pasta, S., & Rivoltella, P.C. (2023). When digital educational poverty and educational poverty do not coincide: sociodemographic and cultural description, digital skills, educational questions. Quando povertà educativa digitale e povertà educativa non coincidono: descrizione sociodemografica e culturale, competenze digitali, interrogativi educativi. *QTimes. Journal of Education, Technology and Social Studies*, XV(1), 181-199.
4. Pasta, S. (2021). Postverità e datificazione. Nuove conoscenze e nuove consapevolezza dall'educazione civica digitale. *Scholè. Rivista di educazione e studi culturali*, LIX (1), 51-63.
5. Pasta, S., Marangi, M., & Rivoltella, P.C. (2021). Digital Educational Poverty: A Survey and Some Questions about the Detection of a New Construct. In Proceedings of the 2nd International Conference of the Journal Scuola Democratica (pp. 697-710), vol. 1.
6. Pasta, S., & Rivoltella, P.C. (2022a). Superare la "povertà educativa digitale". Ipotesi di un nuovo costrutto per la cittadinanza digitale. In M. Fiorucci & E. Zizioli (Eds.), *La formazione degli insegnanti* (pp. 600-604). Lecce: Pensa Multimedia.
7. Pasta, S. & Rivoltella, P.C. (Eds.) (2022b). *Crescere onlife. L'Educazione civica digitale progettata da 74 insegnanti-autori*. Brescia: Scholé.
8. Potter, J., & McDougall, J. (2017). *Digital Media, Culture and Education*. London: Palgrave MacMillan.
9. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholé.



## Session III

### Digital Co-Creation



## 15. Realtà virtuale ed Escape room: un'esperienza con i bambini e le bambine della scuola primaria

Fabiola Camandona<sup>1</sup>[ORCID:0009-0001-4963-2637],

Melania Talarico<sup>1</sup>[ORCID:0000-0001-5097-9999]

<sup>1</sup> Università degli Studi di Torino

fabiola.camandona@unito.it, melania.talarico@unito.it

### *Introduzione*

È noto come negli ultimi anni le escape room digitali abbiano avuto un grande sviluppo in ambito didattico insieme alla realizzazione di esperienze di gioco in ambienti virtuali e immersivi. Vari studiosi (Vidergor, 2021; Makri, Vlachopoulos, Martina, 2021) si sono domandati se ambienti di questo tipo possano realmente migliorare la qualità dell'apprendimento. Da queste ricerche emergono dei benefici, come l'aumento della motivazione, della collaborazione, del problem solving e delle competenze trasversali come quelle sociali e relazionali (Fotaris e Mastoras 2020). Risulta inoltre, che l'ambiente immersivo aumenti il senso di presenza, il coinvolgimento e la motivazione (Huang et al. 2020). Infatti, il livello di immersività e adempimento del compito è dato da diversi fattori che riguardano: il design, gli obiettivi di apprendimento (se situati nella zona di sviluppo prossimale), il compito guidato, cioè se vengono definite delle direttive precise (Buchner, 2022) e la narrazione (implicita o esplicita) (Ferguson et al., 2020).

In questo paper presenteremo il progetto Escape to Save the Planet, realizzato dal Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione degli Studi di Torino, in collaborazione con il laboratorio LIFE della stessa struttura.

La domanda da cui ha preso avvio la ricerca è la seguente: attraverso la progettazione delle escape room è possibile migliorare la qualità dell'apprendimento? In particolare, le ipotesi erano volte a verificare se la progettazione di escape room in realtà immersiva:

- a) migliora le abilità di risoluzione dei problemi.
- b) aiuta a sviluppare il senso critico nella costruzione dei giochi didattici.
- c) supporta i processi di collaborazione e team working.

### *Metodi e strumenti*

Sono stati ingaggiati 125 bambini, 6 classi in totale appartenenti a tre scuole primarie di Torino. Sono stati costituiti dei gruppi sperimentali e di controllo, al fine di rilevare ipotetiche differenze fra i due diversi gruppi. I primi avevano il compito di realizzare escape room digitali attraverso l'impiego del software co-spaces, che permette di realizzare ambienti in 3D e in realtà immersiva; i secondi dovevano costruire delle escape room fisiche. Ogni classe è stata suddivisa in altrettanti sottogruppi da cinque/sei persone.

Le attività sono state organizzate seguendo le diverse fasi:

- 1) presentazione e spiegazione delle escape room
- 2) spiegazione e offerta degli strumenti per realizzare la storia
- 3) spiegazione e implementazione di guide per realizzare gli enigmi
- 4) implementazione delle escape room
- 5) condivisione e fruizione dei giochi attraverso la realtà virtuale.

Al fine di rilevare i processi di collaborazione, team working e problem solving sono state utilizzate delle griglie di osservazione. Inoltre, sono stati somministrati dei questionari pre e post test per misurare significative differenze in termini di contenuti didattici e processi di riflessione prima e dopo aver creato le escape room.

### *Risultati*

La sperimentazione ha previsto la creazione di 18 escape room in realtà virtuale. La costruzione della narrazione e degli enigmi didattici e l'uso del coding per realizzarli, ha favorito lo sviluppo di abilità come il problem solving, oltre che affinare il senso critico. Inoltre, si constata che sul piano della collaborazione vi sono dei miglioramenti sia nell'impiego delle escape room fisiche che virtuali. Infatti, dalle risposte di 117 bambini ai questionari di gradimento emerge che il 59 % (post test) rispetto al 45% (pre – test) afferma di accettare le critiche altrui, oltre che trovare strategie di comunicazione adeguate con i propri compagni (pre-test 80%, post test 83%).

A livello generale, dai primi dati del questionario finale di valutazione del progetto, per entrambi in gruppi è stato ritenuto importante: a) creare l'escape room con i propri compagni (48%), b) realizzare gli enigmi (17%) e c) mettersi in gioco come dei veri esperti progettisti (27,7%). Pertanto, serviranno ulteriori analisi per comprendere meglio i possibili benefici della realtà immersiva per l'apprendimento.

*References*

1. Buchner, J., Rüter, M., & Kerres, M. (2022). Learning with a digital escape room game: before or after instruction?. *Research and practice in technology enhanced learning*, 17(1), 10.
2. Ferguson, C., Van den Broek, E. L., & Van Oostendorp, H. (2020). On the role of interaction mode and story structure in virtual reality serious games. *Computers & Education*, 143, 103671
3. Fotaris, P., & Mastoras, T. (2019, October). Escape rooms for learning: A systematic review. In *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning* (pp. 235-243).
4. Huang, S. Y., Kuo, Y. H., & Chen, H. C. (2020). Applying digital escape rooms infused with science teaching in elementary school: Learning performance, learning motivation, and problem-solving ability. *Thinking Skills and Creativity*, 37, 100681.
5. Makri, A., Vlachopoulos, D., & Martina, R. A. (2021). Digital escape rooms as innovative pedagogical tools in education: A systematic literature review. *Sustainability*, 13(8), 4587.
6. Vidergor, H. E. (2021). Effects of digital escape room on gameful experience, collaboration, and motivation of elementary school students. *Computers & Education*, 166, 104156.



## 16. Metodologie attive e collaborative e digital storytelling: stimolare le competenze individuali, sociali, digitali dei futuri educatori socio-pedagogici

Manuela Fabbri<sup>[ORCID:0000-0001-7037-5746]</sup>

Università di Bologna

m.fabbri@unibo.it

### *Introduzione*

Il contributo descrive l'esperienza didattica innovativa che ha visto 190 studenti e studentesse frequentanti l'insegnamento di Tecnologie della conoscenza, Laurea triennale in Educatore sociale e culturale dell'Università di Bologna, collaborare e negoziare idee e conoscenze in situazione di apprendimento individuale e di piccolo gruppo al fine di approfondire tematiche educative di interesse sociale attraverso la realizzazione di artefatti digitali audiovisivi di natura collaborativa. La sperimentazione aveva come obiettivo l'indagare quale potesse essere l'impatto di tale attività sull'acquisizione di competenze individuali, sociali e digitali da parte degli studenti e delle studentesse coinvolte, futuri educatori ed educatrici socio-pedagogici.

### *Descrizione*

La micro-progettazione delle attività proposte si è basata sulle metodologie attive e collaborative, supportate da una gestione diversificata e flessibile di strumenti e ambienti digitali, in quanto considerate dalla letteratura scientifica particolarmente funzionali all'acquisizione di competenze trasversali e professionalizzanti. In particolare, in tale esperienza didattica ci si è in maniera specifica focalizzati sui 6 Design Principles del Dialogical Learning Approach (TLA, Paavola, Hakkarainen, 2005; Paavola Engeström, Hakkarainen, 2010): agli studenti e alle studentesse, divisi in 22 gruppi, ciascuno con attribuzione

di ruoli – che turnavano nel corso delle attività – funzionali ad una proficua collaborazione (Strijbos, De Laat 2010), è stato proposto di cimentarsi nella realizzazione di un Digital Storytelling – e del relativo digital storyboard – con finalità educativa (Robin, 2008; Sadik, 2008) rivolto alla cittadinanza in un’ottica di Service Learning (Bingle, Hatcher 2009). L’attività è stata svolta in aula attraverso la mediazione di strumenti ed ambienti digitali; gli studenti e le studentesse hanno partecipato ad attività diversificate, individuali e di gruppo, volte alla costruzione, alla riflessione, alla revisione e al miglioramento continuo dei propri artefatti. L’attività proposta intendeva collocare gli studenti e le studentesse in situazioni didattiche di apprendimento attivo e collaborativo, per stimolare un approccio metariflessivo sulle proprie ad altrui pratiche ed, insieme, l’acquisizione di competenze trasversali e professionalizzanti per l’educatore socio-pedagogico (European Council, 2018).

Con l’obiettivo di verificare l’acquisizione delle stesse, sono stati somministrati agli studenti e alle studentesse questionari pre e post a risposta chiusa (scala Likert 1-4); sono inoltre state poste alcune domande aperte per indagare il gradimento rispetto all’attività proposta, la valutazione sul proprio e sull’altrui prodotto, le potenzialità educative del digital storytelling. Dall’analisi delle risposte appare sostenibile la tesi, ipotizzata all’inizio della ricerca esplorativa e sostenuta dalla letteratura scientifica, per cui la creazione di un Digital Storytelling proposto attraverso una metodologia attiva e collaborativa possa stimolare negli studenti e nelle studentesse coinvolte nell’esperienza didattica tre macro-competenze:

- *competenze individuali*, legate all’acquisizione di autonomia, responsabilità, agency, funzionali sia ad acquisire consapevolezza e padronanza rispetto al proprio processo di apprendimento, sia a risolvere adeguatamente un problema concreto nel contesto professionale;
- *competenze relazionali e collaborative* relative in particolare sia all’accrescimento del senso di appartenenza rispetto ai membri del proprio gruppo, sia all’aumento di capacità di lavorare in team e di interagire in maniera costruttiva;
- *competenze digitali e mediali*, in particolare relative alla creazione di contenuti digitali, all’utilizzo di risorse digitali in maniera creativa, alla collaborazione e all’esercizio di cittadinanza attraverso le tecnologie digitali.

*References*

1. Bringle, R.G., & Hatcher, J.A. (2009). Innovative practices in service-learning and curricular engagement. *New Directions for Higher Education*, 147, 37-46.
2. European Council (2018). Council Recommendation of 22 May 2018 on key competences for lifelong learning, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
3. Ferranti, C., & Petrucco, C. (2021). Activity Theory and Digital Storytelling as tools for the development of professional skills in higher education. *Italiam Journal of Educational Research*, 26, 118–128
4. Paavola, S., Engeström, R., & Hakkarainen, K. (2010). Trialogical approach as a new form of mediation. In A. Morsh, A. Moen, S. Paavola (Eds.), *Collaborative knowledge creation: Practices, tools, and concepts* (pp. 9-23), Rotterdam-Boston-Taipei: Sense Publishers.
5. Paavola, S., & Hakkarainen, K. (2005). The knowledge creation metaphor – An emergent epistemological approach to learning, *Science & Education*, 14, 35-557.
6. Robin, B.R. (2008). Digital storytelling: A powerful technology tool for the 21<sup>st</sup> century classroom. *Theory into practice*, 47(3), 220-228.
7. Sadik, A. (2008). Digital storytelling: A meaningful technology-integrated approach for engaged student learning. *Educational technology research and development*, 56(4), 487-506.
8. Strijbos, J.-W., De Laat M.F. (2010). Developing the Role Concept for Computer-Supported Collaborative Learning: An Explorative Synthesis. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 495-505.
9. Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning and identity*, Cambridge: Cambridge University Press.



## 17. Metodi e strumenti per promuovere la digital literacy nell'istruzione superiore

Marilena di Padova<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-2105-7095], Angelo Basta<sup>1</sup>[ORCID:0009-0008-3954-997X],  
Delio De Martino<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-3107-1816], Andrea Tinterri<sup>2</sup>[ORCID:0000-0001-5891-505X],  
Anna Dipace<sup>3</sup>[ORCID:0000-0001-9826-073X]

<sup>1</sup> Dipartimento di studi umanistici, Università di Foggia, 71121 Foggia

<sup>2</sup> Università telematica degli studi IUL, Via M. Buonarroti 10 – 50122 Firenze

<sup>3</sup> Dipartimento di scienze mediche e chirurgiche, Università di Foggia, 71121 Foggia

marilena.dipadova@unifg.it, angelo.basta@unifg.it,  
delio.demartino@unifg.it, andrea.tinterri@unifg.it,  
anna.dipace@unifg.it

### *Introduzione*

La *media education* è una disciplina trasversale fondamentale nell'era dell'informazione e della comunicazione, in cui le tecnologie e i media hanno un impatto significativo sulla vita quotidiana delle persone. Nel corso degli anni è stato sviluppato un quadro teorico che enfatizza l'acquisizione di un'educazione ai media inclusiva e partecipativa, che può consentire agli studenti di sviluppare una consapevolezza critica dei media e delle loro implicazioni sociali, culturali e politiche attraverso l'analisi dei processi educativi e delle dinamiche culturali legate all'uso dei media (López-González et al., 2023). Nell'istruzione superiore, l'uso dei nuovi media e dei social media nell'apprendimento è sempre più diffuso, poiché gli studenti apprezzano questi strumenti per la collaborazione, la discussione, la ricerca e la condivisione delle informazioni (Smith, & Storrs, 2023). Tuttavia, come suggerito da Buckingham & Cappello (2020), è necessario prestare attenzione ai processi di mediazione che rendono i nuovi media “sociali o socievoli”, cioè “pratiche sociali” possibili con particolari forme di connessione, in contrasto con i media tradizionalmente utilizzati nelle università.

La presente ricerca si inserisce in questo quadro, con l'obiettivo di indagare metodi e strumenti utili a promuovere l'alfabetizzazione digitale nell'istru-

zione superiore, attraverso uno studio pilota condotto presso l'Università di Foggia durante il secondo semestre dell'anno accademico 2022-2023.

L'insegnamento interessato è stato Educazione e media (12 CFU), parte del corso di laurea triennale in Scienze dell'educazione e della formazione (L-19). 194 studenti hanno partecipato all'attività su una coorte di 314 studenti. Il corso è stato offerto in formato *blended* ed è stato suddiviso in due moduli: la parte A consisteva in 4 lezioni in presenza/sincrone e 5 lezioni asincrone, con test di autovalutazione a scelta multipla (TRM), mentre la parte B consisteva in 3 lezioni asincrone con TRM e 6 lezioni sincrone. L'esame finale consisteva in una prova scritta della durata complessiva di 50 minuti, che prevedeva la risposta a due domande aperte (relative alla parte B) e a 5 domande a scelta multipla (sull'intero programma), con tre elementi di risposta per ogni domanda. Abbiamo offerto l'opportunità di presentare un Project Work come alternativa alla risposta alle due domande aperte. Il Project Work consisteva nella consegna di un e-portfolio di prodotti multimediali, realizzato sulla base dei contenuti del corso e delle attività di laboratorio proposte nelle ultime 6 lezioni sincrone di 4 ore ciascuna. Queste ultime hanno riguardato i seguenti argomenti:

1. La narrazione autobiografica attraverso i social media (1a lezione).
2. L'uso didattico di TikTok (2a lezione: #TeachTok e 3a lezione: #PensatiTeachToker).
3. L'uso didattico dei podcast (4a lezione: Podcast Lab e 5a lezione: Podcast Lab Editing).
4. Sfidiamo l'intelligenza artificiale (6a lezione).

Il modello di valutazione che si presta bene alle attività formative incentrate sull'uso dei nuovi media nella didattica, di Kirkpatrick (1994), è riconosciuto come una delle forme di valutazione più efficaci nella formazione organizzativa. Si basa su quattro livelli: reazione, apprendimento, comportamenti e risultati; ciascuno con indicatori definiti a priori. In questo modello, i quattro livelli sono indagati come suggerito nella Tab. 1

### *Domande di ricerca*

L'obiettivo di questo studio è indagare l'impatto del corso sulla base del primo livello del modello di valutazione di Kirkpatrick per informare le scelte didattiche nelle future interazioni di questo e altri corsi. Ne derivano le seguenti domande di ricerca:

RQ1 Qual è la reazione degli studenti alle singole attività svolte in base ai tre indicatori di livello (soddisfazione, impegno, rilevanza)?

RQ2 La reazione degli studenti ha mostrato una preferenza per attività specifiche basate sui tre indicatori?

Modulo n.	Esempio	Livello
1	Questionari per indagare il grado di soddisfazione, coinvolgimento e rilevanza.	reazione
2	Esiti dell'esame.	apprendimento
3	Analisi comparativa tra gli studenti che si sono presentati ai primi appelli nell'anno accademico precedente e gli studenti che si sono presentati ai primi appelli nell'anno accademico in corso.	comportamenti
4	Valutazione dei risultati del Project Work.	risultati

**Tabella 1.** Moduli del Project Work

### *Materiali e metodi*

I dati (vedi tab. 2) sono stati raccolti attraverso un questionario iniziale per indagare la dieta mediatica degli studenti e quattro questionari anonimi separati per ogni tipo di consegna del Project Work, costruiti sulla base del modello di valutazione di Kirkpatrick.

Questionari	Risposte ricevute
Dieta mediale degli studenti	108
La narrazione autobiografica attraverso i social media	134
L'uso didattico di TikTok	117
L'uso didattico del Podcast	179
Sfidiamo l'intelligenza artificiale	175

**Tabella 2.** Numero delle risposte ricevute

Gli item sono stati suddivisi in due parti, una per indagare le percezioni degli studenti sulla dimensione del processo di insegnamento/apprendimento di queste attività nel contesto accademico, l'altra per analizzare le percezioni dei nuovi media come strumento di insegnamento, ambiente di apprendimen-

to e spazio sociale, offrendo la possibilità di evidenziare le opportunità di questa metodologia e i punti di forza e di debolezza dell'attività. I questionari comprendevano sia item Likert, con una scala da 1 a 5, sia domande aperte. I questionari sono stati somministrati esclusivamente in formato CAWI su Google Form agli studenti all'inizio delle attività e alla fine di ogni consegna funzionale alla creazione dell'e-portfolio.

### *Osservazioni preliminari*

L'analisi delle risposte ricevute ai questionari e l'analisi dei contenuti del lavoro progettuale sono attualmente in corso. Le indicazioni preliminari suggeriscono che la possibilità di svolgere attività di apprendimento nei e sui media (Rivoltella, 2019), come attività funzionali alla valutazione finale, potrebbe essere utile per

- a) rendere gli studenti soddisfatti delle attività di apprendimento proposte
- b) coinvolgere gli studenti nella partecipazione alle lezioni frontali o a distanza
- c) contribuire, almeno in parte, a migliorare la percezione di confidenza con questo tipo di attività.

### *References*

1. Buckingham, D., & Cappello, G. (2020). *Un manifesto per la media education*. Milano: Mondadori Università.
2. Kirkpatrick, D. L. (1994). *Evaluating Training Programs. The Four Levels*. San Francisco, CA: Berrett-Koehler Organizational Performance Series.
3. López-González, H., Sosa, L., Sánchez, L., & Faure-Carvallo, A. (2023). Media and Information Literacy and Critical Thinking: A Systematic Review. *Revista Latina de Comunicación Social*, 81, 399-422.
4. Rivoltella, P.C. (2017). *Media education. Idea, metodo, ricerca* (pp. 5-263). Brescia: ELS La Scuola.
5. Smith, E.E., & Storrs, H. (2023). Digital literacies, social media, and undergraduate learning: what do students think they need to know?. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-19.

## 18. Co-costruire artefatti digitali in Minecraft. Un'esperienza di laboratorio remoto durante la pandemia

Elisabetta M. Cigognini<sup>1</sup>[ORCID:0000-0001-6816-9695],  
Andrea Nardi<sup>1</sup>[ORCID:0000-0001-7832-4580], Andrea Benassi<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-1622-5226]

<sup>1</sup> Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa – INDIRE  
e.cigognini@indire.it; a.nardi@indire.it; a.benassi@indire.it

### *Introduzione*

Gli anni della pandemia hanno rappresentato un momento di profonda crisi per l'istruzione, soprattutto in quei Paesi dove le scuole non avevano ancora un'esperienza consolidata di didattica a distanza, tra cui anche l'Italia. Le istituzioni scolastiche a livello globale hanno dovuto rispondere rapidamente a una transizione inaspettata dall'insegnamento in presenza a quello a distanza, sperimentando nuove e poco conosciute pratiche di insegnamento online (Carrillo & Flores, 2020). Le indagini sul sistema scolastico italiano hanno evidenziato non solo un'impreparazione strutturale, ma anche una diffusa mancanza di competenze digitali tra studenti e insegnanti (Indire, 2020a; 2020b) e una difficoltà nel riprogettare l'attività didattica per la distanza (Ranieri et al., 2020). Le misure restrittive hanno così costretto a sperimentare nuovi approcci, strumenti e ambienti di apprendimento e questo si è reso necessario, in particolar modo, per quei saperi e quelle discipline che prediligono l'attività laboratoriale e l'apprendimento *game-based* (GBL). Questa metodologia integra le funzionalità del gioco con i materiali di apprendimento in un mondo interattivo online per facilitare l'acquisizione di conoscenze e abilità (Cheung et al., 2008). La ricerca ha mostrato a più riprese che i risultati di apprendimento degli studenti nei laboratori remoti sono uguali e talvolta migliori rispetto ai laboratori tradizionali (Fadda & Vivonet, 2021), e questo perché forniscono un ambiente di apprendimento più collaborativo grazie al più alto livello di interazione tra studenti e docenti (Gamage et al., 2020).

Dopo gli anni pandemici, la prospettiva del Metaverso disegna scenari di co-costruzione di saperi e immersione nei sistemi di conoscenza sempre più

pervasivi e persistenti, con implicazioni educative e formative potenzialmente trasformative, tutte ancora da esplorare. Quali competenze ci permetteranno di abitarlo e viverlo creando valore in un'ottica di sostenibilità? Quali traiettorie di futuro e di spinta educatrice? In tale scenario, resta prioritaria la riflessione sullo sviluppo di competenze e di literacy per le professioni di oggi – ancorché di domani – ma anche rispetto ai processi professionali o di produzione dei saperi dei knowledge worker (docenti e ricercatori), sia rispetto alla prospettiva educativa della *digital co-creation literacy* che avviene negli ambienti immersivi per l'apprendimento (Nardi et al., 2023). In attesa del Metaverso, gli attuali ambienti di apprendimento immersivi sono infatti artefatti tecnologici e cognitivi che possono sostenere approcci di insegnamento attivi, in cui la valutazione di prodotto e processo può favorire un apprendimento significativo anche in contesti remoti, se ben progettati e calibrati sugli studenti in formazione.

Esplorare negli ambienti virtuali l'interno di un vulcano, viaggiare negli abissi per conoscere i diversi micro-ambienti marini o all'interno di una cellula, oppure discutere di testi di Aristotele dentro il teatro di Siracusa ricostruito in gruppo con i compagni – insieme al resto degli elementi caratterizzanti la polis greca (Benassi et al., 2020) durante il secondo anno di lock nelle zone rosse di scuola chiusa sono situazioni didattiche già esplorate nella didattica immersiva del prima e durante la pandemia in Minecraft (Nardi & Cigognini, 2023). Tali esperienze hanno coinvolto svariati gruppi di docenti (oltre 600) e studenti (oltre 2000), mettendo fortemente in luce la dimensione sociale e di co-costruzione dei saperi dei processi di apprendimento, in cui la valutazione di prodotto e di processo si fondono in un ambiente che da artefatto digitale diviene artefatto cognitivo del processo di apprendimento. Motivazione, senso di auto-efficacia, auto-regolazione ed engagement risultano permanere nonostante il distanziamento sociale e le difficoltà dell'interazione *online-only* da remoto nel periodo pandemico (Nardi et al., 2023). Lo spazio del “tempo a casa” dei momenti asincroni in pandemia ha visto lo sviluppo delle competenze di auto-valutazione e di valutazione fra pari, nonché quello delle competenze di meta-riflessione sui propri processi di apprendimento e di pensiero critico. Il contributo, dando seguito alla riflessione sull'uso dei videogiochi a supporto della didattica immersiva portata avanti da tempo in Indire (Benassi, 2020), approfondisce i risultati del progetto di ricerca MineClass (2018-2021) e indaga l'utilità formativa delle attività didattiche condotte in Minecraft, per lo sviluppo di competenze di *digital co-creation* e *critical thinking*. Al campione di studenti (n. 2264) è stato somministrato un questionario con l'obiettivo di esplorare potenzialità e limiti dell'uso didattico del videogioco e delle attività laboratoriali da remoto, in termini di gradimento, autoefficacia percepita, collaborazione fra pari, differenze rispetto all'ordine di scuola e al genere dei partecipanti. I risultati vengono presentati e discussi.

*References*

1. 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.
2. Fadda, D. & Vivanet, G. (2021). Online laboratories for science education: a summary of evidence. *Italian Journal of Educational Research*, 26, 105-117.
3. Gamage, K.A.A., Wijesuriya, D.I., Ekanayake, S.Y., Rennie, A.E.W., Lambert, C.G., Gunawardhana, N. (2020). Online Delivery of Teaching and Laboratory Practices: Continuity of University Programmes during COVID-19 Pandemic. *Educ. Sci*, 10, 291.
4. INDIRE (2020a). *Indagine tra i docenti italiani: pratiche didattiche durante il lockdown*. Report Preliminare.
5. INDIRE. (2020b). *Indagine tra i docenti italiani: pratiche didattiche durante il lockdown*. Report Integrativo.
6. 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.
7. Benassi, A. (a cura di) (2020). *A Scuola con Minecraft*. Firenze: Giunti Scuola.
8. Nardi, A., Benassi, A., & Cigognini, M. E. (2023). Minecraft: a remote laboratory for game-based distance learning. In *Proceedings from: Eden Conference, Dublin, 18 – 20 June 2023*.
9. Cheung K. K., Jong M. S., Lee F. L., Lee J. H., Luk E. T., Shang J., & Wong M. K. (2008). FARMASIA: an online game-based learning environment based on the VISOLE pedagogy. *Virtual Real*, 12(1), 17-25.



## 19. Analisi delle tendenze degli attacchi informatici e dei modelli comportamentali dei cybercriminali per lo sviluppo di strategie di difesa avanzate

Paolo Frignani<sup>1</sup>, Pietro Melillo<sup>2</sup>, Marco Noviello<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Università di Ferrara, <sup>2</sup> Università del Sannio, <sup>3</sup> IUSI Corporate University.

fgp.unife.it, pimelillo@unisannio.it, m.noviello@iusi.eu

### *Introduzione*

Gli attacchi informatici sono diventati sempre più sofisticati e diffusi, rappresentando una minaccia significativa per individui, organizzazioni e infrastrutture critiche. La ricerca nel campo della sicurezza informatica e degli attacchi informatici è estremamente attiva e in continua evoluzione soprattutto per quanto riguarda gli sviluppi tecnologici in grado di garantire una sempre più grande capacità di sorveglianza e protezione delle strutture digitali (Ludovico, 2023). Se è importante sviluppare in profondità la tecnologia di rilevamento e di protezione, è, a nostro avviso, altrettanto importante prendere in considerazione il fattore umano in tutte le sue dimensioni (psicologiche, sociologiche, pedagogiche, economiche ecc.).

Con la nostra ricerca nata dall'analisi e lo sviluppo di un software "ARM" da noi progettato che permette l'estrapolazione e lo studio di big data, intendiamo ora sviluppare nuove procedure di analisi dei comportamenti dei cybercriminali analizzando modelli sociali, economici e pedagogici (Macilotti, 2018) attraverso i dati forniti dal software con l'obiettivo di comprendere come si comportano sia gli attaccati che gli attaccanti, e in particolare come questi ultimi prendono decisioni, selezionano strategie, attaccano i sistemi, modificano i loro comportamenti e strategie, quali sono le loro reazioni emotive, i loro processi cognitivi ecc. (Hollin, 2021).

L'insieme di questi dati fornirà gli strumenti necessari per la creazione di nuovi percorsi formativi ad hoc, sulle tematiche della cybersecurity nel campo umanistico (Contaldo & Peluso, 2018).

Un ulteriore obiettivo sarà quello di implementare all'interno del software strumenti di predizione (Machine Learning e Intelligenza Artificiale), e au-

mentare notevolmente le variabili da analizzare, rendendo il software uno strumento in costante aggiornamento.

### *Descrizione*

Partendo dall'analisi della letteratura in materia, il nostro contributo, per ottenere una visione completa dei cyber-criminali e delle loro azioni, intende combinare la conoscenza tecnica della sicurezza informatica con l'aspetto umano, analizzando i principali fenomeni comportamentali che si nascondono dietro gli attacchi informati-ci. Lo studio dei comportamenti dei cyber-criminali può aiutare a prevedere e anticipare le minacce future. Monitorando le tendenze emergenti e le nuove tecniche utilizzate dagli aggressori, è possibile adottare misure preventive proattive per contrastare gli attacchi prima che si verifichino. Ciò consente alle organizzazioni di adattarsi alle nuove minacce e di migliorare le loro strategie di difesa.

Tutto ciò richiede un approccio multidisciplinare e l'integrazione di diverse metodologie di ricerca partendo dall'utilizzo di dati provenienti sia dai risultati prodotti dal software da noi sviluppato sia da diverse altre fonti.

L'obiettivo è comprendere il comportamento umano, le motivazioni e le influenze sociali per sviluppare soluzioni di sicurezza informatica che siano efficaci e considerino gli utenti come parte integrante del sistema di sicurezza, sviluppando una integrazione tra psicologia e pedagogia, perché promuovere la psico-pedagogia della sicurezza informatica significa formare alla consapevolezza dei rischi informatici e all'educazione sulle best practice di sicurezza. Sensibilizzare le persone sulle minacce informatiche e fornire loro le conoscenze necessarie per proteggere i propri dati può contribuire a ridurre gli incidenti di sicurezza causati da errori umani. Gli utenti diventano più consapevoli dei rischi e adottano comportamenti che contribuiscono a migliorare la sicurezza complessiva dei sistemi.

### *References*

1. Contaldo, A., & Peluso, F. (2018). *La nuova disciplina italiana ed europea alla luce della direttiva NIS*. Pisa: Pacini Editore.
2. Hollin, C. R. (2021). Cognitive Theories of Crime. In J. M. Brown & M. A. H. Horvath (Eds), *The Cambridge Handbook of Forensic Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press (pp. 19-34).
3. Ludovico, M. (2023, 3 gennaio). Cybersecurity, 2022 annus horribilis: 13mila attacchi, +138%. *Il Sole 24 Ore*.
4. Macilotti, G. (2018). Studiare la cybercriminalità: alcune riflessioni metodologiche. *Rivista di criminologia, vittimologia e sicurezza*, 12(1), 58-80.

## 20. Comunicare la scienza con i social network: limiti e opportunità

Laura Corazza<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0002-0351-3771], Ruggero Rollini<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Università di Bologna <sup>2</sup> Divulgatore scientifico, coll. Unibo

[laura.corazza@unibo.it](mailto:laura.corazza@unibo.it), [ruggero.rollini@live.it](mailto:ruggero.rollini@live.it)

### *Introduzione*

Il presente lavoro di ricerca nasce come attività di tirocinio, associato alla tesi, di un divulgatore scientifico iscritto alla laurea magistrale in Didattica e comunicazione delle scienze all'Università di Bologna. L'obiettivo principale è stato sperimentare una forma di comunicazione della scienza che si avvalsesse di brevi video verticali da diffondere con i canali Instagram e TikTok, per raccontare, in un tempo massimo di un minuto e mezzo, la ricerca che si svolge nei laboratori del Dipartimento di Chimica Industriale "Toso Montanari" di Bologna. In particolare, il progetto nasce dalle seguenti domande: comunicare la scienza con i social network può portare successo in termini di visualizzazioni? Può ottenere risultati di engagement? È possibile individuare dei pattern per definire delle regole nella produzione di questo tipo di materiale? Se i dati, quantitativi e qualitativi, consentono di dare risposte alle prime due domande, possiamo dire che sia molto difficile definire dei pattern, a causa della complessità di un progetto comunicativo che fa i conti con piattaforme dalle logiche non ben controllabili. Abbiamo invece ottenuto risultati inaspettati dalla meta-riflessione finale sui termini di collaborazione tra il ricercatore e il creator scientifico. Ci siamo quindi chiesti quali siano i limiti di una comunicazione di questo tipo e abbiamo individuato alcuni punti di attenzione.

### *Descrizione*

Per capire quale sia lo stato dell'arte della ricerca sulla comunicazione scientifica attraverso brevi video verticali, abbiamo svolto tramite le banche dati Scopus, Google Scholar, ERIC, Web of Science e PubMed una ricerca

attraverso diverse query che ruotavano attorno alle parole chiave “Science communication”, “Science education”, “Short vertical videos”, “TikTok”, “Instagram reels” e “YouTube shorts”. Ne è emersa, come immaginabile, una recente letteratura non particolarmente abbondante, ma piuttosto vivace. Il grosso della letteratura sul formato dei brevi video verticali per i social media si concentra negli ultimi anni e, in particolare modo, nell’ultimo triennio (2020-2022), che ha visto una grande crescita nella popolarità dei BVV. Non si può quindi prescindere dal considerare l’impatto che la pandemia da COVID-19 possa avere avuto. Nello specifico, gli articoli si sono concentrati sull’indagine di come la scienza sia immaginata e rappresentata su TikTok; fra l’altro, sono risultati interessanti i tre stili individuati come prevalenti nei memi scientifici: *affective science* (in cui la scienza è usata come relatable content per trasmettere una storia, emozioni o creare connessioni sociali); *aesthetic science* (mostra fenomeni o oggetti per esaltarne le proprietà estetiche senza trasmettere direttamente concetti); *nerdy science* (in cui si parla di scienza in contesti molto casual; qui il focus è la conoscenza). Per la parte sperimentale abbiamo proceduto nel modo seguente: partendo dal Documentario sui cento anni della chimica industriale a Bologna, e quindi dai temi principali che sono emersi nella ricerca che ha portato alla produzione del film, abbiamo identificato alcuni temi caratterizzanti il Dipartimento “Toso Montanari” e che bene si prestavano a raccontarne l’identità. L’idea era quella di mettersi in dialogo con il pubblico in modo sincero e amichevole, attraverso la relazione con un giovane ricercatore al lavoro nel laboratorio. Una bozza di script veniva poi inviata al gruppo di ricerca per individuare eventuali errori, banalizzazioni o misconcezioni. Sono stati prodotti nove video. La pubblicazione è avvenuta il martedì e il giovedì dal giorno 7 marzo 2023 al giorno 4 aprile 2023. *Analisi quantitativa*: l’intero progetto, sommando i risultati ottenuti su Instagram e TikTok, per quanto riguarda le metriche presenti in entrambe le piattaforme ha totalizzato 640588 riproduzioni, 40019 mi piace, 4740 salvataggi e 513 commenti. Nel complesso, si riscontra una certa variabilità all’interno dei nove video pubblicati e abbiamo quindi fatto valutazioni in termini di performance medie e mediane. Ne sono scaturiti grafici e tabelle. *Analisi qualitativa*: l’analisi qualitativa è stata svolta sui commenti pubblicati che rientrano nelle due categorie di commenti di stupore, meraviglia e interesse; commenti critici, dubbiosi o preoccupati. Le conclusioni che si possono trarre sono necessariamente parziali. Non è semplice né immediato individuare dei pattern che permettano di darsi delle regole. Molto utile invece è stato riflettere sulla metodologia di lavoro, cogliendo gli spunti che sono venuti dalle difficoltà incontrate che ci restituiscono anche la complessità della comunicazione pubblica della scienza.

*References*

1. Cunningham, S. & Craig, D. (2021). *Social media entertainment: quando Hollywood incontra la Silicon Valley*. Minimum fax, Roma.
2. Greco, P. (2002). Communicating in the post-academic era of science. *JCOM* 1 (01).
3. Habibi, S. A. & Salim L. (2021). Static vs. Dynamic Methods of Delivery for Science Communication: A Critical Analysis of User Engagement with Science on Social Media. *PLOS ONE* 16 (3).
4. Hight, M.O., Nguyen, N.Q. & Su, T.A. (2021). Chemical Anthropomorphism: Acting Out General Chemistry Concepts in Social Media Videos Facilitates Student-Centered Learning and Public Engagement. *J. Chem. Educ.* 98, 1283–1289.
5. Huber, B., Lepenies, R., Quesada Baena, L. & Allgaier, J. (2022). Beyond Individualized Responsibility Attributions? How Eco Influencers Communicate Sustainability on TikTok. *Environmental Communication*, 16 (6), 1–10.
6. Pitrelli, N., & Tallacchini, M., 2023. *Manifesto per un'educazione civica alla scienza*. Torino: Codice Edizioni.
7. Rein, B. (2022). Harnessing Social Media to Challenge Scientific Misinformation. *Cell*, 185(17).



## 21. “Lo straniero di carta”: dalle pagine di libri al digital storytelling. Analisi di un’unità didattica

Alessandra Anichini<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-3319-1689], Pamela Giorgi<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-8012-0672],  
Irene Zoppi<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-5176-0355]

<sup>1</sup> INDIRE Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa  
a.anichini@indire.it, p.giorgi@indire.it, i.zoppi@indire.it

### Introduzione

“Lo straniero di carta”. *Affrontare il tema della diversità a partire dalle immagini di vecchi libri* è stata un’unità didattica avviata nell’a.s. 2022-2023, ideata dal gruppo di lavoro Indire a partire dall’Obiettivo 10 dell’Agenda 20-30 “Ridurre le disuguaglianze”, quale attività finalizzata a trattare il tema complesso dell’educazione alla cittadinanza globale utilizzando lo sguardo peculiare del patrimonio storico-culturale e della memoria ad esso connessa, analizzandone i linguaggi e riportandoli all’oggi attraverso l’analisi del ‘libro’ quale composizione di testo-immagine e peculiare tipologia di media (Betti, 2004; Chiosso 2000; Porciani, 1982), e affiancando l’approfondimento e l’attualizzazione delle informazioni attraverso un lavoro di ricerca nel web.

Il percorso ha preso avvio dallo studio approfondito del Fondo antiquario di letteratura giovanile Indire (Giorgi, Zangheri & Zoppi, 2018), analisi attraverso la quale si è andati a ricostruire come la letteratura giovanile abbia contribuito, tra Otto e Novecento a rafforzare gli stereotipi della diversità e dell’*Altro*, nelle politiche di costruzione dell’identità nazionale italiana (Anichini & Giorgi, 2020). Dopo questa prima fase in cui le classi coinvolte hanno lavorato su tale specifico patrimonio storico-culturale e sulla sua contestualizzazione, si è svolto un lavoro di confronto e analisi critica per individuare le tipologie di stereotipo emergenti. Ne è scaturito un confronto tra presente e passato in cui gli studenti, chiamati ad agire su immagini e testuale, hanno svolto una rielaborazione mediale dei contenuti affrontati, tramite la creazione di percorsi narrativi digitali da loro ideati e progettati attraverso libere modalità di sviluppo grafico con il linguaggio proprio di un prodotto multimediale di Digital storytelling.

*Descrizione*

L'esperienza è stata svolta in modalità di didattica a distanza, progettata e svolta da Indire coinvolgendo 6 scuole superiori in 6 incontri programmati, in cui si è presentata l'unità didattica, destinata a proseguire in PCTO, incentrata sul tema dello "Straniero" (Sennet, 2014) e della sua rappresentazione nella letteratura e dall'iconografia di fine 800 e inizio 900. I temi e la ricerca su cui si è poggiato il progredire dell'attività sono stati tratti dalla pubblicazione "Lo straniero di carta" a cura di Alessandra Anichini e Pamela Giorgi (Anichini & Giorgi, 2020) che ha specificatamente analizzato il materiale bibliografico del Fondo antiquario di letteratura giovanile conservato a Indire datato tra il 1836, anno di pubblicazione del "Giannetto" di Luigi Parravicini e il 1938 anno della promulgazione delle leggi razziali.

Il lavoro di analisi si è concentrato sul merito della qualità dell'offerta formativa proposta nelle attività a distanza, basandosi su tre aspetti fondamentali: se le tecnologie a supporto dell'uso didattico del Patrimonio Culturale bibliografico-documentario siano adeguate e sufficienti ad un lavoro sistemico; se la proposta didattica realizzata con il supporto di tali strumenti a partire dal Patrimonio culturale abbia ingaggiato l'acquisizione sia di competenze storiche, sia di educazione civica (Sabba, 2020); la valutazione che gli interessati hanno dato delle attività realizzate. Questo lavoro ha rappresentato perciò il primo prodotto di avvio a tale indagine e ha inteso fornire una risposta documentata ai tre quesiti.

Nel primo incontro formativo agli studenti sono stati sottoposti una selezione ragionata di illustrazioni originali provenienti dal Fondo, le quali, col supporto dei docenti e delle referenti Indire, sono state da loro analizzate in modo descrittivo e analitico, dotandosi sia di intuito sia, in seconda battuta degli strumenti di corredo bibliografici e archivistici, nonché del digitale e del web. I ragazzi hanno così individuato e abbinato al materiale parole chiave generanti linee narrative che hanno portato sia ad un'analisi storiografica della valenza del rapporto tra letteratura e illustrazione, ma anche a nuove linee interpretative e connotative, esplicitanti il valore della Visual literacy in un raffronto tra *media* attuali e del passato (De Vecchis, 2021). In chiusura sono stati erogati questionari volti a misurare l'impatto sugli studenti del percorso svolto e a raccogliere il loro punto di vista sui temi affrontati. L'analisi dei questionari e la riflessione sui materiali prodotti hanno consentito di riflettere sull'opportunità di affrontare temi di cittadinanza operando una sorta di "attualizzazione" delle tematiche analizzate all'interno dei volumi appartenenti al patrimonio (Jullien, 2018).

*References*

1. Anichini, A., & Giorgi, P. (2020). *Lo straniero di carta: Educare all'identità tra Otto e Novecento*. Roma: Tab edizioni.
2. Betti, C. (ed.) (2004). *Percorsi del libro per la scuola fra Otto e Novecento. La tradizione toscana e le nuove realtà del primo Novecento in Italia*. Pagnini – Regione Toscana – Giunta Regionale.
3. Chiosso, G. (ed.) (2000). *Il libro di scuola tra Sette e Ottocento*. Brescia: La Scuola.
4. De Vecchis, C. (2021). Biblioteche e public history: intersezioni, opportunità, sfide. *Biblioteche oggi Trends*, 7(1), 32-42.
5. Giorgi, P., Zangheri, M., & Zoppi, I. (eds.) (2018). *Per gioco e sul serio. Libri di ricreazione e libri di lettura del Fondo Antiquario di letteratura giovanile Indire*. Indire.
6. Jullien, F. (2018). *L'identità culturale non esiste*. Torino: Einaudi.
7. Porciani, I. (1982). Il libro di testo come oggetto di ricerca: i manuali scolastici nell'Italia postunitaria. In A. S. Ruggiu, (1982), *Storia della scuola e storia d'Italia: dall'Unità ad oggi: saggi* (pp. 237-246). Bari: De Donato.
8. Prosperi, A. (2016). *Identità. L'altra faccia della storia*. Bari: Laterza.
9. Sabba, F. (2020). La valorizzazione del patrimonio bibliotecario tra public engagement e public history. *AIB Studi*, 1(60). <https://doi.org/10.2426/aibstudi-12025>
10. Sennet, R. (2014). *Lo straniero*. Milano: Feltrinelli.



## Sessione IV

### Methodologies for Media Education



## 22. Metodologie ibride e situate per la ricerca didattica

Lorella Giannandrea<sup>1</sup>[ORCID0000-0002-1169-4795], Maila Pentucci<sup>2</sup>[ORCID:0000-0003-3826-8128],  
Lorenza Maria Capolla<sup>1</sup>[ORCID:0009-0008-3338-1096],  
Francesca Gratani<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-2974-0101],  
Pier Giuseppe Rossi<sup>1</sup> [ORCID:0000-0001-9801-6307]

<sup>1</sup> Università di Macerata, <sup>2</sup> Università “d’Annunzio” di Chieti – Pescara

l.giannandrea@unimc.it, l.capolla@unimc.it, f.gratani@unimc.it,  
maila.pentucci@nich.it, piergiuseppe.rossi@unimc.it

### *Introduzione*

Il paradigma postdigitale (Jandric et al. 2018, Rossi et. al., 2023), la complessità (Durand, 2017) e l’emergenza come nuova normalità (Pentucci et al. 2023) sono le cifre entro cui vanno presi in carico i contesti formativi ed educativi contemporanei. Per cogliere le sfide emergenti, ibridazione, non linearità e visione interazionista (Rivoltella & Rossi, 2019) sono gli elementi cardine che consentono di ripensare gli spazi di apprendimento in termini di ecosistemi formativi (Jeladze et al., 2017), la progettazione dei percorsi in termini di terzo spazio in cui si incontrano mondi propri di tutti gli attori implicati, la professionalizzazione in termini di co-confronto, di integrazione tra formale e non formale, tra teoria e pratica (Rossi & Pentucci, 2021).

A questo punto sembra opportuno chiedersi se anche la ricerca educativa, in particolare nelle procedure di analisi e di interpretazione dei dati, non debba essere ripensata e adeguata a tale scenario. Infatti, per cogliere le potenzialità e l’essenza di situazioni e contesti inediti e in continua trasformazione, i paradigmi consueti, anche se scientificamente validati, possono rivelarsi insufficienti (Pentucci, 2021; Manovich, 2023). Le metodologie di ricerca e di analisi, i criteri di lettura e interpretazione di artefatti prodotti in queste situazioni didattiche, vanno a costituire corpora estremamente complessi, non strutturati e inconsueti, e possono essere esse stesse ibridate, andando a costruire di volta in volta in contesto strategie semplesse (Berthoz, 2011).

La Cultural Analysis di Manovich (2023) può supportare tale riflessione, nel momento in cui ritiene necessario per la ricerca mappare e comprendere in dettaglio la diversità e superare logiche riduzioniste e rigide connessioni causa-effetto – ossia di concentrarsi su ciò che c'è di diverso tra i vari artefatti e non solo su ciò che essi condividono, partendo da posture solo in parte delineate da ipotesi.

### *Descrizione*

Nel presente contributo intendiamo discutere la sperimentazione di una modalità di ricerca ibrida per analizzare gli artefatti progettuali di circa 500 studenti del corso di Scienze della Formazione primaria, realizzati negli a.a. 2021-22 e 2022-23, presso l'Università di Macerata.

Per cercare di cogliere le competenze progettuali mobilitate dagli studenti e soprattutto per capire la relazione fluida tra progettazione e azione, e tra progettazione e regolazione, sono state aggregate e confrontate tre differenti metodologie di analisi.

La prima prevede la lettura di due ricercatori attraverso un approccio fenomeno-logico; la seconda è basata sull'analisi linguistica e sul modello computazionale, proponendo un metodo automatico di ricerca di termini; la terza propone l'uso dell'Intelligenza Artificiale, tramite l'utilizzo di ChatGPT (Hwang & Chang, 2021; Kooli, 2023) e si basa su un'analisi di tipo semantico.

Cercheremo di dare conto dei primi risultati della ricerca evidenziando non solo i punti di forza e i punti di debolezza di ciascuna modalità, ma anche i differenti apporti che il confronto e l'integrazione delle logiche hanno garantito e i suggerimenti metodologici che il lavoro ha fatto emergere.

Le questioni aperte da tale processo sono varie: da un lato si è colta la ricorsività tra la metodologia di analisi, la raccolta dei dati, la sistematizzazione dei corpora, dall'altro si è riflettuto sulla necessità di operare tagli in verticale (“fette” come le chiama Manovich) per cogliere la profondità dei numerosi temi emergenti. Le potenzialità dell'AI prevedono azioni non direttamente a essa connesse, quali l'automatizzazione dei processi nella costruzione dei corpora, e spostano l'attenzione anche su come e quando ibridare metodi supervisionati e non supervisionati. Inoltre diventa labile la linea di confine tra didattica e ricerca in quanto ripensare la costruzione dei corpora impatta sulle attività formativi e professionali. Tutto ciò incide sulla necessità di costruire in situazione un percorso ibrido, tra i tanti possibili, in funzione del contesto e delle esigenze specifiche.

*References*

1. Berthoz, A. (2011). *La semplicità*. Torino: Codice Edizioni.
2. Durand, M. (2017). *L'activité en transformation*. In J.M. Barbier & M. Durand (Eds.), *Encyclopédie d'analyse des activités* (pp. 33-56). Paris: PUF.
3. Hwang, G. J., & Chang, C. Y. (2021). A review of opportunities and challenges of chatbots in education. *Interactive Learning Environments, 1-14*.
4. Jandrić, P., Knox, J., Besley, T., Ryberg, T., Suoranta J. & Hayes, S. (2018). Postdigital science and education, *Educational Philosophy and Theory, 50*(10), 893-899.
5. Jeladze, E., Pata, K., Quaicoe, J.P. (2017). Factors Determining Digital Learning Ecosystem Smartness in Schools. *Interaction Design and Architecture(s) Journal – IxD&A, 35*, 32-55.
6. Kooli, C. (2023). Chatbots in education and research: a critical examination of ethical implications and solutions. *Sustainability, 15*(7), 5614.
7. Manovich, L. (2023). *Cultural Analytics. L'analisi computazionale della cultura*. Milano: Raffaello Cortina.
8. Pentucci, M. (2021). Riflettere sulla pratica per trasformare la pratica: primi esiti da un percorso di ricerca collaborativa in contesto di didattica d'emergenza. *Nuova Secondaria Ricerca, 10*, 387-396.
9. Pentucci, M., Magnoler, P., Capolla, L.M., Rossi, P.G. (2023). Managing the Unexpected and Unforeseen in Educational Situations: Emergency as New Normal. *Journal of Educational Research and Review, 11*(1), 1-6.
10. Rivoltella, P.C. & Rossi, P.G. (2019). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Scholé.
11. Rossi, P.G. & Pentucci, M. (2021). *Progettazione come azione simulata. Didattica dei processi e degli ecosistemi*. Milano: Franco Angeli.
12. Rossi, P.G., Pentucci, M., & Capolla, L. (in press). Designing Regulation in Action to Manage the Unforeseen. In *Teaching-learning Contexts. Edulearn23 proceedings*.



## 23. ESL&Physical Education in High School. A Proposal for a Quasi-Experimental Study

Maria Cristina Garbui<sup>1</sup>[ORCID:0000-0001-5105-1965],  
Alejandro Quintas-Hijos<sup>2</sup>[ORCID:0000-0003-4621-6993],  
David Maria Rivoltella<sup>3</sup>, Lorena Latre-Navarro<sup>2</sup>[ORCID:0000-0003-3948-333X],  
Pier Cesare Rivoltella<sup>4</sup>[ORCID: 0000-0002-8802-0107]

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, <sup>2</sup> Universidad de Zaragoza,  
<sup>3</sup> Allenatore presso USD Caravaggio, <sup>4</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore

mariacristina.garbui@unicatt.it, quintas@unizar.es,  
rivoltella.david@gmail.com, llatre@unizar.es,  
piercesare.rivoltella@unicatt.it

### *Introduction*

In an onlife context (Pasta & Rivoltella, 2022), students are challenged by a dynamic reality in which digital media work as connective tissue since augmented reality appears in everyday actions. It allows for investigating the relationship between motor activities, executive functions and exergames from an operational and meta-reflexive perspective (Garbui & Rivoltella, 2023).

In a constantly evolving world, we must consider the role of the body in learning, as indicated by the recent approach to embodiment. An Episode of Situated Learning (ELS) methodology (Rivoltella, 2014) allows for uniting the didactic design with the point of view of the embodied cognition paradigm of the cognitive sciences. On the other hand, physical education is one of the school disciplines where more and better can be learned with the body.

Current scientific evidence suggests a strong relationship between pragmatic-motor skills and executive functions (Barenberg et al., 2011).

Digital technology can enhance teaching and learning, but how must it be studied? The BlazePod is a digital motor game aimed at stimulating the player's motor skills, and its psychological effects have been studied in physical education school contexts (Quintas, 2020). In order to gain a more com-

prehensive understanding of this technology's effects on executive function variables, further information is necessary. In particular, this research focuses on inhibitory control (Houdé, 2020) and working memory. Inhibitory control allows adaptation to changes and choosing information for a response; working memory keeps information active and manipulates it for short-term goals. Additionally, it is essential to integrate this information into ESL didactics for optimal results effectively.

Several studies request studying the psychological effects of didactics more rigorously on education, indicating the limitations of empirical research into education, such as its dominant application to colleges, lack of comparative groups or validity of measures (Dichev & Dicheva, 2017). More experimental empirical research is needed to complement theoretical approaches, especially in formal education contexts (Quintas, 2022).

For all these reasons, the objective of this proposal has been to design the scientific method and the educational intervention to cover the research needs, as well as to study the theoretical compatibility with the actual practical interventions. Specifically, we want to share a quasi-experimental research design based didactically on ELS, psychologically on the embodiment, digitally on augmented reality with the BlazePod, and curricularly on school physical education.

### *Scientific design*

In order to investigate the effectiveness of this new educational approach, a natural experiment will be conducted with two groups – experimental and control. This study will take place during the last four years of high school in Varese (Italy) and Huesca (Spain), using a non-randomised controlled design. The study will involve pre- and post-measurements taken five weeks apart.

The experimental group (n of expected sample=90, Varese, Italy) will participate in an 8-hour educational program ESL method with BlazePod exergame.

Three motor activities connected with three phases of ESL – anticipation, production, and metarflexion – will explore executive functions like inhibition and working memory during each hour-long physical education intervention.

Meanwhile, the control group (n of expected sample=80, Huesca, Spain) will receive 8 hours of conventional physical education classes.

Participants will complete the Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale (Chen et al., 2015) and the Motor Initiation, Sequencing, and Inhibition Scale (Chen et al., 1995). The reliability of the measurements will be measured with Cohen's d statistic, the outliers will be removed, and student's t-tests will be applied for independent samples, as well as ANOVAs.

Several covariates, such as gender and prior academic performance, will be considered for potential influence on executive functions or basic psychological needs.

### References

1. Barenberg, J., & Berse, I., & Dutke, S. (2011). Executive Functions in Learning Processes: Do They Benefit from Physical Activity?. *Educational Research Review*, 6(3), 208-22.
2. Garbui, M. C., Rivoltella, D. M. (2023), EAS e motoria: l'estensione applicativa del metodo, la sperimentazione didattica. In P.C. Rivoltella (ed.), *Gli EAS, tra didattica e pedagogia di scuola. Il metodo, la ricerca* (pp. 27- 37). Brescia: Scholé – Morcelliana.
3. Houdé O. (2020). *L'inhibition au service de l'intelligence. Penser contre soi-même*. Parigi: Presses Universitaires.
4. Pasta, S., & Rivoltella, P.C. (Eds.) (2022). *Crescere onlife. L'Educazione civica digitale progettata da 74 insegnanti-autori*. Brescia: Scholé.
5. Rivoltella, P.C. (2014). Episodes of Situated Learning. A New Way to Teaching and Learning. *REM*, 6, 79-88.
6. Quintas, A. (2022). *Analizando La Tecnología Y La Gamificación Educativas. Un Acercamiento Experimental*. Barcelona: Octaedro.
7. Quintas, A., Bustamante, J. M, Pradas, F., & Castellar, C. (2020). Psychological Effects of Gamified Didactics with Exergames in Physical Education at Primary Schools: Results from a Natural Experiment. *Computers and Education*, 152, 103874-74.
8. Dichev, C., & D. Dicheva (2017). Gamifying Education: What Is Known, What Is Believed and What Remains Uncertain: A Critical Review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1).
9. Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, at al. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, 39, 216-236.
10. Chen, E.Y.H. Shapleske, J. Luque, R. McKenna, P.J., Hodges, J.R., Calloway, S.P. et al. (1995). The Cambridge Neurological Inventory: A clinical instrument for soft neurological signs and the further neurological examination for psychiatric patients. *Psychiatry Research*, 56, 183–202.



## 24. Superare i confini dell'insegnamento tradizionale: gamification e e-portfolio come strumenti di coinvolgimento e valutazione

Giovanni Bonaiuti<sup>1</sup>, Ludovica Fanni<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università di Cagliari

`giovanni.bonaiuti@unica.it, ludovica.fanni@unica.it`

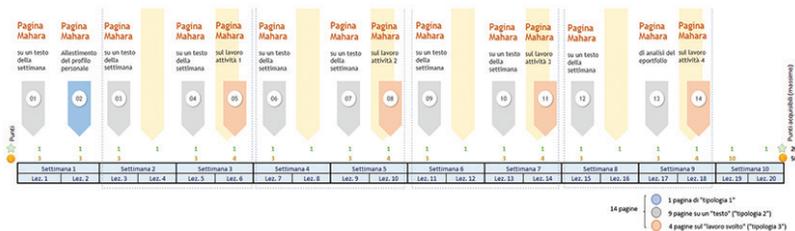
### *Introduzione*

Nel contesto dell'istruzione universitaria, è sempre più difficile coinvolgere gli studenti in modo efficace e motivante, in particolare, nei corsi di studio in cui la frequenza non è obbligatoria. La motivazione a frequentare le lezioni diminuisce quando gli studenti percepiscono che possono prepararsi per gli esami in modo indipendente, quando l'insegnamento si limita a ripetere i contenuti dei libri di testo e quando non si coglie un valore aggiunto nell'esperienza di apprendimento in aula.

Il presente contributo espone e analizza un'esperienza sperimentale che ha adottato un approccio ispirato alla *gamification* e teso a incentivare la partecipazione attiva e, allo stesso tempo, creare un meccanismo premiale che, progressivamente, sposti l'impegno dal semplice studio dei testi alla partecipazione e all'impegno nelle attività proposte a lezione (Bruni, 2015; Lee e Hammer, 2011; Nah et al. 2014). Questa sperimentazione, che ha fatto un ampio impiego dell'e-portfolio quale strumento di valutazione formativa costante, ha consentito di mitigare gli effetti della valutazione sommativa che, solitamente, porta a travisare e l'impegno di studio richiesto. I risultati raccolti mostrano che si è riusciti ad ottenere una partecipazione costante, una buona preparazione degli studenti e un apprezzamento generale dell'esperienza. L'obiettivo è contribuire alla discussione sul miglioramento dell'insegnamento universitario e di fornire spunti per future sperimentazioni e implementazioni di modelli formativi più efficaci e coinvolgenti.

### Descrizione

Per rispondere alle sfide poste dalla possibilità di prepararsi autonomamente agli esami, grazie anche alla crescente disponibilità di materiale online impiegabile nello studio, è necessario aumentare l'attrattiva del lavoro in presenza. A questo scopo il Corso di "Educazione ai media e con le tecnologie", insegnamento del CdS magistrale in Scienze pedagogiche e dei processi formativi dell'Università di Cagliari, ha ridotto i momenti della lezione frontale espositiva limitandoli ad un solo incontro settimanale di inquadramento, e introducendo attività di taglio laboratoriale finalizzate a favorire l'acquisizione delle capacità più complesse tra quelle previste dai Descrittori di Dublino come la capacità di applicare le conoscenze, l'autonomia di giudizio, le abilità comunicative, la capacità di apprendere nell'ambito della *digital literacy*. Alla teoria ha sempre fatto seguito la possibilità di riflettere sulle ricadute sul piano dell'intervento e del lavoro professionale. Per aumentare l'interesse verso un modello che inizialmente sarebbe potuto apparire come faticoso e non meritevole dell'investimento, è stata implementata una meccanica premiale rappresentata da un sistema di acquisizione di due tipologie di punti, in parte interscambiabili tra loro: "punti stella", uno per ciascuna presenza alle lezioni e "punti moneta", derivanti dalla valutazione ricevuta ai lavori svolti settimanalmente e documentati in un e-portfolio personale. Il raggiungimento di determinati livelli nella *scoreboard* avrebbe portato ad ottenere un aumento del voto finale o, addirittura, la possibilità di ottenere un voto in trentesimi senza dover sostenere la prova finale. Durante le dieci settimane di corso è stata offerta la possibilità di acquisire fino a 20 punti stella e fino ad un massimo di 46 punti moneta derivanti dagli esiti delle valutazioni delle pagine di e-portfolio individualmente prodotte che, sulla base del tipo di lavoro richiesto, potevano dare luogo ad un massimo di 3 punti per ciascuna delle 10 pagine di rielaborazione di un capitolo del testo di studio e fino a un massimo di 4 punti per ciascuna delle 4 pagine di documentazione del lavoro di gruppo svolto. Ulteriori 5 punti moneta erano poi acquisibili in altro modo (es. tramite superamento di quiz intermedi o svolgimento di altri lavori), mentre un meccanismo di flessibilità tra le due tipologie di punti consentiva di raggiungere un massimo di 56 punti. Lo schema seguente riporta l'articolazione del corso e il sistema di punti acquisibili.



Il senso di questo modello è quello di premiare la partecipazione alle lezioni e l'impegno nelle attività proposte (che si dimostra realizzando le pagine in Mahara richieste e dalle quali emergano capacità di studio, ma anche critiche, rielaborative e comunicative). Un impegno in questo senso porta dunque a spostare l'attenzione sul processo formativo e sulla qualità dei diversi prodotti rilasciati, piuttosto che sulla prestazione unica connessa alla mera verifica sui contenuti del corso. Benché tutti potessero poi decidere di sostenere un esame finale sui contenuti del corso, ha offerto la possibilità di una valutazione alternativa a partire dai punti acquisiti. L'aver inserito richieste settimanali di produzione e rielaborazione individuale dei contenuti, attraverso l'e-portfolio (Rossi e Giannandrea, 2006) a cui hanno fatto seguito feedback di valutazione ha permesso di implementare concretamente un sistema di valutazione formante che oltre ad essere un momento di verifica degli apprendimenti acquisiti è anche una preziosa occasione di apprendimento (Trincherò, 2018).

Il seguente schema riassume le differenti modalità di esame e valutazione.

Tipologia studenti	Punti richiesti	Modalità di esame
<b>Non frequentanti</b>	Meno di 12 punti stella Meno di 20 punti moneta	Esame orale oppure <b>test scritto + breve colloquio orale</b> (se svolto al primo appello)
<b>Frequentanti livello 1</b>	Almeno 12 punti stella Tra i 20 e i 45 punti moneta  <i>(al netto di eventuali spostamenti tra tipologie)</i>	<b>Solo il test scritto</b> (superando il test scritto l'integrazione orale può essere chiesta solo per migliorare il voto, oppure diventa necessaria se il test scritto è insufficiente)  Sopra i 40 punti moneta ogni punto diventa un voto in più in aggiunta al risultato del test finale. Quindi prendendo 20/30 al test e avendo acquisito 45 punti moneta si arriva a 25/30, mentre avendo ottenuto 25/30 al test e la disponibilità di 45 punti moneta si arriva al voto finale di 30/30
<b>Frequentanti livello 2</b>	Almeno 12 punti stella Almeno 46 punti moneta  <i>(al netto di eventuali spostamenti tra tipologie)</i>	<b>Nessun test scritto, nessun esame orale</b>  Esclusiva valutazione delle attività svolte con voto finale così determinato: 46-48 punti moneta, voto 28/30 49-51 punti moneta, voto 29/30 52-54 punti moneta, voto 30/30 55-56 punti moneta, voto 30/30 e lode

Per valutare i diversi aspetti, le potenzialità e le criticità dell'esperienza si sono analizzati i dati e i risultati raggiunti, sono stati impiegati dei test di verifica degli apprendimenti acquisiti e sono stati adoperati questionari sull'e-portfolio e la gamification e un focus group al termine del corso.

*References*

1. Bruni, F. (2015). Observations on the perspectives and limits of the evidence-based approach in the evaluation of gamification processes. *Research on Education and Media*, 7(2), 42-47.
2. Lee, J., & Hammer, J. (2011). Gamification in education: What, how, why bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5.
3. Nah, F.F.H., Zeng, Q., Telaprolu, V.R., Ayyappa, A.P., Eschenbrenner, B. (2014). Gamification of Education: A Review of Literature. In: Nah, F.F.H. (Eds.), *HCI in Business. HCIB 2014. Lecture Notes in Computer Science*, vol 8527. Springer, Cham.
4. Rossi, P. G., & Giannandrea, L. (2006). *Che cos'è l'e-portfolio*. Roma: Carocci.
5. Trincherò, R. (2018). Valutazione formante per l'attivazione cognitiva. Spunti per un uso efficace delle tecnologie per apprendere in classe. *Italian Journal of Educational Technology*, 26(3), 40-55.

## 25. *Captatio benevolentiae?* Robotica sociale, etica dell'inganno e agire professionale dell'educatore

Maria Valentini<sup>1</sup>[ORCID:0009-0007-6005-3592],  
Juliana Elisa Raffaghelli<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-8753-6478],  
Tommaso Minerva<sup>2</sup>[ORCID:0000-0001-8612-698X]

<sup>1</sup> Università degli Studi di Padova, <sup>2</sup> Università di Modena e Reggio Emilia

maria.valentini.2@studenti.unipd.it,  
juliana.raffaghelli@unipd.it, tommaso.minerva@unimore.it

### *Introduzione*

La robotica sociale nel contesto di cura sanitaria si profila in modo vantaggioso, offrendo innovative risorse nell'ambito di cura, inclusi compiti di assistenza, e, soprattutto, di interazione sociale con i pazienti. Tuttavia, la cornice relazionale uomo-robot solleva questioni etiche fondamentali, che richiedono l'esigenza di essere affrontate in modo non procrastinabile.

La problematizzazione che supporta la rilevanza del nostro contributo riguarda la questione dell'inganno, che si sviluppa sul piano della tecnologia persuasiva in cui la robotica sociale è inserita, se i robot sono in grado di interagire in modo socialmente credibile (Fossa et al., 2021): quanto è eticamente accettabile la ricerca della persuasione? Problema trattato nell'area disciplinare della captologia, in cui le discussioni sull'accettazione della tecnologia, sulle reazioni e sulla compiacenza rispetto all'agire di agenti intelligenti non umani impongono costanti interrogativi.

Questo contributo schiude una riflessione critica sull'ambiguità del tema analizzato, richiamando la necessità di coltivare un approccio etico che, intrinsecamente, si lega ad un apporto riflessivo eminentemente educativo, sullo sfondo della "buona cura" (Coeckelbergh, 2022).

*Descrizione*

Il contributo parte dall'inquadramento della caratteristica connotativa della robotica sociale, connessa all'ambito captologico: la nozione di *nudge*, o spinta gentile (Fossa et al., 2021; Floridi et al., 2018). Tale concetto si riferisce alla costruzione di architetture decisionali, ovvero del "modo in cui diverse alternative sono presentate a chi deve scegliere tra di esse" (Fossa et al., 2021, p. 182). La spinta gentile dei robot sociali è costituita di elementi teleologicamente orientati, volti a indirizzare l'utente in modo prevedibile verso "caratteristiche o capacità da proiettare sul sistema affinché l'interazione sia percepita come ricca, gratificante, coinvolgente, soddisfacente" (Fossa et al., 2021, p. 184), attraverso le modalità di presentazione e progettazione dei robot.

Tali considerazioni aprono un percorso lastricato di interrogativi, ponendo come riferimento etico inalienabile il rispetto e l'autonomia della persona. La domanda basilare concerne la porosità dei margini tra spinta gentile e inganno manipolatorio, ovvero *captatio benevolentiae*, evidenziando nodi critici della relazione uomo-robot come la coloritura emotiva, l'attribuzione di responsabilità verso chi decide quale sia il bene promosso dal processo di *nudging*, i confini decisionali da tutelare.

Nel contesto educativo, la riflessione sull'alfabetizzazione per agire in un mondo popolato dall'intelligenza artificiale (integrata potenzialmente negli agenti robotici) ricopre aspetti legati fondamentalmente alla conoscenza dei meccanismi e processi algoritmici, nonché alla considerazione degli elementi ritenuti "problematici" e quindi inquadrati nel contesto etico (sicurezza, trasparenza, bias discriminatori). Tuttavia, la conoscenza di questi aspetti non necessariamente innesca una riflessione profonda sull'agentività della persona nella relazione con la tecnologia. Si discute infatti sulla performatività dell'inclusione di conoscenza sulle "problematiche etiche", che però, una volta superate, consentono la lineare implementazione delle tecnologie intelligenti. L'autonomia della persona, a livello educativo, va supportata nella configurazione di scenari di scelta che implicano il riconoscimento dell'inganno, rendendo possibile la considerazione di alternative di comportamento, emozione, pensiero oltre il robot, con o senza il robot. Inganno che talvolta potrebbe essere fondato su scelte di natura sociale e politica dietro la programmazione di opzioni di azione robotica legata alla desiderabilità di certe risposte umane risultanti dall'interazione. La professionalità dell'educatore, in questo contesto, è fortemente interpellata. Nel particolare e delicato ambito della cura ospedaliera, egli viene chiamato a considerare l'inganno soggiacente al sistema socio-tecnico con il quale interagisce per generare un contesto educativo, dove emergono le forme e le figure dell'*educere*, il cui fine è sempre (deve, forse, essere) l'autonomia e l'unicità dell'educando. Questo contributo introdurrà tre scenari di pratica professionale, basati sulla revisione della letteratu-

ra, a partire dai quali, attraverso un metodo speculativo (Ross, 2022), si discute la presenza, l'impatto, e la risposta dell'educatore nel contesto del proprio agire professionale. In questo senso, discutiamo la possibilità di accettare o resistere l'inganno, a partire da un posizionamento etico e professionale dove l'autonomia viene posta al centro.

### References

1. Fossa, F., Schiaffonati, V., Tamburrini, G. (2021). *Automi e persone. Introduzione all'etica dell'Intelligenza artificiale e della robotica*. Roma: Carocci Editore.
2. Floridi, L., Cows, J., Beltrametti, M., Chatila, R., Chazerand, P., Dignum, V., Luetge, C., Madelin, R., Pagallo, U., Rossi, F., Schafer, B., Valcke, P., Vayena, E. (2018). AI4People-an ethical framework for a good AI society: opportunities, risks, principles, and recommendations. *Minds and Machines*, 28, 689-707.
3. Ross, J. (2022). Speculative Approaches to Research and Teaching. In J. Ross, *Digital Futures for Learning*. Taylor & Francis.
4. Coeckelbergh, M. (2022). *Robot ethics*. Massachusetts Institute of Technology.



## 26. Requisiti pedagogici per rendere efficaci i software didattici e l'uso da parte degli insegnanti

Giuseppe De Simone<sup>[ORCID:0000-1111-2222-3333]</sup>

Università di Salerno

gdesimone@unisa.it

### *Introduzione*

Con l'avvento delle tecnologie digitali, avvenuta nel giro di una ventina di anni, gli insegnanti e gli alunni si sono trovati ad avere a disposizione strumenti del tutto nuovi e dotati di grandi potenzialità, ancora in gran parte da scoprire per quanto riguarda il loro uso appropriato e la creazione di materiali didattici digitali, per migliorare la possibilità di facilitare l'apprendimento.

Nel secolo scorso tutte le ricerche pedagogiche hanno messo in evidenza le azioni da attuare da parte degli insegnanti per favorire l'apprendimento, sviluppando diversi paradigmi didattici e agire didattico come, ad esempio, il Costruttivismo, la Zona di Sviluppo Prossimale di Vygotskij e lo Scaffolding di Bruner e tutte le azioni non tenevano conto dell'uso delle tecnologie didattiche, che adesso sono diventate fondamentali e di uso comune.

Partendo dal fatto che l'uso di software didattici nell'ambito dei processi di apprendimento permette di concretizzare il modello costruttivista del sapere in ragione del quale alla verticalità dei modelli di insegnamento tradizionali si affianca l'orizzontalità insita nella logica delle ICT (Information Communication Technology).

### *Descrizione*

Quando parliamo di software didattici facciamo riferimento a quei programmi che presentano i contenuti didattici secondo tutte le fasi dell'apprendimento. Grazie ai software didattici è infatti possibile presentare i contenuti didattici in modo da mettere in atto le 3 fasi dell'apprendimento:

1. *Input* (acquisizione dei concetti).
2. *Elaborazione* (Comprensione e organizzazione dei dati).
3. *Valutazione* (Consolidamento e memorizzazione dei dati).

Per essere efficaci i software didattici devono mettere in atto per ogni fase dell'apprendimento le azioni pedagogiche inerenti a quella specifica fase. Infine, viene proposto un esempio di software didattico che mette in atto delle azioni didattiche che promuovono l'apprendimento per ogni fase, come, ad esempio:

1. nella prima fase di *Input* è opportuno proporre i dati rispettando le indicazioni che negli anni 70 evidenziò Jerome Bruner: rappresentazione operativa (cioè manipolazione degli oggetti reali); rappresentazione iconica, (cioè attraverso immagini e simboli concreti); e rappresentazione simbolica, (ossia attraverso un codice di convenzione astratta);
2. nella seconda fase di *Elaborazione* azioni come la Zona di sviluppo prossimale di Vygotskij oppure lo scaffolding di Jerome Bruner.

### References

1. Bonaiuti, G. (2012). Formazione degli insegnanti e tecnologie educative. Il caso della LIM. In M. Ranieri (Ed.), *Risorse educative aperte e sperimentazione didattica* (pp. 71-88). Firenze, IT: Firenze University Press.
2. Galliani, L., & Messina L. (2013). Formazione universitaria degli insegnanti alle TD. In D. Persico & V. Midoro (Eds.), *Pedagogia nell'era digitale* (pp. 125-133). Ortona, IT: Edizioni Menabò.
3. Guerra, L. (2002). *Educazione e tecnologie. I nuovi strumenti della mediazione didattica*. Bergamo, IT: Junior.
4. Koehler, M.J., & Mishra, P. (2008). Introducing tpck. AACTE Committee on Innovation and Technology (Ed.), *The handbook of technological pedagogical content knowledge (tpck) for educators* (pp. 3-29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
5. Mishra, P., & Koehler, M. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
6. Shulman, L. S. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (pp. 3-36). New York, NY: MacMillan.

## 27. Tecnologia, mediazione ed estensione del corpo: nuove literacy e nuove sinergie educative

Daniela Maggi<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-6886-8725], Antonio Balestra<sup>2</sup>[ORCID:0000-0001-6204-6723],  
Giulia Rocchi<sup>1</sup> [ORCID:0000-0003-1945-0792]

<sup>1</sup> Università e-Campus, <sup>2</sup> Università del Salento

daniela.maggi@uniecampus.it, antonio.balestra@unisalento.it,  
giulia.rocchi@uniecampus.it

### *Introduzione*

Questo articolo propone un'analisi concettuale approfondita del legame tra *new literacy*, corpo esteso e corpo mediato nel contesto dell'esperienza di apprendimento. L'obiettivo principale di questa ricerca è esplorare, come l'uso delle tecnologie digitali, in quanto estensioni e mediatori del corpo umano, influisca in modo significativo sia sulle capacità cognitive che su quelle corporee degli individui, nonché sulla natura stessa del processo di apprendimento e della relazione educativa.

### *Descrizione*

L'esperienza di apprendimento è strettamente legata al corpo e alla sua interazione con il reale, sia esso analogico e/o digitale. La tecnologia può agire come mediatore o estensore del corpo, espandendone le capacità cognitive e corporee. I concetti di corpo incarnato, corpo tecnologicamente esteso e corpo tecnologicamente mediato nell'apprendimento evidenziano la centralità del corpo come mediatore della conoscenza e facilitatore di un apprendimento significativo [1], [2], [3], [4]. L'applicazione della teoria dell'*embodiment* mostra come un corpo tecnologicamente esteso implichi un'esperienza corporea che va oltre l'interazione con la tecnologia, incorporando direttamente il corpo nella tecnologia stessa [5], [6].

La new literacy, considerata una competenza fondamentale nell'utilizzo articolato delle tecnologie digitali, costituisce il fulcro di questa analisi. Emergono chiaramente come le competenze di ricerca, di valutazione delle informazioni e di creazione di contenuti siano indispensabili per sfruttare appieno il potenziale offerto dall'universo tecnologico nell'ambito dell'apprendimento [7], [8]. Nel contesto del corpo esteso, viene condotta un'indagine approfondita sul ruolo dei dispositivi tecnologici, considerati autentiche estensioni dell'essenza corporea, che consentono un'interazione più sofisticata con l'ambiente circostante, con particolare riferimento alla scuola secondaria di secondo grado. Risulta evidente in che misura tale estensione permetta di ampliare le capacità sensoriali, cognitive e interattive, facilitando un'assimilazione della conoscenza di maggior profondità [9], [10]. Parallelamente, il corpo mediato rappresenta l'interazione tra l'entità corporea umana e il contesto circostante attraverso la mediazione della tecnologia. Nell'articolo, viene effettuata un'analisi della letteratura scientifica di riferimento e delle più recenti esperienze circa l'utilizzo degli strumenti digitali per acquisire, elaborare e comunicare informazioni, con conseguenze che plasmano profondamente la natura stessa del processo di apprendimento, ridefinendo la percezione, la comprensione e la comunicazione del mondo. L'analisi concettuale, basata su una revisione accurata della letteratura esistente, integra l'approccio teorico dell'embodiment, evidenziando come un corpo tecnologicamente esteso implichi un'esperienza corporea che va oltre la semplice interazione con i dispositivi stessi, incorporando direttamente il corpo nella sfera tecnologica.

Il framework della new literacy sottintende una progettazione (design) dell'ambiente di apprendimento. Il soggetto in apprendimento non deve conoscere esclusivamente il linguaggio proprio e specifico dello strumento, ma anche le logiche interne e i linguaggi sottesi per poter dialogare con esso [8]. La progettazione di uno strumento mediato all'apprendimento deve tener conto degli aspetti di progettazione e di accesso e consumo legati alla fruibilità; infatti, colui che apprende deve anche conoscere, comprendere e riflettere per immagazzinare i contenuti e i concetti. L'individuo e la sua sfera corporea divengono il mezzo in "interazione con" (mezzo/artefatto tecnologico) in un unico mezzo/corpo/strumento [7], [11].

L'articolo si conclude sottolineando la necessità di una visione euristica plurale nell'approccio alla relazione tra corpo, tecnologia e apprendimento, evidenziando l'importanza di considerare sia gli aspetti positivi sia quelli critici dell'uso della tecnologia come mediatore o estensore del corpo nell'esperienza di apprendimento.

*References*

1. Varela, F., Thompson, E., & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: cognitive science and human experience*. Cambridge, Massachusetts: MIT press.
2. Novak, J. D. (2001). *L'apprendimento significativo: le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*. Trento: Edizioni Erickson.
3. Rossi, P. G. (2016). Gli artefatti digitali ei processi di mediazione didattica. *Pedagogia Oggi*, 2, 11-26.
4. Galimberti U. (2020). *Il corpo*. Milano: Feltrinelli.
5. McLuhan, M., & Capriolo, E. (1986). *Gli strumenti del comunicare*. Milano: Garzanti.
6. Merleau-Ponty, M. (1962). *Phenomenology of perception*. London: Routledge.
7. Rivoltella, P.C. (2017). *Media education. Idea, metodo, ricerca* (pp. 5-263). Brescia: ELS La Scuola.
8. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholé-Morcelliana.
9. Bagnariol, S., & Salmaso, L. (2016). Ambiente, artefatti e collaborazione tra pari per un'attualizzazione formativa-didattica dei costrutti fondativi della teoria dell'esperienza dell'apprendimento mediato. *Formazione & insegnamento*, 14(1), 71-78.
10. Bellantonio S. (2017), Il corpo come mediatore didattico: tra cosa si insegna e come si apprende. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*. 1(4).
11. Rivoltella, P.C., & Rossi, P.G. (2019). *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Scholé-Morcelliana.



# Session V

## Media Education



## 28. Narratività tra parola e immagine. Un percorso formativo di visual literacy

Anita Macauda<sup>1</sup>, Veronica Russo<sup>1</sup>, Maria Chiara Sghinolfi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Education Studies, University of Bologna

anita.macauda@unibo.it, veronica.russo6@unibo.it,  
maria.sghinolfi@studio.unibo.it

### *Introduzione*

Gli studi che si collocano nell'ambito dei Visual studies (Mitchell, 2018; Pinotti, Somaini, 2016; Fabbri, 2019; Dondero 2020; Kress, Van Leeuwen, 2020) riconoscono come prioritario lo spazio di dialogo tra verbale e visivo. Verbalizzare un'immagine, restituire “a parole” le figure rappresentate all'interno di un testo, indipendentemente dal suo supporto fisico o digitale, presuppone un'operazione di continua contaminazione tra verbale e visivo (Heffernan, 1991) che si colloca alla base della Visual Literacy (Stokes, 2002; Serafini & Gee, 2013; Serafini, 2017; Farné, 2021). In questo senso, la Visual Literacy può essere intesa come capacità di interpretare accuratamente messaggi visivi e di crearne di nuovi (Heinich et al., 1999, p. 64), come un processo di generazione di significati in transazione con insiemi multimodali che includono testo scritto, immagini ed elementi di design (Serafini 2017). In riferimento a questo approccio verbo-visivo, si vuole presentare un caso studio di natura esplorativa volto a indagare il processo generativo sotteso alla descrizione verbale di un artefatto visivo di natura discreta attraverso la costruzione di un contenuto audio. Un riferimento specifico è agli elementi della narratività, intesa non come narrazione ma come atto di configurazione del senso che si sviluppa attraverso una concatenazione variabile di azioni e passioni, manifestabile da forme espressive diverse (Fabbri, 2020).

### *Descrizione della ricerca*

Il caso di studio si è avviato a partire dai risultati emersi da ricerche precedenti (Macauda, Russo & Sghinolfi, 2023; Macauda, Russo & Corazza 2022; Macauda, Russo & Sghinolfi, 2022) che nell'ambito della formazione iniziale degli insegnanti della scuola dell'infanzia e primaria, hanno fermato l'attenzione sulla sperimentazione di metodi di educazione alle immagini centrati su competenze differenti: *la grammatica* (immagine come testo da leggere), *la rappresentazione* (immagine come testo da decodificare) e *la verbalizzazione* (immagine come testo da trasporre in forma scritta e orale). In riferimento a quest'ultimo aspetto, abbiamo appurato dalle precedenti sperimentazioni come, in un contesto di formazione iniziale degli insegnanti, occorra necessariamente integrare alle competenze di grammatica visiva quelle di verbalizzazione visiva in un percorso di educazione alle immagini che necessita di specifici metodi utili per lo sviluppo di una professionalità competente. Attivare processi cognitivi di lettura dell'immagine in un contesto formativo-laboratoriale permette infatti ai futuri insegnanti di sviluppare un metodo didattico e delle competenze incentrate sul linguaggio visivo e non più ancorate alla sola cultura della parola e della scrittura, di fatto ancora oggi prevalente nei processi di insegnamento/apprendimento.

#### *2.1 Contesto, fasi e metodo*

Lo studio ha coinvolto 89 studenti che nell'anno accademico 2022-2023 hanno partecipato a tre laboratori d'arte integrati all'insegnamento di Iconologia e Iconografia del CLMU in Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Bologna. Lo studio si colloca in un percorso di ricerca più ampio, articolato in tre fasi di indagine:

- *nella prima fase* abbiamo esplorato le competenze di alfabetizzazione visiva degli studenti mediante la produzione di installazioni visive create attraverso forme espressive differenti (fumetto, cinematografico, teatrale, pittorico, performance ecc.). Nello specifico abbiamo utilizzato l'immagine sia come testo che come pretesto per elaborare nuovi significati svolgendo un esercizio dello sguardo, in assenza di apparati informativi. L'obiettivo era rilevare come i processi di significazione inscritti all'interno di una immagine potessero avere delle ricadute sulla sua (ri)lettura a livello di rielaborazione creativa;
- *nella seconda fase* abbiamo focalizzato l'attenzione sulla descrizione verbale dell'immagine con l'obiettivo analizzare le *ekphraseis* prodotte dagli studenti. Nello specifico, mediante l'utilizzo di una griglia costruita su 4 item (denotazione, dinamizzazione, integrazione ed enun-

ciazione), abbiamo indagato le modalità utilizzate dagli studenti per tradurre un testo visivo in testo verbale;

- *nella terza fase*, che si intende presentare al convegno, abbiamo dato rilevanza alla scrittura e produzione da parte degli studenti di un contenuto audio della durata massima di un minuto e mezzo. In particolare, è stato chiesto agli studenti di descrivere l'installazione visiva da loro prodotta a partire da scatti fotografici realizzati individualmente, utilizzando un lessico e strategie comunicative che facciano riferimento a uno specifico target, quello dei bambini. A partire dai contenuti audio prodotti dagli studenti abbiamo quindi proceduto utilizzando un metodo di analisi testuale-qualitativa dei prodotti audio (Cometa 2005) attraverso la costruzione di una griglia di analisi volta a indagare: 1. le modalità di descrizione/lettura dell'immagine (es. grammaticale e/o rappresentazionale, con una componente oggettiva e/o soggettiva ecc.), 2. le strategie comunicative utilizzate per descrivere l'immagine e mediarne i contenuti (es. utilizzo di domande stimolo, di esempi, di un linguaggio specifico, ecc.).

## 2.2 *Risultati preliminari*

Dall'analisi testuale, ancora in fase di svolgimento, reputiamo importante in via preliminare evidenziare alcuni elementi emersi dall'indagine esplorativa che necessitano di essere tenuti in considerazione nei percorsi di formazione al visivo rivolti ai futuri insegnanti. Innanzitutto, il rapporto che intercorre tra l'autore dell'opera e l'osservatore/produttore di nuovi contenuti. Dallo studio svolto ci siamo accorte come nella lettura e interpretazione dell'opera d'arte occorra bilanciare da un lato l'oggettività della rappresentazione operata dall'artista e dall'altro la soggettività di chi fruisce e al contempo produce nuovi artefatti. In riferimento a quest'ultimo aspetto, infatti, se la narratività la si può costruire con e attraverso la produzione di nuove immagini, allora è necessario cogliere i significati mutevoli, potenziali e relazionali delle immagini. È proprio in questi termini che si superano mere convenzioni interpretativo-autoriali a favore dell'emersione di nuovi codici rappresentativi. In questi termini, gli studenti hanno difatti attivato nuovi percorsi immaginativi di rielaborazione del pensiero in cui le immagini sono divenuti testi "parlanti". Il contenuto audio è stato infatti il risultato di un lavoro che ha richiesto molto impegno sia per l'esercizio di lettura dell'immagine, sia per quello di interpretazione, scrittura e traduzione del testo mediante l'utilizzo di codici comunicativi differenti. Ciò ha comportato la messa in campo di competenze differenti: lo sviluppo di un pensiero creativo e critico ma anche il saper distinguere, selezionare e compiere delle scelte sulle informazioni da mediare/trasporre da un punto di vista contenutistico (cosa comunicare) ma anche linguistico, stilistico e lessicale (come comunicare).

*References*

1. Dondero, M.G. (2020). *The Language of Images*. Springer, Cham.
2. Fabbri, P. (2019). Scritte ed immagini: una “doppia articolazione”. In R. Boccali (Ed.), *Intrecci mediali: articolazioni dell'iconico nella cultura visuale contemporanea*. Milano: Mimesis.
3. Fabbri, P. (2020). *Vedere ad arte. Iconico e icastico*. Milano: Mimesis.
4. Farné, R. (2021). *Pedagogia visuale. Un'introduzione*. Milano: Raffaello Cortina.
5. Macauda, A., Russo, V., & Sghinolfi, M. C. (2023). *L'arte e le sue immagini: percorsi digitali di educazione dello sguardo nella didattica universitaria*. SCHOLÉ-Editrice Morcelliana, in press.
6. Macauda, A., Russo, V., & Corazza, L. (2022). Educare al visivo: Una proposta metodologica per la formazione iniziale degli insegnanti nella scuola dell'infanzia e primaria. *Formazione & insegnamento*, 20(3), 544-559.
7. Macauda, A., Russo, V., & Sghinolfi, M. C. (2022). Visual Digital Learning: analisi di una sperimentazione nei laboratori di Scienze della formazione primaria. In *Apprendere con le tecnologie tra presenza e distanza* (pp. 129-132). SCHOLÉ-Editrice Morcelliana.
8. Mitchell, W.J.T. (2018). *Scienza delle immagini. Iconologia, cultura visuale ed estetica dei media*. Monza: Johan & Levi.
9. Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (1999). *Instructional media and technologies for learning* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
10. Pinotti, A., Somaini, A. (2016). *Cultura visuale: immagini, sguardi, media, dispositivi*. Torino: Einaudi.
11. Serafini, F., & Gee, J.-P. (2013). *Reading the Visual: An Introduction to Teaching Multimodal Literacy*. Teachers College.
12. Serafini, F. (2017). *Visual Literacy*. Retrieved from <https://oxfordre.com/education/> <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.19>
13. Stokes, S. (2002). Visual literacy in teaching and learning: A literature perspective. *Electronic Journal for the integration of Technology in Education*, 1(1), 10-19.

## 29. Dentro Black Mirror: la serialità per promuovere la media literacy nei contesti educativi

Alessandra Carenzio<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-2212-6400], Elisa Farinacci<sup>2</sup>[ORCID:0000-0002-8604-1019]

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, <sup>2</sup> Università di Bologna

alessandra.carenzio@unicatt.it, elisa.farinacci2@unibo.it

### *Introduzione*

Quando oggi guardiamo all'offerta di prodotti audiovisivi di un qualunque servizio (sia esso la tv broadcast o una piattaforma on demand), essa sembra invasa dalla serialità televisiva. Anche se questo genere di produzioni ha avuto un'impennata negli ultimi decenni, le sue origini risalgono a un paio di secoli fa: è nel XIX secolo che la narrazione seriale diventa una modalità privilegiata di narrazione popolare. Dai feuilleton ai fumetti e ai film a puntate, dalle commedie radiofoniche alle serie televisive, ai videogiochi, le narrazioni seriali si sono rivelate un mezzo efficace per attrarre e coinvolgere il pubblico.

La narrazione seriale è un prodotto culturale ovvero un «luogo di sedimentazione, di espressione, di diffusione e di rafforzamento di conoscenze, credenze, atteggiamenti, valori, norme propri di una società o di una sua produzione» (Colombo ed Eugeni, 2001; 28, Cfr. Innocenti e Pescatore, 2012). In questo senso si tratta di un meccanismo narrativo che influisce sul modo in cui la società fruisce delle storie.

Negli ultimi anni anche la scuola e le istituzioni educative si sono avvicinate ai media audiovisivi, facendo emergere la necessità di costruire percorsi formativi per insegnanti ed educatori e la volontà di incrociare le diete mediali degli adolescenti al tempo delle piattaforme.

Alla luce di questa premessa, uno dei casi di serialità televisiva più discussi è rappresentato da *Black Mirror* (Bennato 2018; Garofalo 2017), una science fiction britannica organizzata in episodi autoconclusivi che si muovono nello spazio del rapporto tra uomo e tecnologia in un futuro possibile. Creata da Charlie Brooker, la serie tv dischiude orizzonti narrativi e sociali e riflette alcune istanze della contemporaneità legate alla cultura digitale. Grazie all'am-

biguità e alla indistinguibilità tra realtà e fantascienza, *Black Mirror* consente di ragionare e indagare alcune delle questioni più pregnanti dei nostri tempi: essere o apparire al tempo dei social media, condividere il proprio mondo privato per solitudine, piacere o incapacità di gestire lo spazio relazionale, la stupidità digitale, il controllo genitoriale attraverso app e software, i media indossabili come parte del nostro vissuto quotidiano.

Con quali attenzioni possiamo raggiungere i contesti dell'educazione e della scuola, partendo proprio dalle trame della serialità? Come può *Black Mirror* attivare percorsi educativi che vanno a intersecare gli interessi sia della Media Literacy che dei linguaggi audiovisivi?

### Descrizione

Se si avverte la volontà da parte di molti insegnanti, degli adulti di riferimento e degli educatori di portare la cultura popolare in classe e in aula, come modo per “sintonizzarsi”, ecco che testi mediali come *Black Mirror* possono aprire a interconnessioni con una molteplicità di tematiche.

Attraverso lo specifico caso di *Black Mirror*, il contributo vuole offrire riflessioni teoriche e attività pratiche da svolgere in classe, negli spazi educativi e nei luoghi di incontro con i ragazzi, toccando tematiche che spaziano dall'utilizzo dei social media alla cittadinanza digitale, alla problematizzazione delle dinamiche legate alle industrie mediali, ma anche all'analisi del linguaggio audiovisivo e alle potenzialità delle narrazioni distopiche, solo per citarne alcune.

L'intenzione del lavoro è quella di: riflettere su alcune tematiche cruciali che la serie sollecita a livello educativo e di analisi critica; ripercorrere le potenzialità degli audiovisivi nello spazio dell'educazione e della scuola; fornire esempi e sceneggiature d'uso attraverso schede didattiche pensate per il confronto con gli adolescenti e i giovani, oltre che con il proprio campo culturale e visivo.

Dal punto di vista metodologico, la proposta combina due sguardi, quello tipico delle Scienze dell'Educazione e quello dei Media Studies, con due affondi: il primo si riferisce all'uso educativo della serialità attraverso la selezione di alcuni episodi di *Black Mirror* come “mediatori” e stimolo per la riflessione (uso *asistematico*); il secondo al linguaggio audiovisivo di *Black Mirror* e al suo funzionamento all'interno dell'ecosistema mediale contemporaneo (Buckingham 2020).

In questo preliminare approccio interdisciplinare, la serie agisce come termometro dell'odierno contesto mediale e come sfida ai contesti educativi. La prospettiva futura vorrebbe sperimentare le sceneggiature didattiche proposte, raccogliendo dal campo suggerimenti e dati per ulteriori sviluppi, e allo stesso tempo costruire un modello esportabile ad altri prodotti e contesti mediali.

*References*

1. Bennato, D. (a cura di) (2018). *Black Mirror. Distopia e antropologia digitale*. Catania: Villaggio Maori Edizioni.
2. Buckingham, D. (2020), Epilogue: Rethinking digital literacy: Media Education in the age of digital capitalism. *Digital Education Review*, 37, 230-239.
3. Carenzio, A., & Farinacci E. (2023). *Dentro Black Mirror. Media, società, educazione*. Brescia: Morcelliana.
4. Colombo, F., & Eugeni, R. (Eds.) (2001), *Il prodotto culturale*. Roma: Carocci.
5. Garofalo, D. (2017). *Black Mirror. Memorie dal futuro*. Roma: Edizioni Estemporanee.
6. Innocenti, V., Pescatore, G. (2008). *Le nuove forme della serialità televisiva. Storia, linguaggio e temi*. Bologna: Archetipolibri.
7. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholé.



### 30. Analisi e produzione critica del discorso digitale: un dialogo tra Multimodalità e Media Education nel quadro del progetto europeo ‘ICME’

Maria Ranieri<sup>1</sup>, Ilaria Moschini<sup>1</sup>, Giulia Cuozzo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Firenze

maria.ranieri@unifi.it, ilaria.moschini@unifi.it,  
giulia.cuozzo@unifi.it

#### *Introduzione*

Da decenni ormai, il crescente e diffuso utilizzo dei mezzi di comunicazione – in particolar modo dei media digitali – pervade tutte le sfere della vita sociale e influenza comportamenti, abitudini e interessi dei cittadini appartenenti ad ogni fascia d’età, favorendo il rapido flusso di informazioni e la costante connessione oltre i confini dello spazio e del tempo. Tale attitudine ha condizionato, altresì, il modo di condividere e generare conoscenza, incrementando sia la produzione sia la fruizione dei diversi generi testuali. All’interno di questo articolato scenario, l’analisi multimodale si rivela un approccio fertile nel quadro delle pratiche media-educative, in quanto favorisce lo sviluppo di abilità propedeutiche ad una alfabetizzazione critica ai media. Nello specifico, essa offre strumenti e concetti per lo studio di come le risorse semiotiche sono utilizzate nella realizzazione di un testo o di un artefatto digitale, al fine di comprendere come la loro interazione determini i processi di significazione. Tuttavia, tali esperienze appaiono ancora generalmente estranee al contesto nazionale, essendo un esercizio privilegiato di poche realtà formative.

Attraverso la presentazione di una sperimentazione agita nell’ambito del progetto europeo “ICME – Inclusive and Creative Media Education” (CREA-CROSS-2022- MEDIALITERACY, 2022-2024), il presente contributo si propone di illustrare come il dialogo tra Media Education e Multimodalità possa essere funzionale alla promozione della media literacy, supportando gli studenti nell’analisi e nella produzione critica del discorso digitale. Al riguardo, verrà descritto il quadro teorico di riferimento, con particolare attenzione alla prospettiva pedagogica e al design didattico dello scenario implementa-

to all'interno dell'insegnamento "Multimodal Discourse Analysis", erogato nel Corso di Laurea Magistrale in Strategie della Comunicazione Pubblica e Politica presso l'Università degli Studi di Firenze.

### Descrizione

Lo scenario educativo pilota, intitolato "Exploring Representations in the Digital World", è stato progettato combinando gli strumenti e le pratiche della Media Education con l'analisi multimodale. In particolare, gli obiettivi formativi sono stati selezionati dal Media and Intercultural Education Framework (MIEF) – elaborato nel progetto "Media Education for Equity and Tolerance" (MEET) (Erasmus +, KA3, 2016-2018), che combina l'educazione ai media con il multiculturalismo critico. Gli obiettivi identificati nelle tre dimensioni di "comprensione", "creatività" e "partecipazione sociale" sono stati adattati per includere elementi di competenza comunicativa digitale da un punto di vista socio-semiotico e ispirati al *Common Framework of Reference for Intercultural Digital Literacies* (CFRIDiL), realizzato nel progetto "European Multimodal and Digital Education for Language Learning" (EUMADE4LL) (Erasmus +, KA2, 2016-2019). Lo scopo è, appunto, far dialogare le due prospettive attraverso lo sviluppo critico di conoscenze e competenze mediali, interculturali e semiotiche che abilitino all'azione sull'ambiente sociale. Un esempio è la capacità di identificare processi intersemiotici che danno origine a cortocircuiti semantici nelle rappresentazioni mediali e che veicolano messaggi potenzialmente, ma non esplicitamente, contraddittori.

Per quanto riguarda la sua implementazione, il pilota ha avuto una durata di 18 ore. In dettaglio, lo scenario di apprendimento ha mirato a promuovere la comprensione critica da parte degli studenti delle rappresentazioni delle identità nei video pubblicati sulla piattaforma YouTube in relazione a tematiche sociali quali il cambiamento climatico, le migrazioni, l'uguaglianza di genere, la salute mentale, la disabilità. Ha inteso, inoltre, promuovere la capacità di illustrare tali temi a un pubblico selezionato attraverso la realizzazione di video-saggi. Le attività in aula sono state organizzate in quattro fasi distinte. Nella fase introduttiva, gli studenti hanno partecipato ad esercitazioni volte a fornire loro i principali strumenti analitici sia mediali sia multimodali. Durante la seconda fase, hanno lavorato individualmente all'analisi di video da loro selezionati mentre, nella terza fase, gli studenti, divisi in gruppi sulla base delle tematiche sociali scelte, hanno prodotto un video-saggio nel quale spiegano ad un target di pubblico definito gli argomenti su cui hanno lavorato individualmente. Nella fase conclusiva, gli studenti hanno valutato il loro percorso di apprendimento in termini di comprensione degli argomenti trattati, di creatività nella fase di produzione dei video e di coinvolgimento nelle attività di gruppo in relazione a temi sociali ritenuti rilevanti.

*References*

1. Fabio, B., Gaggioli, C., Antony, G., & Maria, R. (2022). Un numero speciale per riflettere su Media Education e Inclusione. *Media Education – Studi, ricerche, buone pratiche*, 13(1), 3-5. DOI: <https://doi.org/10.36253/me-13062>
2. Kress, G., & van Leeuwen, T. (2001). *The modes and media of contemporary communication*. London: Arnold.
3. Moschini, I., & Sindoni, M. G. (Eds.). (2022). *Mediation and multimodal meaning making in digital environments*. London & New York: Routledge.
4. Ranieri, M. (2018). *Teoria e pratica delle new media literacies nella scuola*. Roma: Aracne.
5. Ranieri, M., & Fabbro, F. (2018). Designing media literacy education for intercultural contexts. The MIEF framework and guidelines. *International Technology. INTED2018 Proceedings* (pp. 6002-6008). <https://bit.ly/2NCAqHD> [Accesso 23.09.2018]
6. Ranieri, M., Fabbro, F., & Nardi, A. (2019). *La media education nella scuola multiculturale. Teorie, pratiche, strumenti*. Pisa: Edizioni ETS.
7. Rivoltella, P.C. (2017). *Media education. Idea, metodo, ricerca*. Brescia: Scholé – Morcelliana.
8. Sindoni, M.G., Adami, E., Karatza, S., Marenzi, I., Moschini, I., Petroni, S., Rocca, M. (2019). *Common Framework of Reference for Intercultural Digital Literacies*. DOI: 10.13140/RG.2.2.20064.43520



## 31. Lettura digitale: strumenti cognitivi e strategie didattiche

Andrea Nardi<sup>[ORCID:0000-0001-7832-4580]</sup>

Università Telematica degli Studi – IUL

[a.nardi@iuline.it](mailto:a.nardi@iuline.it)

### *Introduzione*

Recentemente abbiamo assistito a un rinnovato interesse per i possibili effetti del medium digitale sulle pratiche di lettura. Ad alimentare il dibattito hanno sicuramente contribuito il graduale trasferimento della lettura dalla carta allo schermo (OECD, 2021) e la crescente preoccupazione tra gli studiosi che l'impazienza cognitiva trasmessa dalla Rete e dai media digitali possa, a lungo andare, compromettere quell'impegno 'profondo' e critico con i testi che è indispensabile per difendersi dalla disinformazione, dalla propaganda, dalle semplificazioni populiste, dai contenuti divisivi e polarizzanti, dalle tesi cospirazioniste e da molteplici altre narrazioni manipolatorie (Schüller-Zwierlein et al., 2022). Contestualmente assistiamo a una regressione della lettura tradizionalmente intesa e alla nascita di nuove pratiche del leggere. La perdita di centralità della forma-libro, l'immagine che si fa predominante sulla parola scritta, la disabitudine dei lettori alla lettura lunga in favore di ritmi narrativi veloci, testualità brevi e semplificate, il sovraccarico informativo, l'uso di dispositivi e ambienti di lettura 'distrattivi', la cospicua diffusione di informazioni false e fuorvianti hanno indubbiamente conseguenze rilevanti per i processi di comprensione.

Le piattaforme online, nonostante offrano diversi vantaggi, sono spazi basati su architetture di scelta persuasive progettate principalmente per massimizzare il ritorno finanziario delle piattaforme, raccogliere grandi mole di dati sugli utenti, catturare la loro attenzione, prevedere e influenzare i loro comportamenti futuri. Ciò che leggiamo è, nella maggior parte dei casi, il risultato di processi inferenziali che operano sotto la superficie dei testi (Jones, 2019). Gli

algoritmi regolano l'accesso alla conoscenza, determinano ciò che è rilevante, influenzano il corpus di informazione al quale è possibile accedere, delimitano gli orizzonti delle esperienze mediali (Leander & Burris, 2020).

Allo stesso tempo, in un ambiente ad alta densità di informazione, i lettori mostrano spesso un approccio alla lettura 'superficiale' e impaziente, si muovono sullo strato informativo senza immergersi in profondità, proprio perché c'è troppo materiale da processare (Nardi, 2022). Il digitale incentiva una lettura orientativa, selettiva e non immersiva, caratterizzata da un'attenzione intermittente, dal multitasking, dalla scansione e scrematura veloce dei testi e da una minore profondità di elaborazione (Delgado et al., 2018). Quest'ultima sarebbe dovuta in gran parte da un deficit metacognitivo – la tendenza dei lettori a sovrastimare le proprie competenze e prestazioni di lettura sullo schermo – e dal possibile trasferimento di alcune pratiche cognitive inefficaci – scarsa calibrazione cognitiva, autoregolazione e conservazione delle informazioni – dalla lettura digitale a quella tradizionale (Kovac & Van der Weel, 2018). Le abitudini di lettura sullo schermo si "riversano" sulle nostre modalità di lettura su carta (Wolf, 2018).

Date queste premesse risulta quantomai urgente mettere a punto strumenti e dispositivi che consentano di formare ad un uso critico e riflessivo delle testualità digitali e di ottenere risultati equiparabili a quelli garantiti dalla lettura tradizionale. Oggi leggere criticamente significa adottare nuove abitudini mentali, maturando resilienza cognitiva alle distrazioni, alla disinformazione e alla manipolazione (Kozyreva et al., 2020). Le nuove forme testuali richiedono lo sviluppo di una gamma più sofisticata di competenze rispetto a quelle necessarie per i testi cartacei (Coiro, 2020). Occorre incentivare nei lettori un impegno profondo con i testi digitali, sviluppando in essi maggiore autocontrollo, capacità di natura critica e autoregolativa. La 'superficialità' della lettura non è, evidentemente, soltanto un problema di design di interfacce e piattaforme digitali, ma anche del tipo di cultura che si lega alla tecnologia che utilizziamo (Rosa, 2015).

Quali sono le caratteristiche della digital reading? Cosa comporta in termini di comprensione? Quali sono le sfide poste dal passaggio dalla lettura tradizionale alla lettura online? Quali sono le evidenze circa le implicazioni cognitive di questa transizione? E quali competenze devono acquisire i lettori di oggi per leggere criticamente nel nuovo ecosistema digitale? Il contributo cercherà di rispondere a queste domande, proponendo alcuni strumenti cognitivo-comportamentali – *self-nudging*, *deliberate ignorance*, *inoculation* – che possono essere utilizzati per contrastare parte delle criticità appena passate in rassegna, ed alcune strategie didattiche – *internet reciprocal teaching*, *genre-based reading*, *lateral reading* – utili per coinvolgere e supportare gli studenti in pratiche di lettura consapevoli ed efficaci anche nel contesto digitale.

*References*

1. Coiro, J. (2020). "Toward a multifaceted heuristic of digital reading to inform assessment, research, practice, and policy". *Reading Research Quarterly*, 56(1): 9-31.
2. Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R., & Salmerón, L. (2018). Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on comprehension. *Educational Research Review*, 25, 23-38.
3. Schüller-Zwierlein, A., Mangen, A., Kovač, M., & Adriaan van der Weel, A. (2022). Why higher-level reading is important. *First Monday*, 27(9).
4. Jones, R. (2019). The text is reading you: Teaching language in the age of the algorithm. *Linguistics and Education*, 62(2).
5. Kozyreva, A. et al. (2020) Citizens versus the internet: confronting digital challenges with cognitive tools. *Psychol. Sci. Public Interest*, 21, 103-156.
6. Leander, K. M., & Burriss, S. K. (2020). Critical literacy for a posthuman world. When people read, and become, with machines. *British Journal of Educational Technology*, 51(4), 1262-1276.
7. Nardi, A. (2022a). *Il lettore 'distratto'*. *Leggere e comprendere nell'epoca degli schermi digitali*. Firenze University Press.
8. OECD (2021). *21st-century readers: developing literacy skills in a digital world*. OECD Publishing.
9. Rosa, H. (2015). *Accelerazione e alienazione*. Einaudi.
10. Kovac, M., & van der Weel, A. (2018). Reading in a post-textual era. *First Monday*, 23(10).
11. Wolf, M. (2018). *Letto, vieni a casa. Il cervello che legge in un mondo digitale*. Vita e Pensiero.



## 32. Linguaggi, media education e intelligenza artificiale nell'infanzia e nella formazione: altri riferimenti

Monica Fantin<sup>[ORCID:0000-0001-7627-2115]</sup>

Università Federale di Santa Catarina, Brasile

monica.fantin@ufsc.br

### *Introduzione*

Di fronte alle nuove esigenze poste dalla società contemporanea in generale, e dal capitalismo delle piattaforme, dal protagonismo dei dati, dall'intelligenza artificiale generativa, dalla mediatizzazione diffusa e dalle sue relazioni con l'educazione nello specifico, affrontiamo nuove sfide provocate da questi fenomeni che stanno trasformando la nostra vita e le modalità di interazione, produzione e condivisione della conoscenza.

Cambiamenti che interpellano chi si occupa di educazione in ogni grado di istruzione e che suggeriscono la necessità di ampliare il dialogo fra diverse aree del sapere, di rivedere le metodologie del processo di insegnare e apprendere e, chissà, di modificare il punto di vista di certe domande nell'ambito della ricerca. Questo processo, che evidenzia l'importanza di nuovi alfabeti e sollecita nuove Literacies, ci stimola a lavorare con competenze mediatiche che sono in costante cambiamento, con le loro tensioni e contraddizioni che necessitano di essere affrontate, nel senso di integrarle nei processi formativi di bambini e giovani. In questa prospettiva, cerchiamo di dialogare con alcuni interlocutori per aprire spazi di riflessione attraverso l'arte, che si mostra sempre più necessaria per garantire altre logiche nella formazione docente e ampliare il repertorio accademico-scientifico-culturale.

### *Descrizione*

Riflettendo sull'educazione di bambini e sui molteplici linguaggi che legano realtà, finzione e immaginazione, recuperiamo alcuni frammenti di ope-

re di tre autori che ci restituiscono uno sguardo sensibile e contemporaneo sull'infanzia: Gianni Rodari, Bruno Munari e Gilberto Gil.

Nella sua *Grammatica della fantasia*, Rodari traduce il pensiero infantile senza la pretesa di creare una teoria dell'immaginazione, ma, piuttosto, presentando alcune modalità di inventare storie per bambini, aiutandoli a inventarle a loro volta. In tal senso, suggerisce diverse possibilità di creare e descrivere storie che possono essere costruite e socializzate in vario modo, nel campo di quelli che oggi chiamiamo molteplici linguaggi e che esprimono la ricchezza dell'immaginario infantile.

Comprendendo «l'arte come metodo», Munari suggerisce che l'obiettivo dell'azione estetica è percepire la realtà comprendendola o comprendere la realtà percependola. In questo senso, usava contemporaneamente diversi linguaggi nelle sue opere, esprimendo la potenza infinita dei loro risultati che coinvolgono sensazioni ed emozioni, dato che «il pensiero pensa e l'immaginazione vede» (1977, p. 19). Il suo sguardo di artista, designer, educatore, stimolava sensi diversi fin dal secolo passato e continua ad ispirarci con la sua arte concettuale e comprensibile anche dai bambini, che esercitano sensi a volte atrofizzati e visioni curiose nella prospettiva di un «nomadismo culturale» e sperimentale che oggi ci aiuta a comprendere altre facce della relazione fra infanzia e tecnologia al «comunicare ciò che gli altri non vedono».

L'artista, compositore, musicista ed ex-ministro della cultura del governo brasiliano in carica dal 2003 al 2008, Gilberto Gil, ha riflettuto sul ruolo delle tecnologie nelle nostre vite, oscillando fra lo stupore e la critica. La canzone *Pela internet*, composta nel 1997, enfatizzava un discorso ottimista sulla rete ed è diventata una pietra miliare per il fatto di essere stata la prima trasmessa dal vivo attraverso la rete mondiale di computer. Nella canzone *Pela internet 2*, composta 21 anni dopo, nel 2018, l'artista fa un'analisi critica della società attuale e della sua relazione con la tecnologia. Fra l'apologia di benvenuto alla nuova tecnologia e le sue possibilità, e una parodia critica di internet, Gil ha messo in musica sia lo stimolo provocato dalla curiosità e l'incanto della «grande novità da annunciare e diffondere», sia i pro, i contro e una critica a internet, citando artefatti, dispositivi e applicazioni diffuse in quel momento.

Tali autori aiutano a tradurre ciò che, di fatto, stiamo o meno vivendo e immaginando nella relazione dei bambini con le tecnologie. Fra la realtà, la fantasia e l'immaginazione che, fin dalla nostra infanzia, apprendiamo a vedere nei libri di fantasia, film e programmi di televisione futuristi e che, ora, fanno parte delle nostre vite, ci imbattiamo nei timori e nel fascino che l'Intelligenza Artificiale, IA, provoca fin dai primi computer. Andando oltre ai determinismi della tecnologia e delle ricerche sul tema (Mascheroni, 2020, Barassi, 2021, Panciroli & Rivoltella, 2023, Fantin, 2023), questa riflessione si propone di raggiungere altri punti di vista per ampliare il dibattito. In fondo, l'IA ha dimostrato una notevole capacità di usare e manipolare il linguaggio

con parole, suoni e immagini che agiscono su tutto il sistema operativo della nostra civiltà (Harari, 2023), dato che quasi tutta la nostra cultura si basa sul linguaggio. In questo modo, i diritti umani sono conquiste culturali che abbiamo creato e, in queste realtà fisiche, simboliche e virtuali, è necessario discutere anche i rischi e le potenzialità dell'IA nell'ambito dell'educazione, della democrazia e della cittadinanza.

Tale ambito è in relazione diretta con l'educazione dei bambini, con il loro diritto all'immaginazione, al sogno, alla fantasia e con i diritti fondamentali in relazione ai media fino al recente diritto all'ambiente digitale anche alla disconnessione. Ed è nell'articolazione delle narrazioni accademiche e artistiche che cerchiamo di problematizzare la relazione fra bambini, cultura digitale ed educazione mediatica, cercando altre ispirazioni per riflettere sul tema dell'IA e dell'infanzia, poiché, come ci mostrano alcuni episodi della serie *Black Mirror*, la realtà sembra superare la fantasia.

### *References*

1. Barassi, V. (2021). *I figli dell'algoritmo*. Roma: Luiss Univeristy Press.
2. Fantin, M. (2023). Datificação desde a infância e os desafios da Mídia Educação. *VILCM*, Lisboa.
3. Gil, G. (2018). *Pela internet 21 anos*. <https://www.youtube.com/watch?v=pGONgrm3mEU&t=0s> (accesso em 4/7/2023)
4. Harari, Y. (2023). L'intelligenza artificiale e i rischi per la democrazia. *Internazionale*, 1511, 39-40.
5. Mascheroni G. (2018). Researching datafied children as data citizens. *Journal of Children and Media*, 12(4), 517-523.
6. Munari, B. (2017). *Fantasia*. Roma-Bari: Laterza.
7. Panciroli, C. & Rivoltella, P.C. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Scholé.



### 33. Hate speech online: il coinvolgimento dei gruppi bersaglio dell'odio e la teoria del cambiamento attraverso la Media Literacy

Stefano Pasta<sup>[ORCID:0000-0002-7756-5427]</sup>

Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano

stefano.pasta@unicatt.it

#### *Introduzione*

Negli ultimi anni sia la ricerca accademica (Schweppe, Perry, 2022) sia la riflessione socio-culturale, educativa e politica (Guillén-Nieto, 2023; Santerini, 2023) si sono soffermate sull'hate speech, il discorso d'odio e le *flame wars*, le fiammate con cui, soprattutto nel web sociale, sono presi di mira gruppi o singoli eletti a bersaglio perché simbolo di una determinata posizione, comportamento, o fragilità; uno degli esiti di questi studi e dibattiti è la nuova definizione di hate speech adottata dal Consiglio d'Europa nel maggio 2022 (CM/Rec2022-161).

In altre ricerche sono stati analizzati il fenomeno e la rilevanza dell'ambiente digitale (Pasta, 2018), l'interpretazione di conversazioni con adolescenti e giovani che avevano coprodotto discorsi d'odio online (Pasta, 2019), le possibili risposte mediaeducative (Pasta, 2021a), alcuni casi-studio di rilevazione (*detection*) dell'hate speech coniugando automatismi algoritmici e valutazione qualitativa (Pasta, 2021b, 2023), la proposta di uno spettro dell'odio online anche a fronte delle difficoltà di determinarne i contorni a livello sociale o giuridico (Pasta, 2022); queste ricerche sono state applicate a specifiche forme di "pensiero prevenuto", quali il razzismo (Pasta, 2021c), l'islamofobia (Pasta, 2020a), l'antisemitismo (Pasta et al., 2021), l'antiziganismo (Pasta, 2023), il sessismo (Pasta, Santerini, 2021), i diversi bersagli durante la pandemia da Covid-19 (Pasta, 2021d), l'intersezionalità (Pasta, 2021e).

In questa sede, spostando l'attenzione su una prospettiva attenta al ruolo delle potenziali vittime (James, McBride, 2022), ci si focalizza sull'attivazio-

ne e la partecipazione di giovani e gruppi potenzialmente eletti a bersaglio in forme di contronarrazione e narrazione alternativa all'hate speech.

### *Descrizione*

Si analizzeranno, da un punto di vista metodologico, tre progetti di contrasto all'odio online (in particolare antisemitismo, islamofobia, antiziganismo e sessismo) attraverso il coinvolgimento dei gruppi giovanili di minoranze eletti a bersaglio e la valorizzazione delle logiche partecipative, inclusive e creative dei media digitali. Si tratta di tre progetti, realizzati dal Centro di Ricerca sulle Relazioni Interculturali dell'Università Cattolica, che saranno analizzati secondo una teoria del cambiamento attraverso la Media Literacy applicata all'ecosistema informativo attuale. In questa teoria del cambiamento, mutuata da Julian McDougall e Isabella Rega (2022), gli ecosistemi mediatici – locali, nazionali, o di dimensioni più ampie – sono intesi come «sistemi dinamici di relazioni tra vari attori, processi e strutture che influenzano il modo in cui i contenuti dei media vengono generati, condivisi, consumati e utilizzati» (BBC Media Action, 2021, p. 2). Il cambiamento si verifica quando la Media Literacy lavora su tutte e quattro queste variabili: accesso, consapevolezza, capacità e conseguenze; è un'impostazione che conferma la necessità di sganciare un possibile modello di efficacia della Media Literacy dall'applicazione universale di un sistema di competenze che prescindia dai contesti; non si pensa così al “travaso” di competenze digitali in modo individuale, ma piuttosto all'alfabetizzazione mediatica in termini collettivi.

Il contributo si concentrerà sul coinvolgimento dei gruppi giovanili, in particolare di gruppi appartenenti alle minoranze ebraica, romani e musulmana, indicando alcune attenzioni metodologiche e inquadrando il contrasto all'odio online tra i “nuovi alfabeti” (Rivoltella, 2020) per la “cittadinanza onlife” (Pasta, Rivoltella, 2022) e tra le competenze interculturali al tempo del web sociale e del nuovo ecosistema informativo (Pasta, 2020b).

## References

1. BBC Media Action. (2021). *Our approach: Supporting healthier media ecosystems*. <https://downloads.bbc.co.uk/mediaaction/pdf/approaches-media-ecosystems.pdf>.
2. Guillén-Nieto, V. (2023). *Hate Speech. Linguistic Perspectives*. Berlin: De Gruyter Mouton.
3. James, Z., & McBride, K. (2022). Critical hate studies: a new perspective. *International review of victimology*, 28(1), 92-108.
4. McDougall, J., Rega, I. (2022). Beyond Solutionism: Differently Motivating Media Literacy. *Media Communication*, X(4), 267-276.
5. Pasta, S. (2018). *Razzismi 2.0. Analisi socio-educativa dell'odio online*. Brescia: Scholé Morcelliana.
6. Pasta, S. (2019). Conversazioni via social network con giovani autori di performances d'odio. Social network conversations with young online authors of hate speech. *Pedagogia Oggi*, XVII(2), 369-383.
7. Pasta, S. (2020a). Islamofobia onlife: prevenzione e contrasto, tra educazione interculturale ed educazione civica digitale. In A. Cuciniello, S. Pasta (Eds.), *Studenti musulmani a scuola. Pluralismo, religioni, intercultura* (pp. 101-113). Roma: Carocci.
8. Pasta, S. (2020b). Educazione all'informazione: competenze mediaeducative per l'educazione interculturale di seconda generazione. *Civitas Educationis*, IX, 93-109.
9. Pasta, S. (2021a). Partecipazione onlife: promuovere l'attivismo degli "spettatori" nel social web. In Pasta S., & Santerini M. (Eds.), *Nemmeno con un click. Ragazze e odio online* (pp. 81-93). Milano: FrancoAngeli.
10. Pasta, S. (2021b). Detection of odio antimusulmano tra machine learning e valutazione qualitativa, in Polenghi S., Cereda F., & Zini P. (Eds.), *La responsabilità della pedagogia nelle trasformazioni dei rapporti sociali. Storia, linee di ricerca e prospettive* (pp. 1169-1179). Lecce-Rovato (BS): Pensa Multimedia.
11. Pasta, S. (2021c). Le racisme sur le Web et sur les réseaux sociaux: entre expressions inédites et logiques plus classiques. In D. Tiana Razafindratsimba, L. Rachédi, F. Perocco, Manaï, & M. Vatz Laaroussi (Eds.) *Visages du racisme contemporain: les défis d'une approche interculturelle* (pp. 127-142). Paris: L'Harmattan.
12. Pasta, S. (2021d). Ostilità. Vecchi e nuovi bersagli, vecchi e nuovi virus. *Scholè. Rivista di educazione e studi culturali*, LIX(2), 89-102.
13. Pasta, S. (2021e). Uno sguardo intersezionale: femmine e... In S. Pasta & M. Santerini (Eds.), *Nemmeno con un click. Ragazze e odio online* (pp. 38-50). Milano: FrancoAngeli.
14. Pasta, S. (2022). L'odio online e il posizionamento della Chiesa cattolica. *Veritas et Jus*, 25(2), 85-105.
15. Pasta, S. (2023). Hate Speech Research: Algorithmic and Qualitative Evaluations.

- A Case Study of Anti-Gypsy Hate on Twitter. *REM. Research on Education and Media*, 15(1), 130-139.
16. Pasta, S., Rivoltella, P.C. (Eds.) (2022). *Crescere onlife. L'Educazione civica digitale progettata da 74 insegnanti-autori*. Brescia: Scholé.
  17. Pasta, S., & Santerini, M. (Eds.) (2021). *Nemmeno con un click. Ragazze e odio online*. Milano: FrancoAngeli.
  18. Pasta, S., Santerini, M., Forzinetti, E., & Della Vedova, M. (2021). Antisemitism and Covid-19 on Twitter. The search for hatred online between automatisms and qualitative evaluation. *Form@re. Open Journal per formazione in rete*, XXI(3), 288-304.
  19. Pasta, S., Rivoltella, P.C. (Eds.) (2022). *Crescere onlife. L'Educazione civica digitale progettata da 74 insegnanti-autori*. Brescia: Scholé.
  20. Rivoltella, P.C., *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediatale*. Brescia: Scholé.
  21. Santerini, M. (ed.) (2023). *L'antisemitismo e le sue metamorfosi*. Firenze: Giuntina.
  22. Schweppe, J., & Perry, B. (2022). A continuum of hate: delimiting the field of hate studies. *Crime, Law and Social Change*, 77, 503-528.

## 34. Media education e rappresentazioni di genere nei media: il Progetto eMERGE

Gianna Cappello<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0002-7502-7692], Paola Macaluso<sup>1</sup>[ORCID:0009-0004-3782-9215]

<sup>1</sup>Università degli studi di Palermo

gianna.cappello@unipa.it, paola.macaluso@unipa.it

*Keywords:* equità di genere; rappresentazioni medialità; co-design; scenari di apprendimento; media education; ricerca-azione; scuola

### *Introduzione*

Il contributo intende presentare il progetto europeo *e-MERGE*, *e-Media Education about Representations and Gender*. Condotto in quattro paesi UE (Italia, Belgio, Grecia e Romania) secondo una prospettiva di ricerca-azione da parte di un consorzio di istituzioni attive nell'ambito della formazione degli insegnanti. Obiettivo del progetto è il rafforzamento delle competenze di media literacy degli insegnanti per consentire loro di decostruire con gli studenti le rappresentazioni e gli stereotipi di genere radicati nella cultura dei media.

Le domande di ricerca del progetto sono:

- a) è possibile co-progettare un approccio metodologico che consenta agli insegnanti di cercare e identificare le pratiche e i consumi medialità degli studenti, specialmente con gruppi target connessi al tema della diversità?
- b) Attraverso quali metodologie promuovere le competenze di media literacy degli insegnanti sulle rappresentazioni di genere nelle culture popolari e nei cultural studies?
- c) Nell'ambito di quali quadri di riferimento potenziare l'azione educativa degli insegnanti tramite la media education sui temi degli stereotipi di genere in modo che i risultati siano compatibili con le pratiche medialità e culturali degli studenti?
- d) Attraverso quali metodi e strategie è possibile aumentare la consapevolezza degli studenti della scuola secondaria sulle rappresentazioni

di genere nei media e sugli effetti sulla cittadinanza e sulla vita della comunità scolastica?

### *Descrizione*

Il contributo intende presentare il progetto europeo *e-MERGE*, *e-Media Education about Representations and Gender*. Condotta in quattro paesi UE (Italia, Belgio, Grecia e Romania) secondo una prospettiva di ricerca-azione partecipata, il progetto si pone i seguenti obiettivi: a) rafforzare le competenze media educative di analisi critica delle rappresentazioni e degli stereotipi di genere nei media e nella cultura pop; b) promuovere la consapevolezza negli allievi/e sugli effetti di tali rappresentazioni all'interno delle relazioni interpersonali, a scuola, in famiglia e nella comunità locale; c) stimolare la creatività degli allievi/e attraverso produzioni medialità di varia natura; d) contribuire alla formazione e all'aggiornamento professionale degli insegnanti, mediante una serie di risorse online co-costruite tra ricercatori e docenti; e) diffondere la media education come approccio significativo per la valorizzazione della diversità e dell'uguaglianza di genere come fondamenti per l'inclusione e la cittadinanza digitale.

La diversità in tutte le sue dimensioni va presa in considerazione nei contesti di apprendimento, per favorire l'inclusione e l'uguaglianza culturale. Non è semplice per gli insegnanti adattare i propri metodi di insegnamento alla diversità, che sia sociale, economica o culturale. L'uguaglianza di genere è essenziale per l'inclusione in senso assoluto. La percezione del genere è radicata nelle tradizioni familiari e nei contesti sociali ma anche nelle pratiche medialità, vettori di rappresentazioni stereotipate. Peraltro, gli insegnanti non sono formati sulla rappresentazione e sugli stereotipi di genere veicolati dai media, soprattutto se non conoscono le pratiche medialità e culturali dei propri studenti.

Alla luce di queste premesse, il progetto si è sviluppato in diverse fasi di progettazione, sperimentazione e validazione, finalizzate al rilascio di una serie di OER evidence-based:

- a) un kit metodologico per indagare le abitudini medialità degli studenti;
- b) un modulo di formazione online per gli insegnanti sulle tematiche di genere nei media e nella cultura pop;
- c) un toolkit di media education sui temi di genere nei media e nelle culture pop, adattabile a ogni contesto di apprendimento di diversità;
- d) una guida online *La media education per migliorare l'uguaglianza di genere a scuola*.

Il progetto è ancora in corso, seppur nelle sue fasi conclusive, pertanto se ne presentano i primi esiti, con un focus sull'Output 1 (O1), il kit delle attività

metodologiche per insegnanti destinato ad indagare le pratiche mediali e culturali degli studenti in relazione alla diversità, creato mediante una metodologia collaborativa. In ogni paese la prima fase dell'O1 è stata incentrata sul processo di co-design per l'implementazione dei contenuti del kit, la seconda fase su sperimentazione, monitoraggio e raccolta di dati e feedback mediante focus group con gli insegnanti coinvolti nei quattro paesi. Tali indicazioni sono state successivamente rielaborate dai partner come raccomandazioni migliorative del kit e come punto di partenza della terza fase, finalizzata alla revisione del kit per garantirne la replicabilità, la trasferibilità e la scalabilità in ogni tipo di contesto scolastico.

### *References*

1. Buckingham, D. (2019) *The Media Education Manifesto*.
2. Pandea, A. R., Grzemny, D., Keen, E. (2019), *Gender Matters: A manual on addressing gender-based violence affecting young people*.
3. Rettberg, J. W. (2017) *Self-Representation in Social Media*, Sage, [https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/13073/Self-Representation\\_in\\_Social\\_Media.pdf?sequence=1](https://bora.uib.no/bora-xmlui/bitstream/handle/1956/13073/Self-Representation_in_Social_Media.pdf?sequence=1).
4. Buckingham, D. (2015). *Developing Media Literacy: concepts, processes and practices*.
5. <https://ddbuckingham.files.wordpress.com/2015/04/media-literacy-concepts-processes-practices.pdf>
6. Hobbs, R. (2014), *Media Literacy for the 21st Century: Interview with Renee Hobbs*, EdD, Society for Media Psychology & Technology, <https://www.apadivisions.org/division-46/spotlights/renee-hobbs>.
7. Buckingham, D. (2001), *Teaching Popular Culture: Beyond Radical Pedagogy*.



## Sessione VI

Critical and information literacy



## 35. Cosa, dove e quando: come i comportamenti di ricerca online differiscono in base a obiettivi, luogo e tipologia di scuola

Elena Battipede<sup>1</sup>, Luca Botturi<sup>2</sup>[ORCID: 0000-0003-4325-8346]

<sup>1</sup> Università degli Studi di Milano-Bicocca,

<sup>2</sup> Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana

e.battipede@campus.unimib.it, luca.botturi@supsi.ch

### *Introduzione: il progetto LOIS*

Il rapido sviluppo della rete e la numerosità delle fonti di informazione disponibili rende decisivo educare i giovani all'utilizzo consapevole dei motori di ricerca, come dimensione fondante dell'Information Literacy (IL) nell'era digitale (Haider & Sundin, 2022). Per poter sviluppare attività formative adeguate ed efficaci, è necessario comprendere le loro "pratiche ingenue" nella ricerca online in contesti tanto accademici quanto quotidiani. Il progetto *Late-teenagers Online Information Search* (LOIS, n.d.), si è proposto di analizzare i modi in cui i giovani (16-25 anni) cercano informazioni online in contesti non scolastici e di applicare questa conoscenza all'insegnamento dell'IL. Agli studenti sono stati assegnati quattro compiti (*task*) basati su scenari quotidiani che richiedevano una ricerca per prendere decisioni. Grazie all'installazione di un'estensione del browser, sono state raccolte delle *storie di ricerca*, ovvero dati che descrivono la navigazione durante la ricerca. Le storie di ricerca sono state visualizzate sotto forma di grafici e analizzate tramite statistiche sia descrittive che predittive.

La raccolta dati principale di LOIS ha generato un dataset di 595 storie di ricerca svolte da 152 utenti. Le analisi hanno permesso di individuare pattern specifici di ricerca che accomunavano cluster di soggetti attraverso diversi task (Botturi et al., submitted). Ad esempio, il pattern principale è costituito da storie di ricerca *minimali*, più simili a uno scambio *botta-e-risposta* che alla

consultazione di un archivio digitale. In generale, utenti con comportamenti di ricerca più strutturati sembrano più capaci di adattare il proprio comportamento al task e alla situazione. Oltre il 95% del campione ha utilizzato Google come motore di ricerca, confermandone il predominio assoluto nel mercato. Sono state inoltre analizzate le fonti di informazioni più frequentemente esplorate dai soggetti, che nel 76.6% dei casi erano siti commerciali o privati (Addimando et al., submitted).

I risultati hanno però fatto sorgere nuove domande rilevanti per la pratica didattica sull'IL. In particolare: è possibile osservare uno sviluppo delle pratiche di IL con l'età? Studenti di scuole diverse adottano pratiche diverse?

### *Ricerche a casa, a scuola e in diversi tipi di scuola*

In autunno 2022 il team del progetto ha sviluppato una sessione di due unità didattiche sulla ricerca online per studenti della scuola media e media superiore, con l'obiettivo di migliorare la consapevolezza della complessità e dell'eterogeneità dei comportamenti di ricerca. Tra novembre 2022 e marzo 2023 la sessione è stata svolta in 29 classi di Scuola Media (SM), Scuola Professionale (SP) o Liceo (L) in Ticino, con 535 partecipanti tra i 12 e i 18 anni. Come preparazione, i partecipanti erano invitati a svolgere tre task di ricerca. Durante la sessione in aula, le visualizzazioni delle storie venivano analizzate con gli studenti per tematizzare l'uso delle query, la gestione del tempo, la selezione delle fonti, la strategia di ricerca, ecc. Questa attività ha permesso di raccogliere un nuovo dataset di 979 storie di ricerca su un campione differente da quello iniziale. Tramite questionari somministrati prima e dopo i task, sono stati rilevati i livelli di preconsoscenza sull'argomento, soddisfazione, motivazione, difficoltà ed efficienza. I dati sono stati analizzati con ANOVA e t-test a campioni indipendenti.

I risultati confermano che esistono tuttavia differenze significative tra i diversi ordini di scuola. Ad esempio, gli studenti di SM appaiono più lenti nelle azioni di lettura dei risultati rispetto alla SP, hanno meno episodi di ricerca e con durata media più lunga rispetto agli altri studenti; inoltre, esplorano meno query diverse e aprono meno pagine, rispetto agli studenti delle scuole superiori. Sono inoltre emerse delle differenze in base al luogo in cui gli studenti hanno svolto le ricerche e i task. Chi svolge la ricerca in classe utilizza più query diverse e le ripete più volte rispetto a chi svolge il compito a casa. Gli studenti di SP a casa cliccano di più su domini nuovi e più spesso rivisitano domini già visitati, rispetto a chi svolge il compito in classe. Si possono individuare differenze nelle ricerche anche dividendo i dati in base al task: l'aumento della conoscenza percepita prima e dopo l'esercizio è maggiore per uno dei due task chiusi – riguardante la tossicità del basilico – e minima per

il task aperto. Nel task aperto vengono inoltre esplorate più query nuove, così come vengono ripetute più query, rispetto ai task chiusi.

Durante la presentazione verranno discusse le implicazioni didattiche di questi risultati nella progettazione di attività sulla ricerca online e di percorsi per lo sviluppo di competenze di IL che considerino il contesto fisico, il target a cui si rivolgono e il tipo di compito richiesto agli studenti.

### *References*

1. Addimando, L., Botturi, L., Hermida, M., & Beretta, C. (submitted). How do students make up their mind? A study on late-teenagers' online information searching practices. *Frontiers in Education*.
2. Botturi, L., Addimando, L., Hermida, M., Bouleimen, A., Beretta, C., & Giordano, S. (submitted). Understanding Online Search Behaviors for Designing Information Literacy Education. *Information Processing & Management*.
3. Haider, J., & Sundin, O. (2022). Information literacy challenges in digital culture: Conflicting engagements of trust and doubt. *Information, communication & society*, 25(8), 1176–1191.
4. LOIS (n.d.). *Late-teenagers online information search*. <https://loisresearch.org>



## 36. Enhancing Digital Education in Europe: exploring research on Guidelines for Teachers and Educators to Tackle Online Disinformation

Claudia Bellini<sup>1</sup>, Nicola Bruno<sup>1</sup>, Katia Sannicandro<sup>1</sup>, Annamaria De Santis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Università di Modena e Reggio Emilia

claudia.bellini@unimore.it, nicbruno@unimore.it,  
katia.sannicandro@unimore.it, annamaria.desantis@unimore.it

Il presente contributo propone un'indagine esplorativa mirata a esaminare le azioni promosse dall'Unione Europea e il recepimento delle stesse da parte dei Paesi membri negli ultimi 8 anni in termini di proposte e indicazioni governative per lo sviluppo e il miglioramento della formazione degli insegnanti sul tema della disinformazione online. Il range temporale è scelto sulla base della diffusione dei termini fake news, disinformation, misinformation nel discorso pubblico, in particolare in seguito al referendum Brexit nel Regno Unito e all'elezione di Donald Trump nel 2016.

Negli ultimi anni, infatti, il tema delle literacies, ovvero dello sviluppo di responsabilità e senso critico è emerso come questione educativa cruciale per lo sviluppo della società della conoscenza (Banzato, 2011); con il costrutto “cittadinanza digitale” invece intendiamo la ridefinizione cui diritti e doveri dell'individuo vanno soggetti in una società segnata dalla pervasività e dal protagonismo del digitale (Panciroli e Rivoltella, 2023).

L'attenzione generale che si articola negli ultimi anni su questi temi in generale è confermata anche dalle iniziative politiche a livello europeo come il Digital Education Action Plan (2021-2027) volto a sostenere l'adeguamento sostenibile ed efficace dei sistemi di istruzione e formazione degli Stati membri dell'UE all'era digitale, oppure il piano d'azione contro la disinformazione, il piano d'azione per la democrazia europea, la legge sui servizi digitali e della strategia aggiornata per un internet migliore per i ragazzi (BIK+), etc. Centrale nel presente studio sono le “*Guidelines for teachers and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education*”

*and training*”, documento pubblicato recentemente dall’UE con l’intento di supportare i formatori nell’ambito della lotta alla disinformazione, aspetto chiave della digital education (o istruzione digitale). Gli insegnanti e gli educatori, infatti, svolgono un ruolo fondamentale nel plasmare le abilità e le competenze digitali dei giovani (EC, 2022). Le linee guida europee sono arrivate in seguito a quelle rilasciate dall’UNESCO nel 2018, con il manuale per educatori per far fronte alla disinformazione, e a quelle del Consiglio di Europa del 2019.

La sfida posta dall’UE, dal Consiglio d’Europa e dall’UNESCO è quella di migliorare le competenze e le abilità digitali di docenti e educatori per la trasformazione digitale.

Questo lavoro costituisce il punto di partenza per raggiungere due obiettivi di cui, in questa sede, articoleremo solo il primo in maniera completa:

1. Analizzare le Linee Guida e documenti di indirizzo dell’UE e realizzare una comparazione con le indicazioni dell’Unesco e del Consiglio d’Europa al fine di individuare le diverse metodologie proposte agli educatori.
2. Sviluppare una base di ricerca per similarità e differenze utili alla costruzione di un modello di formazione per gli insegnanti della scuola secondaria di secondo grado.

## References

1. Banzato, M. (2011). Critical Analysis of Research Approaches in Literacy Pedagogy. *Formazione e Insegnamento*, 9-3.
2. Commissione Europea (2022). *Orientamenti per gli insegnanti e gli educatori volti a contrastare la disinformazione e promuovere l'alfabetizzazione digitale attraverso l'istruzione e la formazione*. Retrived from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a224c235-4843-11ed-92ed-01aa75ed71a1/language-en>
3. Council of Europe (2019). *Digital citizenship education handbook – Being Child in the Age of Technology*. Retrieved from <https://www.coe.int/en/web/learning-resources/-/digital-citizenship-education-handbook-being-child-in-the-age-of-technology>
4. Edwards, L., Stoilova, M., Anstead, N., Fry, A., El-Halaby, G., & Smith, M. (2021). *Rapid evidence assessment on online misinformation and media literacy: Final report for OFCOM*.
5. European Union (2018). *Final report of the High Level Expert Group on Fake News and Online Disinformation*. Retrieved from: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/final-report-high-level-expert-group-fake-news-and-online-disinformation>
6. FactBar, E. D. U. (2018). *Fact-checking for educators and future voters*. Retrived from [https://www.faktabaari.fi/assets/FactBar\\_EDU\\_Fact-checking\\_for\\_educators\\_and\\_future\\_voters\\_13112018.pdf](https://www.faktabaari.fi/assets/FactBar_EDU_Fact-checking_for_educators_and_future_voters_13112018.pdf)
7. McGrew, S. (2021). Challenging approaches: Sharing and responding to weak digital heuristics in class discussions. *Teaching and Teacher Education*, 108, 103512.
8. Osborne, J., Zucker, A., & Pimentel, D. (2023). *Tackling Scientific Misinformation in Science Education*. Retrieved from <https://medialiteracynow.org/wp-content/uploads/2023/05/Tackling-Misinformation-in-Science-Education-Osborne-Zucker-Pimentel.pdf>
9. Panciroli, C., & Rivoltella P.C.R. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Scholé
10. Polizzi, G. & Taylor, R. (2019). *Misinformation, digital literacy and the school curriculum. Media Policy briefs (22)*. *Media Policy Project*, London School of Economics and Political Science, London, UK.
11. UNESCO, (2018). *Journalism, fake news & disinformation: handbook for journalism education and training*. Retrived from: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000265552>
12. van Helvoort, J. (2020). Effectiveness of educational approaches to elementary school pupils (11 or 12 years old) to combat fake news. *Media Literacy and Academic Research*, 3(2), 38-47.



## 37. New literacy and critical thinking: una ricerca trans-disciplinare per fare esperienza di corporeità tra mondo fisico e mondo digitale

Antonio Ascione<sup>1</sup>, Giovanni d’Elia<sup>1</sup>, Gabriella de Mita<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Università degli studi di Bari “Aldo Moro”

antonio.ascione@uniba.it; giovanni.delia@uniba.it;  
gabriella.demita@uniba.it

Il contributo di matrice filosofico-fenomenologica, pedagogica e didattica intende esplorare la complessità del fenomeno “nuove tecnologie” per problematizzarlo e per individuare e analizzare nodi critici e punti di slancio per un lavoro epistemologico di “riempimento di senso” (Mortari, 2017, 2023; Bruzzone, 2022) del concetto di New Literacy così da configurare piste di lavoro e di intervento formativo mirato.

Il mondo accelera sulle questioni legate al campo della digitalizzazione, delle tecnologie e dell’intelligenza artificiale (Balbi & Magaudo, 2022); tuttavia, il rigore scientifico necessita di un tempo di sperimentazione e analisi per evitare che un ulteriore cambiamento repentino del nostro modo di vivere le relazioni nel contesto sociale possa riproporsi in modo frammentario e fragile producendo fratture nella nostra umanità.

Il presente lavoro intende:

1) analizzare in ottica teoretico-fenomenologica i processi comunicativi mediati dai dispositivi digitali e dalle piattaforme virtuali, per individuare i significati di senso e i fattori di riduzionismo anti-scientifico e anti-comunicativo (de Mita, 2007; de Mita & Modugno 2020; de Mita, Modugno et al., 2023);

2) ragionare attorno ai processi educativi che possono incoraggiare esperienze di senso vissute mediante l’uso delle tecnologie (Bertolini, 1988; Rivoltella, 2020);

3) offrire prospettive didattiche che possano educare al corpo e alla corporeità in termini di benessere bio-psico-sociale nei contesti fisici e ibridi dell’esperienza educativa (Monacis, Colella, 2019; Ascione, 2023).

Tali sguardi costituiscono le condizioni preliminari di un lavoro di ricerca trans-disciplinare ancora in atto che in chiave teorico-progettuale si prefigge di delineare teorie e pratiche sul tema delle forme ibride dell'esperienza per sviluppare competenze critiche che permettano di rifuggire da una superficiale demonizzazione delle tecnologie digitali per aprire ad un campo multiforme di possibilità esperienziali. L'obiettivo è quello di delineare gli aspetti teorico-metodologici e progettuali-educativi che possano sorreggere la necessità pedagogica di *new literacies* legate alla definizione di nuove competenze per il futuro a partire dalle considerazioni che muovono il presente contributo e lavoro di ricerca.

### References

1. Ascione A. (2023), *Approccio interdisciplinare e inclusive delle attività motorie e sportive adattate nei contesti formative*. Lecce: PensaMultimedia.
2. Balbi G., & Magaudda P. (2022). *Storia dei media digitali. Rivoluzioni e continuità*. Bari: Laterza.
3. Bertolini P. (1988). *L'esistere pedagogico. Ragioni e limiti di una pedagogia come scienza fenomenologicamente fondata*. Firenze: La Nuova Italia.
4. Bruzzone D. (2022). *La vita emotiva*. Brescia: Morcelliana.
5. Colella D., & Monacis D. (2019). Il contributo delle tecnologie per l'apprendimento e lo sviluppo di competenze motorie in età evolutive. *International Journal of Educational Research*, 22. 31-52.
6. de Mita G. (2007), *Fenomenologia della relazione comunicativa*, Milella, Lecce.
7. de Mita G., Modugno A. (2020), *Insegnare filosofia in Università. Riflessioni teoretiche verso nuovi scenari metodologici*, FrancoAngeli, Milano.
8. de Mita, G., Modugno A, d'Elia G. et al. (2023). *Spazio-tempo, corpo-corporeità, relazione comunicativa. Dialoghi per la ripartenza in un confronto trans-disciplinare e multi-esperienziale*. Milano: FrancoAngeli.
9. Mortari, L. (2017). *La sapienza del cuore. Pensare le emozioni, sentire i pensieri*. Milano: Cortina.
10. Mortari, L. (2023). *Fenomenologia empirica*. Genova: il Melangolo.
11. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholè Morcelliana.

## 38. Pensare la complessità. Il pensiero critico come risorsa per la crescita della persona

Marco Piccinno

Unisalento

marco.piccinno@unisalento.it

*Keywords:* metacognizione, problematizzazione,  
decentramento cognitivo, identificazione.

Nel suo percorso generativo, il pensiero critico nasce soprattutto come un “pensiero contro” (Chomsky, 2019). In realtà, esperienza come quelle condotte da H. Gardner e dai suoi collaboratori del “Project Zero” hanno chiaramente evidenziato le potenzialità formative e ne hanno sollecitato una interpretazione in chiave pedagogica ed evolutiva. Il contributo intende riflettere sulle potenzialità didattiche di tale risorsa, considerata non soltanto dal punto di vista strutturale, ma anche rispetto alle sue declinazioni metodologiche – per esempio il “pensiero visibile” e le “routine di pensiero” (Perkins, 2019) e in riferimento ai processi di sviluppo della persona.

La disamina della letteratura sull’argomento consente di portare in evidenza le connessioni tra il “pensiero visibile” (Mughini & Panzavolta, 2020) e le dimensioni metacognitive dell’apprendimento. In termini generali, esso consiste nella progettazione di interventi formativi finalizzati a far emergere (rendere visibili, appunto) i processi di pensiero nel dipanarsi degli atti finalizzati alla promozione delle conoscenze e delle competenze (cit.). In termini più specifici, si tratta di mettere gli studenti nella condizione di riconoscere costrutti quali “ipotesi”, “ragioni”, “possibilità”, “evidenze”, ecc., nel corso delle procedure orientate all’apprendimento dei contenuti oggetto dell’azione didattica.

Le “routine di pensiero, invece, consistono nella formazione di attitudini di ricerca che sostengono i processi di problematizzazione. In termini generali, essi si concretizzano entro procedure che affrontano il contenuto (sia esso una

conoscenza, una competenza, una procedura) non per fornire risposte giuste, bensì per elaborare su di esso “domande pertinenti” (Ritchhart, 2002, 2019). In questo senso, le routine di pensiero si concretizzano entro “abiti mentali” ricorrenti, i quali, di fronte a un qualsivoglia costruito, insegnano alla persona a chiedersi (per esempio): quali evidenze sostengono questa affermazione?”, “c’è qualcosa che non mi convince in questa procedura?”; “questo processo potrebbe svolgersi secondo un percorso differente?”, ecc. Un’ulteriore declinazione dei processi di problematizzazione consiste nell’insegnare agli studenti la struttura di diverse tipologie di domanda (domande di contenuto, domande topiche, domande di inquadramento generale, domande di inferenza, ecc.) (Capedevielle, 2003; Piccinno, 2019, 2020) e successivamente chiedere loro di elaborare una serie di domande su un argomento, in funzione di ciascun modello proposto.

Gli atti orientati al pensiero visibile trovano, infine, un ulteriore punto di ancoraggio nelle pratiche relative al “circolo dei punti di vista”. Essi si pongono come un presidio operativo orientato a rendere visibili e a insegnare i processi di “decentramento cognitivo”, i quali chiedono agli studenti di formulare le rappresentazioni di un costruito ponendosi da particolari prospettive di analisi (per esempio, nel caso di un contenuto storico, elaborarlo a partire dal punto di vista dei soggetti coinvolti in quell’evento).

Ciò che ci si attende da questo processo è la formalizzazione di un modello didattico capace di produrre impatto positivo su due dimensioni dei processi di apprendimento: da un lato una maggiore chiarificazione concettuale dei contenuti, dall’altro un potenziamento dei processi di decontestualizzazione e ricontestualizzazione degli apprendimenti. Inoltre, soprattutto dal dispositivo del “circolo dei punti di vista”, i risultati attesi sono relativi alla focalizzazione dei percorsi di apprendimento capaci di condensare in un unico atto le valenze cognitive e affettive dei contenuti. Vi sono infatti sufficienti ragioni per affermare che l’atto di decentramento sollecitato dal dispositivo promuova, allo stesso tempo, i processi di identificazione con l’alterità e quindi impegni, per questo, anche i processi affettivi di coloro che sono coinvolti nel suo svolgimento.

*References*

1. Capdevielle, B. (2003). *New Horizons for Learning Online Journal*, 9(4).
8. Mughini, E. & Panzavolta S. (2020), Making Learning and Thinking visible. Rendere visibili pensiero e apprendimento. Roma: Carocci.
9. Perkins D. (2019), Come Leonardo. Sviluppiamo le nostre capacità con il pensiero trasformativo. Milano: Il Saggiatore.
10. Piccinno M. (2029). *Apprendere e comprendere*. Parma: ETS.
11. Piccinno M. (2020). La domanda. Un dispositivo tradizionale per l'innovazione didattica. *Nuova Secondaria*, 4.
12. Ritchhart, R. (2002). *Intellectual character: What it is, why it matters, and how to get it*. San Francisco: Jossey-Bass.
13. Rcihhart, R. (2020), *Create Culture of Thinking*, Jopssey-Bass.
14. Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive learning environments*, 1-13.
15. Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., ... & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
16. Farnell, T., Skledar Matijevic, A., & Šcukanec Schmidt, N. (2021). The Impact of COVID-19 on Higher Education: A Review of Emerging Evidence. *Analytical Report. European Commission*.
17. Raviolo, P. (2019). Online higher education teaching practices. In *Proceedings of the 10th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning* (pp. 79-84).
18. [www.anvur.it/attivita/ava/didattica-a-distanza](http://www.anvur.it/attivita/ava/didattica-a-distanza) (Aprile 2022).



## 39. L'ibridazione dei nuovi linguaggi tra Science Literacy e Media Literacy

Roberta Silva<sup>1</sup> [ORCID:0000-0001-5093-6622], Sara Lo Jacono<sup>1</sup>, Susanna Puecher<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Verona

roberta.silva@univr.it, sara.lojacono@univr.it,  
susanna.puecher@univr.it

### *Introduzione*

Le istituzioni europee sottolineano l'esigenza di promuovere la *Science Literacy* (SL) al fine di costruire il cittadino del XXI secolo (EC, 2015), esigenza che si è fatta ancora più forte in seguito alla pandemia (Serpa et al, 2021). Come evidenzia la letteratura, non è sufficiente veicolare informazioni per sviluppare una mentalità scientifica, ma occorre accompagnarvi un pensiero critico riflessivo su questioni ad alta complessità (Lederman et al., 2013; Reincke et al., 2020). In tal modo è possibile rielaborare e utilizzare le conoscenze scientifiche per prendere decisioni su problemi concreti, elemento centrale per una cittadinanza responsabile (Akcaay, 2018; EC, 2015; Cordis, 2022).

Il permanere di approcci trasmissivi nella *Science Education* (SE) mostra la necessità di promuovere innovazione didattica (Richardson & Placier, 2001) attraverso percorsi di educazione sia formale che informale e non formale, attraverso l'utilizzo della *Science Communication* (SC) che, impiegando un linguaggio comprensibile, trasmette messaggi attraverso metafore, storytelling e formati visivi, creando quello che viene definito *edutainment* (EC, 2020).

La SC è funzionale all'attivazione di esperienze interattive, coinvolgenti e condivisibili, aspetto rilevante nel contesto contemporaneo in cui la medialità è caratterizzata dall'interazione tra canali multipli (Sandu & Christensen, 2011). Ecco, dunque, che entrano in gioco i divulgatori scientifici, sempre più attivi sui social media in dinamiche ispirate all'*edutainment* con *creators* quali Bressanini, Fartade, BarbascuraX, che creano prodotti medialità a tema scientifico, sfruttando la dimensione interattiva sia online che attraverso in-

contri, spettacoli, conferenze. L'*edutainment* diventa un mezzo per acquisire conoscenze, sviluppare competenze, costruire un profilo identitario individuale e sociale.

L'intreccio tra digitale e analogico si inserisce in una dinamica post digitale, con il superamento della separazione formale tra vie medialità diverse, ponendosi in un'ottica multimodale e flessibile (Cramer, 2015; Bruni & Petti, 2022; Gratani et al., 2023). Il fenomeno della divulgazione scientifica tramite social media, dunque, coniuga in sé elementi utili alla promozione della SL ma, allo stesso tempo, sostiene una nuova Media Literacy (ML), in cui gli strumenti medialità promuovono azioni informative e lanciano stimoli per una riflessione autonoma sui temi trattati. In poche parole, fanno *edutainment* attraverso la creazione di una "community" che, pure con diversi gradi di "affiliazione", si riconosce in una identità condivisa, veicolata dal *creator*.

### Descrizione

Per indagare questo tema si è sviluppata una ricerca finalizzata a comprendere in che modo SL e ML possono entrare efficacemente in relazione per la costruzione di modelli educativi e formativi inseriti in un quadro di cittadinanza attiva e consapevole. La ricerca è strutturata in due step successivi: il primo, in corso, prevede la diffusione di due rilevazioni via LimeSurvey, una per i *creators* e una per i fruitori di contenuti divulgativi. Il campione è stato scelto passando in rassegna i divulgatori attivi su Instagram con almeno 10 mila followers, attenti a temi legati alle cosiddette scienze dure, mentre per i fruitori il campionamento è a valanga, con la condivisione da parte di alcuni divulgatori e attraverso reti informali. Il secondo step coinvolgerà i fruitori che avranno espresso, nella prima fase, il loro desiderio di partecipare a un'ulteriore rilevazione attraverso interviste semi strutturate, realizzate in presenza o on line in accordo con i partecipanti, secondo il modello della ricerca partecipata.

## References

1. Akcay, H. (2018). Promoting STEM Education for All Students. In M., Shelley, & S.A. Kiray (a cura di), *Research Highlights in STEM Education. Online Submission* (pp. 135-145). ISRES Publishing.
2. Bruni F., & Petti L. (2022). Naturale/artificiale: un approccio postdigitale al tema del paesaggio. In A. Di Pace, A. Fornasari, M. De Angelis, *Il post digitale. Società, culture, didattica* (pp. 34-43). Milano: Franco Angeli.
3. Cordis, Commissione Europea, <https://cordis.europa.eu/article/id/442429-science-communication-empowering-citizens-in-the-public-discussion-of-science>, pubblicato il 7 Novembre 2022.
4. Cramer, F. (2015). What is 'Post-digital'?. *Postdigital aesthetics: Art, computation and design*, 12-26.
5. European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, (2015). *Science education for responsible citizenship: report to the European Commission of the expert group on science education*, Publications Office. European C., SiS.net, (2020). *Science Communication Policy Brief*. Publications Office.
6. Gratani, F., Giannandrea, L., & Rossi, P. G. (2023). Learning in the post-digital era. Transforming education through the Maker approach. *Research on Education and Media*, 15(1), 111-119.
7. Lederman, N. G., Lederman, J. S., & Antink, A. (2013). Nature of Science and Scientific Inquiry as Contexts for the Learning of Science and Achievement of Scientific Literacy. *Online Submission*, 1(3), 138-147.
8. Reincke, C. M., Bredenoord, A. L., & van Mil, M. H. (2020). From deficit to dialogue in science communication: The dialogue communication model requires additional roles from scientists. *EMBO reports*, 21(9), e51278
9. Richardson, V., & Placier, P. (2001). Teacher change. *Handbook of research on teaching*, 4, 905-947.
10. Sandu, O., & Christensen, L. L. (2011). Outrageous Outreach—Unconventional Ways of Communicating Science. *Communicating Astronomy with the Public Journal*, 11, 22-30.
11. Serpa, S., Ferreira, C. M., Sá, M. J., & Santos, A. I. (2021). COVID-19 and scientific literacy. *Journal of Educational and Social Research*, 11(2), 1-4.



## 40. Lo spazio dell'umano: riflessioni pedagogiche a partire dal concetto di memoria

Annamaria Cacchione<sup>1</sup>[0000-0002-6983-333X], Giulia Lombardo<sup>1</sup>[0009-0006-2154-8544]

<sup>1</sup> INDIRE, Firenze

a.cacchione@indire.it, g.lombardo@indire.it

### *Introduzione*

Come sempre accade quando un'innovazione tecnologica importante modifica profondamente la nostra realtà, l'arrivo di chatGPT ha polarizzato le reazioni tra l'entusiasmo degli integrati e la desolazione degli apocalittici, tra chi ha festeggiato l'arrivo di una sorta di liberatore digitale e di chi ha visto l'attacco definitivo alla libertà umana. Fuori da questo dualismo, dal punto di vista educativo ci si deve chiedere come è meglio affrontare la questione, dato che ha un potenziale di impatto enorme sia sulla generazione di conoscenza sia sulla generazione (o distruzione) di posti di lavoro. In questi termini, la riflessione pedagogica può riguardare competenze specifiche di tipo tecnico, come quelle già incluse nei paradigmi europei (DigComp2.2), oppure competenze di tipo generale e teorico, meno immediatamente spendibili ma anche meno soggette a obsolescenza, poiché riguardano concetti e categorie fondamentali e trasversali.

La nostra proposta di riflessione approfondisce in particolare il concetto di memoria. In un viaggio a-cronologico che parte da Platone e arriva a Bauman passando per Floridi, vogliamo mostrare come riflettere sulla memoria e sui processi associati possa aiutarci a definire lo spazio dell'umano, da intendersi come una sfera ontologica che identifica modi specifici di creare significati, conoscere e agire/interagire prettamente umani, proprio mentre i confini tra umano e non-umano sembrano assottigliarsi. Questo tipo di riflessione ci sembra particolarmente adatto ad orientare la prassi didattica e si configura, pertanto, non come un sapere da insegnare ma come tassello importante per la costruzione di un orizzonte semantico comune, entro il quale tutti i processi didattici possano fondarsi per poter essere sensati.

*Descrizione*

Infatti esse [le lettere] produrranno dimenticanza nelle anime di chi impara, per mancanza di esercizio della memoria; proprio perché, fidandosi della scrittura, ricorderanno le cose dell'esterno, da segni alieni, e non dall'interno [...] – (274e-275a)

Così Platone, nel Fedro, fa parlare Thamus quando risponde al dio Teuth, inventore dell'alfabeto, evidenziando i limiti della scrittura intesa come semplice possibilità di archiviare dati in una sorta di memoria esterna. Con l'avvento dell'intelligenza artificiale (IA), questa memoria esterna si è arricchita della possibilità di apprendere: il Machine Learning (ML), al quale si aggiungerà, probabilmente presto, il Machine Unlearning, la capacità di disimparare, possibilità del tutto preclusa alla mente umana come atto volitivo, della quale Floridi evidenzia rischi e potenzialità (Floridi, 2023). Le nuove prospettive offerte dall'IA ci portano a riflettere in particolare sulla memoria collettiva generata dall'uso massiccio di piattaforme e dati, assorbiti, elaborati e classificati dall'IA.

La definizione di una memoria collettiva è stata oggetto di discussione e contesa tra studiosi dei settori umanistici e delle scienze sociali interessati a comprendere le dinamiche del ricordare (Gensburgher, 2016). Molti sono d'accordo nell'affermare che la memoria collettiva sia totalmente diversa dalla memoria computerizzata. Già Bannon (2000) evidenziò il pericolo di una visione semplicistica della memoria umana vista come una semplice riserva di fatti che possono essere recuperati al pari della memoria di un computer.

Ad oggi, tuttavia, IA e ML sembrano essere il futuro della memoria collettiva: quello che si profila all'orizzonte è un'IA che integra testimonianze storiche e fonti fino a creare una sorta di “ultimate witness” (Shur-Ofry & Pessach, 2020, p. 988). Tra gli storici, Kansteiner ha addirittura preconizzato l'insorgenza di GPThistory, versione di GPT3 in grado di fornire supporto attivo nella produzione di una memoria storica collettiva (Kansteiner, 2022).

Possiamo quindi considerare l'IA e il ML come modi per *rendere visibile* la memoria? Oppure dobbiamo prendere coscienza del fatto che questi strumenti *producono* una nuova forma di memoria collettiva e individuale? E, in questo secondo caso, che garanzie abbiamo rispetto alla conservazione di memorie collettive particolarmente rilevanti, come quella della shoah? (Makhortykh et al., 2023)

Ripensare criticamente la relazione tra memoria personale/collettiva e intelligenza artificiale può far luce su nuove prospettive riguardanti il concetto stesso di memoria e di identità umana.

L'uso di forme generative di IA che producono contenuti testuali e visivi ha la potenzialità di rivoluzionare ulteriormente il concetto di memoria e di

“memorializzazione”, ovvero il processo per cui un evento viene reso degno di memoria sociale. Makhortykh et al. (2023) si interrogano sull'importanza di differenziare i contenuti prodotti dagli esseri umani da quelli prodotti dall'IA riguardanti le atrocità di massa; questo non solo apre interrogativi etici ma fa riflettere sull'importanza di una crescente consapevolezza dell'essere umano rispetto a sé stesso e lo strumento che utilizza.

Riflettere su questi temi può aiutarci a definire il nostro rapporto con l'IA e a far luce sull'insorgenza di nuove competenze necessarie per un'interazione positiva e situata, ovvero in opposizione al soggetto astratto cartesiano, in favore di un coinvolgimento pratico con l'ambiente circostante, nello specifico con l'IA. In questo modo, potremmo dare corpo all'auspicio di Bauman (2002, p. 96) di “non adattare le capacità umane al ritmo sfrenato dei cambiamenti del mondo, piuttosto rendere il mondo in continuo e rapido cambiamento più ospitale per l'umanità [...] abbiamo bisogno di un'educazione permanente per dare a noi stessi la possibilità di scegliere. Ma abbiamo ancor più bisogno di mettere in salvo le condizioni che rendono le scelte possibili e alla nostra portata”.

## References

1. Bauman, Z. (2001). *Modernity and the Holocaust*. Ithaca NY: Cornell University Press.
2. Bauman, Z. (2002). *Il disagio della postmodernità*. Milano: Mondadori.
3. Bannon, L. (2000). Towards Artificial Memories?. *Le Travail Humain*, 63(3), 277–285. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/40660263>
4. Floridi, L. (2022). *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
5. Floridi, L., & Chiriatti, M. (2020). GPT-3: Its Nature, Scope, Limits, and Consequences. *Minds and Machines*, 30(4), 681–694 DOI: <https://dx.doi.org/10.1007/s11023-020-09548-1>
6. Floridi, L. (2023, June). Machine Unlearning: Its nature, scope, and importance for a “delete culture”. *Philosophy & Technology*. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4455976>
7. Gensburger, S. (2016). Halbwachs' studies in collective memory: A founding text for contemporary 'memory studies'?. *Journal of Classical Sociology*, 16(4), 396–413. DOI: <https://dx.doi.org/10.1177/1468795X16656268>
8. Makhortykh, M., Zucker, Eve M., Simon, David J., Bultmann, D., Ulloa, R. (2023). Shall androids dream of genocides? How generative AI can change the future of memorialization of mass atrocities. *Discover Artificial Intelligence*, 3(28). DOI: <https://doi.org/10.1007/s44163-023-00072-6>
9. Pearl, J., & Mackenzie D. (2018). *The Book of Why: The New Science of Cause and Effect*. New York: Basic Books, Inc. Division of HarperCollins.
10. Kansteiner, W. (2022). Digital Doping for Historians: Can History, Memory, and Historical Theory Be Rendered Artificially Intelligent?. *History and Theory*, 61(4), 119–133. DOI: <https://dx.doi.org/10.1111/hith.12282>
11. Shur-Ofry, M., Pessach, G. (2020). Robotic Collective Memory. *Washington University Law Review*, 97(3), 975–1005. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3364008>

## 41. Nuovi alfabeti e nuovi linguaggi per apprendere. Una proposta di ricerca e formazione

Cristina Gaggioli<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0003-4161-3906], Salvatore Messina<sup>2</sup>[ORCID: 0000-0003-2591-707X]

<sup>1</sup> Università per Stranieri di Perugia

<sup>2</sup> Alma Mater Studiorum Università di Bologna

cristina.gaggioli@unistrapg.it, salvatore.messina10@unibo.it

### *Introduzione*

L'apprendimento è il risultato della combinazione di complessi processi cognitivi, motivazionali e sociali, frutto di una costante interazione tra natura (intesa come caratteristiche guidate nel loro sviluppo dalle informazioni genetiche contenute nel DNA) e ambiente (inteso come esperienze di vita e ambiente circostante in cui l'individuo è inserito e interagisce) (Rivoltella, 2012; Vicari & Caselli, 2020). L'interazione costante di questi fattori porta ciascuno studente a sviluppare un proprio metodo di studio, sviluppato con fatica nel corso degli anni, oppure semplicemente acquisito come abitudine consolidata (Moè et al, 1999).

Un particolare filone di ricerca, a partire dagli studi di John Debes (1969) (figura di spicco dell'International Visual Literacy Association) dagli anni '70 ad oggi si è occupato del rapporto tra organizzatori visivi e apprendimento (tra tanti: Novak, 1979; Rezapour-Nasrabad, 2019) e dell'efficacia in termini di elaborazione cognitiva di informazioni veicolate con diversi mediatori (Paivio, 1971), attribuendo alle persone alfabetizzate nella visual literacy le capacità di divenire consumatori critici dei media visivi, ma anche produttori di nuovi saperi e nuove competenze (International Visual Literacy Association Conference, 2015).

A partire da studi effettuati nell'ambito dell'organizzazione visuale della conoscenza, della visual literacy, del metodo di studio e l'uso degli strumenti digitali anche basati su IA, nel presente contributo si presenta l'esito della progettazione e sperimentazione di un'attività di ricerca e formazione realiz-

zata nell'anno scolastico 2022/2023 con un gruppo di studenti e studentesse frequentanti il penultimo e ultimo anno di un liceo classico di Perugia.

### *La ricerca*

La progettazione dell'attività di ricerca e formazione si avvia per comprendere meglio i seguenti ambiti di indagine: (1) quali strategie di elaborazione cognitiva e grafica vengono maggiormente utilizzate dagli studenti? (2) se l'avvento delle piattaforme, la mediatizzazione diffusa, il protagonismo dei dati e dell'Intelligenza Artificiale stanno realmente trasformando il modo di produrre e di condividere conoscenza, in che modo questo va ad incidere sugli apprendimenti? (3) e in quale direzione deve andare la didattica chiamata a definire nuove coordinate?

Per rispondere a tali domande di ricerca è stata messa a punto un'attività laboratoriale da proporre in diverse scuole. I dati restituiti in tale contributo sono il risultato dell'avvio di una indagine pilota che nasce all'interno di una proposta dell'Università per Stranieri di Perugia nell'ambito delle iniziative promosse e finanziate dal D.M. n. 934 del 03-08-2022<sup>1</sup>. La ricerca ha visto coinvolti 118 studenti e studentesse delle classi quarte (17,8%) e quinte (82,2%) del liceo classico e musicale "Annibale Mariotti" di Perugia, con lo scopo di illustrare alcuni dei fattori che determinano la qualità dell'apprendimento, mettendo in luce le strategie più comuni per migliorare l'efficacia nello studio, anche con tecnologie digitali basate su AI.

L'attività laboratoriale si prefiggeva i seguenti obiettivi: 1) far emergere, attraverso una riflessione guidata e la somministrazione di un questionario, le strategie adottate dagli studenti per organizzare ed elaborare il materiale di studio; 2) fornire elementi di confronto e spunti pratici per avviare una riflessione su come migliorare il proprio metodo di studio; 3) avviare delle riflessioni sul connubio tra processi cognitivi, tecnologie digitali e didattica (Rivoltella, 2012); 4) proporre una mappatura di recenti App basate su IA per identificare punti di forza e di debolezza al fine di efficientare l'organizzazione visiva del materiale di studio.

Per perseguire gli obiettivi sopra esposti, a partire da un testo scritto e fruito in formato digitale (PDF o mp3) o cartaceo, l'attività laboratoriale ha richiesto la lettura individuale sul formato scelto e sottolineatura/selezione

<sup>1</sup> Progetti relativi a "Orientamento attivo nella transizione scuola- università", nell'ambito del PNRR, Missione 4 "Istruzione e ricerca. Componente 1 "Potenziamento dell'offerta dei servizi all'istruzione: dagli asili nido all'Università" – Investimento 1.6 "Orientamento attivo nella transizione scuola-università", finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU.

delle parti ritenute importanti, per poi proseguire con l'elaborazione del materiale selezionato (attraverso, a scelta, la produzione di una mappa concettuale o mentale, uno schema, un riassunto o un elenco puntato). Nella fase successiva, l'attività laboratoriale si conclude con la condivisione in piccolo gruppo delle strategie di studio utilizzate, al fine di favorire l'attivazione di processi metacognitivi (Flavel, 1979). Per perseguire l'obiettivo 4 è stato organizzato un momento preparatorio con condivisione di lista di App e relativi tutorial basati su IA come mediatori per l'elaborazione visiva delle informazioni; attività da svolgere individualmente a casa, annotando peculiarità e punti di debolezza degli applicativi proposti. Durante l'ultimo incontro in presenza, l'attività laboratoriale ha previsto la realizzazione e la condivisione tra gli studenti delle riflessioni emerse a seguito della sperimentazione e realizzazione di organizzatori visivi (e non solo) con l'adozione di strumenti basati su IA. Queste fasi si concludono con la somministrazione di un questionario composto di 20 item, validato sulle dimensioni di "elaborazione attiva" e "strategie di preparazione alla prova" della batteria AMOS di De Beni et al (2014), al fine di rilevare 1) le percezioni sul metodo di studio adottato durante lo svolgimento della prima attività e 2) le dimensioni che, alla luce delle riflessioni peer to peer e delle sperimentazioni effettuate con gli strumenti digitali, meritano una revisione delle modalità di elaborazione e rappresentazione solitamente adottate.

Dall'analisi dei primi dati emerge che il campione osservato, per compiti di analisi e studio formalmente richiesti, predilige (nella misura di 115 studenti su 118; 97,5%) modalità di elaborazione e rappresentazione di tipo analitico-sequenziale con strumenti a bassa tecnologia (uso di documenti in formato cartaceo, penne per sottolineare, fogli bianchi per rappresentare, ...); quando invece la richiesta è di adottare principalmente strumenti digitali, l'analisi delle matrici SWAT compilate dagli studenti fa emergere come ritengano più interessanti gli output che coinvolgono maggiormente il sistema di elaborazione visiva di tipo globale (non più testi scritti, ma audio, immagini e poco testo scritto). Infine, il 10,2% degli studenti, alla domanda aperta "Se dovessi affrontare nuovamente il compito che hai svolto prima, cambieresti qualcosa?" non ritiene necessario rivedere le proprie modalità di lavoro, mentre tutti gli altri ritengono, in modo diverso, di dover "cambiare strategie scegliendo la realizzazione di mappe e non i riassunti" (n.18; 15,3%) "adottare strumenti tecnologici perché mi permettono di ottimizzare il tempo di studio" (24; 20,4%), "scegliere strumenti più interattivi" (n.12; 10,2%).

*References*

1. De Beni, R., Zamperlin, C., Meneghetti, C., Cornoldi, C., Fabris, M., Tona, G. D. M., & Moè, A. (2014). *Test AMOS-Abilità e motivazione allo studio: prove di valutazione e orientamento per la scuola secondaria di secondo grado e l'università*, Nuova edizione. Edizioni Centro Studi Erickson.
2. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American psychologist*, 34(10), 906-911.
3. Moè, A., Cacciò, L., Zamperlin, C., De Beni, R., & Cornoldi, C. (1999). Consapevolezza strategica e abilità di studio in ragazzi che si accingono alla scelta universitaria. Orientamento precoce alla scelta universitaria. Modelli, strumenti e analisi di un'esperienza pilota, 73-88.
4. Paivio, A. (1991). Dual coding theory: Retrospect and current status. *Canadian Journal of Psychology / Revue canadienne de psychologie*, 45(3), 255–287.
5. Novak, J. D. (2010). Learning, Creating, and Using Knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations. *Journal of e-Learning and Knowledge Society*, 6(3), 21–30.
6. Rezapour-Nasrabad, R. (2019). Mind Map Learning Technique: An Educational Interactive Approach. *International Journal of Pharmaceutics*, 11(11597).
7. Rivoltella, P.C. (2012). *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Raffaello Cortina.
8. Rivoltella, P.C. (2020). *Nuovi alfabeti. Educazione e culture nella società post-mediale*. Brescia: Scholè
9. Rizzato, R. & De Beni, R. (2018). Insuccesso universitario: dai fattori personali all'autoregolazione dell'apprendimento. In L. Arcangeli (a cura di), *Studenti con DSA. Pratiche di empowerment all'università*. Roma: Carocci.
10. Vicari, S., & Caselli, M. C. (Eds.). (2020). *Neuropsicologia dell'età evolutiva: Prospettive teoriche e cliniche*. Bologna: il Mulino.

## Session VII

Media, Cultures, and Participatory practices



## 42. Indagine sugli ecosistemi formativi digitali in un istituto comprensivo: un focus sulle interazioni fra elementi biotici e abiotici

Giovanna Cioci

Università degli Studi “G. d’Annunzio” di Chieti – Pescara

`giovanna.cioci@unich.it`

### *Introduzione*

L’articolo intende illustrare i primi risultati di una Ricerca Collaborativa (Desgagné, 1997, Magnoler, 2012) in corso di svolgimento presso un istituto comprensivo abruzzese, il cui obiettivo è indagare l’allestimento degli ecosistemi formativi digitali di 11 volontari e, alla luce dei dati, proporre nuove modalità organizzative che possano risultare efficaci e produttive. Gli ecosistemi formativi digitali sono sistemi sociotecnici adattativi popolati da specie biotiche e abiotiche (Rossi & Pentucci, 2021, Pentucci, 2021, Jeladze, Pata & Quaioco, 2017). Attori e risorse abitano l’ambiente, che circonda l’ecosistema e lo identifica (Pickett & Cadenasso, 2002), interagendo fra loro e con esso, modificandosi e trasformandosi, in un meccanismo che Maturana e Varela (1985) definiscono autopoietico. L’interazione con i materiali è fondamentale, in quanto, se opportunamente selezionati in una progettazione coerente e coesa (Rossi & Pentucci, 2021), agiscono come mediatori per l’apprendimento (Damiano, 2013). Tanto più in un sistema tecnologico, in cui si aggiunge anche l’interazione uomo-macchina (Rivoltella, Rossi, 2019). La sociomaterialità, (Law, 1992, Acton, 2017) dunque, identifica un elemento imprescindibile dell’ecosistema, che costituirà il focus di questa indagine.

*Descrizione*

La ricerca si è avvalsa di una modalità partecipativa, poiché si è deciso di esplorare il fenomeno insieme ai docenti, nello svolgimento del proprio lavoro e con il loro fattivo contributo in tutte le fasi della metodologia. Nella prima fase, la co-situazione, i volontari, di ruolo nella primaria e nella secondaria di primo grado, hanno concordato le finalità dell'indagine, in base al posizionamento delle loro necessità, di quelle dell'istituto e della ricercatrice, nonché condiviso le modalità di raccolta dei dati; nella seconda fase hanno co-operato, cioè hanno espletato le loro attività, nella normale routine quotidiana, che, però, è stata videoregistrata dalla ricercatrice. Infine hanno co-prodotto i risultati della ricerca, riflettendo sulle loro pratiche, individualmente, attraverso interviste di co-esplicitazione (Vinatier, 2011) e in gruppo, tramite un dispositivo di analisi che si ispira al modello di Altet, di analisi di pratiche (Altet, 2003). I dati visuali sono stati analizzati tramite analisi tematica (Braun, Clarke, 2022), con l'impiego del software MAXQDA 2022, mentre per le interviste è stato impiegato il metodo narrativo (Clandinin & Connelly, 2000) sul modello tematico (Riessman, 2005). L'analisi tematica, sia dei dati visuali, che delle interviste, è stata condotta con un atteggiamento grounded, lasciando emergere i codici a partire dai dati, in modalità bottom-up (Charmaz, 2014). I codici, quindi, sono stati accorpati in temi e questi stessi hanno costituito un framework, che intende descrivere gli elementi e l'interazione degli elementi biotici e abiotici nell'ecosistema formativo digitale.

In questo lavoro il focus si è concentrato solo sull'interazione fra i soggetti che popolano l'ambiente e le risorse materiali. I primi risultati evidenziano una situazione profondamente diversa, rispetto agli ordini di scuola osservati e alla quantità di dispositivi di cui i docenti dispongono. Il coinvolgimento diretto dell'alunno nel processo di apprendimento richiede la presenza di un numero di dispositivi situato rispetto al contesto e all'attività e risulta essere più produttivo, motivante ed efficace. Se, invece, i docenti dispongono solo della LIM, si crea un'interazione fra alunno e compito molto mediata dall'insegnante, riducendo significativamente il contributo dello studente alla costruzione del proprio apprendimento. Altra variabile rilevata è stata l'abilità strumentale nell'utilizzo delle risorse, in primis del docente, ma anche degli studenti, che può limitare o amplificare il successo dell'attività. Infine la multimodalità giocata sia nell'articolazione di molteplici microattività, che nell'impiego di diverse risorse: digitali, cartacee, ma anche oggetti e giochi strutturati dai docenti.

## References

1. Acton, R. (2017). Place-people-practice-process: Using sociomateriality in university physical spaces research. *Educational Philosophy and Theory*, 49(14), 1441-1451.
2. Altet, M. (2003). *La ricerca sulle pratiche di insegnamento in Francia*. Brescia: La Scuola.
3. Braun, V., & Clarke V. (2022). *Thematic Analysis. A Practical Guide*. SAGE Publication.
4. Charmaz, K. (2014). *Constructing grounded theory*. SAGE Publication Inc.
5. Clandinin, D. J., & Connelly, F. M. (2000). *Narrative Inquiry: Experience and Story in Qualitative Research*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
6. Damiano, E. (2013). *La mediazione didattica. Per una teoria dell'insegnamento*. Milano: Franco Angeli Editore.
7. Desgagné, S. (1997). Le concept de recherche collaborative: l'idée d'un rapprochement entre chercheurs universitaires et praticiens enseignants. *Revue des sciences de l'éducation*, 23(2), 371-393.
8. Jeladze, E., Pata, K. & Quaicoe, J. (2017). Factors Determining Digital Learning Ecosystem Smartness in Schools. *Interaction Design and Architecture(s) Journal – IxD&A*. 35, 32-55.
9. Law, J. (1992). Notes on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy and Heterogeneity. *Systems Practice*, 5, 379-93.
10. Lincon, Y. S., & Denzin, N.K. (2017). *The SAGE Handbook of qualitative research*. Fifth edition. SAGE Publication Inc.
11. Magnoler, P. (2012). *Ricerca e Formazione: la professionalizzazione degli insegnanti*. Lecce: Pensa multimedia.
12. Maturana, H. R. & Varela, F. J. (1985). *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*. Venezia: Marsilio.
13. Pentucci, M. (2021). La didattica universitaria e la sfida posta da una nuova concezione di conoscenza, in Laici, C., (Ed.). *Il feedback come pratica trasformativa nella didattica universitaria*. Milano: Franco Angeli.
14. Pickett, S. & Cadenasso, M. (2002). The ecosystem as a multidimensional concept: Meaning, model, and metaphor. *Ecosystems*. 5(1), 1-10.
15. Potter, J., & McDougall, J. (2017). *Digital media, culture and education: Theorising third space literacies*. Berlin: Springer.
16. Riessman, C. K. (2005). Narrative Analysis. In: *Narrative, Memory & Everyday Life*. University of Huddersfield, Huddersfield, 1-7.
17. Rivoltella, P.C., & Rossi, P.G. (2019). *L'uomo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*. Brescia: Scholé.
18. Vinatier, I. (2011). Comment penser la possibilité d'«apprendre des situations» pour des enseignants en formation: une co-élaboration entre chercheur et praticiens? *Education, sciences & society*. 2(1).



## 43. Le tecnologie di comunità: una scoping review

Marco Rondonotti<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-1579-6737]

<sup>1</sup> Università Statale di Milano

marco.rondonotti@unimi.it

### *Introduzione*

Le trasformazioni digitali in atto interpellano il contesto dell'educazione in una modalità del tutto nuova rispetto al passato, suscitando una riflessione sull'impatto potenzialmente trasformativo sulla pratica professionale (Ranieri, 2020). Facendo riferimento al contesto internazionale, esistono delle revisioni della letteratura sull'utilizzo delle tecnologie nel contesto del lavoro socioeducativo (McLoughlin et al., 2018) che mostrano le potenzialità del digitale nell'accompagnare percorsi di cura per la riabilitazione e il reinserimento nella vita sociale (Cheng, 2022), così come l'efficacia nel favorire la connessione degli utenti con reti relazionali funzionali all'uscita dalla situazione di fragilità (Bernier, 2021).

In questo lavoro si intende analizzare la presenza nella letteratura del paradigma delle *tecnologie di comunità* (Rivoltella, 2017) un nuovo approccio interpretativo di intervento nel contesto del welfare digitale secondo cui i media digitali e sociali possono essere pensati come risorse per prendersi cura delle relazioni interpersonali e per la costruzione del capitale sociale comunitario (Rondonotti, 2022). Al fine di svolgere la revisione della letteratura si è scelto di fare riferimento alla metodologia PRISMA (Moher et al., 2009).

### *La revisione*

Nel presente studio faremo riferimento ad una specifica estensione metodologica utilizzata per realizzare le scoping review, vale a dire PRISMA-ScR. La revisione della letteratura è stata effettuata nei mesi di gennaio e febbraio 2023 (una prima rassegna è stata eseguita il giorno 20 gennaio, poi ripetuta

il 20 febbraio), utilizzando gli operatori booleani per combinare parole-chiave come «technology», «digital», «community» e «social work» ottenendo la seguente stringa di ricerca: (technology OR digital) AND community AND “social work”. Tale stringa è stata utilizzata per interpellare le banche dati scientifiche Scopus, Web of Sciences e Eric, individuando contestualmente tre criteri di eleggibilità. Il primo criterio è stato quello della lingua: sono stati selezionati unicamente i contributi in lingua inglese o in lingua italiana. Il secondo è quello temporale: sono stati selezionati i testi pubblicati nell’ultimo decennio, vale a dire tra il 2013 e il 2023. Il terzo criterio di eleggibilità è stato quello di selezionare i contributi Full text available, disponibili in rete in modalità open access.

Le fasi di screening hanno consentito di selezionare trenta contributi inerenti al tema di indagine. Attraverso l’analisi della letteratura scientifica di questi ultimi dieci anni abbiamo rilevato l’attenzione mostrata dal contesto professionale socioeducativo nei confronti delle tecnologie digitali, assumibili secondo il paradigma delle tecnologie di comunità. In particolare, abbiamo potuto registrare come questa attenzione sia notevolmente cresciuta in corrispondenza dell’emergenza sanitaria dovuta all’epidemia dal virus Covid-19. Gli studi presi in esame provengono da riviste scientifiche appartenenti a differenti settori disciplinari, mostrando la trasversalità dell’attenzione alle tecnologie come risorsa per la costruzione e la manutenzione di reti per l’intervento socioeducativo. Viene evidenziata la presenza di quattro principali contesti di intervento delle tecnologie di comunità ovvero quello relativo all’apprendimento, alla salute, all’inclusione sociale delle forme di marginalità e infine quello della partecipazione a livello territoriale.

*References*

1. Bernier, T., Shah, A., Ross, L.E., Logie, C.H., & Seto, E. (2021). The use of information and communication technologies by sex workers to manage occupational health and safety: Scoping review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(6), e26085.
2. Chen, Z., & Chen, J. (2022). Decision-making model of social work specialization process using big data analysis and chaos cloud. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022. DOI:10.1155/2022/4761640
3. Cheng, T. C., & Lo, C. C. (2022). Factors that contribute to strong working alliances between case managers and clients. *Journal of Social Work*, 22(5), 1241-1254.
4. McLoughlin, C., Patel, K. D., O'Callaghan, T., & Reeves, S. (2018). The use of virtual communities of practice to improve interprofessional collaboration and education: Findings from an integrated review. *Journal of Interprofessional Care*, 32(2), 136-142. DOI:10.1080/13561820.2017.1377692
5. Moher D., Liberati A., Tetzlaff J., Altman D.G., The PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *PLoS Medicine*, 6(7) doi:10.1371/journal.pmed.1000097
6. Ranieri, M. (2020). *Tecnologie per educatori socio-pedagogici. Metodi e strumenti*. Roma: Carocci Faber.
7. Rivoltella, P.C. (2017). *Tecnologie di comunità*. Brescia: La Scuola Morcelliana
8. Rondonotti, M. (2022). *Connessioni comunitarie. Le tecnologie di comunità e i contesti ecclesiali*. Brescia: Scholé.



## 44. Sostenibilità educativa: integrazione delle nuove tecnologie per un Io ecologico nell'ottica della salute

Antinea Ambretti<sup>1</sup>[ORCID:00000003-1944-580], Lucia Martiniello<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-5194-6061]

<sup>1</sup>Università Telematica Pegaso

antinea.ambretti@unipegaso.it, lucia.martiniello@unipegaso.it

### *Introduzione*

Negli ultimi anni, l'avvento della tecnologia ha portato alla diffusione di strumenti attraverso i quali sviluppare strategie innovative e sostenibili che incoraggino un legame più profondo tra individui, ambiente e benessere fisico.

Al contempo la “recente” ri-scoperta degli ambienti naturali e della fattibilità di educare in outdoor ha contribuito all'introduzione di nuovi interessanti scenari ecologici per promuovere l'attività fisica all'aperto (Bortolotti, 2021), grazie all'utilizzo di spazi verdi e l'adozione di comportamenti ecologicamente responsabili. L'uso di giochi interattivi basati su realtà virtuale, realtà aumentata e tecnologie di monitoraggio ambientale per creare esperienze coinvolgenti potrebbe favorire la connessione con l'ambiente circostante contribuendo alla crescita dell'Io sociale ed individuale (Mead, 1990), stimolando un processo di riflessione critica che aiuti a promuovere l'innovazione didattica alla luce degli ultimi sviluppi internazionali (UNESCO, 2021a). La normativa vigente italiana ha avviato questo processo di rivisitazione in chiave europea a cominciare dal DPR 275/99, regolamento sull'autonomia, che permetterebbe alle scuole di realizzare molte delle iniziative didattiche a partire da ambienti scolastici organizzati in modo da avvicinarci al concetto di “ambiente arricchito” tanto caro agli europei. Sport, benessere e salute promossi in chiave europea fin dal primo ingresso degli alunni a scuola. In Italia ad oggi faticosamente presenziano nei curricoli scolastici dei vari ordini e gradi rendendo indispensabile una concreta: – promozione di corretti stili di vita attivi in età evolutiva; – spazi, ambienti e contesti; – diversificazione delle proposte didattiche (anche in relazione alle differenti metodologie a media-

zione corporea ed espressiva per la formazione ed il benessere della persona); – corporeità e apprendimenti; – curriculum verticale; – lotta alla dispersione e contrasto delle povertà educative; – acquisizione di life skills (D’Anna & Ambretti, 2023, p. 79).

Tuttavia, è auspicabile che stando agli ultimi provvedimenti legislativi cominci a prendere forma la condivisione di linee guida operative utili alla programmazione di attività curriculari in chiave trasversale, utili ad offrire al mondo scuola italiano “concrete piste” percorribili congiuntamente.

### *Descrizione*

La presente ipotesi di ricerca si propone di esplorare l’uso delle nuove tecnologie per promuovere la salute attraverso l’impiego del gioco nelle scienze motorie.

Obiettivo del progetto: usare le nuove tecnologie per migliorare la salute e le prestazioni nell’ambito delle attività scolastiche curriculari ed extracurriculari.

Metodologia e campione: alla luce dei più recenti sviluppi scientifici in materia di scuola salute e benessere (MIUR, 2018), il campione non può che riferirsi alla fascia d’età 6-11 con particolare attenzione alla fascia 8-10 fase in cui si riscontrano cambiamenti morfo- funzionali particolarmente significativi (...) prevedendo la partecipazione di scuole di primo grado del territorio campano.

Fondamentale sarà la preparazione teorico-pratica del corpo docente coinvolto in primis e in tutte le fasi di sviluppo del progetto fattibile attraverso una fase di partecipazione a seminari e webinar su tema *salute, sport, benessere e nuove tecnologie*.

Fase di scelta e selezione: progettazione che le scuole partecipanti adotteranno sinergicamente.

Fase e sviluppo della ricerca sul campo: prevede un arco temporale pari all’intero anno scolastico.

Fase raccolta dati: al termine dell’anno scolastico sarà successivo ad un momento di restituzione con personale docente partecipante alle attività.

### *Discussioni e Conclusioni*

Lo studio si concentrerà sulla progettazione e l’implementazione di giochi interattivi che coinvolgano movimento fisico e attività motoria, al fine di migliorare la salute generale e il benessere delle persone di diverse fasce d’età. Saranno utilizzate tecnologie innovative come la realtà virtuale, la realtà aumentata e i sensori di movimento per creare esperienze coinvolgenti e

motivate, che favoriscano l'adesione e l'entusiasmo verso l'esercizio fisico. Grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie, si mira a sviluppare strategie innovative e sostenibili che incoraggino un legame più profondo tra individui, ambiente e benessere fisico. Saranno esplorate soluzioni che promuovano l'attività fisica all'aperto, l'utilizzo di spazi verdi e l'adozione di comportamenti ecologicamente responsabili. Saranno sviluppati giochi interattivi basati su realtà virtuale, realtà aumentata e tecnologie di monitoraggio ambientale per creare esperienze coinvolgenti che favoriscano la connessione con l'ambiente circostante. Attraverso l'integrazione di tecnologie all'avanguardia, come la realtà virtuale, l'intelligenza artificiale e i dispositivi indossabili, per sviluppare soluzioni innovative, per promuovere l'Io sociale ed individuale, in chiave ecologica come parte integrante della salute umana (Coco, Casolo & Fiorucci, 2021).

Verranno condotti esperimenti per valutare l'impatto di questi giochi sulla salute fisica, la funzionalità motoria, la salute mentale e la qualità della vita. Saranno condotti studi per valutare l'efficacia di queste strategie nel migliorare la salute fisica, la consapevolezza ecologica e il benessere generale. I risultati attesi potrebbero contribuire a promuovere stili di vita sani, sostenibili e in armonia con l'ecosistema orientando lo sviluppo di strategie efficaci per utilizzare il gioco nelle sue svariate forme, come strumento per migliorare la salute e promuovere stili di vita attivi nei contesti scolastici ed extrascolastici.

*References*

1. Bortolotti, A. (2019). *Outdoor education. Storia, ambiti, metodi*. Roma: Guerini.
2. Coco D., Casolo F., & Fiorucci M. (2021). Challenging play and motor experiences in the natural environment, adventure, and the perception of risk in outdoor didactic-educational places. *Journal of Physical Education and Sport*, 21, 650-656.
3. D'Anna, C., & Ambretti, A. (2023). Physical Education in the 2012 National Curriculum Guidelines: a critical analysis. *QTimes – webmagazine*, Anno XV – vol. 11. Doi: 10.14668/QTimes\_15106
4. Mead, G. H. (1934). *Mind Self, and Society*. Ed. by Charles W. Morris. Chicago: University of Chicago Press.
5. MIUR. (2018). *Indicazioni Nazionali e Nuovi Scenari*, Comitato Scientifico Nazionale per le Indicazioni 2012 della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione. Italia, Roma.
6. UNESCO (2021a). *How can UNESCO's revised Charter on physical education and sport become a game-changer?*. Paris.

## 45. La realtà aumentata come terzo spazio: studio preliminare di una revisione sistematica

Giorgia Mauri<sup>[ORCID:0009-0002-3809-3815]</sup>

Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano

`giorgia.mauri@unicatt.it`

### *Introduzione*

Nell'ambito di ricerca dell'educazione e, nello specifico della Media Education, la Realtà Aumentata (da adesso in poi AR) è considerata come un dispositivo in grado di legare realtà reale e realtà virtuale [1] e di potenziare il rapporto tra esperienza fisica ed esperienza digitale [2].

In tal senso, se la virtualizzazione ha sempre più a che fare con l'immersione dell'utente in un nuovo universo di dati che provengono dallo spazio virtuale e contemporaneamente appartengono allo spazio reale [3], la AR diviene un dispositivo che permette di costruire un sistema di relazioni e saperi che va oltre la semplice estensione della realtà data [4] e permette di ricostruire il significato delle dimensioni critica, etica e estetica della New Literacy [5]. L'apprendimento assume così una nuova forma: estesa [6], sia nello spazio, che nelle possibilità di creare nuovi contenuti culturali per ricostruire nuove dimensioni della New Literacy.

L'AR può fungere da terzo spazio di apprendimento [7] per l'educazione alla New Literacy? La ricerca prende le mosse da questa domanda per elaborare una revisione sistematica della letteratura che investighi (I) l'uso della AR all'interno di terzi spazi, (II) l'uso della AR stessa come terzo spazio e (III) il suo impatto sull'educazione, la didattica e l'apprendimento.

*Descrizione*

La revisione sistematica si focalizza sulla relazione tra la realtà aumentata e i terzi spazi di apprendimento. L'obiettivo sarà quello di investigare l'uso della AR all'interno di terzi spazi di apprendimento e/o come terzo spazio di apprendimento, prendendo le mosse dall'individuazione della domanda di ricerca: "L'AR può fungere da terzo spazio di apprendimento per l'educazione alla New Literacy?".

Facendo riferimento al modello PRISMA [8], sono state selezionate le seguenti parole-chiave: "augmented reality", "third space", "education", "informal", "non-formal"; inserite all'interno dei database selezionati: Scopus, Web of Science e Google Scholar.

I contenuti sono stati selezionati in lingua inglese e in lingua italiana all'interno del periodo di tempo definito tra l'anno 2017 [1] e l'anno 2023.

La ricerca è stata sviluppata utilizzando le seguenti stringhe di ricerca: (I) Scopus: (LANGUAGE (italian OR english) AND TITLE-ABS-KEY ("augmented reality") AND TITLE-ABS-KEY ("education") AND TITLE-ABS-KEY ("third space" OR "informal" OR "non-formal")) AND PUBYEAR > 2017 AND PUBYEAR < 2023 AND (LIMIT-TO (OA, "all")); (II) Web of Science: (((PY=(2017-2023)) AND LA=(Italian OR English)) AND TS=("augmented reality" AND "education")) AND TS=(third space OR informal OR non-formal)); (III): Google Scholar: "third space" OR "informal learning" OR "informal education" OR "non formal learning" OR "non formal education" "augmented reality" -review -"systematic review" -framework -curricula -"state of art" -"state of the art". La stringa di ricerca in Google Scholar è stata costruita a partire dai criteri di inclusione e di esclusione individuati per Scopus e Web of Science. L'intervallo di tempo (tra il 2017 e il 2023), al contrario, è stato selezionato manualmente sulla lista dei risultati.

A seguito dell'individuazione di risorse attraverso le tre stringhe di ricerca, sono stati rintracciati: (I) 16 risultati in Scopus; (II) 18 risultati in Web of Science; (III) 488 risultati in Google Scholar; per un totale di 522 risultati.

Dai tre database sono state incluse le ricerche empiriche e/o teorico-empiriche e le ricerche coerenti con l'AR e i terzi spazi di apprendimento. Sono stati, invece, rimossi i duplicati, le ricerche puramente teoriche e/o sullo stato dell'arte, le revisioni sistematiche, le progettazioni di prototipi (applicazioni, strumenti, metodi), le progettazioni di framework o curricoli e le risorse non coerenti con la realtà aumentata e con i terzi spazi di apprendimento.

*References*

1. Joyce, K. (2017). AR, VR, MR, RR, XR: A Glossary To The Acronyms Of The Future. *VR Focus*.
2. Manovich, L. (2006). The Poetics of Augmented Space. *Visual Communication*, 5.
3. Arcagni, S. (2018). *L'occhio della macchina*. Roma: Einaudi.
4. Panciroli, C., Macaudo, A. & Corazza, L. (2019). Digital cultural heritage: From educational experience to the artefact in augmented reality. In Luigini, A. (A cura di), *Proceedings of the 1st International and Interdisciplinary Conference on Digital Environments for Education, Arts and Heritage EARTH 2018*. Cham: Springer.
5. Rivoltella, P. C. (2020). *Nuovi Alfabeti: Educazione e culture nella società post mediale*. Brescia: Morcelliana.
6. Nee, A. Y. C., & Ong, S. K. (2023). *Springer Handbook of Augmented Reality*. Cham: Springer.
7. McDougall, J., & Potter J. (2017). *Digital Media, Culture and Education: Theorising Third Space Literacies*. London: Palgrave Macmillan.
8. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Akl, E.A., Brennan, R.C., Glanville J., Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L.A., Stewart, L.A., Thomas, J., Tricco, A.C., Welch, V.A., Whiting, P., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Revista Espanola De Cardiologia* (English Ed.).



## 46. Una ricerca esplorativa sul ruolo delle tecnologie nella promozione di esperienze artistico-culturali di qualità: il *Salento Danza Festival*

Luigi Aruta<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0001-8847-5163], Alessandra Natalini<sup>2</sup>[ORCID: 0000-0001-6585-3176]

<sup>1</sup> Università degli Studi di Napoli Parthenope, <sup>2</sup> Sapienza Università di Roma

luigi.aruta@studenti.uniparthenope.it,  
alessandra.natalini@uniroma1.it

### *Introduzione*

Il *Salerno Danza Festival* è un festival di danza contemporanea, finanziato dal MIC e dalla regione Campania e si svolge in Cilento dal 1 al 29 luglio 2023. Il tema di tale evento artistico-culturale è il Genius Loci, che rappresenta l'identità costitutiva di un luogo e tratto distintivo di un territorio e delle persone che lo abitano. Luoghi del festival sono gli scavi archeologici di Velia, il Giardino degli ulivi e il Palazzo Ricci di Ascea, spazi non convenzionalmente adibiti a tali esperienze artistico-culturali.

La ricerca si occupa di indagare come l'esperienza artistico-culturale che fruitori di diversa età condotta all'interno del *Salerno Danza Festival* sia in grado di promuovere le relazioni intergenerazionali e se le nuove tecnologie supportino tali relazioni, oltre che la qualità della fruizione. La letteratura evidenzia come ancora la dimensione intergenerazionale (Douse et al., 2020) e i fattori sociali legati alla fruizione delle performance di danza (Vander Elst et al., 2023) siano scarsamente esplorati, soprattutto in riferimento al ruolo svolto dalle tecnologie.

### *Descrizione*

La letteratura evidenzia come i linguaggi artistici favoriscano lo sviluppo dell'identità culturale locale (Kay, 2000) e le forme artistiche come la danza,

in particolare, stimolino funzioni comportamentali, la coesione sociale e siano in grado di promuovere le relazioni intergenerazionali e il senso di comunità (Christensen et al., 2017; Adams, 2020; Seo et al., 2021; Vander Elst et al., 2023). Numerosi studi hanno dimostrato come progetti e programmi socio-educativi legati a diverse forme artistiche e pratiche creative, come la danza, stimolino le relazioni intergenerazionali e migliorino la salute e il benessere sia di bambini e giovani sia di anziani (Juckett et al., 2022), accrescendo le connessioni intergenerazionali (Rubin et al., 2015; Gonzales et al., 2010; Andersen et al., 2017; Ermer et al., 2021) e promuovendo una maggiore inclusione sociale, soprattutto della popolazione anziana (Douse et al., 2020; Herron et al., 2022), intesa come qualità del rapporto dell'individuo con la società e la comunità (Keyes, 1998). I programmi di danza contemporanea sembrano avere sul pubblico un impatto, da forte a moderato, sulle opportunità sociali (Laing & Mair, 2015). Di conseguenza, la combinazione di diverse generazioni all'interno di precisi spazi di intervento socioeducativo e di fruizione culturale sembra portare al rafforzamento delle relazioni intergenerazionale (Mandal, 2021). Nello specifico, i festival sembrano favorire l'inclusione sociale, offrendo concrete opportunità di partecipazione locale, di apprendimento di nuove competenze e di accesso all'istruzione (Anwar-McHenry et al., 2018). Essi si configurano come veri e propri spazi di inclusione sociale, capaci di produrre inediti vantaggi sociali sul piano dell'ampio coinvolgimento della comunità, facilitando le interazioni sociali tra persone con differenti background socio-culturale e la costruzione di reti (Laing & Mair, 2015).

Per rispondere a queste necessità, la ricerca si pone l'obiettivo di esplorare opinioni e feedback dei fruitori di diversa età circa la capacità degli eventi artistici di danza di accrescere la qualità delle relazioni sociali intergenerazionali e il ruolo rivestito dalle tecnologie nel favorire tale relazione, nonché la conoscenza e la qualità della fruizione dell'evento *Salerno Danza Festival*. La condivisione dei feedback dei fruitori crea una comunità virtuale e uno spazio di *digital sharing*. A tal fine, sarà impiegato l'approccio qualitativo della *Grounded Theory* (Charmaz, 2017), utilizzando per la raccolta dei dati le interviste semi-strutturate e l'analisi dei commenti dei fruitori ottenuti tramite social network.

## References

1. Adams, L. (2020). The Benefits of Intergenerational Arts-Based Experiences for Older Adults: A Review of the Literature. *Expressive Therapies Capstone Theses*. 359. [https://digitalcommons.lesley.edu/expressive\\_theses/359](https://digitalcommons.lesley.edu/expressive_theses/359).
2. Anwar-McHenry, J., Carmichael, A., & McHenry, M. P. (2018). The social impact of a regional community contemporary dance program in rural and remote Western Australia. *Journal of Rural Studies*, *63*, 240-250.
3. Anderson, S., Fast, J., Keating, N., Eales, J., Chivers, S., & Barnet, D. (2017). Translating knowledge: Promoting health through intergenerational community arts programming. *Health Promotion Practice*, *18*(1), 15–25.
4. Christensen, J. F., Cela-Conde, C. J., & Gomila, A. (2017). Not all about sex: neural and biobehavioral functions of human dance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, *1400*(1), 8-32.
5. Charmaz, K. (2017). The Power of Constructivist Grounded Theory for Critical Inquiry. *Qualitative Inquiry*, *23*(1), 34-45.
6. Douse, L., Farrer, R., & Aujla, I. (2020). The impact of an intergenerational dance project on older adults' social and emotional well-being. *Frontiers in psychology*, *11*, 561126.
7. Ermer, A. E., York, K., & Mauro, K. (2021). Addressing ageism using intergenerational performing arts interventions. *Gerontology & Geriatrics Education*, *42*(3), 308–315.
8. Gonzales, E., Morrow-Howell, N., & Gilbert, P. (2010). Changing medical students' attitudes toward older adults. *Gerontology & Geriatrics Education*, *31*(3), 220–234.
9. Herron, R., Novek, S., & Menec, V. (2022). 5 Advancing age-and dementia-related social inclusion through Sharing Dance. *Dance, Ageing and Collaborative Arts-Based Research*, *69*.
10. Juckett, L. A., Jarrott, S. E., Naar, J. J., Scrivano, R. M., & Bunger, A. C. (2022). Implementing intergenerational best practices in community-based settings: a preliminary study. *Health Promotion Practice*, *23*(3), 473-481.
11. Kay, A. (2000). Art and community development: the role the arts have in regenerating communities. *Community development journal*, *35*(4), 414-424.
12. Keyes, C. L. M. (1998). Social well-being. *Social psychology quarterly*, *61*, 121-140.
13. Laing, J., & Mair, J. (2015). Music festivals and social inclusion—the festival organizers' perspective. *Leisure Sciences*, *37*(3), 252-268.
14. Mandal, K. (2021). *Dance hub for all generation: a case of promoting intergenerational relationship* (Doctoral dissertation). <http://dspace.spab.ac.in/xmlui/handle/123456789/1836>.
15. Rubin, S. E., Gendron, T. L., Wren, C. A., Ogbonna, K. C., Gonzales, E. G., & Peron, E. P. (2015). Challenging gerontophobia and ageism through a collabora-

- tive intergenerational art program. *Journal of Intergenerational Relationships*, 13(3), 241–254.
16. Seo, J. H., Sungkajun, A., & Garcia, B. (2021). Developing the Art–Technology Intergenerational Community Program for Older Adults’ Health and Social Connectedness. *Frontiers in Public Health*, 9, 589589.
  17. Vander Elst, O. F., Foster, N. H., Vuust, P., Keller, P. E., & Kringelbach, M. L. (2023). The Neuroscience of Dance: A Conceptual Framework and Systematic Review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 105197.

## 47. eCampus Academy: un'infrastruttura per il faculty development d'ateneo

Paolo Raviolo<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-2876-514X], Marco Rondonotti<sup>2</sup>[ORCID:0000-0003-1579-6737]

<sup>1</sup> eCampus University, <sup>2</sup> Università degli studi di Milano

paolo.raviolo@uniecampus.it, marco.rondonotti@unimi.it

### *Introduzione*

Negli ultimi anni l'istruzione superiore ha visto notevoli trasformazioni che hanno evidenziato l'importanza cruciale dello sviluppo del personale accademico come modalità per migliorare il processo di apprendimento e la qualità della ricerca (Lidolf & Pasco, 2020). L'evoluzione delle prospettive didattiche, influenzate tra le altre cose anche dal Processo di Bologna e la successiva definizione dello Spazio Europeo della Formazione Superiore (EHEA), ha posto l'accento sulla necessità di acquisire competenze pedagogiche e tecnologiche per affrontare le sfide del contesto accademico contemporaneo (Lay, Allman, Cutri & Kimmons).

In questo panorama, l'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia da covid-19 e l'emergere di nuove tecnologie e infrastrutture hanno favorito l'espansione dei corsi online nelle università, offrendo una maggiore flessibilità e accessibilità all'istruzione superiore (Raviolo, 2019; Lotti & Lampugnani, 2020). Tuttavia, questa crescita ha presentato nuove sfide richiedendo ai docenti di acquisire competenze pedagogiche e tecnologiche specifiche per garantire un'esperienza di apprendimento di qualità anche attraverso l'ambiente digitale (Raviolo, 2020). Parallelamente, la valutazione continua della qualità dell'insegnamento e della ricerca ha spinto le istituzioni di istruzione superiore a sviluppare processi di valutazione rigorosi per il personale accademico (ANVUR, 2021; 2022). Alla luce di quanto detto, il lavoro mira ad analizzare criticamente l'importanza dello sviluppo del personale accademico nell'attuale ambito dell'istruzione superiore, facendo particolare riferimento all'esperienza condotta nel contesto dell'Università eCampus.

*Descrizione*

Il contributo si propone di indagare le dinamiche complesse che coinvolgono lo sviluppo del personale accademico (Raviolo & Rondonotti, 2023) attraverso un'analisi approfondita delle buone pratiche e delle esperienze documentate. Nel contesto dell'Università eCampus è attiva l'eCampus Academy, una struttura dedicata all'e-learning che supporta il personale accademico, compresi gli impiegati degli uffici, i docenti e i tutor. Nello specifico, l'eCampus Academy fornisce ambienti di formazione per i principali sistemi dell'Università (Eppi, ECCE, ESSE3), simulando le attività svolte dai docenti a fini didattici. Ciò include il caricamento dei materiali didattici, la gestione della comunicazione con gli studenti tramite messaggistica, la preparazione e la correzione degli esami, e altro ancora. Questa infrastruttura permette di condurre la formazione e i workshop senza interferire con gli ambienti operativi o utilizzando semplici presentazioni; nel periodo compreso tra agosto 2022 a maggio 2023 (dati aggiornati al 23 maggio 2023), sono state formate, tra docenti, tutor dei corsi e orientatori dei corsi, un totale di 1.381 persone. L'eCampus Academy gioca un ruolo fondamentale nello sviluppo professionale dei diversi attori all'interno dell'Università, garantendo la crescita continua e il riconoscimento formale delle loro competenze.

La ricerca si propone di presentare i risultati di una ricerca qualitativa condotta al fine di comprendere non solo il grado di soddisfazione dei partecipanti ai corsi dell'eCampus Academy, ma anche di analizzare in dettaglio ciò che ha suscitato apprezzamento nei docenti che hanno seguito la formazione e ciò che da loro è stato giudicato non efficace. Attraverso interviste e questionari, sono stati raccolti dati preziosi che consentiranno di identificare i punti di forza e le aree di miglioramento nell'offerta formativa, contribuendo così a ottimizzare l'efficacia dei futuri programmi di sviluppo del personale accademico. In questo modo i risultati della ricerca possono consentire all'Università di adattare e migliorare ulteriormente le proprie iniziative di formazione per garantire un'esperienza formativa di alta qualità, sia per i docenti sia per gli studenti dell'ateneo.

*References*

1. ANVUR Delibera n. 40 del 25/02/2021 Oggetto: Costituzione del Gruppo di lavoro “Riconoscimento e valorizzazione delle competenze didattiche della docenza universitaria”.
2. ANVUR – [www.anvur.it/attivita/ava/didattica-a-distanza](http://www.anvur.it/attivita/ava/didattica-a-distanza) (Aprile 2022).
3. Lay, C. D., Allman, B., Cutri, R. M., & Kimmons, R. (2020). Examining a decade of research in online teacher professional development. *Frontiers in Education*, 5. doi:10.3389/educ.2020.573129
4. Lidolf, S., & Pasco, D. (2020). Educational technology professional development in higher education: A systematic literature review of empirical research. *Frontiers in Education*, 5. doi:10.3389/educ.2020.00035.
5. Lotti, A., & Lampugnani, P. A. (Eds.) (2020). *Faculty development in Italia: valorizzazione delle competenze didattiche dei docenti universitari*. Genova: Genova University Press.
6. Raviolo, P. (2019). Online higher education teaching practices. In *Proceedings of the 10th International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning* (pp. 79-84).
7. Raviolo, P. (2020). Learning design e software design: analogie e interazioni per l'educazione superiore. In *Le Società per la società: ricerca, scenari, emergenze. SIRD*, vol. 3, (pp. 59-66). Lecce: Pensa MultiMedia. ISBN: 978-88-6760-741-9
8. Raviolo, P., & Rondonotti, M. (2023). Faculty development and teacher training in university eCampus. *Q-Times Webmagazine*, 1(1), 340-350.



# Sessione VIII

Higher education



## 48. Definizione di un protocollo di Faculty Development per l'uso consapevole di un Virtual Agent

Andrea Garavaglia<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-1408-2492], Ilaria Terrenghi<sup>1</sup>[ORCID:0000-0003-3037-6087],  
Bianca Sofia Irene Fumagalli<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-3289-4155],  
Martina Morreale<sup>1</sup>[ORCID:0009-0002-0809-9423]

<sup>1</sup> Università degli studi di Milano

andrea.garavaglia@unimi.it, ilaria.terrenghi@unimi.it,  
biancasofiairenefumagalli@gmail.com, martina.morreale@unifg.it

### *Introduzione*

Negli ultimi anni i processi di innovazione educativa e didattica vedono una presenza sempre più importante dell'intelligenza artificiale (AI), ponendo le premesse di un futuro consolidamento nelle prassi formali e informali di studenti e insegnanti (Holmes et al., 2023). Secondo Kaplan (2018) questa tecnologia emergente potrebbe aprire nuove prospettive di miglioramento della formazione basate sull'automazione.

Questo scenario in rapida evoluzione richiede una profonda riflessione critica rispetto ai cambiamenti e alle potenzialità che ne derivano (Panciroli & Rivoltella, 2023), che non può essere limitata all'analisi a posteriori, ma deve permettere di anticipare problemi e prospettive future. Come sostengono Boyd e Crawford (2012) è importante sviluppare competenze critiche rispetto all'uso e all'interpretazione consapevole dei dati, considerando gli aspetti etici implicati. Anche il contesto universitario ha un ruolo cruciale in un percorso critico verso modelli educativi e formativi capaci di sfruttare e sviluppare le potenzialità dell'IA in maniera affidabile e sostenibile (Schneider, 2022).

*Descrizione*

Sulla base di questa premessa, il coinvolgimento di qualsiasi operatore della formazione in processi dove siano presenti strumenti che adottano forme diversificate di analisi dei dati ed elaborazione attraverso un agente intelligente, dovrebbe comportare lo sviluppo di protocolli di lavoro e promuovere una formazione all'uso consapevole degli algoritmi in ambito educativo.

Il presente contributo focalizza lo sviluppo di un protocollo di azione inerente ai processi di Faculty Development universitario caratterizzati dall'uso di strumenti AI e agenti intelligenti a disposizione del corpo docente. Il contesto riguarda in modo specifico l'innovazione del corso di laurea in Filosofia dell'Università degli Studi di Milano che ha introdotto l'erogazione di alcuni insegnamenti in blended learning con lo scopo di agevolare i percorsi degli studenti non frequentanti (Garavaglia & Terrenghi, 2022) e l'erogazione di insegnamenti Blended Intensive Program per potenziare l'internazionalizzazione.

Molte delle attività didattiche verranno svolte in Microsoft Teams, applicativo per il quale Microsoft sta per introdurre su larga scala il servizio Power Virtual Agent, software che ospita più modelli e funzionalità di intelligenza artificiale, il cui nucleo è un modello di comprensione del linguaggio naturale (NLU) basato su trasformatore.

Tradizionalmente questa tipologia di sistemi è formalizzata come un problema di classificazione multi-classe, ma in questo caso il modello utilizzerà un approccio basato su esempi, alimentato da un modello neurale profondo. La particolarità consiste nella possibilità di addestrare il modello una sola volta con grandi quantità di dati e di utilizzarlo per attività specifiche con pochi esempi e senza ulteriori processi di training.

Il modello Power Virtual Agents utilizza generalmente da 5 a 10 frasi di esempio per singolo argomento, assicurando almeno una minima differenza semantica tra le frasi trigger. Sulla base di questo modello è possibile generare bot specializzati, che possono fornire feedback a docenti, tutor e studenti, secondo logiche ITS Intelligent Tutor System (Garavaglia, 2021).

Il protocollo che si vuole proporre mira allo sviluppo della comprensione e analisi critica da parte di docenti e collaboratori, nelle diverse occasioni di utilizzo Power Virtual Agent o altri dispositivi che utilizzano algoritmi. Dato che al momento il sistema non è disponibile, si vuole sviluppare un modello di analisi di big data che sfrutta PowerBI di Teams, permettendo così la creazione di una prima base dati. A questa prima fase di lettura e analisi dei dati seguirà una seconda fase di affiancamento di docenti e tutor universitari coinvolti nel percorso. La finalità sarà quella di facilitare una progressiva acquisizione di competenze critiche e una sempre maggiore consapevolezza per un utilizzo strategico dei dati messi a disposizione da Teams.

*References*

1. Boyd, D., & Crawford, K. (2012). Critical questions for big data: Provocations for a cultural, technological, and scholarly phenomenon. *Information Communication and Society*, 15(5), 662–679. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2012.678878>
2. Garavaglia, A. (2021). Adaptive Learning, AI, in Rivoltella, P.C. (a cura di), *Apprendere a distanza: Teorie e metodi*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
3. Garavaglia, A. & Terrenghi, I. (2022). *Analisi dell'esperienza formativa universitaria prima e dopo la pandemia: Il caso di un corso di laurea triennale in area umanistica* In: *Apprendere con le tecnologie tra presenza e distanza*. Scholé.
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2023). *Artificial intelligence in education*. Globethics Publications.
5. <https://learn.microsoft.com/it-it/power-virtual-agents/advanced-ai-features> (Luglio 2023).
6. Kaplan, J. (2018). *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*. Roma: LUISS University Press.
7. Panciroli, C., & Rivoltella, P.C. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Editrice Morcelliana.
8. Schneider, G. (2022). L'impatto dell'intelligenza artificiale sull'università tra tutela dei dati personali e diritto all'istruzione. In A. Pajno, F. Donati, A. Perrucci (ed.), *Intelligenza artificiale e diritto: una rivoluzione? Volume I Diritti fondamentali, dati personali e regolazione*. Bologna: Il Mulino.



## 49. Immersive technologies and innovation in educational contexts: an exploratory investigation at the University of Bari

Alberto Fornasari <sup>[ORCID:0000-0003-0553-8945]</sup>

Università degli Studi di Bari Aldo Moro

`alberto.fornasari@uniba.it`

### *Introduction*

The present and future of education are characterized by an increasing focus on the use of learning technologies. With the aim of strengthening the conditions for the development of a knowledge-intensive and competitive economy, EU countries have been engaging in a collective effort to design a new education scenario. The PNRR (National Recovery and Resilience Plan) through Mission 4 (Education and Research) is implementing a renewal strategy to enhance digital skills in the STEAM area (science, technology, engineering, art, mathematics). Initial and in-service teachers' training in the use of teaching technologies, which was already targeted in the 2015 PNSD (National Digital School Plan), is one of the priorities of the Digital Education Action Plan (DEAP, 2021-2027), in which “digital” is not an appendix, but an integrated part of education and training. Learning in a simulation environment, considering that learning is not extraneous to their specific contexts of use (Laurillard, 2012), requires – in addition to an in-depth knowledge of the tools – a methodological rethinking by teachers: from augmented reality, through which information is added to the real scene with virtual reality with the use of glasses and helmets on one's head, immersive learning is becoming experiential, authentic and situated (Rivoltella, 2016). Rethinking teaching means considering the training of in-service and future teachers at the center of the debate (Fornasari, 2021) and, in the case of the exploratory survey that is the subject of this contribution, of those enrolled in specialization courses for special needs teachers, one of the areas in which there is the greatest fa-

avourable impact of the use of ICT on teaching practice to meet individual educational needs with a view to inclusion (Pinnelli & Fiorucci, 2020)

### *Description*

Given these premises, a survey was launched that involved the participants who were enrolled in the seventh edition of the Specialization course for special needs teachers organized at the University of Bari. The survey was conducted following an exploratory approach through the creation of an anonymous, qualitative-quantitative questionnaire, using a Google form shared with a link, aimed at illustrating some important aspects related to the implementation of skills and the quality of teaching:

1. understand what knowledge the participants have acquired on the use of digital technologies in teaching and, in particular, the contribution that immersive reality can have for the learning processes of students with disabilities;
2. monitor and improve the quality of teaching on the basis of the learning needs and desires that have emerged.

In coding the data, the Google Drive program was used (modules section) for the collection of data and information, the creation of a data matrix in electronic format through a “double entry” spreadsheet elaborated with Microsoft Excel and finally, SPSS 25.0 program for statistical processing and graphic structuring. The gender variable will be indicated from now on as 0 “female”, 1 “male”; the variable relevant to “which Specialization course for special needs teachers are you enrolled in” will be indicated with 0 for “middle school”, 1 “secondary school”, 2 “primary school”; V8 will represent the variable associated to “How would you define your level of performance in the use of digital”, V9 “Do you have a certification for your digital skills”.

The “TFA questionnaire” (hereinafter Q\_1), made up of 42 items (structured, semi-structured and unstructured-open questions), was organized into five sections:

1. participants’ profile;
2. quality of teaching;
3. digital skills;
4. certification of digital skills;
5. immersive reality.

The Q\_1 questionnaire was administered in the period of November-December 2022 to a sample of N=464 students attending the VII edition of the Specialization course for special needs teachers. The survey was completed by 393 respondents. The exploratory survey conducted through an anonymous questionnaire administered to the students of the VII edition of the

Specialization course for special needs teachers (organized at the University of Bari for the 2021/2022 academic year) showed that the digital skills of teachers still represent a challenge for the education system.

The respondents to the survey prove that they are aware of the need to train in the use of immersive reality and are “quite” convinced that AR/VR applications can help improve the learning outcomes of their students. This confirms how – in the training course for special needs teachers – it is essential to include literacy courses in the use of immersive reality in teaching practice, supporting, through training, the motivation to use innovative teaching practices (Erme et al., 1999; Mangiatordi, 2017) and considering how professionalism in training must overcome the obstacles between *digital divide* and *digital inequality* that can influence students with special educational needs.

## References

1. Akgün, M., & Atici, B.(2022).The Effects of Immersive Virtual Reality Environments on Students' Academic Achievement: A Meta-analytical and Meta-thematic Study. *Participatory Educational Research*, 9(3), 111–131. DOI: <https://doi.org/10.17275/per.22.57.9.3>
2. Benassi, A. (2018). Didattica immersiva. *Bricks*, 8(3),106–111
3. Bocconi, S., Earp, J., & Panesi, S. (2018). DigCompEdu. Il quadro di riferimento europeo sulle competenze digitali dei docenti. Istituto per le Tecnologie Didattiche, Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR).
4. Fornasari, A. (2021). Tecnologie digitali e didattica. In A. Fornasari, M. Conte, & G. Peconio, *L'impatto delle tecnologie digitali nella didattica universitaria italiana. Le rilevazioni ANVUR: una ricerca in progress. Nuova Secondaria*, n. 3, novembre 2021 – Anno XXXIX – ISSN 1828-4582, 129–132.
5. Graeske, C., & Aspling Siöberg, S. (2021). VR-Technology in Teaching: Opportunities and Challenges. *International Education Studies*, 14(8), 76-83. DOI: <https://doi.org/10.5539/ies.v14n8p76>.
6. Kaufmann, H., & Meyer, B. (2009). Physics education in virtual reality: an example. *Themes in Science and Technology Education*, 2(1–2), 117–130.
7. Laurillard, D. (2012). Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology. London: Routledge.
8. Limone, P., & Parmigiani, D. (2017). *Modelli pedagogici e pratiche didattiche per la formazione iniziale e in servizio degli insegnanti*. Bari: Progedit.
9. Mallidis-Malessas, P., Iatraki, G., & Mikropoulos, A. T. (2022). Teaching Physics to students with intellectual disabilities using Digital Learning Objects. *Journal of Special Education Technology*, 37(4), 510–522. DOI: <https://doi.org/10.1177/01626434211054441>.
10. Moriggi, S., & Pireddu, M. (2021). Apprendimento multidimensionale. *QTimes. Giornale di educazione*, XIII(2), pp. 221–237.
11. Pinnelli, S., & Fiorucci, A. (2020). Valutazione della componente tecnologica per la promozione dell'inclusione. Un'esperienza di ricerca-azione su base index rivolta a docenti di sostegno in formazione. *MeTis*, 10(1), 257–278. DOI: <https://doi.org/10.30557/MT00122>
12. Rivoltella, P.C. (2010). Oltre il virtuale: la nostra è una “realtà aumentata”. *Vita Pensiero*, 5, 102–108. <https://publicatt.unicatt.it/handle/10807/114637>.

## 50. E-tutoring & Stem nelle Università Telematiche: una ricerca esplorativa

Lucia Martiniello<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-5194-6061], Sara Selmi<sup>1</sup>[ORCID:0009-0006-6334-4128],  
Gaia Turconi<sup>1</sup>[ORCID:0000-0002-5689-3210]

<sup>1</sup> Università Telematica Pegaso

lucia.martiniello@unipegaso.it, sara.selmi@unipegaso.it,  
gaia.turconi@unipegaso.it

### *Introduzione*

La riflessione attorno alle competenze digitali è al centro dell'agenda politica europea, e l'aggiornamento del DigComp 2.2 costituisce un punto di riferimento per la definizione di linguaggi comuni. Il tema della Digital Literacy, che va arricchendosi di molteplici aspetti, pone delle sfide specifiche alle Università telematiche, soprattutto in merito alle strategie di rilevazione, monitoraggio e potenziamento delle competenze degli studenti, nell'ottica di promuovere una gestione consapevole ed efficace dell'apprendimento. Questa ricerca si propone di esplorare pratiche e strategie adottate dagli e-tutor, figure strategiche nei percorsi di *e-learning* e *distance-learning* (Rivoltella, 2006; 2007), con particolare attenzione all'ambito STEM. Vuole inoltre indagare le aspettative degli e-tutor dal punto di vista degli strumenti e delle tecniche più interattive di carattere pedagogico-didattico e/o di comunicazione sociale. Mira, infine, a focalizzare il livello di consapevolezza degli e-tutor rispetto al proprio ruolo e alle proprie funzioni.

### *Descrizione*

I contributi in letteratura attestano la complessità e continua evoluzione della figura dell'e-tutor (Lentell, 2004) e la diversificazione delle sue funzioni in base ai modelli pedagogici e agli ambienti di apprendimento (Rotta & Ranieri, 2005; De Metz & Bezuidenhout, 2018). L'avanzamento dei sistemi

di AI e la loro applicazione in contesti educativi pongono nuovi interrogativi anche rispetto alle attività di e-tutoring. Il diffondersi di Sistemi di Tutoraggio Intelligente può portare infatti ad un'evoluzione degli online tutors, ricentrando il loro ruolo nell'area sociocomunicativa e pedagogica, piuttosto che amministrativa e tecnica, e potenziando la loro funzione nell'ambito della Digital Literacy (Ali et al., 2023). Ciò rende auspicabili nuovi studi, approfondendo quelli recenti condotti in importanti Atenei italiani (Ferrari et al, 2021; Raviolo et al., 2021; Ferrari & Triacca, 2021), basati su indicatori e modelli consolidati (Salmon, 2012; Denis et al., 2004). Le evidenze emerse spingono a porre un ulteriore focus sulle discipline STEM, data la sua peculiarità di apprendimento apparentemente in contrasto con la modalità asincrona e/o blended propria degli Atenei Telematici. L'ingresso nel contesto universitario, infatti, rappresenta un periodo critico: vi è non solo un incremento nella complessità dei temi, ma anche un cambiamento nella metodologia di apprendimento (Gueudet, 2008). Per la matematica, poi, vi è una difficoltà nel passare da una concezione strumentale a una concettuale (Skemp, 1976). Un importante ruolo di supporto dovrebbe essere dato quindi al tutor, come facilitatore nel passaggio tra istituzioni culturali e nel processo di acquisizione di *autonomy* e *self-regulation* (Zimmerman, 2000; Di Martino & Maracci, 2008).

Il presente progetto ha carattere esplorativo e prevede l'uso di dati qualitativi a seguito di interviste semi strutturate, rivolte a e-tutor inseriti da almeno sei mesi in un Ateneo telematico. La ricerca, ancora in fieri, si inserisce in un lavoro più ampio che ha l'obiettivo di ricostruire modelli e pratiche di tutoraggio nelle Università telematiche italiane.

## References

1. Ali, L., Sorrentino, C., & Martiniello, L. (2023). Personalized learning in the era of digital learning and artificial intelligence: futuristic perspectives and challenges. *Giornale italiano di educazione alla salute, sport e didattica inclusiva*, 7.
2. De Metz, N., & Bezuidenhout, A. (2018). An importance–competence analysis of the roles and competencies of e-tutors at an open distance learning institution. *Australasian Journal of Educational Technology*, 34(5).
3. Denis, B., Watland, P., Pirotte, S., Verday, N. (2004). Roles and competencies of the e-Tutor. In *Proceedings of the Networked Learning Conference (NLC 2004)*.
4. Di Martino, P., & Maracci, M., (2008). Le difficoltà in matematica nel passaggio Scuola Superiore-Università: dalla teoria alla pratica. *Notiziario dell'Unione Matematica Italiana*, 1-2
5. Ferrari, S., Mauro, I., Messina, S., Raviolo, & P., Rivoltella, P.C. (2021). E-tutoring nella didattica telematica. Pratiche di modellamento. *Excellence and Innovation in Learning and Teaching*, 113-125.
6. Ferrari, S., & Triacca, S. (2021). The Strategic Role of the E-Tutor in New Learning Contexts. In *Bridges and Mediation in Higher Distance Education: Second International Workshop, HELMeTO 2020, Bari, BA, Italy, September 17–18, 2020, Revised Selected Papers 2* (300-314). Springer International Publishing.
7. G. Gueudet (2008). Investigating the secondary–tertiary transition. *Educational studies in mathematics*, 67(3), 237-254.
8. Lentell, H. (2004). The importance of the tutor in open and distance learning. In *Rethinking learner support in distance education* (pp. 64-76). Routledge.
9. Raviolo, P., Messina, S., Mauro, I., Rondonotti, M., (2021). E-tutoring in Higher Education: A case Study, *International Workshop on Higher Education Learning Methodologies and Technologies Online*, 289-299.
10. Rivoltella, P.C (Eds.), (2006). *E-Tutor: Profilo, metodi e strumenti*. Carocci.
11. Rivoltella, P.C., (Eds.), (2021). *Apprendere a distanza. Teorie e metodi*. Cortina.
12. Rotta, M., & Ranieri, M. (2005). *E-tutor: identità e competenze. Un profilo professionale per l'e-learning* (Vol. 4). Edizioni Erickson.
13. Salmon, G. (2012). *E-moderating: The key to online teaching and learning*. Routledge.
14. Skemp, R. (1976). Relational Understanding and Instrumental Understanding. *Mathematics Teaching*, 77(1), 20–26.
15. Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation: a social cognitive perspective. In *Handbook of self-regulation*. Academic press, 13-39.



## 51. Il Digital Story Telling come strumento di riflessione metacognitiva per gli studenti di Scienze della Formazione Primaria

Francesca Zanon<sup>1</sup>, Marco D'Agostini<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli studi di Udine

francesca.zanon@uniud.it, marco.dagostini@uniud.it

### *Introduzione*

In relazione allo sviluppo delle Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC), le politiche educative e formative sulla professionalità docente sottolineano la necessità di integrare i processi di insegnamento-apprendimento e lo sviluppo di competenze con le tecnologie digitali (OCSE, 2015; Consiglio Europeo, 2017; Commissione Europea, 2018). Entro tale cornice, il digital storytelling (DST) si presta, nella pratica didattica, all'elaborazione di narrazioni per stimolare i processi di apprendimento degli allievi, ma può costituire anche un dispositivo per sostenere la formazione degli insegnanti favorendo il ripensamento e la metacognizione delle esperienze. Questo contributo intende presentare uno studio pilota per esplorare le percezioni e le riflessioni degli insegnanti sull'uso di Digital Storytelling (d'ora in poi DST), metodo che consente di introdurre in modo significativo la Digital Literacy (Robin, 2008; 21st Century Skills, 2004; Banzato, 2011). Dalla letteratura emerge che il DST è uno strumento efficace per esplorare le "capacità degli insegnanti di essere professionisti riflessivi" e quindi rappresenta uno strumento euristico per raccogliere dati sulle loro percezioni e riflessioni (Long, 2011). Lo studio esplora in particolare le potenzialità della narrazione digitale come metodologia avanzata che consente processi (a) di apprendimento collaborativo con le ICT (Information Communication Technologies) e (b) di riflessione dei futuri insegnanti sulle ICT.

*Descrizione*

La ricerca si divide in due fasi: una prima fase solta nel primo anno di corso del CDL in Scienze della Formazione Primaria (160 studenti/esse) dove è stato organizzato un laboratorio sulla costruzione del DST, dove i partecipanti hanno creato collaborativamente un DST e condiviso il processo di creazione e il prodotto finale sulla piattaforma Teams. La produzione dei DST è stata utilizzata per stimolare l'autoriflessione sul metodo e sulle proprie pratiche professionali al fine di raccogliere dati sulle loro percezioni (a) sia "come studenti" che apprendono attraverso metodi innovativi/ICT (b) sia "come futuri insegnanti" che riflettono sui punti di forza e di criticità del metodo.

Una seconda fase prevedeva la revisione dei DST, dopo 4 anni di corso, durante il laboratorio di tecnologie didattiche del IV anno implemetando il DST in una progettazione che prevedeva l'utilizzo di una mappa (costruita con Vue o C-Map) come organizzatore anticipato (stile Proprietà).

La creazione di queste storie digitali ha mirato anche a migliorare la comprensione e fiducia nell'utilizzo efficace delle ICT nelle pratiche didattiche.

*References*

1. Banzato, M. (2014). Digital Storytelling nella formazione iniziale dei docenti. Potenzialità e limiti nella pratica educativa. *Formazione & Insegnamento*, 12(3), 165-179.
2. Bonaiuti, G. (2010). *Didattica attiva con i video digitali*. Trento: Erickson.
3. Bonaiuti, G., Calvani, A., Menichetti, L. & Vivanet, G. (2017). *Le tecnologie educative. Criteri per una scelta basata su evidenze*. Roma: Carocci.
4. Calvani, A. (a cura di) (2011). *Principi di comunicazione visiva e multimediale*. Roma: Carocci.
5. Chiosso, G. (2023). Non cognitive skills e formazione del carattere. *Nuova Secondaria*, XL(7), 1-3.
6. Commissione Europea (2018). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions “on the Digital Education Action Plan”. Retrieved from <https://eur-lex.europa.eu/legal content/EN/TXT/ HTML/?uri=CELEX:52018DC0022&fromAdedoyin>, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive learning environments*, 1-13.
7. Mezirow, J. (2003). *Apprendimento e trasformazione. Il significato dell'esperienza ed il valore della riflessione nell'apprendimento degli adulti*. Milano: Raffaello Cortina.
8. Niiranen, S., Ikonen, P., Rissanen, T. & Rasinen, A. (2020). Development of Teacher Education Students' Pedagogical Content Knowledge (PCK) through Reflection and a Learning-by-Doing Approach in Craft and Technology Education. *Design and Technology Education*, 25(3), 35-46.



## 52. Service-Learning e Digital Empowerment

Irene Culcasi<sup>1</sup>[\[ORCID:0000-0003-0033-9883\]](https://orcid.org/0000-0003-0033-9883), Maria Cinque<sup>1</sup>[\[ORCID:0000-0001-7526-7728\]](https://orcid.org/0000-0001-7526-7728),  
Valentina Furino<sup>1</sup>[\[ORCID:0009-0008-2693-9725\]](https://orcid.org/0009-0008-2693-9725)

<sup>1</sup> Università LUMSA di Roma

[i.culcasi@lumsa.it](mailto:i.culcasi@lumsa.it), [m.cinque@lumsa.it](mailto:m.cinque@lumsa.it), [v.furino01@lumsastud.it](mailto:v.furino01@lumsastud.it)

### *Introduzione*

Il presente contributo intende mostrare i primi risultati del progetto europeo SLIDE: “Service-Learning as a pedagogy to promote Inclusion, Diversity and Digital Empowerment” (finanziato dall’Unione Europea nell’ambito del programma Erasmus+ KA2; 2021-2024) che intende collegare la proposta pedagogica del Service-Learning (SL) con il tema del Digital Empowerment (DE) per promuovere l’Inclusione e il servizio alla comunità.

Lo scopo generale del SL è quello di promuovere negli studenti un senso di impegno civico e di responsabilità, motivandoli a realizzare un cambiamento sociale positivo attraverso una pratica esperienziale che collega attività di servizio e di apprendimento potenziate dalla tecnologia (e-Service-Learning, e-SL). Lo scopo del Digital Empowerment è quello di rendere un individuo capace di utilizzare efficacemente le tecnologie digitali in maniera critica e consapevole; implica la padronanza e la partecipazione attiva attraverso la tecnologia: è quindi qualcosa di più del semplice accesso a Internet, del possesso di un device o della comprensione del funzionamento tecnico della tecnologia.

Il progetto SLIDE si concentra sul collegamento tra Service-Learning e Digital literacy per contribuire a sviluppare l’empowerment digitale nell’istruzione superiore. I macro-obiettivi che hanno guidato la prima fase di progetto sono stati:

- Facilitare lo scambio, la diffusione e la co-creazione di conoscenze su SL e DE in Europa per promuovere un nuovo partenariato università-comunità;

- Creare risorse educative per accompagnare i docenti nel passaggio efficace verso la didattica digitale, incoraggiando l'uso mirato e inclusivo delle tecnologie e potenziando lo sviluppo di competenze nell'uso innovativo di strumenti e nella creazione di contenuti didattici digitali.

### Descrizione

Il lavoro di ricerca si è articolato in diverse fasi tra novembre 2021 e giugno 2023. La prima fase è stata dedicata ad un processo di consultazione degli stakeholder europei allo scopo di creare un Manifesto che esplorasse i concetti chiave del SL e del DE, approfondendone le sfide in termini di inclusione e impatto potenziale sugli individui e sulle comunità. Ogni partner del Progetto SLIDE ha organizzato due Focus Group, coinvolgendo studenti, docenti universitari e personale amministrativo, esperti di Service-Learning e referenti di organizzazioni. I risultati di questa prima fase hanno permesso di delineare i bisogni formativi di docenti, esperti e leader educativi verso un uso della tecnologia creativo, critico, competente e inclusivo, allo scopo di favorire un passaggio efficace verso un'educazione digitale di qualità, affrontando anche le barriere e gli effetti negativi delle tecnologie sull'inclusione e la diversità.

La seconda fase è stata dedicata alla creazione di un Massive Open Online Course (MOOC) – *Digital Empowerment: Training program for higher education teachers, trainers and educational leaders* – che, articolato in diversi moduli, ha permesso di approfondire le seguenti aree tematiche:

- Progettazione di esperienze di apprendimento per favorire l'inclusione digitale e la partecipazione civica;
- Approfondimento di supporti e strategie didattiche per promuovere l'inclusione e la diversità in un ecosistema educativo digitale non omogeneo;
- Introduzione all'Intelligenza Artificiale, alla realtà virtuale e aumentata e alla robotica per l'inclusione negli ambienti di apprendimento online;
- Creazione di contenuti interattivi per promuovere lo sviluppo di competenze digitali nella direzione di una società più inclusiva;
- Diffusione di una cultura dell'apprendimento digitale per stimolare curiosità e pensiero critico;
- Mindfulness digitale degli studenti nel rapporto con la tecnologia;
- Gestione e valutazione delle attività di apprendimento (e.g. storytelling: approccio basato su scenari, etc.);
- Sviluppo delle competenze digitali delle comunità locali attraverso programmi e iniziative di SL digitale.

Scopo del MOOC è quello di colmare i divari tra le competenze digitali auto-percepite e quelle effettive dei docenti universitari.

Verranno discusse le implicazioni didattiche inerenti il legame tra empowerment digitale di docenti, studenti e comunità, e l'approccio del Service-Learning, allo scopo di aprire un dibattito su come creare le condizioni affinché i sistemi d'istruzione superiore possano promuovere società inclusive all'interno di un nuovo paradigma educativo digitalmente arricchito.

### References

1. Bringle, R.G., & Clayton, P.H. (2020). Integrating Service Learning and Digital Technologies: Examining the Challenge and the Promise. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 43-65. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.1.25386>.
2. Culcasi I., Russo, C., & Cinque, M. (2022). E-Service-Learning in Higher Education: Modelization of Technological Interactions and Measurement of Soft Skills Development. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 26(4). ISSN: 15346102.
3. Geers, I. Meijs, L. & Somers, K. (2022). The Service-Learning & Digital Empowerment Manifesto. Erasmus+ KA2 Project SLIDE. Disponibile a: <https://slide.reu.pub.ro/wp-content/uploads/2023/02/The-Service-Learning-Digital-Empowerment-Manifesto.pdf> (giugno 2023).
4. Makinen, M. (2006) Digital empowerment as a process for enhancing citizens' participation, *E-Learning*, 3(3), 381-395. Doi: <http://dx.doi.org/10.2304/elea.2006.3.3.381>.
5. SLIDE Erasmus+ KA2 (2021-2024). <https://slide.reu.pub.ro/>.



## 53. Tutoring intelligente e personalizzazione. Indagine sulle percezioni dei tutor di SFP

Loredana Perla<sup>1</sup>, Laura Sara Agrati<sup>2</sup>, Antonella Montone<sup>1</sup>

<sup>1</sup> University of Bari, <sup>2</sup> University of Bergamo

loredana.perla@uniba.it; laurasara.agrati@unibg.it;  
antonella.montone@unibg.it

### *Intelligenza artificiale e apprendimento personalizzato*

Secondo le ricerche più recenti l'IA, come dispositivo di governo degli ambienti immersivi, permetterebbe di realizzare esperienze di apprendimento altamente personalizzate, attive e pratiche e risponderebbe, in questo, alle caratteristiche di successo dei processi di insegnamento-apprendimento [1]. L'adattamento e la personalizzazione degli ambienti di apprendimento sarebbero possibili, nello specifico, grazie a sistemi di profilazione e previsione nonché all'accompagnamento del tutoring intelligente basato sulla sintesi dei dati di apprendimento e che offre valutazione e feedback costante [2][3]. L'intelligenza artificiale (IA) offre in questo modo alla formazione opportunità da cogliere ma anche sfide da affrontare per realizzare un'istruzione equa e di qualità per tutti [4][5][6].

### *Nuove forme di tutoring nel metaverso*

È ben noto che il tutoraggio individuale personalizzato abbia effetti sul miglioramento degli apprendimenti e che i sistemi di tutoraggio intelligente, a imitazione del tutoraggio umano, valgono come alternativa ai costi elevati e soprattutto come fattore di personalizzazione rispetto alle caratteristiche individuali degli studenti, ai processi cognitivi – grazie all'offerta di feedback e interazioni personalizzate e allo sviluppo di un curriculum e di contenuti personalizzati [7][8]. Il metaverso, come spazio digitale 3D in cui il mondo è reale è mescolato con il mondo virtuale, offre a chi apprende un “nuovo

ambiente educativo”[9] grazie al superamento dei limiti di tempo e di spazio e l’assunzione identità digitali e di ruoli per mezzo dei dispositivi indossabili. All’interno del metaverso, sarebbe possibile sperimentare un particolare tipo di modeling offerto dai così detti ‘not-player-characters’, ossia istruzioni di supporto alle simulazioni e alle prese di decisioni del ‘player’, con funzione di guida/consigliere (intelligent NPC *tutor*) o di accompagnatore alla pari (intelligent NPC *peers*) – al processo di apprendimento (cfr. Tabella 1).

Ruolo	Definizione	Supporto all’apprendimento
NPC tutor o consigliere	supporto ‘saggio’, ‘esperto’	consulenza nella soluzione di problemi complessi; avanzamento del programma educativo; monitoraggio del ritmo di apprendimento; personalizzazione dei tempi
NPC pari	accompagnamento alla pari	supporto all’analisi delle problematiche; condivisione delle performance; vicinanza emotiva

Table 1. Ruoli di IA nel Metaverso

Il supporto adattato degli NPC tutors si basa sull’integrazione analitica come misura, tracciamento, raccolta e analisi dei dati di apprendimento degli studenti (es., comportamenti, emozioni, preferenze e performance dei ‘player’). Tale supporto, se per un verso risulta utile alle prese di decisione dal punto di vista, per altro ha implicazioni anche sul piano emotivo ancora tutte da indagare [10].

#### *Indagine sulle percezioni dei tutor SFP sui NPC tutor*

Il contributo presenta il secondo step di analisi di un’indagine descrittiva in corso presso l’Università di Bari e Bergamo sulle percezioni che i tutor organizzatori e coordinatori del corso di laurea in Scienze della Formazione Primaria hanno dei NPC tutor e peer del metaverso. Il secondo step pone le seguenti domande di ricerca: a. quale percezione di utilità è associata al ruolo dell’intelligent tutor (NPC *tutor*) e del peer (NPC *peer*) nel metaverso? b. Quanto è associato il fattore di personalizzazione al ruolo dell’intelligent tutor (NPC *tutor*). Il questionario di tipo misto ‘ad hoc’ raccoglie dati quantitativi e qualitativi. La triangolazione dei dati due livelli – descrittivo/inferenziale delle risposte chiuse e qualitativo tramite categorie emergenti – riportata nel presente lavoro si riferisce alle domande 11 e 12 del questionario.

L'esito dei primi dati quali-quantitativi sta facendo emergere un discreto riconoscimento del ruolo di intelligent tutor (NPC *tutor*) come fattore di personalizzazione, soprattutto sul versante del supporto alle interazioni [8].

### References

1. St-Hilaire F., Dung D., Antonie F. et al. (2022). *A New Era: Intelligent Tutoring Systems Will Transform Online Learning for Millions*. arXiv – 2203.03724v1.
2. Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Public Affairs.
3. Colazzo, S., Maragliano, R. (2022). *Metaverso e realtà dell'educazione*. Roma: Studium.
4. Crompton H., Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 20(22).
5. Perla, L., Scarinci A. & Amati I. (in press). Metamorphosis of space into digital scholarship. A research on hybrid mediation in a university context. In L. Agrati, D. Burgos, L. Perla et al (Eds.). *HELMeTO 2020. Bridges and mediation in Higher Distance Education. Second International Workshop, 1092*. Springer.
6. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Pearson, L. (2016). *Intelligence Unleashed An argument for AI in Education*. <https://static.googleusercontent.com/media/edu.google.com/bg//pdfs/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>.
7. Hollander, J. M., Sabatini, J. P., & Graesser, A. C. (in press). An intelligent tutoring system for improving adult literacy skills in digital environments. *Coalition for Adult Basic Education Journal*.
8. Albacete P.L., Jordan P.W., Katz S., Chounta I.A., McLaren B. (2019). The Impact of Student Model Updates on Contingent Scaffolding in a Natural-Language Tutoring System. *AIED* (1), 37-47.
9. Zhang, X., Chen, Y., Hu., L. and Wang Y. (2022). The metaverse in education: Definition, framework, features, potential applications, challenges, and future research topics. *Front. Psychol.* 13: 1016300
10. 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*, 33(3), 937–958.



## 54. Transforming Teaching in Higher Education: The Impact of Artificial Intelligence on Innovative Pedagogical Approaches

Roberta Piazza<sup>1</sup>[ORCID:0000-002-0478-9577]

<sup>1</sup> Università degli Studi di Catania

r.piazza@unict.it

### *Introduzione*

Artificial Intelligence (AI) has emerged as a disruptive and transformative force in the realm of education, promising to revolutionize the learning process and reshape the way students interact with knowledge. With a keen focus on Sustainable Development Goal 4 (SDG 4) set by UNESCO, AI opens unprecedented opportunities for enhancing educational practices (UNESCO, 2021). However, as AI continues to revolutionize the educational landscape, it becomes imperative to acknowledge its potential to not only revolutionize student learning but also to profoundly impact the fundamental roles and practices of faculty members.

This article delves into the profound effects of AI implementation in higher education, with particular emphasis on its influence on teaching and learning processes and its implications for university pedagogy in general. A comprehensive analysis of the existing literature in the field reveals that the integration of AI can bring about a paradigm shift in student learning experiences (Crompton, Burke, 2023). AI-powered tools and platforms offer personalized and adaptive learning experiences, catering to individual learning styles and pace. Furthermore, AI can provide invaluable insights into students' progress and learning patterns, empowering educators to identify areas for improvement and offer targeted support. As AI-driven educational technologies gain prominence, faculty members confront the pressing need to adapt their teaching activities to align with these advancements. Universities' faculty members are urged to embrace technological advances and devise creative

and meaningful ways to incorporate AI into their educational projects. This necessitates a rethinking of pedagogical strategies to effectively leverage AI's potential and achieve superior learning outcomes, ultimately thriving in the digital era. However, research in the domain of higher education has thus far demonstrated limited exploration of the profound implications arising from an AI-mediated society (Bearman et al., 2022).

### *Descrizione*

The discussion surrounding AI's implementation in education has spanned over three decades, with substantial investments in research (Kengam, 2020). Research in AI encompasses two fundamental directions: the science and engineering of creating intelligent machines and computer programs (McCarthy, 2007), and the practical implementation of AI across various aspects such as methods, consequences, and learning applications (Holmes et al., 2022).

The contemporary landscape of education demands a shift from rote memorization towards empowering students with the ability to effectively apply and utilize the information they access. This necessitates a multifaceted approach that incorporates various effective pedagogical methods. AI plays a pivotal role in this transformation, providing students with instant access to information while raising concerns about potential academic integrity issues (Bearman, Ajjawi, 2023).

In tertiary education, fostering a student's ability to actively engage with the content, critically reflect on their experiences and perspectives, connect the material to personal and professional goals, and synthesize new ideas and information becomes imperative. Incorporating activities such as discussions with peers, application of knowledge to real-world scenarios, creation of visual aids or summaries, and reflective writing helps students construct their own meaning from the learned material. Additionally, exposing students to diverse perspectives broadens their understanding and knowledge base (Popenici, Kerr, 2017).

The impact of AI on traditional teaching and learning methods has precipitated a shift towards student-centered and experiential learning approaches, emphasizing student engagement and collaboration. Project-based learning encourages students to apply their knowledge to real-world projects and problems, while collaborative learning fosters knowledge sharing and application in a supportive environment. Experiential learning methods, such as work-integrated learning, empower students through hands-on experiences, simulations, and field trips, promoting authentic skill development.

Integrating technology, including gamification, artificial intelligence, virtual reality, and augmented reality, into the educational process complements

this transformation, enhancing learning and problem-solving opportunities. Embracing technological advancements, universities must creatively incorporate these tools into their educational projects, reevaluating teaching methodologies to achieve better learning outcomes in the digital era.

Moreover, the integration of AI into education offers both significant benefits and challenges. While acknowledging potential pitfalls, leveraging AI can enhance the learning experience for students and educators alike. By embracing new technologies and innovative teaching methods, the education system can remain relevant and effective in preparing students for the future challenges of a rapidly evolving world.

### *References*

1. Bearman, M., Ryan, J., & Ajjawi, R. (2022). Discourses of artificial intelligence in higher education: A critical literature review. *Higher Education*, 1–17. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00937-2>
2. Bearman, M., & Ajjawi, R. (2023). Learning to work with the black box: Pedagogy for a world with artificial intelligence. *British Journal of Educational Technology*. DOI: <https://doi.org/10.1111/bjet.13337>.
3. Crompton, H., & Burke, D. (2023). Artificial intelligence in higher education: the state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 1-22.
4. Kengam, J. (2020). Artificial intelligence in education. *Research Gate*, 18, 1-4.
5. Holmes, W.; Persson, J.; Chounta, I.A.; Wasson, B.; Dimitrova, V. Artificial Intelligence and Education—A Critical View through the Lens of Human Rights, Democracy and the Rule of Law; Council of Europe: Strasbourg Cedex, France, 2022; pp. 19–21.
6. McCarthy, J. (2007). What Is Artificial Intelligence. Available online: <https://cse.unl.edu/~choueiry/S09-476-876/Documents/whatsai.pdf> (accessed on 22 July 2023).
7. Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13.
8. UNESCO. AI and Education. Guidance for Policy-Makers. 2021. Available online: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>.



# Session IX

## Artificial Intelligence



## 55. Explainable AI e consapevolezza critica: analisi delle competenze nei sistemi e nei processi lavorativi

Matteo Adamoli<sup>1</sup>, Anita Macauda<sup>2</sup>, Chiara Panciroli<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Istituto Universitario Salesiano Venezia; <sup>2</sup> Università di Bologna

adamatteo@gmail.com, anita.macauda@unibo.it,  
chiara.panciroli@unibo.it

### *Introduzione*

Negli ultimi anni, i sistemi di machine learning e di intelligenza artificiale (IA) si sono guadagnati un'attenzione sempre più significativa da parte della comunità scientifica e dell'opinione pubblica in generale grazie alla loro applicazione in vari ambiti della vita quotidiana, incluso quello lavorativo (Eloundou et al., 2023). In particolare, gli attuali modelli generativi di IA sono stati sviluppati e addestrati da ingegneri che ne hanno migliorato l'affidabilità e l'utilità rendendoli dispositivi *user-friendly* e di facile accessibilità. La loro applicazione in attività specializzate come la scrittura, la ricerca, la codifica e l'analisi di ampie quantità di dati ne fanno degli strumenti utili alle aziende per sopperire a compiti specifici e altamente specializzati. In questo contesto caratterizzato in modo crescente da una elevata pervasività dell'IA, il problema della trasparenza dei dati e degli algoritmi sta diventando sempre più importante. Infatti, se è vero che molte realtà stanno sfruttando la possibilità di integrare nei flussi di lavoro i servizi dell'IA, è altrettanto vero che la ricerca scientifica ha già messo in luce le criticità che emergono dal loro utilizzo, come la diffusione di stereotipi e pregiudizi, i problemi di *privacy* e i rischi legati alla disinformazione (Weidinger et al., 2021; Schramowski et al., 2022). A tal proposito, se diversi studi si sono focalizzati sui vantaggi competitivi legati all'applicazione di AI Systems sul posto di lavoro, pochi invece hanno indagato le implicazioni etiche e la consapevolezza dei dipendenti rispetto

all'utilizzo di questi sistemi (Clark, Zhuravleva, Siekelova & Michalikova, 2020). Di qui la necessità di una formazione alla cultura dell'IA: "questo comporta che i contesti educativi non si pongano solo il problema di come sviluppare pensiero critico, ma anche di come promuovere una cultura dell'IA per rendere i soggetti abili a conoscerne e usarne il linguaggio e le logiche" (Panciroli, Rivoltella, 2023, p. 10). L'AI literacy si pone, pertanto, come una priorità nei sistemi e processi lavorativi che stanno potenziando l'adozione di dispositivi il cui utilizzo richiede alte competenze tecnologiche. A partire da tale scenario, questo contributo vuole presentare i risultati emersi da una desk analysis volta a individuare le nuove emergenze formative riguardanti l'uso degli strumenti di intelligenza artificiale sul posto di lavoro con un riferimento specifico all'explainable AI e alla critical awareness.

### *Descrizione*

Il contributo qui proposto si inserisce all'interno di una ricerca avviata nell'ambito della Global Partnership on Artificial Intelligence (GPAI), un partenariato internazionale e multistakeholder con il mandato di colmare il divario tra teoria e pratica sull'IA e guidare lo sviluppo e l'uso responsabile dell'IA in modo coerente con i diritti umani, l'inclusione, la diversità, l'innovazione e la crescita economica. Nello specifico, si fa qui riferimento al gruppo di lavoro Future of Work (FoW) che si propone di indagare come la diffusione dell'IA possa influenzare i lavoratori e gli ambienti di lavoro, come la qualità del lavoro, l'inclusività, la salute e la sicurezza sul posto di lavoro possano essere preservate o addirittura migliorate e come lavoratori e datori di lavoro possano preparare e progettare meglio il futuro del lavoro. In riferimento ai lavori del FoW è stato avviato nel 2023, all'interno del Dipartimento di Scienze dell'Educazione dell'Università di Bologna il progetto "XAI and Education"<sup>1</sup> riguardante il problema dell'impatto dei dati e degli algoritmi sul mondo del lavoro a fronte di un cambiamento sociale e tecnologico che può essere rafforzato da processi che supportano la consapevolezza critica sulla raccolta e utilizzo dei dati, nonché sull'implementazione e uso di strumenti di IA. L'obiettivo del progetto, pertanto, è quello di progettare, a partire da una desk analysis sui bisogni e l'emergenza di nuove competenze di IA, percorsi formativi nei luoghi di lavoro che favoriscano l'integrazione degli strumenti di IA sia per raggiungere obiettivi di produzione o di servizio sia per migliorare la qualità delle condizioni di lavoro. A questo scopo, è prevista la progettazione e sperimentazione di due unità didattiche da impiegare per la formazio-

<sup>1</sup> Responsabile scientifica del progetto, prof.ssa Chiara Panciroli.

ne professionale permanente (Johannessen, 2020). Questi corsi prevederanno l'utilizzo di un *Learning Management System* (LMS) che attraverso l'applicazione dell'IA consentirà ai partecipanti di monitorare i propri dati e il modo in cui vengono utilizzati per elaborare il *feedback* rispetto al proprio processo di apprendimento. In questo contributo, nello specifico, verranno presentati i risultati della prima fase di lavoro incentrata sulla desk analysis riguardante ricerche e sperimentazioni su AI & Data Literacy nei sistemi e processi lavorativi. Nella definizione delle parole chiave da utilizzare nella ricerca si è optato per le seguenti stringhe, selezionate dopo i necessari controlli e raffinazioni: “worker” AND “awareness” AND “artificial intelligence”; worker AND “artificial intelligence” AND “ethic”; worker\* AND “AI skills”; “worker” AND “generative AI”. I criteri di inclusione ed esclusione hanno riguardato la tipologia di pubblicazione, ovvero documenti in *open access* in lingua inglese in un arco temporale di tre anni (2020-2023). L'obiettivo della desk analysis è stato quello di indagare e raccogliere gli elementi più significativi riguardanti le competenze di IA nei luoghi di lavoro e lo sviluppo di comportamenti di consapevolezza critica in riferimento alla visibilità e interpretabilità di dati e degli algoritmi.

*References*

1. Božić, V. (2023). The role of artificial intelligence in increasing the digital literacy of healthcare workers and standardization of healthcare, 1-13. DOI: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30715.80165>.
2. Cantú-Ortiz, Francisco J., et al. (2020). An artificial intelligence educational strategy for the digital transformation. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 14 (4), 1195-1209.
3. Ceo Survey (2019). Upskilling for a digital world. Part of PwC's 22nd Annual Global CEO Survey trends series.
4. Clark, A., Zhuravleva, N. A., Siekelova, A., & Michalikova, K. F. (2020). Industrial artificial intelligence, business process optimization, and big data-driven decision-making processes in cyber-physical system-based smart factories. *Journal of Self-Governance and Management Economics*, 8(2), 28-34.
5. Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2023). Gpts are gpts: An early look at the labor market impact potential of large language models. *arXiv preprint arXiv:2303.10130*.
6. Johannessen, J.-A. (2020). *Artificial Intelligence, Automation and the Future of Competence at Work*. London: Routledge.
7. Kreutzer, R. T., & Sirrenberg, M. (2020). *Understanding artificial intelligence*. Springer International Publishing.
8. Panciroli, C., & Rivoltella, P.C. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Scholé.
9. Schramowski, P., Turan, C., Andersen, N., Rothkopf, C. A., & Kersting, K. (2022). Large pre-trained language models contain human-like biases of what is right and wrong to do. *Nature Machine Intelligence*, 4(3), 258-268.
10. Weidinger, L., Mellor, J., Rauh, M., Griffin, C., Uesato, J., Huang, P. S., ... & Gabriel, I. (2021). *Ethical and social risks of harm from language models*, 1- 64.

## 56. Intelligenza artificiale tra conoscenza, consapevolezza ed attese. Una indagine preliminare a Scienze della Formazione Primaria

Filippo Bruni<sup>[ORCID:000-0002-5034-849X]</sup>, Emiliana Murgia<sup>[ORCID:0000-0002-9728-1771]\*</sup>

<sup>1</sup> Università del Molise, <sup>2</sup> Università di Genova

filippo.bruni@unimol.it, emiliana.murgia@edu.unige.it

### *Introduzione*

La disponibilità di Large Language Model gratuita e senza richiesta di conoscenze specifiche ha generato grande attenzione verso l'intelligenza artificiale o AI, di cui una chiara definizione viene auspicata dalla stessa Comunità Europea (Commissione Europea, (2021, p. 20). Il termine, coniato nel 1956 (Cabitzza, 2021, p. 9), ha incontrato alterne fortune. Viene da chiedersi se non ci si trovi di fronte ad uno dei tanti passaggi evolutivi delle tecnologie digitali caratterizzati da iniziale ma effimero entusiasmo. Un primo tentativo di risposta può essere che l'attitudine dell'AI a «classificare oggetti, a valutare e giudicare eventi, situazioni e casi; a identificare differenze e somiglianze e, così facendo, riconoscere cose, attività e persone, perfino emozioni; a pianificare, e perfino a stimare, predire e prevedere» (Cabitzza, 2021, p. 33) diventa tanto più importante ed urgente di fronte a dati in continua crescita che ben difficilmente sarebbero in altro modo gestibili (Manovich, 2023).

Alla luce di tale cornice si pone il problema del rapporto tra AI ed educazione (UNESCO, 2019) che può essere articolato nella triplice dimensione dell'educare con l'AI, l'AI e all'AI (Panciroli & Rivoltella, 2023, pp. 7-9). La ricerca qui presentata vuole indagare la conoscenza e le attese nei confronti dell'AI da parte di futuri insegnanti della scuola primaria.

\* Gli autori hanno condiviso l'idea del lavoro, la struttura e l'impostazione dei paragrafi. Filippo Bruni ha scritto: Introduzione e Strumento e Campione, Emiliana Murgia ha scritto: Risultati e Conclusioni.

*Descrizione**Strumento e campione*

Con l'idea di individuare le opinioni sull'AI, è stata condotta una indagine con gli iscritti al secondo anno di Scienze della Formazione dell'Università del Molise nel mese di aprile del 2023, a pochi mesi dall'attivazione di Chat GPT nel novembre 2022. È stato somministrato un questionario strutturato in modalità auto-diretta con metodologia CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*).

Hanno risposto al questionario 171 studenti, l'età prevalente (77,2 %) va dai 18 ai 24 anni seguita dalla fascia 25 – 34 anni (13,5 %), 35 – 44 anni (8,2 %) e 45 – 54 anni (1,2 %). Il genere prevalente è quello femminile (95,3 %). Le regioni di provenienza sono centro meridionali con la prevalenza della Puglia (40,9 %) a cui seguono Molise (31,6 %), Campania (21,1 %), Lazio (3,5%) e Abruzzo (2,9 %). Il campione ha un atteggiamento positivo nei confronti della dimensione tecnologica. Alla domanda: “sei una persona che apprezza le tecnologie” rispondono in termini negativi (probabilmente no, no) solo il 2,4 % degli intervistati.

*Risultati*

Una delle prime questioni poste è relativa alla conoscenza dell'AI, che risulta essere dichiarata da una significativa maggioranza su 171 risposte, l'86%.

Il dato emerso va però confrontato con alcune domande finalizzate ad individuare quanto la conoscenza dichiarata si allinei con le pratiche e con adeguati livelli di consapevolezza di tali pratiche. Alla domanda “Ritieni di aver avuto contatti con un'applicazione che usa l'Intelligenza Artificiale”, la risposta maggioritaria data da quasi la metà del campione (49,1 %) è “non so”. Se la quota di chi ritiene di non aver avuto contatti con l'A.I. in definitiva corrisponde alla quota di non la conosce, la restante parte si differenzia mostrando che un contatto consapevole con l'AI è limitata al 34,5 %.

Passando dalla categoria del contatto a quella di uso (“hai usato o usi qualche applicazione che si serve dell'Intelligenza Artificiale?”) la tendenza appena descritta trova nuovo sostegno. Viene confermata una quota minoritaria ma stabile, che oscilla tra il 14 e il 16,5 %, estranea al tema dell'AI. Aumenta la quota che opta per “non lo so”, che sale al 63,7 % e si riduce la percentuale di coloro che usano consapevolmente l'AI.

Sondando la dimensione emotiva e quella dell'interesse, risulta un ulteriore scarto. Alla domanda “Sono impressionato da ciò che l'AI può fare” la risposta nettamente maggioritaria è “decisamente sì”, ma chiedendo se “Sono interessato all'uso dei sistemi di AI nella mia vita quotidiana, la risposta maggioritaria è “un po””.

*Conclusioni e prospettive*

Emergono in definitiva tre considerazioni, la prima è legata alla conoscenza dell'AI: l'espressione è ormai ampiamente nota, ma, ipotesi che andrà ulteriormente verificata, il livello di conoscenza rimane a livelli talvolta superficiali. Lo dimostra, ecco la seconda considerazione, il basso livello di consapevolezza legato alle pratiche: la diffusione effettiva dell'AI non è sempre percepita. Rimane in una situazione intermedia, ultima considerazione, l'attenzione e l'interesse verso l'AI. Da un lato c'è una forte attesa, dall'altro sembra esserci quasi un timore nell'immaginare le possibili ricadute nella vita quotidiana. Si apre la questione di come formare i futuri insegnanti, anche utilizzando gli spazi già disponibili, all'AI e alle sue applicazioni in ambito didattico.

*References*

1. Commissione Europea (2021), *Proposta di regolamento che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale)*, Bruxelles, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021PC0206>
2. Cabitza, F. (2021). Deus in Machina? L'uso umano delle nuove macchine, tra dipendenza e responsabilità. In Floridi, F. & Cabitza, F., *Intelligenza artificiale. L'uso delle nuove macchine*. Firenze, Milano: Giunti Bompiani.
3. Manovich, L. (2023). *Cultural Analytics. L'analisi computazionale della cultura*. Milano: Cortina.
4. UNESCO (2019), *Beijing Consensus on artificial intelligence and education*, Paris, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>.
5. Pancioli, C. & Rivoltella, P.C (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Morcelliana.



## 57. Educare (al)l'Intelligenza Artificiale. L'uso di ChatGPT in azienda

Maria Cristina Garbui<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0001-5105-1965],  
Michele Norscini<sup>2</sup>[ORCID: 0009-0004-6601-5077], Marco Amicucci<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Università Cattolica del Sacro Cuore, <sup>2</sup> Università di Macerata,  
<sup>3</sup> Skilla – Amicucci Formazione SRL

mariacristina.garbui@unicatt.it, m.norscinil@unimc.it,  
marco.amicucci@skilla.com

### *Introduzione*

Nell'indagine contenuta nel Future of Jobs Report del 2023 proposto dal World Economic Forum si afferma che per il 42% delle aziende intervistate la formazione dei lavoratori all'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale e dei Big Data (Cai&Zhu, 2015) si colloca al terzo posto tra le priorità, dopo lo sviluppo del pensiero analitico e la promozione del pensiero creativo, configurandosi come investimento prioritario per i prossimi cinque anni.

L'IA (Intelligenza Artificiale) è parte integrante della rivoluzione di natura tecnico-economica (Kaplan, 2018) in atto, in quanto si pone come elemento trasformativo sia nel mondo lavorativo sia nel tessuto sociale e culturale (Panciroli&Rivoltella, 2023).

Da una parte, quindi, l'IA si pone in dialogo con l'umano (Floridi, 2022) provando a rispondere alle richieste e a suggerire strategie possibili a problemi che vengono posti così da apprendere, migliorare e collaborare nella dinamica di interazione che adotta l'approccio human centred (Shneiderman, 2022). D'altra parte, l'uomo viene indotto ad avviare processi di apprendimento basati sulla ricerca esplorativa (Lombardi&Macchi, 2016) in cui matura l'abilità di collaborare con l'IA in modo sempre più integrato ed efficace, utilizzandola come strumento di lavoro, ricercando soluzioni adeguate a problemi, di natura anche improbabile, e generando spazi e tempi di esercizio di creatività. Si tratta, dunque, di conoscere «sia le basi teoriche e tecnologiche, sia il volto

culturale e sociale dei nuovi media» (Ciotti & Roncaglia, 2008, p. VII) per entrare in relazioni che siano generative.

Quale linguaggio adottare per comunicare con i tool di IA all'interno di un contesto aziendale in ottica formativa e formatrice? In molti casi, le soluzioni di IA sono profondamente integrate nelle applicazioni aziendali dell'organizzazione, fornendo raccomandazioni e previsioni ed influenzando i processi decisionali. È quindi essenziale garantire che l'IA fornisca soluzioni responsabili, affidabili ed etiche: un processo di revisione continuo è la base per assicurarsi che la soluzione proposta dal tool rimanga allineata agli intenti aziendali e ai valori dell'organizzazione. Come educare, quindi, l'IA al linguaggio e alla mindset aziendale per ottenere degli output coerenti, validi e spendibili che tengano conto delle linee guida etiche (WEF, 2023) proprie dell'azienda formativa in cui si è chiamati ad operare?

Il presente contributo vuole indagare le modalità d'uso dell'Intelligenza Artificiale generativa di OpenIA finalizzata alla *text generation* nota come ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer) in un contesto aziendale che si occupa di formazione. Le domande di ricerca che il presente lavoro si è posto sono le seguenti: come avviene l'interazione con ChatGPT da parte dei dipendenti durante l'orario lavorativo? Come viene percepito l'impatto connesso all'uso di tool di IA nel proprio ruolo aziendale? Quali competenze (European Commission, 2020) diventano necessarie in una transizione tecnologica in campo formativo (Communication Artificial Intelligence for Europe, 2018) per dialogare in modo efficace con ChatGPT?

### *Descrizione*

A titolo di ricerca, nel mese di maggio 2023 ha preso avvio la prima fase di uno studio sull'utilizzo di ChatGPT nel contesto aziendale, in particolare sono state indagate la frequenza di utilizzo del tool, gli scopi, le modalità di interazione con ChatGPT e di verifica delle informazioni ricevute nel corso della giornata lavorativa.

Per la raccolta dei dati sono stati utilizzati due strumenti: un questionario iniziale e un form in cui inserire cinque conversazioni avvenute con Chat GPT.

Il questionario iniziale, composto da undici domande (nove a risposta multipla e due a risposta aperta), ha definito il campione di riferimento (età, sesso, anni di lavoro nel campo della formazione, area aziendale di riferimento, principali mansioni lavorative svolte) e ne ha indagato alcuni aspetti legati all'interazione con ChatGPT (frequenza di utilizzo, scopi di utilizzo, frequenza nella verifica delle informazioni, grado di soddisfazione dell'interazione e modalità di approfondimento dell'utilizzo del tool). I dati quantitativi che emergeranno verranno analizzati secondo criteri che mirano ad individuare

l'esistenza di relazioni di causa-effetto tra le caratteristiche della popolazione oggetto di studio.

Nel form è stato richiesto di inserire cinque conversazioni avute con Chat GPT distribuite nel tempo, nello specifico una delle prime conversazioni, due conversazioni intermedie, una con esito di interazione giudicato positivo ed una con esito negativo e due conversazioni recenti, anche in questo caso, rispettando il criterio dell'esito di interazione. Le conversazioni saranno analizzate con un approccio fenomenologico (Bevan, 2014) e categorizzate secondo criteri stabiliti in base alle necessità di ricerca espresse, quali destinatari, tipologia e scopo della richiesta formulata al tool di IA.

Da una prima analisi del questionario iniziale e del form delle conversazioni, a cui attualmente ha risposto il 10% del campione totale, è emerso che Chat GPT viene interpellata per scopi e con modalità differenti in base all'area aziendale da cui l'utente afferisce. Al momento il campione analizzato utilizza principalmente Chat GPT per richieste legate alla modellizzazione, alla riscrittura e alle traduzioni di testi; alla ricerca di spunti per stendere titoli, descrizioni e contributi inerenti ad attività di progettazione e implementazione di corsi di formazione aziendale. La principale funzione di ChatGPT emersa è quella di essere uno strumento di supporto e dialogo generativo. Ci si auspica di definire ulteriormente i risultati della ricerca dopo aver raccolto le risposte dell'intero campione.

In conclusione, questo lavoro di ricerca vuole accogliere la sfida delle macchine nel campo dell'apprendimento, valorizzando il talento del nostro cervello che impara ad utilizzare nuovi linguaggi e strategie efficaci per educare l'IA, nel confronto con l'IA stessa.

*References*

1. Cai, L., & Zhu, Y. (2015). The Challenges of Data Quality and Data Quality Assessment in the Big Data Era. *Data Science Journal*, 14(2), 1-10.
2. Ciotti, F., & Roncaglia, G. (2008). *Il mondo digitale. Introduzione ai nuovi media*. Roma-Bari: Laterza.
3. Floridi, L. (2022). *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*. Milano: Raffaello Cortina.
4. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence> (Giugno 2023)
5. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan> (Giugno 2023)
6. <https://www.weforum.org/reports/adopting-ai-responsibly-guidelines-for-procurement-of-ai-solutions-by-the-private-sector/> (Giugno 2023)
7. [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf) (Giugno 2023)
8. Kaplan, J. (2018). *Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo*. Roma: LUISS University Press.
9. Lombardi, M., & Macchi, R., (2018). Il lavoro tra intelligenza umana e intelligenza artificiale. In A. Cipriani, A. Gramolati, G. Mari (A cura di), *Il Lavoro 4.0. La quarta rivoluzione industriale e le trasformazioni delle attività lavorative* (pp. 293-314). Firenze: Firenze University Press.
10. Bevan M. T. (2014). A Method of Phenomenological Interviewing. *Qualitative Health Research*, 24(1), 136–144.
11. Panciroli, C., & Rivoltella, P.C. (2023). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'intelligenza artificiale*. Brescia: Morcelliana.
12. Shneiderman, B. (2022). *Human-Centered AI*. Oxford: Oxford Academic.

## 58. L'uso di ChatGPT è coerente con la teoria costruttivista?

Giovanni Ganino<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0003-3973-9470], Loredana La Vecchia<sup>1</sup>[ORCID: /0000-0002-0942-0541],  
Tamara Zappaterra<sup>1</sup>[ORCID: 0000-0002-8873-5540]

<sup>1</sup> Università degli studi di Ferrara

giovanni.ganino@unife.it, loredana.lavecchia@unife.it,  
tamara.zappaterra@unife.it

### *Introduzione*

L'interesse e il clamore suscitati da ChatGPT registrano, fin dal momento del suo lancio, avvenuto nel novembre 2022, un crescendo eccezionale: nei primi tre mesi della sua diffusione è diventata la tecnologia a più rapida crescita nella storia delle applicazioni di rete (Wodecki, 2023). ChatGPT è uno strumento di elaborazione del linguaggio naturale, basato su un modello linguistico di regressione, capace cioè di prevedere successioni di parole con un elevato grado di attendibilità. Incentrata sull'Intelligenza artificiale, è una variante del Generative Pre-trained Transformer, una rete neurale di tipo "transformer" in grado di gestire enormi quantità di dati e di apprendere autonomamente grazie ad algoritmi di machine learning. Interrogata in data 5 luglio 2023, ha così definito sé stessa: "*Ciao! Sono ChatGPT, un modello di linguaggio sviluppato da OpenAI. Sono stato addestrato su una vasta quantità di testo proveniente da diversi fonti per imparare a generare risposte e conversare con gli utenti in modo coerente e informativo. Sono programmato per fornire informazioni, risolvere dubbi e aiutare con una varietà di argomenti*".

Ora, c'è da considerare che ChatGPT ha superato in performance altre applicazioni fondate sugli stessi principi, quali BERT, XLNET, Big Chat, Bard, Ernie (Lund et al., 2023), divenendo di fatto lo strumento più utilizzato per la creazione di testi e per un'ampia gamma di altri scopi: assistenza sanitaria (Sallam, 2023), sicurezza informatica (Mijwil et al., 2023), sostenibilità ambientale (Rillig et al., 2023), istruzione (Tlili et al., 2023). Ed è proprio nell'a-

rea dell'istruzione che bisogna porre questioni circa l'opportunità di includere tecnologie strutturate sull'intelligenza artificiale al fine di migliorare e rendere più coinvolgente l'esperienza di insegnamento-apprendimento-valutazione. In tal senso i dati provenienti dalla letteratura sottolineano sia i vantaggi sia i pericoli che l'utilizzo di ChatGPT, come tecnologia dell'istruzione, comporta.

A partire da quanto finora detto, il nostro lavoro mette appunto l'accento sui benefici e sulle sfide che l'applicazione offre e pone all'istruzione superiore. Si considera infatti che la teoria costruttivista è in grado di accogliere e contenere, senza cadere in contraddizione (e dunque senza esserne falsificata), il senso formativo, per così dire, che ChatGPT porta in sé, in particolare per quel che riguarda i feedback e i processi valutativi. In quest'ottica crediamo fortemente che nei prossimi anni occorrerà promuovere lo sviluppo di Artificial Intelligence Literacy, sì da consentire una piena comprensione

delle capacità e dei limiti di questi strumenti, così come una piena consapevolezza delle implicazioni etiche, sociali ed economiche legate al loro uso.

### *Descrizione*

Il nostro lavoro ha come obiettivo principale quello di fornire un quadro di riferimento circa la possibilità di integrare ChatGPT nei percorsi di istruzione superiore, tenendo in conto le aspettative e i dubbi emersi, in ambito pedagogico, da quando questa tecnologia è entrata in scena.

Il procedimento usato è di tipo teorico-argomentativo; a partire dalle evidenze ricavate dalla revisione sistemica della letteratura disponibile, e attraverso successioni logiche-deduttive, si intende stabilire il valore di verità della seguente affermazione: la teoria costruttivista è in grado di giustificare l'uso di strumenti di intelligenza artificiale generativa, come ChatGPT, quando si promuovono processi didattici di alfabetizzazione all'intelligenza artificiale.

*References*

1. Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries? *Library Hi Tech News*. DOI: <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009>.
2. Mijwil, M. M., Aljanabi, M., & ChatGPT. (2023). Towards artificial intelligence-based cybersecurity: The practices and chatgpt generated ways to combat cyber-crime. *Iraqi Journal for Computer Science and Mathematics*, 4(1), 65-70.
3. Rillig, M. C., Ågerstrand, M., Bi, M., Gould, K. A., & Sauerland, U. (2023). Risks and benefits of large language models for the environment. *Environmental Science and Technology*, 57(9), 3464-3466.
4. Sallam, M. (2023). The utility of chatgpt as an example of large language models in healthcare education, research and practice: Systematic review on the future perspectives and potential limitations. *Healthcare*, Mar 19;11(6):887. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare11060887>
5. Tlili, A., Shehata, B., Adarkwah, M. A., Bozkurt, A., Hickey, D. T., Huang, R., & Agyemang, B. (2023). What if the devil is my guardian angel: Chatgpt as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(1). DOI: <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>
6. Wodecki, B. (2023, February 4). UBS: ChatGPT is the fastest growing app of all time. *AI Business*. <https://aibusiness.com/nlp/ubs-chatgpt-is-the-fastest-growing-app-of-all-time>



## 59. Orgoglio, Pregiudizio e IA: prove tecniche di explainability in modelli GPT

Stefano Di Tore<sup>1</sup>, Giuseppina Rita Mangione<sup>2</sup>, Pio Alfredo Di Tore<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Università degli studi di Salerno, <sup>2</sup> Indire,

<sup>3</sup> Università di Cassino e del Lazio Meridionale

`pioalfredo.ditore@unicas.it`

### *Introduzione*

La recente attenzione ai sistemi di intelligenza artificiale basati su modelli GPT ha ridato visibilità, ove ve ne fosse bisogno, alle sempreverdi categorie di apocalittici e integrati. In questo paper proveremo a tenerci lontani dall'italica passione di arruolarsi “a prescindere” (*cit.*) nelle fila di guelfi o ghibellini, e proveremo a individuare alcuni elementi indispensabili, ad avviso di chi scrive, per esplorare il perimetro concettuale definito dai topic di Intelligenza Artificiale, Machine Learning, Bias ed Explainability. Non si tratta di un paper teorico-argomentativo, o di una revisione di letteratura, ma dell'anticipazione di un piccolo esperimento, in senso lato, di explainability. Abbiamo provato a chiedere ad un sistema GPT di produrre una risposta ad un determinato prompt, e di dettagliare quali step il sistema ha seguito per produrre la risposta effettivamente generata. Abbiamo utilizzato, a tale scopo, il toolkit open source Gpt4all, con il modello di linguaggio open source LLama 7bit-quantized. Il modello, pretrained, è stato specializzato su una serie di testi tematici utilizzando le librerie open source Langchain.

La scelta del toolkit, del modello e delle librerie è stata determinata da due fattori:

- 1 – la volontà di utilizzare sia toolkit che modelli completamente open-source
- 2 – la necessità di utilizzare toolkit e modelli che fossero in grado di girare su cpu consumer-grade, nelle nostre disponibilità.

Consideriamo, infatti, entrambi i fattori determinanti per avere il pieno controllo sull'output. Dell'ambiente, delle procedure e dei risultati verrà dato conto nella versione estesa. Il presente abstract si concentra, pertanto, sui concetti di predizione, bias e explainability che hanno motivato l'esperimento in questione.

### *Predizione*

Tutti i sistemi GPT sono basati su potenti forme di apprendimento automatico in cui gli algoritmi “imparano” a prevedere risultati particolari da pattern e strutture in enormi dataset. Si tratta, in buona sostanza, di una previsione e di un esercizio di imitazione. Il risultato finale di questo esercizio è chiaramente legato ai dataset su cui il sistema opera e ai dataset su cui è stato addestrato. Se i dati sono distorti, anche il sistema sarà distorto. Ad esempio, quando le commissioni di libertà vigilata negli Stati Uniti hanno iniziato a utilizzare i dati per prevedere il rischio di recidiva, si sono scontrate con un secolo di razzismo registrato nei dati. Le storie di pregiudizio nel sistema di giustizia penale americano si riflettono nei dati utilizzati per addestrare gli algoritmi di apprendimento automatico, e questi algoritmi possono quindi riprodurre e amplificare quei modelli di ingiustizia. Ciò che rende gli strumenti predittivi interessanti per l'analisi in ambito educativo, è che è necessario decidere quale atteggiamento adottare nei confronti di quella storica ingiustizia durante la creazione di tali strumenti. Se si cerca di assumere una posizione neutrale, costruendo semplicemente uno strumento più accurato, si finirà per riprodurre e consolidare i modelli sottostanti di ingiustizia.

Il tema, in letteratura, è noto da tempo. Per una revisione sistematica, si vedano (Danaher, 2019) e (Alan Turing Institute, 2019).

### *Explainability*

Sulla base di quanto sopra, appare evidente come la possibilità di accesso libero ai dataset e ai modelli di linguaggio utilizzati nei sistemi GPT sia una condizione indispensabile, in ultima analisi, di democrazia, e per ciò stesso sia fondamentale in ambito educativo. Occorre, comunque, precisare che il libero accesso ai modelli, ai dataset e al codice non esaurisce il problema. Molti algoritmi di AI operano come “scatole nere” e non spiegano come raggiungono previsioni o decisioni. La capacità di spiegare in modo chiaro e comprensibile il processo decisionale degli algoritmi AI, fornendo una ragione o una giustificazione per le loro previsioni o azioni, viene definita explainability.

L'importanza della explainability risiede in diversi fattori. In primo luogo, l'explainability favorisce la trasparenza e la responsabilità degli algoritmi AI. Per esempio, in settori come la sanità e la giustizia, dove le decisioni possono avere un impatto significativo sulla vita delle persone, è fondamentale comprendere il motivo per cui un algoritmo ha suggerito una determinata diagnosi o ha emesso un determinato giudizio. La capacità di spiegare le ragioni delle decisioni AI consente di verificare se siano affidabili e libere da discriminazioni o bias.

In secondo luogo, la explainability contribuisce a creare fiducia e accettabilità sociale nei confronti dei sistemi AI. Gli algoritmi che operano come "scatole nere" possono suscitare preoccupazioni e diffidenza da parte degli utenti e del pubblico in generale. Spiegare come un algoritmo raggiunge le sue previsioni o decisioni aiuta a dissipare i dubbi e a fornire una giustificazione intelligibile per le sue azioni, aumentando così la fiducia nel sistema.

### *Conclusioni*

Il tema dell'explainability si lega a doppio filo con quello della trasparenza e dell'opportunità di accesso aperto ai sistemi. Se, in linea teorica, l'explainability può sembrare un obiettivo auspicabile per tutti i modelli di linguaggio, in un contesto di mercato l'explainability può trovarsi in conflitto con altri aspetti dell'AI, come la precisione o l'efficienza computazionale. Modelli più interpretabili potrebbero sacrificare una certa quantità di precisione o richiedere più risorse computazionali rispetto a modelli più complessi. Pertanto, nell'equilibrare la necessità di spiegare le decisioni AI con la richiesta di performance efficienti, in diversi contesti si potrebbe propendere per le performance a scapito della trasparenza.

Questo pone, chiaramente, il problema di un sistema di regole non generiche valide in tutto il contesto internazionale

*References*

1. Alan Turing Institute. (2019). The ethics of artificial intelligence. Alan Turing Institute.
2. Danaher, J. (2019). *Bias in artificial intelligence: A modern approach*. Oxford University Press.
3. Johnson, R. L., Pistilli, G., Menéndez-González, N., Duran, L. D. D., Panai, E., Kalpokiene, J., & Bertulfo, D. J. (2022). The Ghost in the Machine has an American accent: value conflict in GPT-3. arXiv preprint arXiv:2203.07785.
4. Linardatos, P., Papastefanopoulos, V., & Kotsiantis, S. (2020). Explainable AI: A Review of Machine Learning Interpretability Methods. *Entropy*, 23(1), 18. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/e23010018>

## 60. BigAIM (Bias generated by Artificial Intelligence in audiovisual Media): una ricerca esplorativa sul rapporto tra bias algoritmico e i media audiovisivi

Elisa Farinacci<sup>[ORCID:0000-0002-8604-1019]</sup>, Salvatore Messina<sup>[ORCID: 0000-0003-2591-707X]</sup>

<sup>1</sup>Alma Mater Studiorum Università di Bologna

elisa.farinacci2@unibo.it, salvatore.messina10@unibo.it

### *Introduzione*

Tre anni sono passati dall'apertura del dibattito che ha puntato il dito contro alcuni "grandi classici" del cinema accusandoli di sessismo, razzismo, misoginia, omofobia e violenza di genere. Dal 2020 film come *Via col vento*, *Dumbo*, e *Grease* (così come alcuni grandi classici targati Disney) si sono trovati al centro di un ciclone di polemiche iniziate sui social media innescando una serie di cambiamenti e misure correttive da parte delle case di produzione e piattaforme streaming a livello globale (si pensi ad esempio al movimento "Stories Matter" avviato dalla Disney). Con lo sviluppo dell'IA e la sua applicazione sempre più massiva all'interno dell'industria cinematografica, si aprono inedite prospettive per identificare ed evitare il perpetrarsi di stereotipi all'interno dei contemporanei prodotti mediali.

In questo studio si propone di esplorare e mappare alcuni dei programmi di IA che si stanno sperimentando nel settore audiovisivo statunitense nel supportare i professionisti del settore a combattere i bias etnici e di genere. La ricerca sul rapporto tra IA e processo creativo in ambito audiovisivo è ancora molto giovane (Luukka 2019). Ciò significa che questa indagine sarà di natura esplorativa per rispondere alle seguenti domande: in che misura l'IA è entrata nell'industria dell'audiovisivo? Quali sono i software che i produttori cinematografici hanno a disposizione e stanno sperimentando? Quali sono alcuni dei vantaggi dell'IA nel contrastare gli stereotipi? Quali sono invece i limiti di questa tecnologia?

I risultati preliminari di questa ricerca sembrano suggerire che l'IA ha certamente le capacità per aiutare Hollywood a creare cast più diversificati con una rappresentazione più equa delle diversità, ma dovrà superare i propri bias di sistema.

### Descrizione

Nell'era del digitale e delle piattaforme streaming, i prodotti cinematografici e seriali diventano sempre più luoghi «di sedimentazione, di espressione, di diffusione e di rafforzamento di conoscenze, credenze, atteggiamenti, valori, norme propri di una società o di una sua produzione» (Colombo & Eugeni, 2001, p. 28). Cartine tornasole delle temperie sociali del nostro tempo, i prodotti audiovisivi, e le aziende che li producono, sono chiamati a prestare attenzione al modo in cui le minoranze vengono rappresentate sullo schermo.

Sebbene ci si stia lentamente avvicinando a una rappresentazione proporzionata tra i protagonisti delle piattaforme digitali, i professionisti dell'industria non caucasici, maschi, etero rimangono ancora sottorappresentati (Hollywood Diversity Report 2022). La scarsa presenza della diversità nelle rappresentazioni audiovisive spesso viene imputata alla scarsa presenza di diversità tra i professionisti *above-the-line*. In altre parole, chi scrive e casta gli attori per i personaggi rischia di cadere in un bias che è spesso derivante dal proprio background socioculturale.

Per sopperire a queste problematiche, l'industria dell'audiovisivo, e in particolar modo le piattaforme Over The Top (OTT) con Netflix in prima linea, sta sperimentando le potenzialità dell'Intelligenza Artificiale nel campo della scrittura e dei casting (Koo, 2023) attraverso software come il *Geena Davis Inclusion Quotient* (mostra dati sulla rappresentazione di genere), *Scriptbook* (offre approfondimenti sulle sceneggiature), *Affettiva* (fornisce informazioni su emozioni, comportamenti e interazioni umane), ecc. (Luukka 2019).

Nessuna di queste tecnologie è attrezzata per affrontare da sola la sfida del bias, perché c'è un alto rischio che esse stesse contengano pregiudizi (Luukka, 2019), nonostante, dal punto di vista informatico si siano già avviati tentativi per il superamento degli stessi in prospettiva dell'equità (*fairness*) (Bellamy et al, 2018). Se quindi l'IA è costruita dagli umani e tutti gli umani hanno dei bias, quali rischi o limitazioni possono presentare queste tecnologie?

La ricerca contemporanea sugli algoritmi identifica tre possibili tipologie di bias (Shrestha & Das, 2022): (1) Bias nei dati di addestramento: se un algoritmo di assunzione è addestrato su dati che riflettono una preferenza per i candidati maschi, l'algoritmo potrebbe sviluppare un bias di genere. (2) Bias nella progettazione dell'algoritmo: se l'algoritmo è progettato per dare più peso a certi tipi di informazioni rispetto ad altre, potrebbe sviluppare un

pregiudizio verso i gruppi di individui che sono più rappresentati da queste informazioni. (3) Retroazione ciclica o bias nell'uso dell'algoritmo: se un algoritmo viene utilizzato in un contesto in cui esistono già disparità o pregiudizi, l'algoritmo potrebbe amplificarli.

Visto che gli algoritmi elaborano informazioni contenute in dati immessi negli ultimi 50 anni (Mulgan, 2018; Columbro, 2022) è necessario considerare come tali dati riflettano i bias culturali e cognitivi del loro tempo e che rischiano di riproporsi anche nei nuovi prodotti audiovisivi. Attraverso l'esplorazione e la mappatura dei software correntemente in uso all'interno dell'industria cinematografica intendiamo far emergere eventuali pregiudizi culturali insiti nel rapporto tra bias umani e algoritmici. L'auspicio per il futuro è di far confluire questa ricerca in percorsi didattici rivolti a studenti universitari che attraverso un approccio mediaeducativo, possano favorire lo sviluppo di competenze trasversali alla data e audiovisual literacy e incentivare una partecipazione all'ecosistema mediale contemporaneo più consapevole ed equo.

### References

1. Bellamy, R.K.E. et al. (2018). AI Fairness 360: An Extensible Toolkit for Detecting, Understanding, and Mitigating Unwanted Algorithmic Bias. *ArXiv:1810.01943*.
2. Bonini, z N. (2021). *Psicologia del giudizio e della decisione*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
3. Colombo, F. & Eugeni, R. (a cura di) (2001). *Il prodotto culturale*. Roma: Carocci.
4. Columbro, D. (2022). *Dentro l'algoritmo. Le formule che regolano il nostro tempo*. Effequ Sas.
5. Hollywood Diversity Report (2022, part 2): Television <https://socialsciences.ucla.edu/wp-content/uploads/2022/10/UCLA-Hollywood-Diversity-Report-2022-Television-10-27-2022.pdf>
6. Khoo, O. (2023). Picturing Diversity: Netflix's Inclusion Strategy and the Netflix Recommender Algorithm (NRA). *Television and New Media* 24(3), 281-297.
7. Luukka L. (2019). An Exploratory Study on how Artificial Intelligence could help Resolve the Issue of Whitewashing Hollywood Films, *KTH Royal Institute of Technology School of Computer Science and Communication Stockholm*, Sweden.
8. Mulgan, G. (2018). *Big mind. L'intelligenza collettiva che può cambiare il mondo*. Torino: Codice editore.
9. Panciroli, C. & Rivoltella, P.C (2023). *Pedagogia Algoritmica*. Brescia: Morcelliana.
10. Shrestha, S. & Das, S. (2022). Exploring gender biases in ML and AI academic research through systematic literature review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 976838



## 61. Intelligenza artificiale ed educazione nei contesti rurali: una scoping review per orientare la ricerca

Giuseppina Rita Jose Mangione<sup>1</sup>[ORCID:0000-0001-8968-3757],  
Michelle Pieri<sup>2</sup>[ORCID: 0000-0002-5973-8857], Francesca De Santis<sup>1</sup>[ORCID:0009-0002-4239-643X]

<sup>1</sup> INDIRE, <sup>2</sup> Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Trieste

g.mangione@indire.it, michelle.pieri@units.it,  
f.desantis@indire.it

### *Educazione rurale e innovazione tecnologica*

L'educazione rurale è un fenomeno estremamente diffuso a livello mondiale e si contraddistingue per la presenza delle piccole scuole, la ricerca condotta da INDIRE nell'ambito di contesti minori e non standard come quello delle piccole scuole (Cannella, Mangione & Rivoltella, 2021) e le più recenti analisi internazionali (Fargas-Malet & Bagley, 2022) evidenziano come siano proprio realtà come queste a poter maggiormente beneficiare di soluzioni tecnologiche utili a superare difficoltà legate alla distanza, a un equo accesso ai servizi e alle risorse digitali e a una scarsa attenzione alla diversità del singolo studente soprattutto in contesti altamente eterogenei. Il tema dell'Intelligenza Artificiale (IA) ha oggi un'importanza scientifica tale da spingere gli studiosi ad indagare come tale innovazione possa favorire la personalizzazione dell'apprendimento, l'accesso democratico alle risorse e la realizzazione di ambienti di apprendimento inclusivi e adattivi (Pedro et al., 2019; Panciroli & Rivoltella, 2022). Pensando a un contesto educativo non standard come quello delle piccole scuole è possibile immaginare usi dell'AI finalizzati a sostenere l'inclusione sociale e culturale, migliorare le occasioni di potenziamento e personalizzazione in pluriclassi e garantire una continuità educativa anche in casi di isolamento? Il contributo presenta una scoping review finalizzata a comprendere, alla luce della letteratura scientifica, il rapporto tra IA ed educazione rurale, andando a individuare i principali ambiti di applicazione dell'IA nel contesto educativo rurale e le challenge che possono essere oggetto d'interventi in grado di generare scenari didattici perseguibili e sperimentabili.

*Domanda e metodologia della ricerca*

Nella scoping review in oggetto sono state prese in considerazione le ricerche pubblicate in lingua inglese dal 2000 ad oggi su IA ed educazione nei contesti rurali, e sono state seguite le cinque fasi identificate da Arksey e O'Malley (2005):

1. *identificazione della domanda di ricerca.* La domanda di ricerca principale con la quale è iniziata la revisione della letteratura è stata “Cosa dice la letteratura su IA ed educazione rurale?”, seguita dall'individuazione dei principali ambiti di applicazione dell'IA nel contesto educativo rurale.
2. *identificazione degli studi rilevanti.* Per ottenere la massima esaustività, sono stati utilizzati sia banche dati elettroniche come ERIC, che strumenti più generalisti come Google Scholar. Le parole chiave utilizzate inizialmente sono state “artificial intelligence” e “rural education”. Sulla base di una prima analisi della letteratura e del lessico ricorrente sono state aggiunte ulteriori parole chiave: machine learning, deep learning, artificial education, AIED, rural school e small school. È stato così individuato il corpus dei riferimenti bibliografici.
3. *selezione degli studi.* I riferimenti individuati sono stati importati in Excel, gli abstract sono stati letti e valutati per la loro rilevanza, rispettando determinati criteri di inclusione/esclusione.
4. *tracciamento dei dati,* le informazioni contenute in ciascuno dei riferimenti bibliografici individuati sono state sintetizzate e interpretate. In questa fase, è stata creata una tabella con ogni riga corrispondente ad un riferimento bibliografico, e ogni colonna contenente le seguenti informazioni: riferimento completo, metodologia, partecipanti, Paese in cui è stato condotto il lavoro, problemi della ricerca, temi e concetti teorici e principali risultati.
5. *raccolta, riassunto e presentazione dei risultati.* I risultati della scoping review verranno presentati in due modi: un'analisi numerica della letteratura e un resoconto dei temi più comuni approfondendo gli utilizzi dell'AI nel miglioramento della didattica nelle scuole rurali.

*I primi risultati*

Il lavoro presenta i risultati della prima fase della scoping review con l'obiettivo di fornire un quadro preliminare della letteratura su IA e “educazione in aree rurali” permettendo di identificare concetti chiave o carenze, utile a fini pratici o per orientare la ricerca stessa (Daudt, van Mossel & Scott, 2013).

*References*

1. Arksey, H., & O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International journal of social research methodology*, 8(1), 19-32.
2. Cannella G., Mangione G.R.J., & Rivoltella P.C. (Eds.) (2021). *A scuola nelle piccole scuole. Storia, metodi, didattiche*. Brescia: Morcelliana Scholè.
3. Daudt, H.M., van Mossel, C., & Scott, S.J. (2013). Enhancing the scoping study methodology: a large, inter-professional team's experience with Arksey and O'Malley's framework. *BMC Medical Research Methodology*, 13, 1-9.
4. Fargas-Malet, M., & Bagley, C. (2022). Is small beautiful? A scoping review of 21st-century research on small rural schools in Europe. *European Educational Research Journal*, 21(5), 822-844.
5. Panciroli C., & Rivoltella P.C. (2022). *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*. Brescia: Morcelliana Scholè.
6. Pedró F., Subosa M., Rivas A., & Valverde, P. (2019). *Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development*. Paris: UNESCO.



## INDICE DEGLI AUTORI

Adamoli, M.: Istituto universitario salesiano di Venezia (Iusve)  
Agrati, L.S.: Università di Bergamo  
Ambretti, A.: Università Telematica Pegasoc  
Amicucci, M.: Skilla – Amicucci Formazione SRL  
Ancillotti, I.: Università di Firenze  
Anichini, A.: INDIRE, Firenze  
Aruta, L.: Università di Napoli Parthenope  
Ascione, A.: Università di Bari

Balestra, A.: Università del Salento  
Barca, D.: Istituto Comprensivo 3 di Modena  
Baroni, F.: Università di Bergamo  
Basta, A.: Università di Foggia  
Battipede, E.: Università di Milano-Bicocca  
Bellini, C.: Università di Modena e Reggio Emilia  
Benassi, A.: INDIRE, Firenze  
Bonaiuti, G.: Università di Cagliari  
Botturi, L.: Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana  
Bruni, F.: Università del Molise  
Bruno, N.: Università di Modena e Reggio Emilia

Cacchione, A.: INDIRE, Firenze  
Camandona, F.: Università di Torino  
Capolla, L.M.: Università di Macerata  
Cappello, G.: Università di Palermo  
Carenzio, A.: Università Cattolica del Sacro Cuore  
Cigognini, E.M.: INDIRE, Firenze  
Cinque, M.: Università LUMSA di Roma  
Cioci, G.: Università “G. d’Annunzio” di Chieti – Pescara  
Corazza, L.: Università di Bologna  
Culcasi, I.: Università LUMSA di Roma  
Cuozzo, G.: Università di Firenze

D’Agostini, M.: Università degli studi di Udine  
d’Elia, G.: Università di Bari  
De Martino, D.: Università di Foggia  
de Mita, G.: Università di Bari  
De Santis, A.: Università di Modena e Reggio Emilia

De Santis, F.: INDIRE, Firenze  
De Simone, G.: Università di Salerno  
Dipace, A.: Università di Foggia  
Di Padova, M.: Università di Foggia  
Di Tore, Pio A.: Università di Cassino e del Lazio Meridionale  
Di Tore, S.: Università di Salerno

Ellerani, P.G.: Università del Salento

Fabbi, M.: Università di Bologna  
Fanni, L.: Università di Cagliari  
Fantin, M.: Università Federale di Santa Catarina, Brasile  
Farinacci, E.: Università di Bologna  
Ferrari, L.: Università di Bologna  
Ferrari, S.: Università Cattolica del Sacro Cuore  
Fornasari, A.: Università di Bari  
Frignani, P.: Università di Ferrara  
Fumagalli, B.S.I.: Università di Milano  
Furino, V.: Università LUMSA di Roma

Gabbi, E.: Università di Firenze  
Gaggioli, C.: Università per Stranieri di Perugia  
Ganino, G.: Università di Ferrara  
Garavaglia, A.: Università di Milano  
Garbui, M.C.: Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano  
Giannandrea, L.: Università di Macerata  
Giorgi, P.: INDIRE, Firenze  
Gratani, F.: Università di Macerata

Ingrosso, P.: Coopfond

Kakavas, P.: Università “Guglielmo Marconi”

La Vecchia, L.: Università di Ferrara  
Latre-Navarro, L.: Universidad de Zaragoza  
Lazzari, M.: Università di Bergamo  
Lehmann, H.: Università di Bergamo  
Lo Jacono, S.: Università di Verona  
Lombardo, G.: INDIRE, Firenze

Macaluso, P.: Università di Palermo  
Macauda, A.: Università di Bologna  
Maggi, D.: Università e-Campus  
Mangione, G.R.J.: INDIRE, Firenze  
Marangi, M.: Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano  
Marras, A.: Università di Salerno

- Martiniello, L.: Università Telematica Pegaso  
Mauri, M.: Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano  
Melillo, P.: Università del Sannio  
Messina, S.: Università di Bologna  
Minerva, T.: Università di Modena e Reggio Emilia  
Montone, A.: Università di Bari  
Morreale, D.: Università “Guglielmo Marconi”  
Morreale, M.: Università di Milano  
Moschini, I.: Università di Firenze  
Murgia E.: Università di Genova
- Nardi, A.: Università Telematica degli Studi – IUL, INDIRE, Firenze  
Nardone, R.: Università di Bologna  
Natalini, A.: Università Sapienza di Roma  
Negrini, L.: Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana  
Norscini, M.: Università di Macerata  
Noviello, M.: IUSI Corporate University  
Pacetti, E.: Università di Bologna  
Panciroli C.: Università di Bologna  
Pasta, S.: Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano  
Pasqualotto, A.: Scuola universitaria professionale della Svizzera Italiana  
Pelizzari, F.: Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano  
Pentucci, M.: Università “d’Annunzio” di Chieti – Pescara  
Perla, L.: Università di Bari  
Piazza, R.: Università di Catania  
Piccinno, M.: Università del Salento  
Pieri, M.: Università di Trieste  
Puecher, S.: Università di Verona
- Quintas-Hijós, A.: Universidad de Zaragoza
- Raffaghelli, J.E.: Università di Padova  
Ranieri, M.: Università di Firenze  
Raviolo, P.: eCampus University  
Rivoltella, D.M.: USD Caravaggio  
Rivoltella, P.C.: Università Cattolica del Sacro Cuore  
Rocchi, G.: Università e-Campus  
Roffi, A.: Università di Firenze  
Rollini, R.: coll. Unibo  
Rondonotti, M.: Università di Milano  
Rossi, P.G.: Università di Macerata  
Russo, V.: Università di Bologna
- Sannicandro, K.: Università di Modena e Reggio Emilia  
Sardo, M.: Università “Guglielmo Marconi”  
Selmi, S.: Università Telematica Pegaso

Sghinolfi, C.: Università di Bologna

Silva, R.: Università di Verona

Soriani, A.: Università di Bologna

Talarico, M.: Università di Torino

Terrenghi, I.: Università di Milano

Tinterri, A.: Università telematica IUL, Firenze

Turconi, G.: Università Telematica Pegaso

Ugolini, F.C.: Università “Guglielmo Marconi”

Valentini, M.: Università di Padova

Zanon, F.: Università di Udine

Zappaterra, T.: Università di Ferrara

Zoppi, I.: INDIRE, Firenze















