

Information Literacy: l'istanza educativa centrale per la declinazione delle competenze digitali

Simona Ferrari, Stefano Pasta

Abstract – *The contribution is dedicated to how Information Literacy (IL) questions secondary school, considering the European project “Check&Design. Digital Information Literacy and Collaborative Learning at school” (2021-23). The European Commission has identified Digital Education, of which IL is part, as one of the key factors for creating a common European Education Area by 2025; however, digital and IL skills are varied in Europe. The second part of the article reports two actions of the project: a mapping of these declinations in the respective national and local frameworks, carried out with teachers, and a questionnaire on IL to which 1,955 European students responded. Finally, the MOOC created by the project, now accessible to all in Italian and English, is presented as a response to promote Information Literacy as the ability to critically read the ongoing transformation processes of the current information ecosystem.*

Riassunto – *Il contributo è dedicato a come l'Information Literacy (IL) interroghi la scuola secondaria di II grado, a partire dal progetto europeo “Check&Design. Digital Information Literacy and Collaborative Learning at school” (2021-23). La Commissione europea ha individuato l'Educazione Digitale, di cui l'IL è parte, come uno dei fattori chiave per realizzare entro il 2025 una comune European Education Area; tuttavia, le competenze digitali e di IL sono declinate in modo eterogeneo in Europa. La seconda parte dell'articolo restituisce due azioni del progetto: una mappatura di tali declinazioni nei rispettivi quadri nazionali e locali, realizzata con i docenti, e un questionario sull'IL a cui hanno risposto 1.955 studenti europei. Infine, il MOOC realizzato dal progetto, ora accessibile a tutti in italiano e inglese, è presentato come risposta per promuovere l'Information Literacy come capacità di leggere in modo critico i processi di trasformazione in atto dell'attuale ecosistema informativo.*

Keywords – information literacy, onlife citizenship, digital curricula, digital competence, new literacies

Parole chiave – information literacy, cittadinanza onlife, curricoli digitali, competenze digitali, new literacies

Simona Ferrari è Professoressa Associata di Didattica e Pedagogia speciale presso il Dipartimento di Pedagogia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, dove coordina il Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media, all'Innovazione e alla Tecnologia (CREMIT). Da tempo si occupa di tematiche inerenti il *distance learning* e la progettazione di MOOC, di didattica nei contesti non standard, di ricerca sui consumi mediatici e di progetti di *peer&media education* che trovano riscontro in saggi e articoli sul tema, come *Mediamorfosi dell'e-learning* (in P.C. Rivoltella, P.G. Rossi, *Tecnologie per l'educazione*, Pearson, Milano, 2019, pp. 95-109), *Designing MOOCs in Higher Education. Outcomes of an experimentation at the Catholic University of Milan* (con P.C. Rivoltella, C. Rizzi, F. Scott, in “REM Research on Education and Media”, VII, 1, 2015) e diversi capitoli in *Apprendere a distanza. Teorie e metodi* (a cura di P.C. Rivoltella, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2021). È stata la direttrice scientifica del progetto europeo “Check&Design. Digital Information Literacy and collaborative learning at school” (2020-23).

Stefano Pasta è Ricercatore in Didattica e Pedagogia speciale presso il Dipartimento di Pedagogia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano, dove è membro del Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media, all'Innovazione e alla Tecnologia (CREMIT); è altresì membro del Centro di Ricerca sulle Relazioni Interculturali. È autore di saggi e articoli sulle diverse forme di odio online, sulla cittadinanza digitale, in particolare connessa alla formazione dei docenti, sull'Information Literacy e sulle relazioni interculturali, tra i quali: *Razzismi 2.0. Analisi socio-educativa dell'odio online* (Brescia, Scholé, 2018); *Studenti musulmani a scuola. Pluralismo, religioni e intercultura* (con A. Cuciniello, Roma, Carocci, 2020); *Nemmeno con un click. Ragazze e odio online* (con M. Santerini, Milano, FrancoAngeli, 2021), *Crescere onlife* (con P.C. Rivoltella, Brescia, Scholé, 2022).

Il lavoro è frutto di un'elaborazione congiunta dei due Autori; tuttavia si precisa che i paragrafi 2 e 3 sono stati scritti da Stefano Pasta e i paragrafi 4 e 6 da Simona Ferrari; i paragrafi 1 e 5 sono stati scritti da entrambi gli Autori.

1. Premessa

Questo articolo nasce nell'ambito del progetto europeo "Check&Design. Digital Information Literacy and collaborative learning at school" (2020-23)¹, realizzato per promuovere l'Information Literacy (IL) dal Centro di Ricerca sull'Educazione ai Media, all'Innovazione e alla Tecnologia (CREMIT) dell'Università Cattolica, insieme alla cooperativa sociale Archilabò e a cinque scuole secondarie di II grado di Italia, Spagna, Portogallo, Ungheria e Polonia.

Nella prima parte dell'articolo si ricostruirà l'evoluzione dell'eterogeneo quadro europeo sulle competenze digitali (§ 2) e come l'Information Literacy interroghi la scuola (§ 3). Nella seconda parte si restituiranno i risultati di due azioni realizzate nell'ambito del progetto Check&Design con protagonisti differenti: da un lato con gli insegnanti si è realizzata una mappatura delle Digital Media Information Literacies nei rispettivi quadri nazionali e locali (§ 4); dall'altro, gli studenti hanno risposto a un questionario sull'Information Literacy (§ 5). Infine, il MOOC realizzato dal progetto, ora accessibile a tutti in italiano e inglese, è presentato come risposta al quadro emerso da queste due azioni e promuove l'IL come capacità di leggere in modo critico i processi di trasformazione in atto dell'attuale ecosistema informativo (§ 6).

¹ "Check&Design Digital Information Literacy and collaborative learning at school" (2020-1-IT02- KA201-079985) è un progetto Erasmus+ della linea Cooperation for innovation and the exchange of good practices Strategic Partnerships for school education sviluppato tra ottobre 2020 e giugno 2023. L'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano ha coordinato un partenariato europeo composto da 5 scuole secondarie superiori (IV Liceum Ogólnokształcące im. Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy-Polonia; IES Pirámide-Spagna; IIS L Einaudi-Italia; Kürt Alapítvány-Ungheria e Agrupamento de Escolas de Santo André Barreiro-Portogallo) con il supporto di Archilabò, Società Cooperativa Sociale. Il progetto ha visto la realizzazione di tre output principali: a) un MOOC sull'Information Literacy disponibile nella versione Inglese/Italiano e multilingua disponibile ora disponibile in modalità selfpaced in piattaforma EduOpen; b) un Toolkit per l'apprendimento collaborativo digitale utilizzato da 141 studenti e 20 insegnanti che hanno partecipato all'elaborazione di digital textbooks su cinque Eurocity; c) la stesura di alcune raccomandazioni per un curriculum digitale innovativo per gli insegnanti della scuola secondaria. Per approfondimenti: <https://www.cremit.it/category/erasmus-plus/>.

2. Competenze digitali: un quadro europeo eterogeneo

La Commissione europea si è posta l'obiettivo entro il 2025 di avere una comune *European Education Area* e ha individuato l'educazione digitale come uno dei fattori chiave per realizzare tale processo, attraverso il *Digital Education Action Plan (2021-27)*. Nella consultazione che lo ha preceduto, le capacità e le competenze digitali degli insegnanti sono state indicate come la componente più importante dell'istruzione digitale. Questo piano prevede due priorità strategiche: lo sviluppo di un ecosistema educativo digitale ad alte prestazioni; il passaggio al *distance learning* e all'uso delle tecnologie digitali che il Covid-19 ha accelerato, accompagnando i cittadini ad acquisire competenze digitali di base sin dalla tenera età affinché il digitale contribuisca a superare le disuguaglianze lavorative tra i sessi.

Il digitale è in realtà da lungo tempo uno spazio in cui le istituzioni europee sono intervenute, sia provando a teorizzare elementi comuni, sia finanziando progetti nelle scuole e/o di scambi tra scuole. È del 2006 la Raccomandazione 962/CE del Parlamento e del Consiglio d'Europa, la prima in cui la competenza digitale è presentata come una delle otto competenze chiave, così definita:

saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione (TSI) per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione. Essa è supportata da abilità di base nelle TIC: l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet (p. 6).

Il passaggio del 2006 aveva soprattutto il significato di riconoscere alla competenza digitale il suo statuto di "competenza di base", dunque essenziale e trasversale. Da allora, diversi documenti hanno precisato il significato di tale competenza, sia nell'ottica degli studenti intesi come futuri cittadini, sia dei docenti. In particolare, si fa riferimento alle diverse evoluzioni del *DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*², realizzato dal Joint Research Centre dell'Institute for Prospective Technological Studies giunto nel 2022 alla versione 2.2, e del *DigCompEdu: European Framework for the Digital Competence of Educators*³. Non sono mancate critiche⁴ ad applicazioni troppo statiche con il rischio di vedere la competenza digitale come una serie di conoscenze da "flaggare" quando raggiunte. Tali documenti rappresentano, tuttora, la base dei principali interventi sul tema nelle scuole europee. Negli stessi anni – il 2013 – anche l'Unesco sviluppava il *Media and Information Literacy framework (MIL)*, con molti punti in comune al *DigComp* e con un focus specifico sulle implicazioni democratiche del cambio di ruolo dei media nelle società contemporanee. Sempre all'Unesco – nel 2008, poi aggiornato nel 2011 e nel 2018⁵ – si devono gli ICT Competency Standards for

² S. Carretero Gomez, R. Vuorikari, Y. Punie, *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017.

³ C. Redecker, Y. Punie, *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017.

⁴ Cfr. P.C. Rivoltella, *Nuovi alfabeti*, Brescia, Scholé, 2020.

⁵ N. Butcher, *UNESCO ICT Skills Framework*, UNESCO, 2018.

Teachers che contengono 18 dimensioni organizzate in sei aree della pratica didattica, prevedendo tre livelli di utilizzo pedagogico delle TIC: 1) l'acquisizione delle conoscenze per sostenere gli studenti di diversa provenienza nell'uso efficace delle TIC come studenti e membri produttivi della società (il focus è sulla scelta degli strumenti tecnologici); 2) la capacità di supportare studenti di diverso background socio-culturale nella risoluzione di problemi complessi del mondo reale utilizzando le TIC (il focus è sulla risoluzione collaborativa dei problemi e l'apprendimento basato su progetti); 3) la creazione di conoscenza (le classi diventano comunità di apprendimento in cui gli studenti sono costantemente impegnati a sviluppare le proprie capacità di apprendimento e quelle dei pari)⁶.

Nonostante le istituzioni europee e internazionali negli ultimi due decenni abbiano saputo aggiornarsi a seguito dell'esplosione dei big data e del protagonismo delle logiche algoritmiche, emerge un quadro di forte eterogeneità⁷ se guardiamo ai sistemi nazionali. Lo conferma il *Rapporto Eurydice*⁸ del 2019, con l'analisi sistematica di 43 sistemi educativi caratterizzati da una veloce evoluzione legislativa sul tema: nei curricula o nei documenti ministeriali, circa la metà delle nazioni fa riferimento alla competenza chiave europea; 11 hanno una propria definizione e 8 utilizzano sia una propria definizione nazionale sia quella Ue. Presente in quasi tutti gli Stati nei tre cicli di istruzione: alla primaria è materia trasversale nella metà dei sistemi; disciplina a sé stante in 11 e integrata in altre materie in 10. La tendenza all'interdisciplinarietà sale con il progredire dei cicli.

Inoltre, circa due terzi dei sistemi educativi europei prevedono che le competenze digitali specifiche degli insegnanti siano riconosciute in quadri di riferimento delle competenze, configurandole come essenziali per gli insegnanti, specificando l'uso pedagogico delle tecnologie.

Lo sviluppo professionale continuo sul tema è una costante nel continente, con autorità di livello superiore quasi sempre coinvolte. Sono altresì previsti strumenti di autovalutazione per i docenti in 15 sistemi educativi: sei (Rep. Ceca, Estonia, Spagna, Cipro, Portogallo e Slovenia) adottano lo Strumento europeo di autovalutazione (TET-SAT). In circa i due terzi dei Paesi le autorità educative di livello superiore hanno contribuito a creare reti di insegnanti: in Francia, Croazia, Austria, Slovenia e Regno Unito risultano specificamente dedicate all'educazione digitale.

Un elemento di forte eterogeneità è dato dalla valutazione delle competenze raggiunte dagli studenti: in oltre metà dei sistemi educativi (tra cui l'Italia) non sono mai valutate a scuola attraverso prove nazionali, sul modello italiano dell'Invalsi. Solamente due paesi (Austria e Norvegia) svolgono prove sulle competenze digitali a tutti i livelli di istruzione scolastica; una nazione le prevede solo alla secondaria inferiore, nove Stati alle superiori e 11 in entrambi i gradi. Alcuni Paesi, invece, ricorrono all'uso delle tecnologie per svolgere gli esami finali o le prove nazionali. Una scelta che non può essere sovrapposta alla competenza digitale *tout court*.

⁶ Cfr. E. Gabbi, I. Ancillotti, M. Ranieri, *La competenza digitale degli educatori: teorie, modelli, prospettive di sviluppo*, in "Media Education. Studi Ricerche e buone pratiche", just accepted, 2023.

⁷ Cfr. S. Livingstone, G. Mascheroni, M. Stoilova, *The outcomes of gaining digital skills for young people's lives and wellbeing: A systematic evidence review*, in "New Media & Society", XXV(5), 2023, pp. 1-27.

⁸ Commissione europea/EACEA/Eurydice, 2019. *L'educazione digitale a scuola in Europa. Rapporto Eurydice*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019.

In generale, il quadro europeo è caratterizzato da differenti approcci e da una complessiva carenza di indicazioni da parte delle autorità di livello superiore sulla valutazione delle competenze digitali in classe. Nei certificati rilasciati alla fine dell'istruzione secondaria, 23 sistemi educativi (non l'Italia) includono informazioni circa le competenze digitali; tuttavia, solo Bulgaria, Malta e Romania le prevedono per tutti gli studenti, mentre nei restanti 20, tali informazioni sono riservate agli studenti che hanno seguito discipline o percorsi di apprendimento specifici.

In questo quadro di eterogeneità il *DigComp* rappresenta il riferimento principale per gli insegnanti europei: fin dalla sua prima estensione nel 2014, fa riferimento a 21 competenze (organizzate su 8 livelli di padronanza base, intermedia, avanzata e altamente specializzata) riconducibili a cinque aree – Information Literacy (nella versione 2.2 Alfabetizzazione su informazioni e dati), Comunicazione e collaborazione, Creazione di contenuto digitale, Sicurezza, Problem solving. Nella versione 2.2, sono stati aggiunti 250 esempi di conoscenze, abilità e attitudini. L'altro documento europeo di riferimento, il *DigCompEdu*, fornisce una rappresentazione concettuale della competenza pedagogica digitale⁹. Organizzato su sei aree (per un totale di 22 competenze): uso delle TIC per il coinvolgimento e valorizzazione professionale; utilizzo delle risorse digitali; uso delle tecnologie digitali nelle pratiche di insegnamento; valutazione dell'apprendimento con il digitale; valorizzazione delle potenzialità degli studenti; sviluppo delle competenze digitali degli strumenti (quest'area coincide con il *DigComp*).

Nel proseguo dell'articolo, ci concentreremo sull'area dell'Information Literacy, che – come vedremo – emerge come area centrale per il progetto europeo Check&Design. Assumiamo come definizione di Information and Data Literacy quella della prima area del *DigComp 2.2*¹⁰, ossia:

Articolare le esigenze informative, individuare e recuperare dati, informazioni e contenuti digitali. Giudicare la rilevanza della fonte e del suo contenuto. Archiviare, gestire e organizzare dati, informazioni e contenuti digitali.

Le tre competenze corrispondenti, corredate da 42 esempi, sono: 1.1) Navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; 1.2) Valutare dati, informazioni e contenuti digitali; 1.3) Gestire dati, informazioni e contenuti digitali.

⁹ Cfr. M. Ranieri, *Competenze digitali per insegnare: modelli e proposte operative*, Roma, Carocci, 2022.

¹⁰ R. Vuorikari, S. Kluzer, Y. Punie, *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2022, p. 7.

3. Information Literacy

La Raccomandazione europea del 2006, quindi di matrice istituzionale, proponeva un'enucleazione dell'Information Literacy che si collegava a studi scientifici precedenti¹¹ e alla tradizione di selezione delle fonti specifica di alcune professioni archivistiche¹². Per quanto riguarda i dati, si è passati da un'iniziale concezione legata alla tecnica informatica e statistica, a una visione di questa literacy come prerequisito fondamentale per la partecipazione proattiva nell'infosfera¹³. Va rilevato che nel Rapporto Eurydice 2020, l'alfabetizzazione su informazioni e dati risulta essere la più esplicitata tra le aree del *DigComp* nei risultati di apprendimento dei curricula nazionali: dei 43 sistemi educativi nazionali, 32 la citano a livello di scuola primaria, 39 nella secondaria inferiore e 36 nel segmento di secondaria superiore. Tra le 21 competenze, "Valutazione di dati, informazioni e contenuti digitali" risulta la seconda più citata per tre quarti dei Paesi soprattutto alle secondarie inferiori, dopo "Sviluppo di contenuti digitali" (Area "Creazione di contenuto digitale").

Tra le novità introdotte dal web, vi è la proliferazione di dati e informazioni *sub specie* digitale, che necessita di nuovi tipi di alfabetizzazione per far fronte al fenomeno. È un'esperienza quotidiana per i docenti dei diversi ordini e grado: vent'anni fa, fare una ricerca era un'operazione che chiedeva tempo e azioni per l'accesso alle fonti (cercare il testo, reperirlo, sapere come consultarlo, riprodurre i contenuti), mentre oggi, ricorrendo ad un motore di ricerca, l'operazione dura una frazione di secondo e propone centinaia di migliaia di risultati¹⁴. La competenza diventa non tanto il reperimento e l'accesso alle fonti; di fronte al sovraccarico informativo la loro valutazione. Già nel 1994, il filosofo francese Pierre Lévy aveva parlato di "diluvio dell'informazione", sottolineando come navigare nel cyberspazio necessitasse di selezionare le informazioni e comporle in un quadro sistemico. Il titolo *Too Big to Know* di David Weinberger¹⁵ – con il sottotitolo *Rethinking Knowledge Now that the Facts Aren't the Facts, Experts Are Everywhere, and the Smartest Person in the Room is the Room* – lega la questione della sovrabbondanza (*information overload*) a quella dell'affidabilità. La navigazione ha queste caratteristiche: l'abbondanza di cui si è detto; la frammentarietà, associata spesso a incoerenza e decontestualizzazione (si arriva a parlare di "caos cognitivo"¹⁶); la mutevolezza e provvisorietà (le fonti possono essere continuamente aggiornate); l'imprevedibilità, facilitata dai collegamenti ipertestuali che portano ad inattesi legami; la disomogeneità qualitativa e l'inclassificabilità di alcune risorse, collegate ai nuovi criteri di *auctoritas*¹⁷.

¹¹ Cfr. K.L. Spitzer, *Information Literacy: Essential Skills for the Information Age*, Washington, ERIC Clearinghouse on Information, 1999.

¹² Cfr. H.B. Rader, *Information Literacy 1973-2002: A Selected Literature Review*, in "Library Trends", 2002.

¹³ Cfr. S. Pasta, *Scuola digitale. Dai primi computer in aula all'educazione alla cittadinanza*, in P.C. Rivoltella (a cura di), *Apprendere a distanza. Teorie e metodi*, Milano, Raffaello Cortina Editore, pp. 49-61.

¹⁴ S. Pasta, *L'onlife interroga la (didattica della) storia: postverità, consumi culturali, distorsioni e banalizzazioni*, in "Novecento.org. Didattica della storia in rete", 19(6), 2023, pp. 1-15.

¹⁵ D. Weinberger, *Too Big to Know*, New York, Basic, 2012.

¹⁶ Cfr. S. Zuboff, *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma, Luiss University Press, 2019.

¹⁷ Cfr. M. Ranieri, *Competenze digitali per insegnare*, cit.

Il web ci pone di fronte all'intotalizzabilità del sapere, spostando l'obiettivo dell'insegnante verso la costruzione di un quadro di sintesi coerente per "creare il senso". Si tratta di pratiche di cura dei contenuti (*content curation*) e di Information Literacy nella "società informazionale", in cui le informazioni arrivano a costituire la realtà in sé e «noi siamo le nostre informazioni»¹⁸. Il docente può lavorare sulla ricercabilità delle informazioni (indicizzazione dei contenuti, classificazione con metadati o *social tagging*), sulla certificazione delle fonti, riconoscendo gerarchie e cronologie (capire chi scrive, chi cita chi...), e sulle modalità di archivio e condivisione.

Recenti teorie della comunicazione tendono a parlare di una società segnata dalla mediatizzazione che si esprime con il protagonismo delle piattaforme¹⁹ e dei dati²⁰: è forte il rischio di affrontare il problema solo da un punto di vista "ingegneristico" (*data mining, machine learning*), lasciando agli algoritmi – e agli interessi economici, sociali e culturali di chi li determina – il ruolo di mediatore nell'organizzazione della conoscenza e nell'interpretazione della realtà.

Tale affermazione va riletta alla luce dell'emergere con il web sociale di nuovi canoni di autorialità e di *auctoritas*²¹. Nella cultura del libro l'autorevolezza era garantita da poteri centralizzati riconosciuti, seppur orientabili e portatori d'interessi (case editrici, università, quotidiani e riviste); nel web sociale l'autorevolezza è riconosciuta dai pari (numero di like, condivisioni, interazioni...) e dalle logiche algoritmiche. Emergono nuovi intermediari culturali che favoriscono lo sviluppo di saperi in profonda rottura con il modello verticale tradizionale in cui i ruoli dell'insegnante e dell'allievo sono profondamente distinti e socialmente riconosciuti.

Con la frammentazione della conoscenza si afferma la "postverità", ossia il regime discorsivo caratterizzato dalla forza di impatto delle emozioni e delle convinzioni personali di partenza rispetto ai fatti²². Le fake news, la disinformazione e i tentativi di diversi poteri di manipolare l'informazione esistevano anche ben prima del web, ma – qui è la novità – aumentano la forza di impatto al tempo della postverità. In un tempo in cui i "fatti alternativi" rimpiazzano i fatti reali e i sentimenti determinano la realtà²³, la postverità non nega la verità, intesa come processo di una comunità che ha per esito l'accordo su alcune interpretazioni; al contrario la moltiplica e la privatizza. In questo modo le verità diventano tante quanto i soggetti che vogliono enunciarle; l'esperienza diretta legittima la presa di parola; emozioni e convinzioni personali pregresse contano più dei fatti.

Sul tema sono interessanti i dati del rapporto inglese *Fake News and Critical Literacy*²⁴, che collega il tema delle false notizie alla cultura della paura e dell'incertezza e, al tempo stesso, tematizza la fatica della scuola a intervenire sul tema: il 49,9% degli studenti (primaria e secondaria) ritiene di non essere in grado di riconoscere le fake news e il 60,6% ha perso fiducia nel

¹⁸ L. Floridi, *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, Cortina, 2017, p. 78.

¹⁹ Cfr. J.A.G.M. Van Dijck, T. Poell, M. de Waal, *Platform society. Valori pubblici e società connessa*, Milano, Guerini, 2019.

²⁰ Cfr. R. Eugeni, *Capitale algoritmico. Cinque dispositivi postmediali (più uno)*, Brescia, Scholé, 2021.

²¹ Cfr. S. Pasta, *Razzismi 2.0. Analisi socio-educativa dell'odio online*, Brescia, Scholé, 2018.

²² G. Maddalena, G. Gili, *Chi ha paura della post-verità? Effetti collaterali di una parabola culturale*, Bologna, Marietti, 2017.

²³ McIntyre L. (2019), *Post-verità*, Torino, Utet, 2019.

²⁴ National Literacy Trust, *Fake News and Critical Literacy*, London, 2018.

mondo dell'informazione (scetticismo diffuso). Mentre il 60,9% degli insegnanti crede che le fake news stiano producendo effetti dannosi sul benessere dei ragazzi (ansia, bassa autostima, visione del mondo negativa). Solo il 6,4% degli studenti dichiara di discutere delle fake news con i docenti (il 29,9% con le famiglie e il 23,4% con gli amici).

Proprio di quest'ultimo dato arriva una conferma dal questionario iniziale di Check&Design: per decidere se una fonte è affidabile, il 42,7% dei 1.955 rispondenti (studenti italiani, spagnoli, ungheresi, polacchi e portoghesi delle secondarie superiori) decide da solo, il 23,6% chiede ai familiari, l'11,2% ad altri utenti del web, il 10,1% a compagni di classe, il 6,7% ad esperti e solo il 5,6% ai docenti. Per contro, la percezione dei loro insegnanti, a cui è stato sottoposto un questionario, è differente: il 39,6% ritiene che decidano da soli, ma, tra le figure adulte, pongono loro stessi come primo interlocutore (26,4%), seguiti dai compagni di classe (18,2%), gli esperti (9,1%), altri utenti del web (7,6%) e, solo per l'1,4%, dai familiari.

Di fronte alla perdita del referente da parte delle informazioni (Baudrillard²⁵; Han²⁶), gli insegnanti possono abituare a contestualizzare le informazioni e sviluppare il pensiero critico²⁷ sostenendo l'abitudine a interrogarsi sulla fonte (Chi lo dice?), il tempo e il luogo (Dove e quando?), la verificabilità (Qualcuno conferma?), l'autorevolezza (Chi lo conferma? È autorevole?), il confronto (Ci sono altre versioni?). Senza scadere nel complottismo, devono far esercitare i punti di vista diversi e insegnare a convivere con il dubbio: non sempre l'alunno sarà in grado di riconoscere una fake news, ma è bene abituarlo almeno a sapere che tra le informazioni potrebbero esserci delle notizie non attendibili²⁸.

Infine, va sottolineato che l'ecosistema informativo è sempre più piattaformaizzato, ossia vede il protagonismo delle società del web nell'organizzazione dei dati e dunque nella mediazione delle relazioni, della memoria, della selezione delle fonti e della conoscenza del mondo. Questo ha portato a sostenere la necessità di un passaggio dalla Media Education e Media Literacy alla Data Literacy, o AI Literacy, o Pedagogia algoritmica²⁹. Ci limitiamo qui ad accennare a due proposte "organizzative" di un campo che è al centro della riflessione pedagogica contemporanea. I ricercatori dell'Alexander von Humboldt Institute for Internet and Society (HIIG)³⁰ teorizzano che la *data citizenship* sia da esercitare su tre livelli: *data thinking* (lettura, raccolta e comprensione critica dei dati), *data doing* (azioni attive, come la richiesta di cancellazione dei dati personali e il loro utilizzo in modo etico), *data participation* (impegno proattivo in forme di attivismo civico e il supporto alla diffusione dell'alfabetizzazione ai dati). In *Pedagogia algoritmica*³¹,

²⁵ J. Baudrillard, *L'altro visto da sé*, Genova, Costa&Nolan, 1987.

²⁶ B.-C. Han, *La società della trasparenza*, Milano, Nottetempo, 2014.

²⁷ Cfr. F. Faloppa, V. Gheno, *Trovare le parole: Abbecedario per una comunicazione consapevole*, Torino, EGA, 2021; V. Gheno, B. Mastroianni, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Milano, Longanesi, 2018.

²⁸ Cfr. S. Pasta, *L'onlife interroga la (didattica della) storia*, cit.

²⁹ Cfr. C. Cobo, A. Rivas (Eds.), *The New Digital Education Policy Landscape. From Education Systems to Platforms*, New York, Routledge, 2023.

³⁰ E. Carmi, S.J. Yates, E. Lockley, A. Pawluczuk, *Data Citizenship: Rethinking Data Literacy in the Age of Disinformation, Misinformation, and Malinformation*, in "Internet Policy Review", 9(2), pp. 1-22.

³¹ C. Panciroli, P.C. Rivoltella, *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Brescia, Scholé, 2023.

Panciroli e Rivoltella parlano di *educare all'Intelligenza Artificiale* (attraverso la promozione del pensiero critico, la comprensione di “cosa ci sia dietro”, di quali messaggi e quali interessi), *educare con l'Intelligenza Artificiale* (uso dell'IA per il decision making, per promuovere la creatività, il tutoraggio intelligente, la valutazione, la gestione del feedback e i sistemi assistivi), *educare l'intelligenza artificiale* (le possibilità del progettista informatico quando scrive il codice e realizza l'algoritmo e il procedimento con cui lo si allena, insegnandogli ad interpretare correttamente i dati).

4. Il caso studio del progetto Check&Design: verso una pedagogia del curriculum

Il progetto Check&Design si presta come caso studio per sperimentare una forma di fronteggiamento del problema delineato provando a rispondere a due domande generali: a) come rendere consapevoli i docenti del disallineamento tra il forte interventismo esercitato a livello centrale sulla competenza digitale e la risposta disomogenea a livello nazionale? b) come aiutare i docenti a lavorare sulla promozione di Digital, Media and Information Literacies (DMI)?

Per ciascuna domanda, proviamo a restituire lo strumento utilizzato per l'indagine, i risultati ottenuti e il processo attivato.

Per rispondere alla prima questione, è stato chiesto ai docenti coinvolti nel progetto di analizzare il rispettivo piano nazionale e la proposta locale della propria scuola attraverso uno schema condiviso che mettesse in luce come la DMI viene concettualizzata ai diversi livelli (macro-nazionale, meso-istituto, micro-classe), su quali aspetti della DMI gli insegnanti ricevono formazione, come viene valutata tale competenza sia dal punto di vista degli indicatori che degli strumenti.

I risultati delle analisi sono stati resi oggetto di confronto periodico tra pari nei 3 anni di progetto a livello di scuola (confronto interno tra docenti per formalizzare i dati raccolti in documenti nazionali) e tra scuole (confronto con i colleghi degli altri paesi europei). Il lavoro è stato impostato come un'azione di ricerca partecipata, diventando così un'opportunità di apprendimento trasformativo degli insegnanti³², superando la contrapposizione tra Teorici e Pratici (ricercatori universitari e insegnanti di scuola)³³ nella cornice della Nuova Ricerca Didattica.

Sintetizzeremo qui alcuni punti emersi dalle singole unità di ricerca corrispondenti ai docenti delle cinque scuole (148 gli insegnanti coinvolti), rimandando agli output del progetto³⁴ per un'analisi più dettagliata.

³² Cfr. J. Mezirow, *La teoria dell'apprendimento trasformativo. Imparare a pensare come un adulto*, Milano, Raffaello Cortina, 2016.

³³ Cfr. S. Pasta, P.C. Rivoltella, *Cittadinanza onlife. Ricerca partecipata, scrittura collaborativa, sviluppo professionale degli insegnanti*, in “Pedagogia e Vita”, 81(2), 2023.

³⁴ S. Ferrari, S. Pasta, *IO3 - European Digital Teachers Curriculum & Recommendations, Check&Design*, Milano, 2023.

In Portogallo non risultano, ai docenti coinvolti, documenti nazionali ad hoc sulla DMI literacies, anche se, nel 2020, il Ministero dell'Istruzione ha avviato il *Plan for Digital Transition* basato su quattro pilastri: fornire strumentazione individuale a studenti e insegnanti; garantire connettività Internet mobile gratuita per studenti e docenti; far accedere a risorse educative digitali di qualità; migliorare le competenze digitali degli insegnanti attraverso la formazione. Si tratta, in comparazione con l'evoluzione del concetto di "scuola digitale" in Italia³⁵, di un'impostazione che non tiene sufficientemente conto delle conseguenze del nuovo ecosistema informativo sulle New literacies.

Più nello specifico, tra le dieci aree di competenze che gli studenti devono raggiungere alla fine delle superiori (12^a anno di istruzione) una è:

Information and communication: use and master diverse tools to research, describe, evaluate, validate and mobilize information, in a critical and autonomous way, verifying different sources and their credibility³⁶.

Le DMI literacies non sono dunque intese come una singola disciplina, ma piuttosto come trasversali; anche per questo non è prevista una valutazione o una certificazione del livello raggiunto. Una parziale eccezione è Applicazioni Informatiche, una materia facoltativa proposta agli studenti del dodicesimo anno indipendentemente dall'indirizzo, ma che non è nei fatti presente in tutte le scuole; nelle scuole professionali³⁷, invece, vi è un monte ore su questi temi, con una specifica attenzione al coding, nelle ore di informatica.

A livello di singola scuola partecipante al progetto, l'Agrupamento de Escolas de Santo André Barreiro, si trovano dei riferimenti interessanti nel PEA (Progetto Educativo della Scuola), che – in una prospettiva comune ad altri approcci³⁸ – unisce le DMI literacies con l'ottica interculturale. Uno degli obiettivi del PEA è così declinato:

1. Education of autonomous citizens with a strong cosmopolitan and multicultural identity
 - a) Consolidate competences of communication, collaboration, creativity and critical thinking;
 - b) Promote entrepreneurship and support integration in social and professional life;
 - c) Develop basic literacies of a society of knowledge;
 - d) Integrate the creative use of ICT in the teaching/learning process.

Quanto alla formazione per i docenti della scuola secondaria, vi è un'offerta di corsi sia nel percorso universitario iniziale, sia nell'aggiornamento professionale, ma non vi sono vincoli che rendano le DMI un argomento obbligatorio nel percorso formativo.

³⁵ Cfr. S. Pasta, *Scuola digitale*, cit.

³⁶ Per questa e i successivi riferimenti usiamo la formulazione in inglese, proposta dai docenti, a partire dalla loro traduzione del documento in lingua nazionale.

³⁷ Negli ultimi anni in Portogallo è aumentato il numero degli studenti che frequentano i corsi professionali: nel 2006 erano circa 4mila, mentre, secondo i dati PORDATA, nel 2019 erano saliti a circa 68mila studenti.

³⁸ Cfr. M. Ranieri, F. Fabbro, A. Nardi, *La media education nella scuola multiculturale. Teorie, pratiche, strumenti*, ETS, Pisa, 2019; S. Pasta, *Educazione all'informazione: competenze mediaeducative per l'educazione interculturale di seconda generazione*, in "Civitas Educationis", IX, 2020, pp. 93-109.

In Italia, le DMI literacies non sono considerate obbligatorie alla fine della scuola superiore, con alcune eccezioni, spesso con formulazione vaghe, come quando le *Indicazioni nazionali per gli istituti tecnici* indicano che gli studenti dovrebbero padroneggiare la “comunicazione multimediale secondo il proprio ambito professionale” (MIUR, 2010). In realtà, sono diversi i documenti ministeriali che sono intervenuti sul tema, tra cui gli ultimi sono la legge 107/2015 (la cosiddetta “Buona scuola”) e il *Piano Nazionale Scuola Digitale* (2015), il *Curriculum di Educazione Civica Digitale* (MIUR, 2018) e la legge 92/2019 sull’Insegnamento dell’Educazione Civica Digitale. Senza entrare nel dettaglio³⁹, due aspetti definiscono l’approccio italiano: da un lato la scelta per un’impostazione trasversale alle discipline, quindi non curricolare, con un’alfabetizzazione basata sull’educazione al pensiero critico e alla responsabilità nel digitale e una declinazione di competenze digitali non solo come capacità tecnica, ma piuttosto come literacies dinamiche e applicate al contesto⁴⁰. Dall’altro lato, il Ministero non mira a fornire alle scuole curricoli digitali già pronti, ma piuttosto chiede di coinvolgere le scuole stesse nella creazione di tali curricoli che, successivamente, diventeranno effettivi del sistema scolastico. Pertanto, tutte le scuole, di qualsiasi ordine e fascia di età degli alunni, sono invitate a lavorare alla realizzazione di una proposta⁴¹.

A livello di singola scuola, l’Einaudi di Chiari (BS) ha lavorato nella declinazione del curricolo digitale, in particolare rispetto alle novità introdotte dalla legge 92/2019 e divenendo un polo formatore di riferimento dell’area⁴²; un forte investimento, avviato durante la pandemia da Covid-19, è stato dedicato alla GSuite e alle sue applicazioni didattiche.

Quanto alla formazione dei docenti della scuola secondaria, diverse sono le possibilità formative sulle competenze digitali e di IL, la cui partecipazione nel quadro della formazione obbligatoria è lasciata alla scelta del singolo docente. Anche nel percorso universitario non vi sono criteri omogenei nei singoli corsi di laurea: va invece in senso opposto la nuova definizione del percorso universitario di formazione iniziale dei docenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado (DPCM del 3-8-2023, p. 9) che dal 2024 introduce 3 CFU per l’area linguistico-digitale.

In Ungheria la definizione dei curricoli è implicata su tre livelli. Il primo è il *National Core Curriculum*, un atto governativo (la prima versione è del 1989 e l’ultimo aggiornamento del 2020) che definisce il framework delle principali aree della conoscenza. Prevede sette competenze chiave, una delle quali è appunto la Competenza Digitale, che a scuola assume il nome di

³⁹ Cfr. S. Pasta, P.C. Rivoltella (a cura di), *Crescere onlife. L’Educazione civica digitale progettata da 74 insegnanti-autori*, Brescia, Scholé, 2022.

⁴⁰ Cfr. P.C. Rivoltella, P.G. Rossi, *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*, Brescia, Scholé, 2019; S. Pasta, M. Marangi, *Media Literacy al tempo degli “spettatori”*: contrastare la povertà educativa digitale, in “Nuova Secondaria”, XLI(2), 2023, pp. 307-322.

⁴¹ Significativo in tal senso è il progetto “Diritti in Internet verso una cittadinanza digitale”, realizzato da una rete di scuole molisane con capofila l’Istituto Tecnico G. Marconi di Campobasso e ricostruito nel libro: P.C. Rivoltella, A. Villa, F. Bruni (a cura di), *Curricoli digitali. Nuove intelligenze, nuovi diritti*, Milano, FrancoAngeli, 2023.

⁴² Cfr. S. Pasta, P.C. Rivoltella (a cura di), *Crescere onlife*, cit.

ICT/Digital culture/Computer Science e viene insegnata dal terzo anno della scuola primaria all'undicesimo anno di studio (la presenza al dodicesimo anno dipende dalle scelte dello studente), con un numero di ore variabili nelle classi successive. Si tratta di una scelta di tipo curricolare e non transdisciplinare, diversa da quanto si è detto per Italia e Portogallo, che porta a una dettagliata definizione delle DMI secondo i diversi indirizzi e anni delle scuole (secondo livello) sempre ad opera del Ministero. Infine, la singola scuola, a partire dal quadro centrale, dettaglia ulteriormente il programma (terzo livello). Va altresì precisato che, senza mettere in discussione l'opzione curricolare, sono presenti indicatori connessi all'IL anche nelle altre discipline; ad esempio, sempre nel *National Core Curriculum*, tra gli obiettivi da raggiungere in biologia, si legge:

- Students should be able to search for biologically relevant information, to analyze its authenticity and usability with the help of library and other databases, printed and digital sources;
- Students should be able to interpret images, videos, data, use them critically and ethically, and create works with digital devices.

Inoltre, nel 2016, il Governo ungherese ha lanciato il *Digital Well-Being Program*, che promuove lo sviluppo di un “digital competence framework for digital competences”.

A livello di certificazione, sono previsti voti e, pur facoltativo, anche un esame finale in Digital Culture, che può essere sostenuto a livello avanzato o medio⁴³.

La scelta per l'opzione curricolare si traduce anche in una specifica formazione – universitaria e di aggiornamento professionale – per gli insegnanti referenti; per tutti i docenti sono comunque proposti corsi base.

La Polonia esplicita in più documenti (il principale *Regulation of the Minister of National Education of April 3, 2019 on framework curricula for public schools*) il riferimento alla declinazione delle competenze digitali secondo il quadro europeo. In molti casi – ed è anche quanto avviene nella scuola IV Liceum Ogólnokształcące im. Kazimierza Wielkiego di Bydgoszczy – l'educazione digitale viene svolta, o “confinata”, nelle ore di Information Technology, che individua cinque obiettivi generali:

- I. Understanding, analyzing and solving problems based on logical and abstract thinking, algorithmic thinking and ways of representing information.
- II. Programming and problem solving using a computer and other digital devices: creating and programming algorithms, organizing, searching and sharing information, using computer applications.
- III. The use of computer, digital devices and computer networks, including: knowledge of the principles of operation of digital devices and computer networks and performing calculations of programs.

⁴³ Le materie obbligatorie sono ungherese, matematica, storia e lingua straniera; la quinta materia può essere scelta tra varie, tra cui Computer Science.

IV. Developing social competences, such as: communication and cooperation in a group, including in virtual environments, participation in team projects and project management.

V. Compliance with the law and safety rules. Respecting the privacy of information and data protection, intellectual property rights, etiquette in communication and standards of social coexistence, assessing the risks associated with technology and taking them into account for the safety of oneself and others.

La formazione dei docenti sul tema del digitale è consigliata ma facoltativa, sebbene ci siano diversi corsi proposti; il quadro di riferimento è anche in questo caso la declinazione proposta dalle istituzioni europee. Il percorso necessario per diventare Information Technology Teacher è, invece, diverso poiché si tratta di un profilo professionale specifico.

In Spagna, il Curricolo Nazionale per gli studenti dai 12 a 18 anni presenta le DMI literacies come una delle sette competenze chiave, obiettivo che ritorna anche nei documenti regionali al fine di:

To develop basic skills using information sources to gain new knowledge with critical thinking.
To acquire basic training in the field of ICT. To gain fundamental technical and scientific knowledge and master essential skills of the chosen modality.

Sebbene sia dichiarato in modo minore, emerge anche trasversalmente nelle discipline: tra i criteri di valutazione di filosofia, ad esempio, si indica: “*Use Information and Communication Technologies in the performance and presentation of philosophical research work*”. Al quarto anno della scuola secondaria, gli studenti possono scegliere come materia ICT e, in questo caso, sviluppano le competenze tecniche informatiche.

Ciascun Istituto può poi seguire altri riferimenti: l'IES Pirámide, ad esempio, segue L'Experimental Programme for the Development of Digital and Informational Competences (2017), che unisce i riferimenti al *DigComp* con l'approccio dell'Unesco.

Quanto alla formazione degli insegnanti a livello accademico, sono le single università a decidere se le competenze digitali, nelle varie declinazioni, siano da includere nella formazione dei futuri insegnanti. Tale dimensione è più strutturata nell'aggiornamento professionale, come si rileva ad esempio nel *Teachers training plan for the development and improvement of digital competence* della Comunità autonoma di Castilla-León, che si costituisce di quattro dimensioni: competenze tecniche e conoscenza delle tecnologie, dimensione metodologica e uso didattica, dimensione organizzativa e socioculturale.

Se tali risultati confermano il quadro europeo eterogeneo, non è in questo il loro valore. Infatti, il confronto tra i cinque contesti nazionali ha consentito l'attivazione di riflessione nei docenti in merito a questioni importanti per una corretta cultura del digitale. In particolare, facciamo riferimento a: DMI come disciplina specifica o come competenza trasversale? DMI questione tecnica o culturale? Quali nuclei fondanti e quali operazioni per lo sviluppo della DMI?

Possiamo dire che il gruppo dei docenti è stato stimolato ad abbandonare una visione lineare-deduttiva nel maneggiare la DMI per far posto ad uno sguardo processuale e di ricerca

che si muove tra nuclei fondanti e dimensioni della competenza e spazio di interrogazione dato dai contesti. Tale sguardo è quello proposto da una pedagogia del curricolo⁴⁴ per reinterpretare il fare scuola oggi. Il curricolo diventa quel dispositivo didattico dove si situa poi l'azione in classe⁴⁵, lo "spazio concettuale dell'agire educativo"⁴⁶.

5. Il caso studio del progetto Check&Design: verso una dieta mediale

Spostandoci dalla progettazione macro richiesta dal lavoro sul curricolo ed entrando in un livello micro dell'azione didattica, il progetto diventa l'occasione per aiutare i docenti a lavorare sulla promozione di Digital, Media and Information Literacies (DMI). Si entra nello spazio di individuazione di uno strumento che consente al docente di raccogliere i consumi mediali (rappresentazioni, usi e appropriazioni) per individuare proposte di lavoro contestualizzate sulla propria classe.

Il secondo strumento di cui si riportano i risultati è un questionario sulla dieta mediale e sull'Information Literacy (DMI literacies), costruito nell'ambito di Check&Design e a cui hanno risposto 1.955 studenti delle cinque scuole superiori coinvolte nel progetto.

L'idea di una dieta mediale è stata collegata alla Media Education fin dalla sua nascita⁴⁷; ciò che è cambiato in questi anni è l'obiettivo: si è passati dalla tutela alla promozione, nella consapevolezza che il facile accesso ai media e al potere della parola del web sociale permette capacità di azione nello spazio pubblico e può portare a comportamenti segnati da cyberstupidity⁴⁸, ma promuove anche un rapporto esperto con i dispositivi e i media digitali⁴⁹.

Dall'analisi degli usi dei ragazzi emerge, in linea con un trend attestato dalle ricerche internazionali⁵⁰, un uso delle app più passivo che attivo⁵¹, con uno spostamento di centratura sulla fruizione più che sulla produzione. Non si vuole qui negare una delle caratteristiche principali del social web, ossia il passaggio dagli spettatori ai *prosumer* (unione tra *producer* e *consumer*,

⁴⁴ Cfr. M. Baldacci, *Ripensare il curricolo: principi educativi e strategie didattiche*, Roma, Carocci, 2006.

⁴⁵ Rossi P.G., *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*, Milano, Franco Angeli, 2011.

⁴⁶ Rossi P.G., *Le tecnologie digitali per la progettazione didattica*, in "ECPS Journal", X, 2014 pp. 113-133.

⁴⁷ Cfr. A. Carenzio, S. Ferrari, P.C. Rivoltella, *Media diet today: A framework and tool to question media uses*, in H. Ruokamo, M. Kangas, *Media Education at the Top*, Newcastle Upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing, 2021, pp. 1-14.

⁴⁸ Cfr. M. Prensky, H. *sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom*, in "Innovate: Journal of Online Education", V(3), 2009.

⁴⁹ Cfr. P.C. Rivoltella, *Le virtù del digitale. Per un'etica dei media*, Brescia, Morcelliana, 2015.

⁵⁰ Cfr. B. Noë, L.D. Turner, D.E.J. Linden, S.M. Allen, B. Winkens, R.M. Whitaker, *Identifying Indicators of Smartphone Addiction Through User-App Interaction*, in "Computers in Human Behavior", 99, 2019, pp. 56-65.

⁵¹ Ascoltare musica (20,5%), comunicare (17,10%), vedere serie Tv (12%), giocare (9,1%), informarmi (8,1%), fare acquisti (7,60%), modificare immagini (5,2%), dati su allenamento e fitness (3,70%), ricevere informazioni sui trasporti (2,90%), prendere appunti (2,70%), monitorare la mia salute (2%), monitorare le mie attività online (1,70%), modificare video (1,20%), vendere (1%), muovermi a piedi/con trasporti (1,20%), noleggiare biciclette e scooter (0,10%), altro (1,80%).

in italiano “spettatori”) e il conseguente spostamento educativo della Cittadinanza onlife⁵² dall’analisi del testo verso l’analisi dei comportamenti e dei valori, ma si vuole sottolineare come proprio questa tendenza amplifichi l’importanza dell’IL, in quanto approccio critico alla fruizione delle informazioni e all’infosfera.

Rispetto più specificatamente all’IL, è già stato riportato il dato sulle figure con cui ci si confronta per valutare l’affidabilità di una fonte e sulla forte distanza tra il dichiarato degli studenti e la percezione dei docenti proprio sul ruolo degli insegnanti (e della famiglia).

“Scrivo le parole chiave in Internet e ad intuito scelgo la più adeguata” (34,7%) è l’opzione più selezionata per svolgere una ricerca in internet da parte dei ragazzi⁵³. Anche gli insegnanti ritengono, in percentuale ancora più alta (56,3%), che la scelta “ad intuito” sia la modalità più utilizzata dagli studenti. Inoltre, ad una domanda simile (“Quando fai una ricerca con un motore di ricerca, come scegli la fonte?”), gli studenti rispondono per il 24,5% “quella che sembra più seria per veste grafica” e, con in modo decrescente, “quella che sembra più seria per come è scritta” (16,6%), con la verifica della fonte (15%), la prima che appare (14,4%), a caso (10,3%), vedo i commenti sotto la notizia (9,4%), è pubblicata/condiviso da un sito (7,3%) o da una persona che conosco (2,6%). Per contro, gli insegnanti attribuiscono nelle scelte degli studenti, un ruolo più significativo all’algoritmo e dunque alla prima fonte che appare sullo schermo (43,7%) e, solo del 2,8%, alla serietà della veste grafica, ossia l’opzione più indicata dai loro alunni⁵⁴.

Queste modalità, che ben esprimono come molti utenti selezionano le fonti online, si possono rileggere attorno a due temi collegati dalla letteratura scientifica all’IL.

Il primo è la velocità 2.0, ovvero la tendenza per cui nei social aumentano le decisioni che si prendono in base al sistema veloce e intuitivo, che lo psicologo Daniel Kahneman⁵⁵ chiama “sistema 1” e contrappone a quello lento e razionale (sistema 2). Questa organizzazione dell’euristica (“ad intuito”) delle modalità con cui prendiamo le decisioni, ci consente di eseguire con facilità operazioni complesse e di “vagliare” una grande mole di dati, ma può anche essere fonte di errori sistematici (*bias*), quando l’intuizione si lascia suggestionare dagli stereotipi, spingendo gli utenti verso contenuti che confermano le convinzioni personali di partenza (il fenomeno delle *echo chambers* e delle *filter bubble*) e la riflessione è troppo pigra per correggerla. Ciascuno è molto più impulsivo (e molto meno riflessivo) di quanto si pensi, sia offline, sia online; tuttavia, in quest’ultimo ambiente, la mente è ancora più spinta a ricorrere al sistema 1, tra like, domande

⁵² Cfr. S. Pasta, P.C. Rivoltella (a cura di), *Crescere onlife*, cit.

⁵³ Le altre opzioni erano: “Scrivo tutte le parole di ricerca in un motore di ricerca come Google, sfoglio i primi risultati e seleziono quello che credo sia migliore” (25,2%), “Uso più di uno strumento di ricerca e, infine, confronto e valuto le informazioni che ho trovato per scegliere quella che più si adatta ai miei obiettivi” (14,3%), “Eseguo la ricerca considerando i miei obiettivi e gli strumenti disponibili, scelgo i termini o le parole chiave, evitando ambiguità” (10,2%), “Valuto le risposte, considerando chi ha creato il sito, chi ci scrive, le date di aggiornamento, confrontando i risultati e infine, seleziono la risposta che meglio si adatta agli obiettivi del mio lavoro” (7,7%), “Decido dove cercare utilizzando vari motori di ricerca e facendo una ricerca in profondità (non mi accontento dei primi risultati)” (6,3%), “Mi rivolgo ai contatti nei social che penso possano aiutarmi nella ricerca” (1,6%).

⁵⁴ Le altre risposte: a caso (14,8%); scelgono quella che sembra più seria per come è scritta (14,1%); controllano se è pubblicata da un sito che conosco (9,9%); leggono i commenti sotto la notizia (7%); verificano la fonte (4,9%); valutano se è pubblicata/condivisa da una persona che conoscono (2,8%).

⁵⁵ D. Kahneman, *Pensieri lenti e veloci*, Milano, Mondadori, 2012.

incalzanti, condivisioni e video virali, necessità di cliccare e selezionare in velocità per rispondere allo scorrere delle notifiche nel *newsfeed* (le condivisioni dei profili seguiti), la cui produzione supera quelli che si riescono a leggere, e in cui – come dicono gli studenti – le immagini e “la veste grafica” determinano l’attribuzione di affidabilità alla fonte⁵⁶.

Il secondo tema che colleghiamo alle risposte riportate, è la lettura digitale (*digital reading*) e le sue implicazioni cognitive con, ad esempio, un maggior autocontrollo del lettore rispetto a un volume cartaceo, per le numerose sollecitazioni esterne⁵⁷. Maryanne Wolf⁵⁸ lega la sovraesposizione agli stimoli sensoriali derivanti dal mondo multischermo alla tendenza a semplificare ciò che si legge, l’acquiescenza di notizie superficiali per soddisfare il bisogno informativi in velocità. Dalla lettura profonda (*deep reading*) si passa a quella superficiale (*skimming*), ovvero una lettura a salti, frammentata, rapida e decontestualizzata: il lettore scorre con rapidità la pagina (*browsing*) e salta intere porzioni di testo (*skipping*), provando a cogliere il senso generale.

Infine, altre due domande del questionario, miravano a far emergere l’atteggiamento attivo degli utenti nel social web. Il 25% dei ragazzi partecipa a discussioni su argomenti sociali o politici attraverso gli strumenti tecnologici, mentre il 59,7% dichiara di no e il 15,3% di non saper rispondere. Alla stessa domanda, il 50% dei docenti sostiene di non sapere se gli studenti vi partecipano; il 27,1% stima che vi partecipino e il 22,9% pensa di no. Poco più della maggioranza dei ragazzi dichiara di non aver, nell’anno precedente, mai segnalato una notizia o un profilo falso alle piattaforme, poiché non ne hanno visti o riconosciuti (29,5%), non lo ritengono utile (19,8%), non sapevano come fare (4,2%); altri invece hanno fatto una segnalazione (15,9%), tra due e cinque volte (21,3%), più di cinque (9,3%).

La stessa domanda è stata posta ai docenti, in questo caso chiedendo di restituire il proprio comportamento, non quello dei ragazzi. Emerge un quadro di adulti caratterizzati da atteggiamenti più passivi: l’84,9% non ha mai segnalato una notizia o un profilo falso (il 66,2% non ne ha mai riconosciuti, il 9,7% non lo ritiene utile, il 9% non sa come fare); solo il 13,1% dichiara di averlo fatto. In modo trasversale all’età, la partecipazione attiva è un obiettivo dell’educazione alla cittadinanza (anche online) e il passaggio dall’essere spettatori passivi a cittadini e soccorritori attivi è un importante insegnamento che, di fronte all’uso distorto delle informazioni e della democrazia, possiamo trarre dalla storia, applicandolo ai diversi casi di elezione a bersaglio, dagli episodi di cyberbullismo all’interpretazione dei sistemi discriminatori più efferati⁵⁹.

Come per il precedente passaggio, non sono i dati ottenuti con il questionario il valore del progetto ma le domande che tali dati hanno generato questa volta non solo nel gruppo dei

⁵⁶ Cfr. S. Pasta, *Social network conversations with young authors of online hate speech against migrants*, in A. Monnier, A. Boursier, A. Seoane (eds.), *Cyberhate in the Context of Migrations*, Palgrave MacMillan, London, 2022, pp. 187-214.

⁵⁷ Cfr. P.C. Rivoltella, *Tempi di lettura*, Brescia, Scholé, 2020; M. Ranieri, *Competenze digitali per insegnare*, cit.

⁵⁸ M. Wolf, *Reader Come Home: The Reading Brain in a Digital World*, New York, HarperCollins, 2018.

⁵⁹ Cfr. S. Pasta, M. Santerini (a cura di), *Nemmeno con un click. Ragazze e odio online*, Milano, FrancoAngeli, 2021; S. Pasta, *Contrastare l’odio online con la partecipazione dei gruppi eletti a bersaglio*, in “QTimes. Journal of Education, Technology and Social Studies”, XV(3), 2023, pp. 429-445.

docenti ma anche in quello degli studenti coinvolti. Proprio il report del questionario è stato oggetto di lavoro in classe, avviando una riflessione sulle questioni mediaeducative fotografate.

6. Il MOOC “Check&Design. Digital Information Literacy and collaborative learning at school”

A fronte dell’eterogeneità nazionale e locale nonostante il quadro europeo comune sulle competenze digitali e della necessità di Information Literacy tra gli studenti, è stato progettato e sperimentato un Massive Open Online Course (MOOC) sul tema.

Si è ricorsi al MOOC come un dispositivo in grado di:

- riconcettualizzare il rapporto tradizionale tra insegnante e studente, impegnarsi con l’idea di attività educativa globale, formare un collettivo insieme⁶⁰;
- educare a rendere possibile la partecipazione autogestita⁶¹;
- creare spazio per l’inclusione di diversi modi di pensare, conoscere ed essere⁶²;
- creare feedback per l’agency⁶³;
- progettare spazi partecipativi, riflessivi e non gerarchici⁶⁴.

Nel design didattico del MOOC “Check&Design”, abbiamo provato a mettere in pratica le seguenti istanze:

1. garantire un taglio mediaeducativo alla proposta di corso (educazione al digitale come logica preventiva e non riparativa) perché potesse funzionare come un dispositivo formativo “leggero” per l’IL⁶⁵;
2. sostenere una logica di blended instruction: il MOOC nei suoi contenuti propone questioni, costruisce un lessico di base, presenta esempi, diventando un momento anticipatorio rispetto alla discussione e al lavoro di approfondimento in classe o in vista di eventi di disseminazione previsti dall’Erasmus+. In una logica di *on-campus curriculum*⁶⁶ e di *open education*, non solo

⁶⁰ Cfr. S. Bayne, P. Evans, R. Ewins, J. Knox, J. Lamb, *The manifesto for teaching online*, Cambridge (MA), MIT Press, 2020.

⁶¹ Cfr. A. Littlejohn, C. Milligan, *Professional Learning in Massive Open Online Courses (PI-MOOC)*, Bill & Melinda Gates Foundation, Seattle, 2014.

⁶² Cfr. T. Adam, *Digital neocolonialism and massive open online courses (MOOCs): colonial pasts and neoliberal futures*, in “Learning, Media and Technology”, XLIV(3), 2019, pp. 365-380.

⁶³ Cfr. J. McDougall, *Critical Approaches to Online Learning*, St. Albans Herts, Critical Publishing, 2021.

⁶⁴ J. McDougall, D. Gabriel, *Can We Talk? A White, middle class male’s perspective on Transforming the Ivory Tower: models for gender equality & social justice, through the Black feminist approach of participatory witnessing*, in “Media Practice and Education”, XXI(3), pp. 165-170.

⁶⁵ Cfr. S. Ferrari, C. Rizzi, P.C. Rivoltella, *La formazione leggera. I Mooc per lo sviluppo di competenze nella Media Education*, in F. Bruni, A. Garavaglia, L. Petti, (a cura di), *Media education in Italia. Oggetti e ambiti della formazione*, Milano, FrancoAngeli, 2019, pp. 176-195.

⁶⁶ Cfr. P.J. Muñoz-Merino, J.A. Ruiperez-Valiente, C. Delgado Kloos, M.A. Auger, S. Briz, V. de Castro, S.N. Santalla, *Flipping the classroom to improve learning with MOOCs technology*, in “Computer Applications in Engineering Education”, XXV(1), 2017; T. Soffer, A. Cohen, *Implementation of Tel Aviv University MOOCs in Academic*

funzionale al lavoro del docente, ma anche per uno studente agli ultimi anni della scuola secondaria in vista delle future proposte formative e/o di aggiornamento professionale;

3. avviare processi di apprendimento collaborativo nelle classi e tra classi in una dimensione europea, provando ad attivare attorno alla questione dell'IL "gruppi di affinità"⁶⁷ grazie ad un approccio attivo⁶⁸.

Queste istanze hanno impattato sulla scelta dei contenuti, dei formati dei materiali, dell'allestimento dell'ambiente e dei processi sostenuti dal tutor presente nell'edizione pilota. In particolare, l'ambiente online è stato progettato con l'obiettivo di offrire ai discenti "struttura e guida"⁶⁹.

Da un punto di vista contenutistico, sono ibridati due approcci alla competenza digitale e, nello specifico, all'IL⁷⁰. Il primo è basato sulla prospettiva dei diritti, si ispira al quadro europeo del *DigComp*, integrando anche la *Strategia dell'Unione Europea sui Diritti dell'Infanzia* (2021) e il *Commento Generale alla Convenzione dei Diritti dell'Infanzia e dell'Adolescenza delle Nazioni Unite riguardo ai diritti dei minori in relazione all'ambiente digitale* (2021); questa prospettiva si ritrova nell'*Europe's Digital Decade 2030* (2021) e in precedenti indagini europee sulle competenze digitali, come *ICILS* (2018) e *DESI* (2019).

Una seconda prospettiva, quella delle *New literacies*, è più attenta alla dinamicità e alla transdisciplinarietà delle competenze e sottolinea come un approccio segmentato tradisca la "vocazione di cittadinanza" della competenza digitale⁷¹. A livello teorico, reinterpreta la competenza digitale "in situazione", in un quadro di *Dynamic Literacies*⁷² e insiste su tre dimensioni: critica (le semantiche, i significati, il senso sociale e culturale); etica (i valori, le responsabilità, la cittadinanza) e estetica (i codici, i linguaggi, le narrazioni)⁷³.

Curriculum: A Pilot Study, in "The international Review of Research in Open and Distributed Learning", XVI(1), pp. 80-97.

⁶⁷ Cfr. J.P. Gee, *New digital media and learning as an emerging area and "worked examples" as one way forward*, Cambridge (MA), MIT Press, 2009.

⁶⁸ Cfr. D. Laurillard, *Rethinking University Teaching. A framework for the effective use of learning technologies*, London, Routledge, 2002; G. Gibbs, A. Jenkins, *Teaching large classes in higher education: How to maintain quality with reduced resources*, London, Routledge, 2014.

⁶⁹ Cfr. J. Mackness, S. Mak, R. Williams, *The ideals and reality of participating in a MOOC*, in *Proceedings of the 7th international conference on networked learning*, X, 2010 pp. 266-274. A titolo di esempio di quanto detto, il menu del corso è stato strutturato intorno a 5 aree principali: Informazioni sul corso (annunci, dettagli sullo staff, programma del corso e descrizione del percorso avanzato); Comunità (per promuovere la coesione tra i discenti prevede le sottosezioni: la mappa dei partecipanti e le risorse dei discenti); Moduli di apprendimento (il nucleo dei contenuti del corso); i risultati (per consentire ai discenti di controllare i badge ottenuti e il punteggio dei test online); il forum di discussione (per raccogliere domande o riflessioni sui contenuti del corso, sui problemi con la piattaforma e sui link aggiuntivi forniti dai discenti).

⁷⁰ Cfr. M. Marangi, S. Pasta, P.C. Rivoltella, *Povertà educativa digitale: costruito, strumenti per rilevarla, risultati*, in "QTimes. Journal of Education, Technology and Social Studies", XIV(4), 2022, pp. 236-252.

⁷¹ Cfr. S. Pasta, *Postverità e datificazione. Nuove conoscenze e nuove consapevolezza dall'educazione civica digitale*, in "Scholé. Rivista di educazione e studi culturali", LIX (1), 2021, pp. 51-63.

⁷² Cfr. J. Potter, J. McDougall, *Digital Media, Culture and Education*, London, Palgrave MacMillan, 2017.

⁷³ Cfr. P.C. Rivoltella, *Educating to Digital Citizenship: conceptual development and a framework proposal*, in "Journal of e-Learning and Knowledge Society", XVIII(3), 2022, pp. 52-57.

Questi elementi trovano corrispondenza nei 5 moduli proposti nel MOOC.



Figura 1 – I moduli del MOOC “Digital Information Literacy and collaborative learning at school”

In conclusione, richiamiamo le ragioni per cui l’Information Literacy è stata posta al centro della declinazione delle competenze digitali soprattutto se guardiamo tale competenza dal punto di vista educativo:

- i dati, sia del questionario sottoposto agli studenti sia ai docenti, rilevano la necessità di formarsi su tutto ciò che riguarda il recupero (ricercare), l’analisi (valutare), l’uso e la condivisione delle informazioni (gestire) proprio seguendo la definizione data *nel DigComp 2.2*;
- in uno sfondo sociale e comunicativo caratterizzato dalle istanze di postmedialità, piattaforma e datificazione, la riflessione mediaeducativa è chiamata a promuovere literacies che permettano di occuparsi di dati e algoritmi non solo in senso strumentale e alfabetico, ma anche tematico, ossia di evitare il rischio di affrontare il problema solo da un punto di vista “ingegneristico”;
- l’affermazione anche in ambito d’uso scolastico di strumenti di Intelligenza Artificiale come ChatGPT, in cui gli algoritmi sono addestrati per pesare l’importanza di ciascuna parola all’interno di una sequenza in base al suo contesto, rende fondamentale educare gli studenti a porre domande sui dati e sui meccanismi di selezione delle informazioni e, soprattutto, ricomporre tali domande in un quadro sistemico;

– considerare l'IL come alfabeto per porsi di fronte alla *data citizenship* permette una declinazione su tre livelli particolarmente utile nel quadro della Cittadinanza onlife a scuola, basandosi su *data thinking*, *data doing* e *data participation*.

7. Bibliografia di riferimento

Adam T., *Digital neocolonialism and massive open online courses (MOOCs): colonial pasts and neoliberal futures*, in "Learning, Media and Technology", XLIV(3), 2019, pp. 365-380.

Baldacci M., *Ripensare il curricolo: principi educativi e strategie didattiche*, Roma, Carocci, 2006.

Bayne S., Evans P., Ewins R., Knox J., Lamb J., *The manifesto for teaching online*, Cambridge (MA), MIT Press, 2020.

Baudrillard J., *L'altro visto da sé*, Genova, Costa&Nolan, 1987.

Butcher N., *UNESCO ICT Skills Framework*, UNESCO, 2018.

Carenzio A., Ferrari S., Rivoltella P.C., *Media diet today: A framework and tool to question media uses*, in H. Ruokamo, M. Kangas, *Media Education at the Top*, Newcastle Upon Tyne, Cambridge Scholars Publishing, 2021, pp. 1-14.

Carretero Gomez S., Vuorikari R., Punie Y., *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017.

Carmi E., Yates S.J., Lockley E., Pawluczuk A., *Data Citizenship: Rethinking Data Literacy in the Age of Disinformation, Misinformation, and Malinformation*, in "Internet Policy Review", 9(2), 2019, pp. 1-22.

Cobo C., Rivas A. (Eds.), *The New Digital Education Policy Landscape. From Education Systems to Platforms*, New York, Routledge, 2023.

Commissione europea/EACEA/Eurydice, 2019. *L'educazione digitale a scuola in Europa. Rapporto Eurydice*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2019.

Eugeni R., *Capitale algoritmico. Cinque dispositivi postmediali (più uno)*, Brescia, Scholé, 2021.

Faloppa F., Gheno V., *Trovare le parole: Abbecedario per una comunicazione consapevole*, Torino, EGA, 2021.

Ferrari S., Rizzi C., Rivoltella P.C., *La formazione leggera. I Mooc per lo sviluppo di competenze nella Media Education*, in F. Bruni, A. Garavaglia, L. Petti, (a cura di), *Media education in Italia. Oggetti e ambiti della formazione*, Milano, FrancoAngeli, 2019, pp. 176-195.

Ferrari S., Pasta S., *IO3 - European Digital Teachers Curriculum & Recommendations*, Check&Design, Milano, 2023.

Floridi L., *La quarta rivoluzione. Come l'infosfera sta trasformando il mondo*, Milano, Cortina, 2017.

Gabbi E., Ancillotti I., Ranieri M., *La competenza digitale degli educatori: teorie, modelli, prospettive di sviluppo*, in "Media Education. Studi Ricerche e buone pratiche", just accepted, 2023.

- Gee J.P., *New digital media and learning as an emerging area and "worked examples" as one way forward*, Cambridge (MA), MIT Press, 2009.
- Gheno V., Mastroianni B., *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Milano, Longanesi, 2018.
- Gibbs G., Jenkins A., *Teaching large classes in higher education: How to maintain quality with reduced resources*, London, Routledge, 2014.
- Kahneman D., *Pensieri lenti e veloci*, Milano, Mondadori, 2012.
- Han B.-C., *La società della trasparenza*, Milano, Nottetempo, 2014.
- Laurillard D., *Rethinking University Teaching. A framework for the effective use of learning technologies*, London, Routledge, 2002.
- Littlejohn A., Milligan C., *Professional Learning in Massive Open Online Courses (PL-MOOC)*, Bill & Melinda Gates Foundation, Washington, 2014.
- Livingstone S., Mascheroni G., Stoilova M., *The outcomes of gaining digital skills for young people's lives and wellbeing: A systematic evidence review*, in "New Media & Society", XXV(5), 2023, pp. 1-27.
- Mackness J., Mak S., Williams R., *The ideals and reality of participating in a MOOC*, in *Proceedings of the 7th international conference on networked learning*, X, 2010 pp. 266-274.
- Maddalena G., Gili G., *Chi ha paura della post-verità? Effetti collaterali di una parabola culturale*, Bologna, Marietti, 2017.
- Marangi M., Pasta S., Rivoltella P.C. (2022), *Povertà educativa digitale: costruito, strumenti per rilevarla, risultati*, in "QTimes. Journal of Education, Technology and Social Studies", XIV(4), 2022, pp. 236-252.
- McDougall J., *Critical Approaches to Online Learning*, St. Albans Herts, Critical Publishing, 2021.
- McDougall J., Gabriel D., *Can We Talk? A White, middle class male's perspective on Transforming the Ivory Tower: models for gender equality & social justice, through the Black feminist approach of participatory witnessing*, in "Media Practice and Education", XXI(3), pp. 165-170.
- McIntyre L., *Post-verità*, Torino, Utet, 2019.
- Mezirow J., *La teoria dell'apprendimento trasformativo. Imparare a pensare come un adulto*, Milano, Raffaello Cortina, 2016.
- Muñoz-Merino P.J., Ruiperez-Valiente J.A., Delgado Kloos C., Auger M.A., Briz S., de Castro V., Santalla S.N., *Flipping the classroom to improve learning with MOOCs technology*, in "Computer Applications in Engineering Education", XXV(1), 2017.
- National Literacy Trust, *Fake News and Critical Literacy*, London, 2018.
- Noë B., Turner L.D., Linden D.E.J., Allen S.M., Winkens B., Whitaker R.M., *Identifying Indicators of Smartphone Addiction Through User-App Interaction*, in "Computers in Human Behavior", 99, 2019, pp. 56-65.
- Panciroli C., Rivoltella P.C., *Pedagogia algoritmica. Per una riflessione educativa sull'Intelligenza Artificiale*, Brescia, Scholé, 2023.
- Pasta S., *Razzismi 2.0. Analisi socio-educativa dell'odio online*, Brescia, Scholé, 2018.
- Pasta S., *Educazione all'informazione: competenze mediaeducative per l'educazione interculturale di seconda generazione*, in "Civitas Educationis", IX, 2020, pp. 93-109.

Pasta S., *Postverità e datificazione. Nuove conoscenze e nuove consapevolezze dall'educazione civica digitale*, in "Scholé. Rivista di educazione e studi culturali", LIX (1), 2021, pp. 51-63.

Pasta S., *Scuola digitale. Dai primi computer in aula all'educazione alla cittadinanza*, in P.C. Rivoltella (a cura di), *Apprendere a distanza. Teorie e metodi*, Milano, Raffaello Cortina Editore, pp. 49-61.

Pasta S., *Social network conversations with young authors of online hate speech against migrants*, in A. Monnier, A. Boursier, A. Seoane (eds.), *Cyberhate in the Context of Migrations*, Palgrave MacMillan, London, 2022, pp. 187-214.

Pasta S., *Contrastare l'odio online con la partecipazione dei gruppi eletti a bersaglio*, in "QTimes. Journal of Education, Technology and Social Studies", XV(3), 2023, pp. 429-445.

Pasta S., *L'onlife interroga la (didattica della) storia: postverità, consumi culturali, distorsioni e banalizzazioni*, in "Novecento.org. Didattica della storia in rete", 19(6), 2023, pp. 1-15.

Pasta S., Santerini M. (a cura di), *Nemmeno con un click. Ragazze e odio online*, Milano, FrancoAngeli, 2021.

Pasta S., Rivoltella P.C. (a cura di), *Crescere onlife. L'Educazione civica digitale progettata da 74 insegnanti-autori*, Brescia, Scholé, 2022.

Pasta S., Rivoltella P.C., *Cittadinanza onlife. Ricerca partecipata, scrittura collaborativa, sviluppo professionale degli insegnanti*, in "Pedagogia e Vita", 81(2), 2023.

Pasta S., Marangi M., *Media Literacy al tempo degli "spettatori": contrastare la povertà educativa digitale*, in "Nuova Secondaria", XLI(2), 2023, pp. 307-322.

Potter J., McDougall J., *Digital Media, Culture and Education*, London, Palgrave MacMillan, 2017.

Prensky M., *H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom*, in "Innovate: Journal of Online Education", V(3), 2009.

Rader H.B., *Information Literacy 1973-2002: A Selected Literature Review*, in "Library Trends", 2002.

Ranieri M., *Competenze digitali per insegnare: modelli e proposte operative*, Roma, Carocci, 2022.

Ranieri M., Fabbro F., Nardi A., *La media education nella scuola multiculturale. Teorie, pratiche, strumenti*, ETS, Pisa, 2019.

Redecker C., Punie Y., *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2017.

Rivoltella P.C., *Le virtù del digitale. Per un'etica dei media*, Brescia, Morcelliana, 2015.

Rivoltella P.C., *Nuovi alfabeti*, Brescia, Scholé, 2020.

Rivoltella, *Tempi di lettura*, Brescia, Scholé, 2020.

Rivoltella P.C., *Educating to Digital Citizenship: conceptual development and a framework proposal*, in "Journal of e-Learning and Knowledge Society", XVIII(3), 2022, pp. 52-57.

Rivoltella P.C., Rossi P.G., *Il corpo e la macchina. Tecnologia, cultura, educazione*, Brescia, Scholé, 2019.

Rivoltella P.C., Villa A., Bruni F. (a cura di), *Curricoli digitali. Nuove intelligenze, nuovi diritti*, Milano, FrancoAngeli, 2023.

Rossi P.G., *Didattica enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano, Franco Angeli, 2011.

Rossi P.G., *Le tecnologie digitali per la progettazione didattica*, in "ECPS Journal", X, 2014 pp. 113-133.

Soffer T., Cohen A., *Implementation of Tel Aviv University MOOCs in Academic Curriculum: A Pilot Study*, in "The international Review of Research in Open and Distributed Learning", XVI(1), pp. 80-97.

Spitzer K.L., *Information Literacy: Essential Skills for the Information Age*, Washington, ERIC Clearinghouse on Information, 1999.

Van Dijck J.A.G.M., Poell T., de Waal M., *Platform society. Valori pubblici e società connessa*, Milano, Guerini, 2019.

Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y., *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens*, Luxembourg, Publications Office of the European Union, 2022.

Weinberger D., *Too Big to Know*, New York, Basic, 2012.

Wolf M., *Reader Come Home: The Reading Brain in a Digital World*, New York, HarperCollins, 2018.

Zuboff S., *Il capitalismo della sorveglianza. Il futuro dell'umanità nell'era dei nuovi poteri*, Roma, Luiss University Press, 2019.

Data di ricezione dell'articolo: 22 settembre 2023

Date di ricezione degli esiti del referaggio in doppio cieco: 3 e 6 novembre 2023

Data di accettazione definitiva dell'articolo: 13 novembre 2023