

&formazione &insegnamento

European Journal of Research on Education and Teaching

Rivista internazionale di Scienze dell'educazione e della formazione

Anno XXI • Numero 3 • 2023

Pubblicazione quadrimestrale

**Looking Around:
Exploring the Educational Environment**

**Guardarsi Attorno:
Esplorare l'Ambiente Formativo**

edited by / a cura di
Rita Minello e Vincenzo Salerno

Authors / Autori:

Michelle Attard Tonna, Barbara Baschiera, Camilla Boschi, Gabriella Burba, Leonard Busuttil, Colin Calleja, Rafael Augusto Camargo, Sandro Caruana, Francesca Crudele, Lorenza Da Re, Agustín Escolano, Speranzina Ferraro, Fausto Finazzi, Anita Gramigna, Marta Ilardo, Daniele Morselli, Guido Orzes, Alberto Parola, Franco Pistono, Roberta Poli, Juliana Elisa Raffaghelli, Carlo Rosa, Marta Salinaro, Raffaela Tore, Francesco Vittori.

Peer reviewed **Open Access Journal** freely available at <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/index>

Formazione & insegnamento adopts **double-blind peer review** to ensure the quality of its published articles.

The journal is committed to fair research practices and full abidance of the European standards for research and publication ethics. See the **Ethical statement** published on the journal's website for further information. Archiving policy is recorded as [entry 42809 on Sherpa Romeo](#).

Ranked "A" in the Italian Scientific Subject Fields (SSD) "11/D1" and "11/D2" (Education and History of Education; Didactics, Special Needs Education, and Education Research) by the Italian National Agency for the Evaluation of the University and Research systems (ANVUR).

The journal is promoted by SIREF (Società Italiana per la Ricerca Educativa e Formativa) and, since 2019, by SIEMeS (Società Italiana Educazione Motoria e Sportiva).

FOUNDER: UMBERTO MARGIOTTA (Università Ca' Foscari, Venezia).

EDITOR-IN-CHIEF: RITA MINELLO (Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma).

ASSOCIATE EDITOR (issues on "Sports and Motor Learning"): MARIO LIPOMA (Università Kore, Enna).

EXECUTIVE EDITOR: Andrea Mattia Marcelli (Università Niccolò Cusano, Roma).

EDITORIAL ASSISTANTS: Monica Banzato (Università Ca' Foscari di Venezia), Roberto Coppola (Università Kore di Enna), Josélia M. R. Fonseca (Universidade dos Açores), Giancarlo Gola (SUPSI, Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana), Federica Gualdaroni (Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma), Giorgio Poletti (Università di Ferrara), Sara Schembri (Università Kore di Enna), Francisco J. R. Sousa (Universidade dos Açores).

SCIENTIFIC COMMITTEE (SIREF): Fabrizia Abbate (Università degli Studi del Molise), Yenny Aguilera (Universidad Católica de Asunción, Paraguay), Marguerite Altet (CREN, Université de Nantes), Massimo Baldacci (Università di Urbino), Jean Marie Barbier (CNAM, Paris), Paul Benedict (University of Ohio), Mirca Benetton (Università degli Studi di Padova), Gert Biesta (University of Edinburgh), Sara Bornatici (Università di Brescia), Roberta Caldin (Università di Bologna), Mario Caligiuri (Università della Calabria), Gabriella Calvano (Università Aldo Moro di Bari), Gustavo Daniel Constantino (CIAFIC, Argentina), Giovanna Del Gobbo (Università degli Studi di Firenze), Rosemary Dore (Universidade Federal de Minas Gerais), Liliana Dozza (Libera Università di Bolzano-Bozen), Piergiuseppe Ellerani (Università del Salento), Yrjö Engeström (University of Helsinki), Louis H. Falk (ICELP, Jerusalem), Anita Gramigna (Università di Ferrara), Jussi Hanska (University of Tampere), Jarkko Hautamaki (University of Helsinki), Yves Hersant (Ecole des Hautes Etudes, Paris), Anu Kajama (University of Helsinki), Kristiina Kumpulainen (University of Helsinki), Paula Kyro (University of Aalto, Helsinki), Jaana Seikkula Leino (University of Turku), Pierluigi Malavasi (Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Alessandro Mariani (Università degli Studi di Firenze), Francesco Melchiori (Università degli Studi Niccolò Cusano), Roberto Melchiori (Università degli Studi Niccolò Cusano), Marisa Michelini (Università di Udine), Daniele Morselli (Libera Università di Bolzano-Bozen), Paolina Mulè (Università degli Studi di Catania), Stefania Nirchi (Roma Tre), Antonella Nuzzaci (Università dell'Aquila), Giorgio Olimpo (CNR Centro Nazionale delle Ricerche, Istituto Tecnologie Didattiche), Alberto Parola (Università di Torino), Salvatore Patera (Università degli Studi Internazionali di Roma, UNINT), Sami Pavola (University of Helsinki), Andy Penaluna (University of Wales Trinity Saint David), Kathrin Penaluna (University of Wales Trinity Saint David), Thomas Pilz (University of Köln), Luke Pittaway (University of Ohio), John Polesel (University of Melbourne), Juliana E. Raffaghelli (Universitat Oberta de Catalunya), Antti Rajala (University of Helsinki), Vincenzo Salerno (IUSVE - Istituti Universitari Salesiani di Venezia), Stefano Salmeri (Università Kore di Enna), Annalisa Sannino (University of Tampere), Marcello Tempesta (Università del Salento), Marianne Teräs (University of Stockholm), Fiorino Tessaro (Università Ca' Foscari, Venezia), Annalisa Toivianen (University of Tampere), David Tzuriel (Bar Hillal University), Renata Viganò (Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Jakko Virkkunen (University of Helsinki).

SCIENTIFIC COMMITTEE (SIEMeS): Francesco Casolo (Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano), Andrea Ceciliani (Università di Bologna), Domenico Cherubini (University of Murcia, Spain), Daniele Coco (Università Roma Tre), Manuela del Castillo (University of Cordoba, Spain), Francesca D'Elia (Università di Salerno), Ario Federici (Università di Urbino), Monika Fikus (Freie Universität Bozen), Francesco Fischetti (Università di Bari), Lind Hwaion Chung (University of Murcia, Spain), Teresa Iona (Università di Catanzaro), Riccardo Izzo (Università di Urbino), Diego Medina Morales (University of Cordoba, Spain), Hans Peter (University of Augsburg), Salvatore Pignato (Università Kore di Enna), Gaetano Raiola (Università di Salerno), Francesco Sgrò (Università Kore di Enna), Patrizia Tortella (Università Kore di Enna), Manuela Valentini (Università di Urbino), Beate Weiland (Freie Universität Bozen).



EDITORIAL / EDITORIALE

1 **Rita Minello, Vincenzo Salerno**Looking Around: Exploring the Educational Environment / *Guardarsi attorno: Esplorare l'ambiente formativo*

HIGHER EDUCATION / ALTA FORMAZIONE

7 **Anita Gramigna, Camilla Boschi, Rafael Augusto Camargo**Metacognitive analysis of study habits: Representation and practices of the students / *Ánalysis metacognitivo de los hábitos de estudio: Representaciones y prácticas de los estudiantes*15 **Daniele Morselli, Guido Orzes**The assessment of students' entrepreneurship competence: Results from an interfaculty event based on Google Design Sprint / *La valutazione della competenza imprenditoriale degli studenti: Risultati da un'iniziativa interfacoltà basata su Google Design Sprint*

TEACHING / INSEGNARE

25 **Leonard Busuttil, Colin Calleja, Michelle Attard Tonna**Disrupted Education: Examining the Experiences of Teachers Transitioning from Face-to-Face to Emergency Remote Teaching during COVID-19 Lockdown / *Formazione interrotta: Indagare le esperienze dei docenti nella transizione dalla didattica frontale alla didattica remota d'emergenza durante il lockdown per COVID-19*32 **Lorenza Da Re, Speranzina Ferraro, Gabriella Burba, Roberta Poli**Pandemic and School Change: An Exploratory Survey on Secondary School Teachers / *Pandemia e cambiamento della scuola: Un'indagine esplorativa su docenti delle secondarie di secondo grado*45 **Raffaela Tore**Neuroscience and didactics: on the use of fingers in learners with Specific Disorder of Arithmetic Skills / *Neuroscienze e didattica: sull'uso delle dita nei discenti con Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche*

LITERATURE REVIEWS / RASSEGNA CRITICA

54 **Francesca Crudele, Juliana Elisa Raffaghelli**Argument Maps as Tools to Support the Development of New Media Literacies: a Systematic Review / *Mappe Argomentative come Strumento di Supporto allo Sviluppo di Alfabetizzazioni ai New Media: una Revisione Sistematica*65 **Marta I尔ardo, Marta Salinaro**The Green Skills of Secondary School Teachers: Overview of Issues and Pedagogical Approaches in Sustainability Education / *Le competenze green delle insegnanti della scuola secondaria: Ricognizione sulle tematiche e gli approcci pedagogici in materia di sostenibilità*

HISTORY OF EDUCATION / STORIA DELL'EDUCAZIONE

74 **Agustín Escolano**Things as archive of the empiric culture of the school / *Las cosas como registro de la cultura empírica de la escuela*83 **Fausto Finazzi**The Traditional Teaching Method Criticized by J. Piaget and Active Educational Methods Based on a 'Logic of Relationships' as Opposed to Verbalism / *La critica di J. Piaget all'insegnamento tradizionale e i metodi educativi attivi fondati su una 'logica delle relazioni' contrapposta al verbalismo*

TRANSFORMATIONS / TRASFORMAZIONI

91 **Alberto Parola**

Towards the Metaverse: Perspectives for a Harmonious Vision in Schools / *Verso il Metaverso: Punti di vista per una visione armonica nelle scuole*

98 **Barbara Baschiera, Sandro Caruana**

Enhancing Personal and Environmental Factors to Nurture the Inclusion of Italian Learners in Malta: A Case Study / *Potenziare i fattori personali e ambientali per favorire l'inclusione degli studenti italiani a Malta: uno studio di caso*

INHABITING THE WORLD / ABITARE IL MONDO

107 **Carlo Rosa**

Multispecies interculturality? Notes for a more than human pedagogy / *¿Interculturalidad multiespecie? Apuntes para una pedagogía más que humana*

115 **Francesco Vittori**

Agroecology and ecopedagogy: Pedagogical Contributions of the Landless Rural Workers' Movement / *Agroecología ed ecopedagogia: I contributi pedagogici del Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra*

SEMIOSIS / SEMIOSI

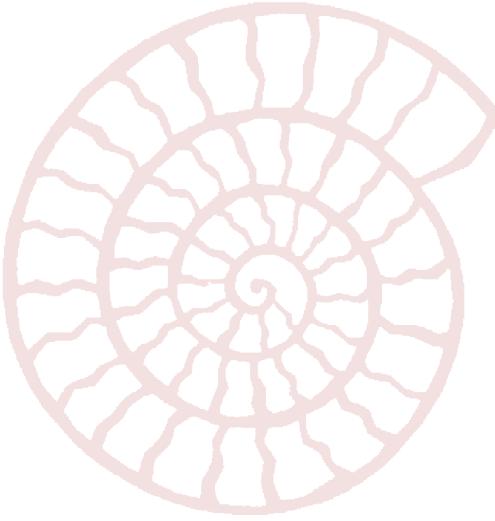
125 **Franco Pistono**

Talking with aliens: Reflections on music and language of young people / *Parlare con gli alieni: Riflessioni su musica e linguaggio dei giovani*

BOOK REVIEWS / RECENSIONI

130 **Camilla Boschi**

Book Review: The Case of Rabinal Achi' in Mayan Indigenous Communities / *Recensione: Il Caso del Rabinal Achi' nelle Comunità Indigene Maya*



Looking Around: Exploring the Educational Environment Guardarsi attorno: Esplorare l'ambiente formativo

Rita Minello

Università degli Studi Niccolò Cusano, Rome (Italy) – rita.minello@unicusano.it
<https://orcid.org/0000-0001-5623-7347>

Vincenzo Salerno

Université de Neuchâtel, Neuchâtel (Switzerland) – vincenzo.salerno@unine.ch
<https://orcid.org/0000-0002-2826-2497>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

Editorial for *Formazione & insegnamento*, 21(3). The published contributions are presented in light of three interrelated themes: improvement of educational interventions from a constructivist perspective; recognition of the multidimensionality of the digital transition, especially in terms of literacy and skills; and a return to the environment as a guiding pole of educational action, also concerning community and collective learning phenomena.

Editoriale per *Formazione & insegnamento*, 21(3). I contributi pubblicati sono presentati alla luce di tre temi in correlazione tra loro: miglioramento degli interventi formativi in ottica costruttivista; riconoscimento della multidimensionalità della transizione digitale, specialmente in termini di alfabetizzazione e competenze; ritorno all'ambiente come polo orientatore dell'agire formativo, anche per ciò che riguarda i fenomeni di apprendimento comunitario e collettivo.

KEYWORDS

Constructivism, Digitalization, Ecopedagogy, Education, Evaluation
Costruttivismo, Digitalizzazione, Ecopedagogia, Formazione, Valutazione

Citation: Minello, R. & Salerno, V. (2023). Looking Around: Exploring the Educational Environment. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 1-6. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_01

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_01

Submitted: December 15, 2023 • **Accepted:** December 16, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

English version

1. Towards better education

The established understanding that pedagogical research cannot settle for an externalist position *à la David Hume* is now well-established. Epistemologically, our science leverages aspects such as: the relevance of recursive processes (primarily: evaluation); the transience of sample characteristics; the strong deontic and deliberative social character attributed to pedagogical science as a science; and, last but not least, the unfolding of educational interventions in the complex realm of intersubjectivity. Where these cornerstones are generally accepted, a continuous revision of educational practices becomes necessary, knowing how to alternate the objective critical gaze with that of subjective, internal, and *emic* criticism.

A prime example of such reorganization of the investigative gaze in educational contexts is represented by the study of Escolano (2023), which contributes to deepening the 'constructed' nature of the educational relationship. Indeed, as he himself shows, school design and furnishings constitute, among various things, precisely a piece of that construction that is the school itself – not only as a building but also as a conceptual environment and socio-discursive realm in which students are immersed.

Constructivism is also reaffirmed in the investigation by Gramigna, Boschi, and Camargo (2023). Proposing empirical research on study habits, they raise several points of attention. Firstly, an investigation into learning practices must also be a form of self-inquiry, as it stimulates reflection among those involved; for this reason, research is always 'research-with-training'. Secondly, purely quantitative methodologies would prove insufficient, as they are incapable of capturing the significance of the student's praxic action, explainable only through the testimony of those who practice it. Thirdly, the category of "implicit epistemologies" proves fundamental to understanding the educational setting, demonstrating that epistemologies are not merely analytical filters through which we read knowledge and learning, but rather phenomena acting *on* and *from* the individual who, in turn, deduces them from a community and cultural context.

Another significant result for the individual-community relationship is offered by the contribution of Morselli and Orzes (2023). Their study, conducted in a context of higher education, demonstrates how adopting the Google Design Sprint methodology fosters group work in heterogeneous groups, a skill that, in turn, has the collateral effect of nurturing entrepreneurial competencies. In this case, too, the individual and the collective are never separated – otherwise, the learning phenomenon could not be adequately appreciated. The research, however, goes further, obtaining feedback within the evaluative practice and reflecting on the need to combine the Entre-Comp competency framework, which offers a robust "prescriptive" standard to more relativistic forms of evaluation, such as constructive alignment.

What connects these investigations is not only the timeliness of their empirically relevant results (though not limited to empiricism) but also the activist spirit

that reflects a sincere desire to improve educational interventions. Here, improvement is discussed not in a positivist key – echoing Leopardi's "magnificent and progressive fates" (Leopardi, 1860, v. 51; as also ironically noted by Margiotta, 2007) – but in terms of emancipation and self-determination of the learner: whether it be through the renewed ability to make choices about the configuration of the classroom environment, the stimulus for self-reflection that accompanies quality processes in a university context, or the rediscovered impetus for externally directed action that characterizes entrepreneurial competence.

2. The digital challenge

The second theme – though not in order of importance – of this issue of *Formazione & insegnamento* is undoubtedly the digital realm, understood in its various meanings: remote teaching (Busuttil et al., 2023; Da Re et al., 2023); literacy in new media (Crudele & Raffaghelli, 2023); the Metaverse (Parola, 2023).

By intersecting the issue of distance learning with the criticalities of the Pandemic, Busuttil, Calleja, and Attard Tonna (2023) gather testimonies from Maltese secondary school teachers, who were forced to transition from a frontal delivery system to distance learning. The key concept that emerges, namely that of "interrupted training", also applies to the study by Da Re, Ferraro, Burba, and Poli (2023): what is interrupted is not only the training of students but also the transition to digital, which respondents consider necessary, yet they note a lack of training, i.e., skills, describing an ambiguous scenario – precisely, of "interrupted" progress. Therefore, it will be necessary to work on the aspects highlighted by Crudele and Raffaghelli's (2023) literature review, which finds a limited number of studies on the role of argument maps in the development of digital media-related skills. But an original question looms: will analogical approaches continue to provide the necessary support?

Mutatis mutandis, this concluding question is also a starting point for Tore's (2023) research. In it, she demonstrates how authentic training can only be achieved through the alignment of different channels: visual, auditory, and analogical. This is the case for his students with dyscalculia, who benefit most from the interaction of these three realms, from an *embodied* perspective.

The issue is transversally reiterated by Parola (2023), who opens a door to a topic not yet fully dissected by Italian pedagogical sciences: the door to the Metaverse. This latest articulation of virtual relationality is certainly a *pendant* to the re-understanding of corporeality in the current era, and, therefore, the call to embodied approaches is mandatory.

As we know, the notion of "digital natives" is intrinsically aporetic, and Parola calls on the informed reader – that is, the reader-scientist – to consider both the plurality of formative opportunities determined by the Metaverse and the now aprioristic necessity to recognize that the virtual is part and parcel of the youthful world to which pedagogical action is directed. Spiritually echoing this sentiment, is Pistono (2023) who, with his "Talking with Aliens", deconstructs the polymorphic and 'distancing' nature of youth's language.

Naturally, we are aware that such dialogue between the authors occurs *post hoc* and not as a result of preliminary agreements. Similarly, the highlighted thread is a conceptually emerging characteristic of this discursive horizon and does not exempt from understanding the results of the individual investigations in the specific context in which they took place – whether it be documentary corpus or empirical investigation.

3. The 'return' to the environment

The third theme addressed in this issue of *Formazione & insegnamento* focuses on the environment, linking back to concepts of sustainability, local community, and identity.

Ilardo and Salinaro (2023) present a literature review, supported by PON 2014–2020 funds ("Research and Innovation" stream) and PNR (*Ministerial Decree 737/2021*), centred on the development of 'green' skills by secondary school teachers. They observe that although sustainability goals are clear in the literature, less clear are the educational interventions that should lead to the same. Additionally, current science notes the absence of a multidimensional and competence-oriented approach.

Rosa (2023), on the other hand, does not directly address sustainability, but it emerges in his reference to the 'multispecies' horizon of human development. Indeed, if the sciences have surreptitiously – and not always with ethical awareness – redefined what is 'human', this leads to a redefinition of the notion of 'interculturality'. In turn, understanding cultural horizons different from the universal-naturalist vulgate opens a rift between a World oriented towards a technocratic Beyond and a World capable of forming itself *with* nature precisely because it renounces a spurious ecumenism.

While Rosa (2023) focuses primarily on indigenous communities, Vittori (2023) studies the renewal of protest movements and the claim for rights. Naturally, this does not exclude the issue of indigenism but shifts the focus more on how global phenomena, such as climate and environmental changes, impact the lives

of local communities. These communities had found a common binder in Marxism, with a distinctly universalist inspiration, but in recent years there has been a return to the 'local', especially in an ecopedagogical key. Vittori (2023), in fact, provides readers with an insight into the *Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra* [Landless Rural Workers' Movement] and their proposals in terms of agroecology.

Although not in an ecopedagogical key, we feel we must also include in this strand the work of Basciera and Caruana (2023), which addresses the environmental factors that influence inclusion processes in an insular context – thus recalling the theme of interculturality. With a different approach, Finazzi's (2023) study on Aeblī's teaching, inspired by Piaget, refers to the broader theme of the integration of communities in the international context.

4. Some steps forward

In closing the year, this issue of *Formazione & insegnamento* marks a record for the period we are going through: for more than a decade, it is the first regular issue to host more contributions in foreign languages than in Italian. This feat was previously achieved by Umberto Margiotta and Juliana Raffaghelli (2014), with the issue titled *Transforming the Educational Relationship: Steps for the Lifelong Learning Society*, and more recently, it was repeated by Daniele Morselli and Ulrike Stadler-Altmann (2022), in the special issue dedicated to the centenary of the birth of Reuven Feuerstein. However, if in the past the goal was reached due to the supererogatory actions of the editors, this time the effect is not the result of specific awareness campaigns, but rather the positive synergy created between the SIREF Scientific Committee and the pool of Authors, who did not respond to a specific call for papers. It is therefore an internationalization that does not present itself as exceptional, but reflects the normality of a mature scientific community, which chooses the most suitable means to manifest the results of its research. It is a further strong signal of the vibrant development that has always characterized our scientific community.

Italian version

1. Per una formazione migliore

Che la ricerca pedagogica non possa attestarsi su una posizione di esternalismo à la *David Hume* è cosa ormai consolidata. Epistemologicamente, la nostra scienza fa leva su aspetti quali: la rilevanza dei processi ricorsivi (*valutazione in primis*); la transitorietà delle caratteristiche campionarie; la forte caratura deontica e deliberativa socialmente ascritta alla scienza pedagogica proprio in quanto scienza; e, ultimo ma non ultimo, il dipanarsi degli interventi formativi nel complesso reame dell'intersoggettività. Ove tali capisaldi siano generalmente accolti, si rende quindi necessaria una continua revisione delle prassi formative, sapendo alternare lo sguardo critico oggettivante a quello della critica soggettiva, cioè interna ed *emica*.

Un primo esempio di tale riorganizzazione dello sguardo investigante nei contesti formativi è rappresentato dallo studio di Escolano (2023), che contribuisce ad approfondire la natura 'costruita' del rapporto educativo. Invero, come egli stesso mostra, il *design* e l'arredo scolastico costituiscono, tra le varie cose, proprio un tassello di quella costruzione che è la scuola stessa – non solo come edificio, ma anche come ambiente concettuale e reame socio-discorsivo in cui sono calati gli alunni.

Il costruttivismo è ribadito anche nell'indagine di Gramigna, Boschi e Camargo (2023). Proponendo una ricerca empirica sulle abitudini di studio, sollevano diversi punti di attenzione. In primo luogo, un'indagine sulle pratiche di apprendimento non può che essere anche auto-indagine, in quanto stimola la riflessione di coloro che vi sono coinvolti; per questa ragione, la ricerca è sempre ricerca-formazione. In secondo luogo, metodologie quantitative pure si rivelerebbero insufficienti, in quanto incapaci di cogliere la significatività dell'agire prassico dello studente, spiegabile solo attraverso la testimonianza di chi esercita la pratica stessa. In terzo luogo, la categoria delle "epistemologie implicite" si rivela fondamentale per comprendere la situazione in essere, a dimostrazione del fatto che le epistemologie non sono semplici filtri analitici con cui diamo lettura della conoscenza e dell'apprendimento, bensì fenomeni agenti *sul e dall'*individuo il quale, a sua volta, li desume da un contesto comunitario e culturale.

Altro risultato di rilievo per il rapporto individuo-comunità è quello offerto dal contributo di Morselli e Orzes (2023). Il loro studio, svolto sempre in un contesto di alta formazione, mostra come adottando la metodologia Google Design Sprint alimenti il lavoro di gruppo in gruppi eterogenei, competenza che, a sua volta, ha l'effetto collaterale di alimentare le competenze imprenditoriali. Anche in questo caso, quindi, l'individuale e il collettivo non sono mai scissi – altrimenti il fenomeno apprenditivo non potrebbe essere adeguatamente apprezzato. La ricerca, però, va oltre, e ottiene anche riscontri in seno alla pratica valutativa e riflette sulla necessità di combinare il quadro di competenze EntreComp, che offre un robusto standard di tipo "prescrittivo" a forme di valutazione più relativistiche, quali l'allineamento costruttivo.

A collegare queste ricerche non è solamente la puntualità dei loro risultati, empiricamente rilevanti

(benché non *empiristicamente* limitati), ma anche l'afflato attivista che riflette un sincero desiderio di miglioramento degli interventi formativi. Si parla qui di miglioramento non in chiave positivistica, che riecheggerebbe le leopardiane "magnifiche sorti e progressive" (Leopardi, 1860, v. 51; su cui ironizza anche Margiotta, 2007), bensì in termini di emancipazione e autodeterminazione di chi apprende: vuoi per la rinnovata capacità di esercitare una scelta sulla configurazione dell'ambiente-classe, vuoi per lo stimolo all'auto-riflessione che accompagna i processi di qualità in contesto universitario, vuoi per il ritrovato stimolo all'azione eterodiretta che caratterizza la competenza imprenditoriale.

2. La sfida del digitale

Il secondo – sebbene non per importanza – tema di questo numero di *Formazione & insegnamento* è sicuramente il digitale, inteso nelle sue varie accezioni: insegnamento da remoto (Busuttil et al., 2023; Da Re et al., 2023); alfabetizzazione ai nuovi media (Crudele & Raffaghelli, 2023); Metaverso (Parola, 2023).

Incrociando la questione della didattica a distanza con le criticità della Pandemia, Busuttil, Calleja e Attard Tonna (2023) raccolgono le testimonianze dei docenti maltesi di scuola secondaria, costretti a transitare da un sistema di erogazione frontale alla didattica a distanza. Il concetto cardine che ne emerge, cioè quello di "formazione interrotta", si applica anche allo studio di Da Re, Ferraro, Burba e Poli (2023): a essere interrotta non è solo la formazione degli alievi, ma anche la transizione al digitale, che gli intervistati ritengono necessaria, ma in merito alla quale rilevano carenze formative, cioè di competenze, descrivendo uno scenario ambiguo – appunto, di progresso "interrotto". Servirà quindi lavorare sugli aspetti evidenziati dalla *literature review* di Crudele e Raffaghelli (2023), la quale riscontra un limitato numero di studi sul ruolo delle mappe argomentative nello sviluppo di competenze legate ai *digital* media. Ma una domanda originale incombe: gli approcci analogici continueranno a offrire il supporto necessario?

Mutatis mutandis, questo interrogativo conclusivo è anche un punto di partenza per la ricerca di Tore (2023). In essa, si mostra come l'autentica formazione si possa ottenere solo attraverso l'allineamento di diversi canali: visivo, auditivo e analogico. È questo il caso dei suoi studenti affetti da discalculia, che traggono massimo beneficio dall'interazione di questi tre reami, in una prospettiva *embodied*.

La questione è trasversalmente ribadita da Parola (2023), il quale apre una porta su una tematica non ancora pienamente sviscerata dalle scienze pedagogiche italiane: la porta del Metaverso. Quest'ultima articolazione della relazionalità virtuale è sicuramente un *pendant* della ricomprensione della corporalità in epoca attuale e, pertanto, il richiamo agli approcci *embodied* è d'obbligo.

Come sappiamo, la nozione di "nativi digitali" è intrinsecamente aporetica e Parola richiama il lettore informato – cioè il lettore-scienziato – a considerare sia la pluralità di opportunità formative determinate dal Metaverso, sia la necessità, ormai aprioristica, di riconoscere che il virtuale è parte integrante [*part and par-*

cel, pacco e contenuto] del mondo giovanile cui si rivolge l'azione pedagogica. Gli fa eco, spiritualmente, Pistono (2023) che, con il suo *Talking with Aliens*, de-costruisce la natura polimorfica e 'distanziante' del linguaggio giovanile.

Siamo naturalmente consapevoli che tale dialogo tra gli autori avviene *post hoc* e non come risultato di accordi preliminari. Similmente, il *trait-d'union* è una caratteristica concettuale emergente di questo orizzonte discorsivo e non esime dal comprendere i risultati delle singole ricerche nello specifico contesto in cui esse si sono svolte – vuoi che si tratti di corpus documentale, vuoi che si tratti di indagine empirica.

3. Il 'ritorno' all'ambiente

Il terzo tema affrontato in questo numero di *Formazione & insegnamento* è quello dell'ambiente, che si ricollega ai concetti di sostenibilità, comunità locale e identità.

Ilardo e Salinaro (2023) presentano una *literature review*, supportata dai fondi PON 2014 – 2020 ("Ricerca e innovazione") e PNR (DM 737/2021), e incentrata sullo sviluppo delle competenze 'green' da parte degli insegnanti di scuola secondaria. Rilevano che, sebbene gli obiettivi di sostenibilità risultino chiari nella letteratura, sono invece meno chiari gli interventi formativi che dovrebbero condurre ai medesimi. A corredo di ciò, la scienza corrente rileva la mancanza di un approccio multidimensionale e orientato alle competenze.

Rosa (2023), invece, non affronta direttamente il tema della sostenibilità, ma esso si palesa nel suo riferimento all'orizzonte 'multispecie' dello sviluppo umano. Se, infatti, le scienze hanno surrettiziamente – e non sempre con consapevolezza etica – ridefinito ciò che è 'umano', ne consegue una ridefinizione della nozione di 'intercultura'. A sua volta, la comprensione di orizzonti culturali differenti dalla *vulgata* universal-naturalista apre una spaccatura tra un Mondo orientato a un Aldilà tecnocratico e un Mondo che si rivela in grado di formarsi con la natura proprio perché rinuncia a un ecumenismo posticcio.

Se, per Rosa (2023), l'attenzione è soprattutto alle comunità indigene, Vittori (2023) studia il rinnovamento dei movimenti di protesta e rivendicazione dei diritti. Ciò, naturalmente, non esclude la questione dell'indigenismo, ma porta l'attenzione maggior-

mente su come fenomeni globali, come i cambiamenti climatici e ambientali impattino la vita delle comunità locali. Queste ultime avevano trovato un collante comune nel marxismo, di ispirazione spiccatamente universalista, ma proprio in questi anni si assiste a un ritorno al 'locale' inteso soprattutto in chiave ecopedagogica. Vittori (2023), infatti, offre ai lettori lo spaccato del *Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra* e delle loro proposte in termini di agroecologia.

Seppur non in chiave ecopedagogica, sentiamo di dover includere in questo filone anche il lavoro di Baschiera e Caruana (2023), il quale si rivolge ai fattori ambientali che influenzano i processi di inclusione in un contesto insulare – richiamando, quindi, il tema dell'interculturalità. Con diverso approccio, invece, lo studio di Finazzi (2023) sulla didattica di Aebli, di ispirazione piagetiana, rimanda al più vasto tema dell'inserimento delle comunità nel contesto internazionale.

4. Alcuni passi verso il futuro

In chiusura d'anno, questo numero di *Formazione & insegnamento* segna un record per il periodo che stiamo attraversando: da più di un decennio, è la prima uscita regolare a ospitare più contributi in lingua straniera che in italiano. Ci erano riusciti Umberto Margiotta e Juliana Raffaghelli (2014), con il numero intitolato *Transforming the Educational Relationship: Steps for the Lifelong Learning Society* e, in tempi più recenti, l'impresa è stata ripetuta da Daniele Morselli e Ulrike Stadler-Altman (2022), nel numero speciale dedicato al centenario della nascita di Reuven Feuerstein. Se, però, in passato l'obiettivo fu raggiunto in virtù delle azioni supererogatorie dei curatori, questa volta l'effetto non è il risultato di specifiche campagne di sensibilizzazione, bensì della sinergia positiva che si è creata tra il Comitato Scientifico della SIREF e il parco degli Autori, i quali non hanno risposto a un bando specifico. Si tratta quindi di un'internazionalizzazione che non si presenta come eccezionale, ma rispecchia la normalità di una comunità scientifica matura, che sceglie di volta in volta i mezzi più adatti per manifestare i risultati della propria ricerca. È un ulteriore segnale forte del vivace sviluppo che ha sempre caratterizzato la nostra comunità scientifica.

References / Riferimenti bibliografici

- Baschiera, B., & Caruana, S. (2023). Enhancing Personal and Environmental Factors to Nurture the Inclusion of Italian Learners in Malta: A Case Study. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6694>
- Busuttil, L., Calleja, C., & Attard Tonna, M. (2023). Disrupted Education: Examining the Experiences of Teachers Transitioning from Face-to-Face to Emergency Remote Teaching during COVID-19 Lockdown. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6879>
- Crudele, F., & Raffaghelli, J. (2023). Argument Maps as Tools to Support the Development of New Media Literacies: A Systematic Review. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6624>
- Da Re, L., Ferraro, S., Burba, G., & Poli, R. (2023). Pandemic and School Change: An Exploratory Survey on Secondary School Teachers. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6610>
- Escolano, A. (2023). Things as archive of the empiric culture of the school. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6621>
- Finazzi, F. (2023). The Traditional Teaching Method Criticized by J. Piaget and Active Educational Methods Based on a 'Logic of Relationships' as Opposed to Verbalism. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6498>
- Gramigna, A., Boschi, C., & Camargo, R. A. (2023). Metacognitive analysis of study habits: Representation and practices of the students. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6645>
- Ilardo, M., & Salinaro, M. (2023). The Green Skills of Secondary School Teachers: Overview of Issues and Pedagogical Approaches in Sustainability Education. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6614/version/6822>
- Leopardi, G. (1860). La ginestra, o il fiore del deserto. In G. Leopardi, *Canti* (2nd ed., pp. 106-115). Le Monnier. <https://archive.org/details/cantidigiacomol00leopgoog>
- Margiotta, U. (Ed.). (2007). Formazione, Innovazione, Longlife Learning. In *Competenze e legittimazione nei processi formativi* (pp. 13–80). Pensa MultiMedia.
- Margiotta, U., & Raffaghelli, J. (2014). Transforming the Educational Relationship: Steps for the Lifelong Learning society. *Formazione & insegnamento*, 12(2), 7-20. <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/860>
- Morselli, D., & Orzes, G. (2023). The assessment of students' entrepreneurship competence: Results from an interfaculty event based on Google Design Sprint. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6658>
- Morselli, D., & Stadler-Altmann, U. (2022). Celebrating 100 years since Reuven Feuerstein's Birth. *Formazione & insegnamento*, 20(2S), iv-ix. <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/5610>
- Parola, A. (2023). Towards the Metaverse: Perspectives for a Harmonious Vision in Schools. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6877>
- Pistono, F. (2023). Talking with aliens: Reflections on music and language of young people. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6139>
- Rosa, C. (2023). Multispecies interculturality? Notes for a more than human pedagogy. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6666>
- Tore, R. (2023). Neuroscience and didactics: On the use of fingers in learners with Specific Disorder of Arithmetic Skills. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6748>
- Vittori, F. (2023). Agroecology and ecopedagogy: Pedagogical Contributions of the Landless Rural Workers' Movement. *Formazione & insegnamento*, 21(3). <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/6646>



ABSTRACT

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

Metacognitive analysis of study habits: Representation and practices of the students Análisis metacognitivo de los hábitos de estudio: Representaciones y prácticas de los estudiantes

Anita Gramigna

Università di Ferrara – grt@unife.it

Camilla Boschi

Università di Ferrara – camilla.boschi@edu.unife.it

Rafael Augusto Camargo

PUCPR (Pontifícia Universidade Católica do Paraná), Curitiba, Brasil – rafael.camargo@pucpr.br

Understanding learners' study habits is a prerequisite to beginning a metacognitive reflexion concerning the mental states that unfold when learning takes place (Annable, 2012). Drawing on a quali-quant methodology, a questionnaire was administered; on account of its double value, this methodology permitted us to realize both the numerical aspects and the qualitative ones that emerged in the free comments related to each item of the questionnaire. Like Margiotta (2015), we believe that the analysis of study habits helps students to monitor their own learning. Consequently, it is useful to know these behaviours in order to realize a more efficient formative proposal because it takes into account the receptive and constructive characteristics of our young interlocutors (Ryken & Salganik, 2007). There exists a correlation between leaning and representation-description of the study practices: this relation is based on the implicit epistemology of our students (Santoianni, 2019): some of its fundamental structures are made explicit by this research.

El objetivo de esta investigación consiste en comprender los hábitos de estudio de los estudiantes, para empezar una primera reflexión metacognitiva acerca de los estados mentales que acompañan los procesos de aprendizaje (Annable, 2012). Por lo tanto esto se aplicó un cuestionario elaborado a la luz de una orientación metodológica quanti-cualitativa; por su doble valor nos permitió dar cuenta sintéticamente tanto de los aspectos numéricos, como de aquellos aspectos cualitativos surgidos de comentarios libres relacionados con cada una de las preguntas. Con Margiotta (2015) creemos que el análisis de los hábitos de estudio ayuda a los estudiantes a monitorear su proceso de aprendizaje. En consecuencia, es útil conocer tales comportamientos a fin de formular una propuesta formativa más eficaz al ser más conscientes de las características receptivas y constructivas del aprendizaje en nuestros jóvenes interlocutores (Ryken & Salganik, 2007). Existe una correlación entre aprendizaje y representación-descripción de las prácticas de estudio: tal nexo se basa en la epistemología implícita de nuestros jóvenes (Santoianni, 2019). Esta investigación ha querido hacer explícitas algunas de sus estructuras fundamentales.

KEYWORDS

Implicit epistemology, Habit, Study, Metacognition, Learning
Epistemología implícita, Hábito, Estudio, Metacognición, Aprendizaje

Citation: Gramigna, A., Boschi, C. & Camargo R.A. (2023). Metacognitive analysis of study habits: Representation and practices of the students. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 7-14. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_02

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_02

Submitted: July 25, 2023 • **Accepted:** December 3, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

El conocimiento no puede ser considerado como una herramienta ready made, que se puede utilizar sin examinar su naturaleza.

Edgar Morin: (2000, p.11)

1. Introducción

La investigación que presentamos apunta hacia la comprensión de las atribuciones de significado subjetivo que los estudiantes universitarios expresan sobre sus propias prácticas de estudio. De hecho, éas tienen mucho que ver con las creencias epistemológicas, o bien con las opiniones acerca de la utilidad del estudio, sobre su organización, sus instrumentos conceptuales y materiales (libros, internet, resúmenes, apuntes) y con su aplicación pragmática. Tales ideas y las prácticas relacionadas con ellas influyen en la manera de pensar y sobre la motivación, las expectativas y, al menos en parte, sobre las modalidades del aprendizaje (Riva, 2020).

El punto de partida es este: el nexo entre prácticas de estudio y los estilos cognitivos, como el de la teoría del conocimiento y la inclinación para aprender, son orgánicos con el proceso de estructuración, demarcación y composición del campo cognitivo. Sostenemos, de hecho, que la capacidad de reflexionar sobre los hábitos propios es un primer paso para realizar los procesos de la metacognición. De aquí, el intento, por un lado, de estimular competencias reflexivas y transformadoras, y por el otro, de profundizar en el conocimiento de la forma como se comportan nuestros estudiantes en su aprendizaje.

El significado que se atribuye al estudio, y en general a la formación, está muy lejos del que probablemente le atribuimos nosotros los docentes, porque los estilos de aprendizaje de nuestros estudiantes resienten de manera determinante el contexto socio-cultural creado por las nuevas tecnologías. Es en este ambiente de aprendizaje que los chicos determinan gran parte de su propia identidad formativa.

De aquí la importancia de conocer los hábitos de nuestros estudiantes y sus mismas justificaciones en torno a sus prácticas de estudio. La idea que tienen los jóvenes del estudio, de sus métodos y fines, tiene mucho que ver con su propio yo cognitivo, o con el dominio conceptual donde operan las representaciones mentales en torno al sentido del Conocimiento. En este sentido, tal dominio conceptual representa la base para la organización de muchas de las actividades cognitivas. El Yo cognitivo se estructura en torno a la actitud que el sujeto tiene respecto del aprendizaje de los objetivos de estudio (Zohar & Dori, 2012). La percepción del yo representa un fundamento para la organización del conocimiento, la cual tiene que ver con una dimensión explícita del yo, pero no se agota ahí. Por consiguiente, resulta muy importante en los mecanismos de optimización del aprendizaje, porque puede ayudar estratégicamente a re-\$configurar contenidos y métodos en nuevas y más firmes redes asociativas.

A la luz de lo que hemos afirmado hasta ahora, la exploración, la concientización, y el claro conocimiento de los hábitos propios de estudio ayudan a estructurar las prácticas, a organizar nuevas redes

asociativas, a aumentar los nexos lógicos. De hecho, ¿cómo negar que los hábitos influyen en la construcción del conocimiento, la elaboración de estrategias conscientes, o la misma memoria? Ahí que tener en cuenta que las costumbres, aunque no sean plenamente conscientes, actúan sobre la manera de aprender. Por ello, la importancia estratégica de conocer al Conocimiento (Morin, 1989).

2. Motivación e identificación del problema

La desviación generacional en relación con el sentido existencial atribuido al estudio en razón tanto de la utilización masiva de las nuevas tecnologías digitales, como del índice elevado de innovaciones en la estructura social en los países de Occidente, es una de las más importantes emergencias educativas (Benvengua, 2020). En las aulas universitarias se asiste a una dificultad generalizada de comunicación entre docente y estudiante que incide en la enseñanza y en el aprendizaje (Biscaldi, 2018). Es ésta una crisis lateral cuya entidad no nos es plenamente clara porque en cierta medida está soterrada, dado que se relaciona con las epistemologías implícitas (Annacontini, 2014, p. 89).

El estudio que presentamos precisa algunas directrices surgidas de la cotidianidad de estudio de nuestros estudiantes. Gardner (2004) explica que la idea y las prácticas de estudio llevan a la repetición, o bien a la convicción de no poder conquistar un conocimiento eficaz.

El objetivo es comprender si, y en qué medida, el Curso de Epistemología ha incentivado algunas competencias metacognitivas. Así, hemos tratado de favorecer una posición introspectiva de naturaleza autorreflexiva que incentive el conocimiento de los procesos de aprendizaje, sean implícitos o explícitos. Esta búsqueda pretende analizar la mentalidad de nuestros jóvenes interlocutores para impedir los prejuicios sobre cuestiones de gran importancia para profundizar los estudios que eligieron, o para la profesión a la cual pretenden dedicarse.

Se ha tratado de traer a la luz las creencias, muchas veces no plenamente conscientes, hacia la orientación del fenómeno educativo. Específicamente, se precisaron estos nodos temáticos transversales para el Curso de Estudios:

- (1) La relación entre conocimiento y experiencia;
- (2) La relación entre aprendizaje y nuevas tecnologías;
- (3) La relación entre racionalidad y emocionalidad;
- (4) La relación entre mente y educación.

Se trata de ambientes temáticos interconectados por las implicaciones que los atraviesan.

3. El marco epistémico y las referencias

El primer estudioso que abordó un estudio sistemático sobre creencias epistemológicas fue Perry (1968), postulando que los cambios en la configuración de las ideas implícitas equivalen al logro de un mayor nivel de competencia en el proceso cognitivo. Más recientemente Magolda (1992) mostró la correlación

entre estilos de aprendizaje y temas epistemológicos implícitos, y también las expectativas consecuentes en comparación consigo mismo, con los compañeros y con los docentes.

La relación entre aprendizaje y competencias fue analizada por Dewey (1938) y representa todavía hoy un punto de referencia seguro para este estudio, como también Gardner (1983, 1995, 2005, 2006) por sus reflexiones acerca de la educación de la mente, y sobre todo Margiotta (2015) por sus investigaciones sobre la metacognición. Se perfila así una concepción de competencia como potencial de alto poder generativo y trans-formativo. Su implementación prevé la construcción de una reflexión sobre estructuras del mismo pensamiento. Ya Foucault 1988; Salmeri, 2021) mencionó que la autohermeneusis y autorreflexividad, son aquellas tecnologías de determinación del yo. En fin, Bateson (1979) nos había ya explicado que la estructura epistemológica de nuestra reflexión determina las preguntas que nos hacemos y los procedimientos que seguimos para encontrar respuestas, para construir soluciones a los problemas, para elaborar nuevas ideas, para enseñar y para aprender. El marco epistémico que sostiene esta investigación envía, así, a una concepción hermenéutica del conocimiento que aquí se concibe como un proceso relacional, multidireccional y transformador, dentro de una teoría constructivista y cognitivista del aprendizaje (Bruner, 2000). Cualquier aprendizaje de hecho se considera una construcción porque causa un cambio estructural tanto en la complejidad y profundidad de la configuración de las representaciones mentales, como en su complejización.

Por metacognición entendemos la capacidad que cada uno tiene de pensar a si mismo como agente intencional, al fin de monitorear sus propios estados mentales, sean pensamientos o emociones. Éste es el prerequisito para reconocer la relación entre representaciones mentales y comportamiento cognitivo. El marco argumentativo de gran importancia en este contexto es lo del concepto de Teoría de la Mente, o sea la capacidad de representar los eventos mentales, que a partir de los años '90 han implementado los estudios sobre la metacognición. Desde el punto de vista de la epistemología de la formación, los objetivos educativos se refieren a la autorreflexibilidad (reflexión sobre las situaciones propias), la descentralización (reflexión acerca de las situaciones de los demás) y el monitoreo (control). Alentados por esta rica tradición de estudios, estamos convencidos de que las funciones metacognitivas juegan un papel crucial en la existencia de los individuos. De hecho, la capacidad de pensar el pensamiento mientras se construye el conocimiento ayuda a los sujetos a modular los propios hábitos de aprendizaje. Así desde fines del siglo XX hasta hoy los ensayos sobre la enseñanza de las estrategias metacognitivas han enriquecido y precisado mejor los asuntos teóricos que habían formulado los estudios sobre la Teoría de la Mente (Carnoldi, De Beni y Gruppo MT, 2001). Finalmente, la optimización de los procesos de aprendizaje requiere de una preparación de naturaleza epistemológica, porque el conocimiento se refiere no sólo a la recepción de información, sino también a su elaboración. A su vez, implica la capacidad de precisar y conectar relaciones de significado entre personas y sectores de conoci-

miento, entre lenguajes y acercamientos cognitivos, entre diferentes ámbitos del saber, entre lo viejo y lo nuevo. En resumen, exige saber cómo funciona el pensamiento en los procesos de construcción del conocimiento. Para esto, Margiotta habla de una "instrumentación metalingüística refinada que sostiene la búsqueda de fenómenos concretos de calificación del aprendizaje" (Margiotta, 2015, p. ii), y es éste el carácter científico del saber pedagógico y de su contenido teórico (Naval Duran, 2008).

4. La metodología cualitativa

La metodología elegida para realizar esta investigación necesita que seguir y mantener una coherencia con el marco epistémico en el cual se desarrolla. Por eso, la importancia de la comprensión del contexto y de los logros que queremos captar. La concatenación de las preguntas planteadas en el cuestionario versa sobre la relación entre los fenómenos mismos que de hecho sólo pueden comprenderse en el contexto, y el contexto está hecho de relaciones. Por tanto, nuestra metodología de análisis, aunque se sirve de datos cuantitativos, se refiere a una estructura cualitativa que considera el dato numérico en la relación sistemática con el contexto señalado (Poletti, 2020).

Los presupuestos epistémicos, y por consecuencia metodológicos de nuestra investigación son los siguientes:

- (1) los parámetros en base a los cuales valoramos el impacto que tienen las creencias de los estudiantes sobre motivaciones y expectativas;
- (2) los presupuestos epistemológicos, también aquellos implícitos, de los procesos que tienen un carácter hermenéutico, cuali-cuantitativo;
- (3) la coherencia metodológica de tales presupuestos;
- (4) los instrumentos conceptuales, el fondo teórico en el debate internacional sobre las epistemologías implícitas;
- (5) las teorías de referencia: constructivismo y cognitivismo.
- (6) los criterios de una revisión constante del modelo de la investigación y de sus estrategias: coherencia y consecuencialidad;
- (7) los instrumentos de verificación y valoración de los logros de nuestra investigación en relación con los objetivos, los presupuestos y los medios que pudimos utilizar: claridad de los datos en relación con los objetivos y su correspondencia con los resultados obtenidos;
- (8) la coherencia entre todos estos elementos y la posibilidad de una readaptación en vías de hacer el diseño de la investigación.

La muestra abarca a todos quienes frecuentaban el Curso: 25, que corresponden al 80% de los inscritos. En cuanto al género, prevalece el femenino, 25 sobre 20, y no se encontró correspondencia entre el género y las creencias.

5. Descripción y motivación de las actividades

Después de dar una explicación acerca de la dimensión epistemológica que tienen las prácticas metacognitivas, distribuimos el cuestionario con preguntas cerradas y abiertas.

Las preguntas tendían a adiestrar las capacidades de autorreflexión sobre experiencias propias de aprendizaje para solicitar prácticas de estudio significativo y mecánico.

Sucesivamente discutimos en clase las respuestas y monitoreamos poco a poco las sucesivas prácticas, estimulando a los estudiantes para generalizar los aprendizajes estratégicos a nuevas situaciones. Durante la discusión invitamos a los chicos a reconocer los pasajes y movimientos que realiza la mente durante el estudio y, en general, los procesos de aprendizaje.

En el Curso, se llevó a cabo un laboratorio a fin de promover y estimular prácticas de auto-hermeneusis. Los estudiantes, de hecho, fueron convocados para describir, reflexionar y valorar sus propios hábitos de estudio.

La base de nuestro modelo fue nuestra epistemología de referencia cognitivista y constructivista, tanto en la formulación del proyecto, como en la preparación de la actividad (formulación de preguntas, discusiones y autoreflexividad). Coherente con una metodología de investigación cualitativa y a través de la propuesta de prácticas de hermenéutica aplicada, fue la base de nuestro modelo. A lo largo de la investigación sentimos la necesidad de profundizar en la reflexión, al concluir el curso, sobre la diferencia entre nosotros los investigadores y los estudiantes.

Este tipo de ejercicios nos dio la posibilidad de trabajar, al mismo tiempo, en tres aspectos importantes.

- (1) Nos permite poner en práctica un ejercicio de autohermeneusis muy importante, que nos lleva a reflexionar sobre la manera en que organizamos nuestros pensamientos, sobre cuál es el significado profundo que damos a las palabras y cuáles son las creencias relacionadas con la forma como estudiamos;
- (2) Nos permite comparar la manera en que hoy se hace frente a la fatiga del estudio con respecto a cómo se construía en un contexto diferente al tecnocrático actual;
- (3) Permite a los estudiantes 'entrar vivamente' en el tema del curso, promoviendo una didáctica activa que favorezca el aprendizaje concreto del significado de la epistemología y de sus importantes implicaciones. Razonar acerca de comportamientos e inclinaciones en el estudio nos ayuda a comprender el contexto, las motivaciones, las expectativas que los estudiantes encuentran frente al estudio universitario.

Con estas actividades preparamos un contexto de aprendizaje que promoviera el conocimiento mediante intervenciones previstas. Un primer paso fue el análisis de los hábitos de estudio de nuestros estudiantes. Así, se les pidió una nueva habilidad: la auto-observación de sus mismos comportamientos.

Los resultados obtenidos nos permitirían hacer explícitos a sus propios ojos los hábitos de estudio, sea

para ayudarlos a problematizar las dinámicas, o para corregirlas. Tendríamos, en fin, información importante acerca de los estilos de aprendizaje y de las motivaciones en relación con el Curso y de las prospectivas profesionales. Esta información nos ayudaría a comprender el perfil de estudio de nuestro grupo de estudiantes.

Al planificar el diseño de la investigación, precisamos los presupuestos epistemológicos, aún los implícitos, de los procedimientos relacionados especialmente con la formulación del cuestionario, su aplicación, la recolección de respuestas, la documentación y el análisis de la información. Coherenteamente, valoramos, una y otra vez, la congruencia operacional de nuestros comportamientos heurísticos, pero a la luz de un sistema dinámico y de referencia reticular (Morin, 2007).

Por tanto, el proyecto de investigación fue valorado a la luz de estos criterios:

1. Coherencia entre objetivos, estrategias, metodología, presupuestos y categorías utilizadas;
2. Monitoreo durante las fases de la investigación mediante el resumen cruzado de las investigadoras;
3. Obtención de los resultados alcanzados.

A la luz de estos criterios y de la consecuente verificación sobre el alcance de respuesta de los estudiantes, una valoración satisfactoria nos llevó a presentar este reporte para su publicación.

La instrucción:

"Asigna un valor del 1 al 5 para cada afirmación propuesta, considerando que 1 = 'no estoy de acuerdo' y 5 = 'concuero plenamente'.

Luego de haber asignado un valor a cada afirmación, escribe un comentario a cada frase donde expliques la razón de tu voto.

1. *Lo que estoy estudiando es interesante, pero poco útil.*
2. *Para superar el examen es importante perder el menor tiempo posible.*
3. *Mientras estudio trato de seleccionar y reordenar la información más relevante para mi objetivo.*
4. *Estudio sobre los apuntes más que sobre los textos.*
5. *Planifico mis tiempos de estudio y me atengo escrupulosamente a mi esquema de trabajo.*
6. *Normalmente estudio con el celular al lado, listo para ver los mensajes que me llegan.*
7. *Escuchar las lecciones, participar en las actividades del laboratorio y estudiar los textos, son actividades de estudio con igual importancia.*
8. *Estudio también cuando estoy cansado/a y distraído/a por otros pensamientos.*
9. *Cuando estudio trato de memorizar y repito muchas veces las líneas leídas.*
10. *En el estudio soy una rutinaria/o.*
11. *Mientras estudio soy consciente de mis habilidades.*
12. *Mientras estudio tengo bajo control mis emociones."*

6. Resultados: Descripción, grafico y análisis de datos

Presentamos ahora el gráfico que sintetiza el análisis cuantitativo de las respuestas.

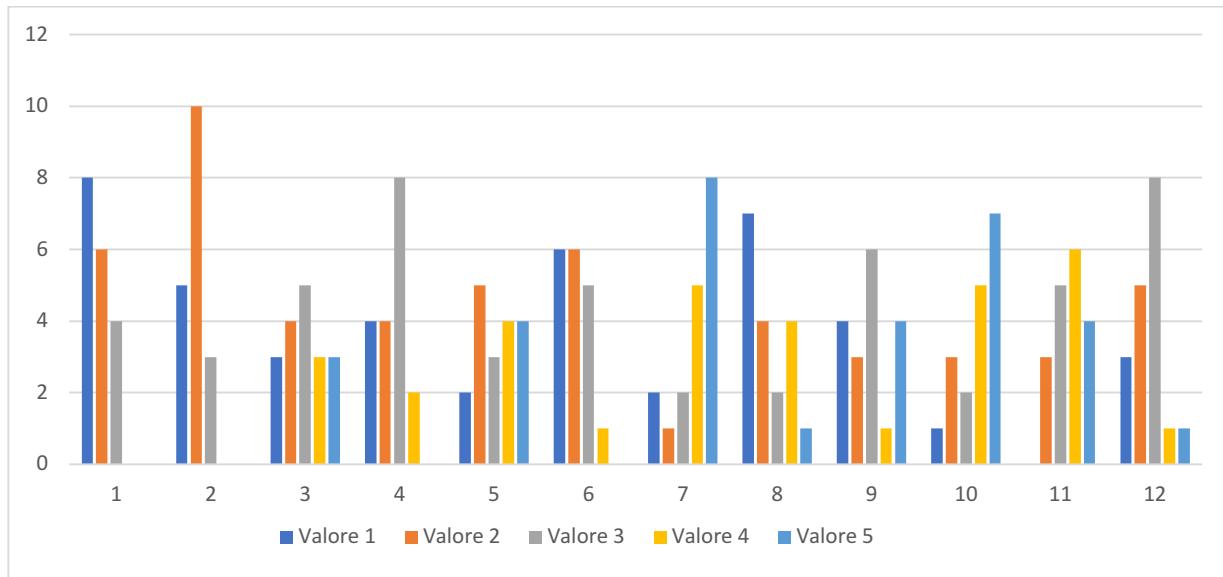


Figura 1. Representación grafica del análisis cuantitativo.

La motivación de la atribución del puntaje de quienes aceptan que el estudio que están realizando en este Curso sea demasiado, se refiere a sus continuas referencias a la “racionalidad técnica”, tema de gran actualidad por la penetración que la tecnología tiene actualmente: “*lo que estudio analiza y fotografía la realidad*”. Tal “actualidad” temática resultaría “interesante y útil, no sólo para trabajos futuros, sino también para un crecimiento de mi bagaje cultural y personal”. Útil para “reflexionar sobre las tecnologías, las fortalezas, riesgos, valores”. Hay en fin quien permanece en la generalidad “*Todo lo que estudio servirá para algo, aunque no de inmediato*” como testimonio de la escasa percepción del valor metacognitivo del estudio emprendido. O quien se arriesga a valorar las implicaciones éticas: “El estudio ennoblecen en el sentido que da perspectivas, sugiere comportamientos éticos, nos hace libres porque permite moverse con conocimiento y competencia”.

Aquellos que sostienen que el Curso les ofrece un saber interesante pero poco “útil” sostienen que tal saber “no asegura una posición laboral estable porque “resulta difícil aplicar concretamente aquello de lo que ahora nos ocupamos, aunque se necesitaría empezar a hacerlo de nuevo”. Por principio no se aprovecha el valor metacognitivo “no sé por ahora cómo podré utilizarlos para mis fines y objetivos escolásticos”. “Estoy convencida de la idea de que lo que estudio es un concepto nuevo en Italia y que será poco útil hablando laboralmente”.

La idea de fondo remite a un estudio que debe seguir pragmáticamente las inclinaciones actuales y no ayudarles necesariamente a madurar un comporta-

miento más crítico y vigilado sobre los procesos de construcción del conocimiento.

Veremos que al final del curso, durante el debate, surgirán posiciones más conscientes y más articuladas de los esquemas mentales, esquemas implicados en la práctica, en la elección, y en los hábitos de estudio. Elegimos contribuciones emblemáticas que se puede tomar como ejemplo de lo que surgió en el curso de la investigación.

Sobre el tiempo dedicado al estudio, los más declaran que “lo que cuenta es no sólo superar el examen, sino comprender lo que se estudia” y que están dispuestos a «utilizar más tiempo». En suma, prevalece la opinión de que “el aprendizaje requiere tiempo para hacer que la información sea interiorizada y comprendida”.

Hay una vía media que cuidadosamente se declara a favor de cierto equilibrio, porque “si el tiempo empieza a ser demasiado, hay algún problema y se atiende y se resuelve” y por tanto se sugiere “dedicar todo el tiempo necesario”. O también: “creo que cada examen tiene su tiempo de estudio, a veces se pierde más tiempo al buscar el atajo”. Los partidarios del tiempo breve sostienen: “nosotros, estudiantes universitarios, a veces nos encontramos sacando cuentas con tiempos reducidos, numerosos materiales por estudiar y proyectos a realizar, y esto nos lleva a correr afanosamente hacia la superación del examen, descuidando el proceso”.

El tercer ítem apunta directamente hacia los hábitos específicos de estudio para focalizarse en la información más relevante. Los partidarios de esta técnica expresan una opción pragmática: “en la mayor parte

de las veces porque se trabaja con cargas de estudio tan excesivas que requiere forzosamente focalizarse en lo que es más importante para el aprendizaje". Otros, en cambio, invocan razones de carácter metodológico: "haciendo uso frecuente de resúmenes durante el estudio logro memorizar mejor la información que considero importante para superar el examen".

Los otros, por el contrario, se declaran disponibles para ampliar la mirada: "busco ir más allá de lo elegido y ampliar el estudio del argumento".

Por lo que concierne la importancia de estudiar en textos, apuntes o resúmenes -que, a bajo precio, fácilmente son accesibles por internet- la grande mayoría declara preferir un "método mixto" que sin embargo no excluye al menos de inicio, el texto previsto para el examen. Tres sostienen que "en la mayor parte de los casos los apuntes dan la información considerada como más importante" Y sólo dos se dicen inclinados a "dedicar más tiempo a los textos porque los consideran una fuente de información más cercana a los apuntes". Respecto al punto 5, cerca de la mitad declara que planifica los tiempos de estudio y que los respeta escrupulosamente; los demás se dividen entre quien afirma "planificar un mínimo mi plan de estudio pero casi nunca puedo respetar mi esquema de trabajo", y que justifica no preferir un esquema único de trabajo: "cada examen y cada curso tienen características diferentes que ofrecen una aproximación y una planificación diversa del trabajo". Sobre la presencia del celular durante el tiempo de estudio el que no sabe hacerlo, al menos siente la necesidad de justificarse: "esto es seguramente un aspecto que quisiera mejorar porque el celular me distrae pero a veces lo tengo junto a mí para monitorear la 'situación' (por ejemplo mensajes o llamadas de emergencia cuando un familiar no está bien)" o también: "el celular lo tengo siempre a mi lado mientras estudio, pero también por cosas del trabajo. Sé que es una distracción", y lo minimiza "es cierto que cuando estudio siempre tengo cerca el celular, pero a veces lo tengo en silencio para tratar de no escuchar el sonido de las notificaciones de mensajes". Se tiene la sensación de que el celular es un huésped fijo pero que no se dice voluntariamente. Sobre el punto siete, quien no está de acuerdo confirma la tendencia generalizada a preferir el aprendizaje concreto: "no considero que lecciones y laboratorio tengan igual importancia, porque sostengo que el segundo ofrece la posibilidad de reflexionar y ponerse a discutir concretamente sobre temas de las lecciones. Sostengo, por tanto, que tener una parte teórica sin una parte práctica no es tan eficaz como hacer trabajos de laboratorio". Y, sin embargo, casi la mitad concuerda con que en los procesos de estudio prefiere la memorización y la repetición: "es una modalidad que utilizo desde que soy pequeña" porque: "En el estudio hay informaciones, nociones, datos, que requieren necesariamente un estudio de memoria que necesita de múltiples repeticiones". Quienes niegan precisamente esta práctica aparentan apoyarse en los componentes emocionales del estudio: "cuando estudio trato de entender lo que estoy estudiando y automáticamente se me quedan las emociones que aprendí. Nunca estudio de memoria". Pero, entre otros, hay quien entra al detalle de una modalidad de estudio

que escribe como articulada: "No trato de memorizar sino de entrar en el horizonte y comprender. Por esto utilizo diversas técnicas: escribo, repito, hago esquemas, explico a mis conocidos, me informo sobre diversos sitios respecto a los temas".

Los que declaran "ponerse a estudiar" aunque estén cansados o preocupados dan esta clase de justificaciones: "Me pasa con frecuencia meterme con los libros porque 'debo hacerlo'. Sobre todo cuando me doy cuenta que tengo mucho qué hacer o que me quedé atrasada. Soy consciente, al mismo tiempo, de lo que es contraproducente, pero también me pasa que 'me obligo' a estudiar, teniendo, obviamente, pocos resultados".

El hábito de estudio es una actitud que prevalece: "tener rutinas antes y durante el estudio que me permiten ser más productiva y concentrada", "en el estudio siempre tengo los mismos hábitos, me ayudan en todo el proceso de estudio y comprensión", y también: "Me considero una persona absolutamente rutinaria. Tengo mi método/esquema de estudio estructurado desde hace años de la misma forma". Pero, entre quien evita el comportamiento habitual, hay quien afirma: "no me considero una rutinaria en el estudio, porque las modalidades de éste varían en base a la enseñanza para un examen", y también está quien declara colocarse en el justo medio: "en el estudio no soy rutinario: aunque casi siempre utilizo el mismo método, no tengo horarios o materias preestablecidas".

Sobre el conocimiento de las propias competencias, como se ve en el gráfico, los resultados están demasiado distribuidos entre varias opciones de puntaje. Entre quien declara sus propias incertidumbres, prevalece una actitud de desconfianza: "con mucha frecuencia tiendo a desmoralizarme porque cuando no comprendo perfectamente un concepto pienso que no estoy a la altura del estudio que estoy realizando" "hay momentos en que las emociones negativas prevalecen y me hacen creer que no puedo lograrlo", "me encuentro para analizarme y tomo conciencia del hecho que con frecuencia me subvaloro y prefiero tareas que no incluyen la posibilidad de fallar. Esto se refiere también al estudio, equivocando". Hay también quien afirma: mis habilidades previas entran en juego en el momento en que lo que estoy estudiando se refiere a algo que ya conozco", y en fin: "Mientras estudio soy consciente de mis habilidades, reconozco cuando estoy en dificultad y tengo la necesidad de profundizar en determinados argumentos, así como reconozco cuando mis conocimientos son buenos".

Sobre la capacidad del control emocional durante el estudio las posiciones de los estudiantes se hacen más radicales. Estas son las explicaciones: "durante el estudio mis emociones, si son positivas me ayudan e influyen en mi modo de aprender, y si son negativas tienden a hacerme más melancólica y menos confiada de mí misma", "no controlo totalmente mis emociones". Y más aún: "controlar las emociones no es fácil, pienso que más se conoce y más se pueden desarrollar métodos para que las emociones puedan ser domesticadas, aunque no se controlen totalmente".

Entre quienes creen tener un autocontrol emocional, se afirma: "trato siempre de tener bajo control mis emociones durante el estudio, para no distraerme".

Pero hay también quien afirma que abandonarse a la dimensión emocional es un refuerzo para el aprendizaje: "mientras estudio busco realmente dejarme transportar por la emoción y la sensación que transmiten los contenidos", o bien: "mi emotividad se relaciona con la memoria; más es emotivamente persuasivo un contenido, más me siento atrapada para aprender y profundizar."

Se trata de algunos ejemplos emblemáticos de las justificaciones que los estudiantes elaboraron acerca de la atribución de sus puntajes. Es interesante notar que el elemento muy interesante que tiene que ser evaluado es el elemento del afectivo en los procesos de estudio goza de gran reconocimiento sobre todo en relación con los hábitos, como que uno influye a los otros y viceversa (Fabbri, 2008).

7. Conclusiones y discusión

Para concluir el Curso dedicamos algunas sesiones donde discutimos sobre los hábitos de estudio, pero también sobre la actividad hermenéutica aplicada en la cual se involucraron los estudiantes. Todos estuvieron de acuerdo en que tales prácticas los "obligaron" a preguntarse sobre sus propias convicciones implícitas no sólo en relación con los modos de estudio, y en consecuencia del aprendizaje, sino también con la actitud propia de autogestión. Todos los estudiantes admitieron haberse enfrentado con diferencias entre cómo se debe estudiar y las prácticas que se adoptaban. Surgieron también otras dificultades, por ejemplo, para "escribir de manera clara" el significado de conceptos sobre los que pensaban "no tener ninguna duda", pero que en realidad no lograban definir con precisión.

Cerca del 60% de los estudiantes, mientras estudia, prefiere caracterizar una visión de conjunto sin enfocarse en los detalles. En general estos estudiantes privilegian los esquemas y mapas conceptuales que derivan de sus mismos resúmenes. Los otros parecen más inclinados para ir de lo particular y reconstruir poco a poco un cuadro general.

En la última reunión tuvimos acuerdos sobre una serie de nuevos y más claros conocimientos en relación con:

1. Conocer y autorregular los hábitos de estudio: "es importante para conocer las dinámicas de un fracaso y para corregir el proceso";
2. precisar relaciones del significado también entre argumentos aparentemente lejanos "aunque esto al principio requiere más tiempo";
3. cultivar competencias de autorreflexión sobre la importancia de todo lo que aprenden;
4. posibilidad de mejorar la propia capacidad de conocimiento.

A la luz de los resultados obtenidos podemos confirmar el punto teórico del cual partió nuestra investigación, que el concepto de conocimiento influye en las prácticas que a su vez forman hábitos de estudio, pero que también lo contrario es verdadero. Al término de las sesiones dedicadas a la discusión se vio con claridad que la construcción del Conocimiento en sus procesos llevados a través del estudio no

puede referirse sólo al saber adquirido porque contempla sus matrices y sus raíces culturales implícitas. De ahí la determinación para impedir que, mientras se estudia, haya interrupciones o distracciones por el uso del celular, del WhatsApp, y también de las señales que por distintas razones anuncian nuevos mensajes.

En breve, de lo que surgió, podemos afirmar que ayudamos a nuestros estudiantes a comprender cómo se representan los contenidos principales de su curso de Estudios y cómo, con la actividad de hermenéutica aplicada que les propusimos, pueden elaborar representaciones más eficaces para el conocimiento del conocimiento. En el debate que siguió al análisis de sus reflexiones surgió la conciencia de lo que será importante razonar en torno al aprendizaje del aprendizaje, a fin de asumir prácticas virtuosas de hábitos estratégicos para el estudio; "al término del Curso me quedan más claros los procesos que me pueden ayudar en el estudio", "soy más capaz de tener bajo control el ansia de la imposición". "aprecio que la forma de enseñar no sea de forma transmisiva, de hecho, aprendimos a construir estructuras de pensamiento" y a "transferir a otras prácticas de estudio lo que aquí aprendimos". En la mayoría de los casos, luego de 30 horas de reuniones, actividades y discusiones, verificamos que todos, aunque con diferentes niveles de complejidad, reflexionaron sobre las modalidades propias de aprendizaje y precisaron recursos y crítica. Podemos afirmar que las actividades desarrolladas estimularon a los estudiantes a pensar en el propio pensamiento, a representar las características y a proyectar posibles mejorías. Se trata de la demostración declarativa y proyectual de un proceso cognitivo que a diversos niveles de competencia los ha traído a todos a reunir la propia aproximación cognitiva, junto a su más clara representación (Mentkowski, 2000). Nuestra investigación muestra que las tareas de naturaleza metacognitiva motivaron a los estudiantes al estudio de la disciplina porque les "ayudaron a comprender su propio modo de pensar mientras se estudia", a precisar los errores de estrategia".

Pudimos verificar que las actividades propuestas motivan la formación de los estudiantes en torno a sus ideas acerca de sus hábitos mentales implicados en los modos de estudiar (Cornoldi C., De Beni R. y Gruppo MT, 2001). Pudimos también verificar que este resultado precisó más nuestra percepción inicial sobre sus dificultades para reconfigurar los espacios de reflexión. Pudimos confirmar que el interés con el que participaron los estudiantes en nuestra propuesta estaba en línea con su necesidad de aprendizaje concreto y pragmático (Rossi, 2011). Sin embargo, iniciar justo de su exigencia por concretar, abrió espacios de reflexión teórica de gran interés.

Podemos afirmar que los resultados del curso fueron muy alentadores, que nos estimulan a seguir y profundizar este tipo de investigación. Al término del Curso, los (las) estudiantes declararon haber descubierto que la epistemología tiene una dimensión concreta que no se esperaban, sobre todo gracias a sus actividades de laboratorio.

Afirmaron haber aprendido a orientarse con mayor claridad en torno a los contenidos propuestos y a las estrategias de pensamiento activadas, a la predisposición de nuevos esquemas de aprendizaje y

sobre todo a monitorear, sobre la marcha, la eficacia de sus actividades en el estudio.

Referencias bibliográficas

- Annable, J. (2012). *Becoming Self-Editors: Using Metacognition to Improve Students' Grammar Knowledge*. *English Journal*, 101(3), 89-91. <https://www.jstor.org/stable/41415461>
- Annacontini, G. (2014). *Pedagogia dal sottosuolo*. Torino: L' Harmattan.
- Bateson, G. (1979). *Mind and Nature: A Necessary Unity*. New York: Dutton.
- Bateson, G. (1997). *Una sacra unità. Altri passi verso un'ecologia della mente*. Milano: Adelphi.
- Bencivenga, E. (2020). *Critica della ragione digitale*. Milano: Feltrinelli.
- Biscaldi, A. (2018). Chi ha il coraggio della critica culturale? Brevi noti sull'agire responsabile. *Pedagogika*, 21(4), 9-13. <http://hdl.handle.net/2434/565192>
- Cornoldi C, De Beni R, & Gruppo MT (2001). *Imparare a studiare 2: Strategie, stili cognitivi, metacognizione e atteggiamenti nello studio*. Trento: Erickson.
- Dewey, J. (1936). *Esperienza e educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Ferri, P. (2011). *Nativi digitali*. Milano: Bruno Mondadori.
- Fabbri M. (2008). *Problemi di empatia: La pedagogia delle emozioni di fronte al mutamento degli stili educativi*. Pisa: ETS.
- Foucault, M. (1988). *Technologies of the self*. In M. Foucault, L. H. Martin, H. Gutman, P. H. Hutton (Eds.), *Technologies of the Self: A seminar with Michel Foucault*. Amherst: University of Massachusetts.
- Gardner, H. (1983). *Formae mentis: Saggio sulla pluralità dell'intelligenza*. Milano: Feltrinelli.
- Gardner, H. (1995). *L'educazione delle intelligenze multiple: dalla teoria alla prassi pedagógica*. Milano: Anabasi.
- Gardner, H. (2005). *Educazione e sviluppo della mente; Intelligenze multiple e apprendimento*. Trento: Erickson.
- Gardner, H. (2006). *The Development and Education of the Mind; The selected works of Howard Gardner*. New York: Routledge.
- Gardner, H., (2011). *Cambiare idee: L'arte e la scienza della persuasione*. Milano: Feltrinelli.
- Gramigna, A. (2021). *La fabbrica delle idee: A proposito di educazione e intelligenza*. Milano: Biblion.
- Magolda, M. B. (1992). *Knowing and reasoning in college*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Margiotta, U. (2015). *Teoria della formazione: Ricostruire la pedagogia*. Roma: Carocci.
- Mentkowski, M. (2000). *Learning that Lasts*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Morin, E. (2007). *Il Metodo 3, La conoscenza della conoscenza*. Milano: Raffaello Cortina.
- Morin, E. (1989). *La conoscenza delle conoscenze*. Milano: Feltrinelli.
- Morin, E. (2000). *I sette saperi necessari all'educazione del futuro*. Milano: Raffaello Cortina.
- Naval Duran, C. (2008). *Teoría de la educación: Un análisis epistemológico*. Pamplona: EUNSA.
- Perry, W. G. Jr. (1968). *Forms of intellectual and ethical development in the college years: A scheme*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Poletti, G. (2020). *Teoria e metodologia della ricerca educativa*. Ferrara: Volta la carta.
- Riva, M. G. (2020). *Il lavoro pedagogico come ricerca dei significati e ascolto delle emozioni*. Milano: Guerini e Associati.
- Rossi, P. G. (2011). *Didattica enattiva: Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano: FrancoAngeli.
- Ryken, D. S., Salganik, L. H. (2007). *Agire le competenze chiave*. Milano: FrancoAngeli.
- Salmeri, S. (2021). *Michel Foucault e la decostruzione dei tecnicismi in pedagogia*. Lecce: Pensa MultiMedia.
- Santoiani, F. (2019). Brain Education Cognition. La ricerca pedagogica italiana, RTH - Research Trends in Humanities. *Education & Philosophy*, 6, 44-52, 2019. <https://doi.org/10.6093/2284-0184/6019>
- Vygotskij, L. S. (2006). *Pensiero e linguaggio*. Firenze: Universitaria Barbera.
- Wenger, E. (2006). *Comunità di Pratica. Apprendimento, significato e identità*. Milano: Raffaello Cortina.
- Zohar, A., & Dori, Y. J. (Eds.). (2012). *Metacognition in Science Education: Trends in current research*. Dordrecht: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-2132-6>



The assessment of students' entrepreneurship competence: Results from an interfaculty event based on Google Design Sprint

La valutazione della competenza imprenditoriale degli studenti: Risultati da un'iniziativa interfacoltà basata su Google Design Sprint

Daniele Morselli

Faculty of Education, Free University of Bolzano – daniele.morselli@unibz.it

<https://orcid.org/0000-0001-7994-9443>

Guido Orzes

Faculty of Engineering, Free University of Bolzano – guido.orzes@unibz.it

<https://orcid.org/0000-0001-7740-3885>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

This contribution assesses the entrepreneurship competence that students cultivated during an interfaculty and innovative initiative grounded on Google Design Sprint methodology. It adopts a combined set of tools to gather data, including an online questionnaire leaning on the EntreComp framework, with both Likert scales and open-ended questions, as well as focus groups asking the participants what they learnt during the initiative. The analyses triangulate both descriptive statistics and thematic analysis. Results contend that the most important competence cultivated is groupwork in heterogeneous groups, while a notable offshoot is the nurturing of diverse EntreComp related competences. The conclusions argue that EntreComp is suitable to assess competences from a prescriptive approach, i.e., as standard, especially when it is combined with a contextual approach such as the theory of constructive alignment, focusing on performance and on the learning outcomes students achieved.

Questo contributo valuta la competenza imprenditoriale sviluppata dagli studenti durante un programma innovativo e interfacoltà basato sulla metodologia Google Design Sprint. Adotta un set combinato di strumenti per raccogliere dati, incluso un questionario online basato sul framework Entrecomp, e dotato sia di scale Likert che di domande aperte, come pure focus group su quello che i partecipanti hanno appreso durante l'iniziativa. Le analisi triangolano sia le statistiche descrittive che le analisi tematiche. I risultati suggeriscono che la competenza più importante sviluppata durante questa esperienza è il lavoro di gruppo in team eterogenei, anche se i partecipanti hanno sviluppato diverse altre competenze connesse a EntreComp. Nelle conclusioni si argomenta come questo framework sia indicato per valutare le competenze da un punto di vista prescrittivo, cioè come standard, specialmente quando combinato a un approccio più contestuale come la teoria dell'apprendimento costruttivo, che si focalizza sulla performance e sui risultati di apprendimento acquisiti dagli studenti.

KEYWORDS

Google Design Sprint, Problem-based learning, EntreComp framework; Entrepreneurship education, program evaluation

Google Design Sprint, Problem-based learning, Framework EntreComp, Educazione all'imprenditorialità, valutazione di programmi

Citation: Morselli, D. & Orzes G. (2023). The assessment of students' entrepreneurship competence: Results from an interfaculty event based on Google Design Sprint. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 15-24. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_03

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_03

Submitted: August 8, 2023 • **Accepted:** December 3, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Authorship: Conceptualization (G. Orzes); Methodology (D. Morselli, G. Orzes); Formal Analysis (D. Morselli, G. Orzes); Visualization (G. Orzes; D. Morselli); Writing – Original draft (D. Morselli, G. Orzes); Writing – Review & Editing (D. Morselli).

Acknowledgments: European Social Fund, Autonomous Province of Bolzano-Bozen, Project FSE30802.

1. Introduction

In recent years, educators have experimented with constructive pedagogies for competence development based on authentic problem-solving situations, working in groups, and purposeful learning (Hattie, 2008; Koenen et al., 2015; Panigua & Istance, 2018). At the same time, frameworks such as EntreComp have been developed to define what an entrepreneurship competence is (Bacigalupo et al., 2016; Bacigalupo, 2022). This paper sets out to evaluate an innovative entrepreneurship and interfaculty program called Student & Company Sprint delivered through Google Design Sprint methodology. This initiative was jointly organised by an organization providing innovation services and a university. To evaluate this initiative, the paper makes use of an online survey based on Likert scales and open-ended questions based on the EntreComp competences, as Morselli and Gorenc (2022) did. To take evaluation of entrepreneurship programs to the next level, it also makes use of focus-groups to investigate the learning outcomes that the participants developed during the program. It makes so through the constructive alignment theory (Biggs & Tang, 2011; Biggs, 2014).

The paper starts by reviewing the EntreComp framework and the theory of constructive alignment for course design. Next, it explores the literature on problem-based learning, the pedagogy entailing the pedagogical principles Google Design Sprint is based on. Subsequently, it presents the research methodology, that is qualitative evaluation and case studies. It continues by presenting the Student & Company Sprint event and the results from the online surveys and the focus groups. Subsequently it discusses the results and provides conclusions. Thus, although this paper is designed to understand what the students learned in terms of an entrepreneurship competence, it also ponders the effectiveness of EntreComp to evaluate innovative entrepreneurship programs.

2. Literature review

2.1 EntreComp, a framework for entrepreneurship as key competence

Societies around the world are undergoing rapid and deep changes. The economic, societal, as well as climate challenges humankind will have to deal with in the next decades are unrivalled and unparalleled in human history (OECD, 2018). Against this background, education should play an essential role in cultivating strategic key competences in individuals, thus helping them identify novel solutions for a sustainable and inclusive future. In this context, competence-based education becomes key. It was introduced at the tertiary level to fill the gap between what was taught in the classes and what the labour market needed (Mudler & Winterton, 2017), hence promoting a switch from the transmission of disciplinary knowledge to its application in real-world situations (Koenen et al., 2015). Competence-based education can be delivered by promoting students' self-regulation and autonomy, by using realistic tasks that are meaningful for the learners, by coaching and mentoring learners, and by

having them reflecting on their performance. In this context, the Learning Framework for 2030 (OECD, 2018, p. 5) puts forward three "transformative competences" that each young person should develop to be aware, innovative and responsible. Such key competences are: to reconcile dilemmas and tensions, to take responsibility, and to create value. Similarly, the European Commission (2019) launched eight key competences that are essential for lifelong learning, both in the workplace and in private life. A key competence consists of a context appropriate combination of knowledge, skills, and attitudes. Entrepreneurship is therefore one of these key competences for self-fulfilment, citizenship, employability and inclusion.

The EntreComp Framework put forward by Bacigalupo et al. (2016) sought not only to reach an agreement on a shared comprehension about this key competence, but also to become a benchmark for research and practice. It identifies three areas (Ideas & Opportunities, Resources, and Into Action), and, for each of these areas, five sub-competences with three descriptors, eight proficiency levels, for a total of comprehensive 442 learning outcomes. The European Commission has injected efforts to foster its application, one example being the EntreComp Play Book (Bacigalupo et al., 2020), a guide entailing educational principles, tools and signature pedagogies to nurture entrepreneurship as key competence. Results, however, have not been so promising (Baena-Luna et al., 2020), given that the framework has caused little impact on literature and practice. In the meanwhile, however, some research has been carried out. López-Núñez et al. (2022), for example, designed a quantitative tool for self-assessment, making a confirmatory analysis of the framework, while Morselli and Gorenc (2022) developed a qualitative questionnaire based on this framework and tested it to compare two courses based on the Korda method.

Furthermore, beyond the EntreComp framework, a theory for curriculum design is also necessary to design an entrepreneurship course triggering deep learning in students (Morselli, 2018; Morselli & Gorenc, 2022). Biggs' (2014) constructive alignment, for example, is a theory of course design, and prescribes a coherence between the envisioned learning outcomes, the learning and teaching activities, as well as the assessment practices. According to Biggs, the focus of good teaching is neither on the student nor on the topics to cover, rather on what the students must perform to reach the established learning outcomes. Teacher centred pedagogies such as lectures do not necessarily foster students' engagement, students may become passive and therefore activate surface learning approaches. Conversely, by switching the focus on the students' intended learning outcomes, learners are put at the centre of the learning process, and, through engaging in activities, they actively construct their knowledge (Biggs & Tang, 2011).

Such activities can be based on the SOLO (Structure of the Observed Learning Outcome, Biggs & Collis, 1989), a taxonomy suggesting a set of cognitive activities reflected by verbs such as to "apply", "reflect", "evaluate" and "explain" useful to promote engagement and deep learning processes in learners. These verbs are useful to design intended learning outcomes, that the teaching and learning activities as

well as the assessment will mirror (Biggs, 2014). In so doing, the students will be likely to engage in the appropriate teaching and learning activities and, consequently, develop the learning outcomes envisioned by the educator, provided that "unintended" learning outcomes may also arise. It is crucial that, for constructivist pedagogies to have their optimal impact, the student (and not the teacher) must perform the teaching and learning activities: As a result, the main role of the teacher becomes to design learning environments (Paniagua & Istance, 2018). This point is elaborated upon in the next section, which introduces problem-based learning, a student-centred pedagogy promoting competence development (Koenen et al., 2015) as well as deep learning, as intrinsically aligned (Biggs & Tang, 2011). This pedagogy provides the educational principles that ground Google Design Sprint.

2.2 Problem Based Learning and Google Design Sprint

Problem based learning "is perhaps the most innovative instructional method conceived and implemented in education" (Hung, 2009, p. 118). Similarly, Savery (2015, p. 9) maintains problem-based learning is an "instructional learner-centred approach that empowers learners to conduct research, integrate theory and practice, and apply knowledge and skills to develop a viable solution to a defined problem". For Barrows (1986), considered by most the father of this pedagogy (Hung, 2009), problem-based learning has six characteristics:

- Learning is centred on students,
- Learning happens in small groups,
- Instructors become guides or facilitators,
- Problems form backbone and stimuli to learn,
- Problems become the middle through which problem-solving skills are nurtured,
- Self-directed learning allows the acquisition of new information.

Gijbels et al. (2005), however, point out how difficult it is to clearly define problem-based learning, since it can be adapted according to the domain where it is applied and the goal of the program. In a metanalysis, Dochy et al. (2003) find that problem-based learning has a robust effect on the students' competence rather than on their knowledge, and that possible moderators for learning are: type of assessment, students' level of knowledge, and retention period. In their review, Gijbels et al. (2005) focus on assessment, and recommend that it is carried out with realistic tasks that are novel to the learners, and that, at the same time, require them to integrate and apply knowledge.

Moving to Google Design Sprint, this is a time-constrained innovation method developed at Google by Knapp et al. (2016) that sets Barrow's (1986) principles of problem-based learning into motion. Knapp et al. (2016) designed this method by observing internal projects and making use of the Design Thinking principles, and by involving the customer in the process, as Stanford University or IDEO do (Richter et al., 2018). The objective is to solve problems related to the development of new products and services, by cyclically

prototyping and interacting with possible customers and users. Google Design Sprint consists of five phases that can be divergent or convergent, and ideally take place over five intensive and consecutive days (Knapp et al., 2016):

1. Understand the problem. Share information, discuss and ask the experts aiming to circumscribe the problem, mapping its space and creating a shared base of knowledge.
2. Sketch solutions, to generate a broad range of ideas and narrow them down.
3. Decide the idea that will be prototyped.
4. Prototype and create a realistic Minimum Viable Product.
5. Validate, to test the product with key users and solicit their feedback.

These stages are supported by a set of tools and frameworks, such as the Osterwalder's (2015) value proposition canvas for the understanding phase; the Crazy 8s, the dot-voting, the storyboard for the sketching phase; and eventually the Javelin Experiment Board for the validation phase. While at present there is systematic review on Google Design Sprint, Wangsa et al. (2022) compared Design Thinking, Agile and Design Sprint; the authors find that these methods share many communalities, since they put the primacy on collaboration, searching for information, solving problems, and involving final users in the design process, which is coherent with problem-based learning. Concerning the use of Google Design Sprint for entrepreneurship, Magistretti et al. (2023) compared 41 Sprint events to inspect how process entrepreneurial opportunities emerged and developed during the design process.

3. Case studies for program evaluation

3.1 Methodology

In many countries, the evaluation of courses and pedagogies is a widespread practice at the tertiary level. The tool to gather data are often surveys; the data obtained are subsequently elaborated quantitatively (Viganò, 2020). This form of evaluation, however, proves problematic, since it is not uncommon for students to consider surveys as routines: as learners do not pay attention when filling them in, the impact on improvement turns to be limited (Bassett et al., 2017). Furthermore, beyond quantitative surveys, tertiary education needs qualitative approaches to course evaluation (Mortari and Silva, 2020; Viganò, 2020). Beyond quantitative approaches, students could be, hence, trained to provide meaningful feedback, and be involved in the assessment process, for example, by sharing tasks and responsibilities (Castoldi, 2012; Golding & Adam, 2016). In this way, meaningful qualitative feedback can be sought: Hattie (2009), for instance, maintains that the feedback going from the student to the teacher (rather than the opposite) is the most meaningful, as it is the only means of making good teaching "visible".

Moreover, Dahler-Larsen (2018) considers evaluation an example of socially embedded, interactive and contested practice that calls for the methods of qual-

itative research. The author suggests considering the following issues in qualitative evaluation research: a) the object of evaluation also called evaluand; b) the values to be considered, i.e., where the important standards come from; c) the way evaluation will be deployed; d) the methodology used to generate knowledge. In this regard, the methods to gather data are the same of inquiry, the most frequent being interviews, observations, focus groups, and analysis of documents. The evaluative research presented in this contribution makes use of the case study methodology, which entails studying a contemporary and real-life case that is limited in time and space (Yin, 2014). The author sees case studies as meaningful in evaluation research, as researchers through them can explain cause and effect of interventions in authentic contexts, which would prove impossible to study through experiments. Evaluative case studies are also advisable when a program or an intervention presents a wide and fuzzy set of possible outcomes, which is the case of this explorative study. Eventually, the case study methodology suits well entrepreneurship (Blenker et. al, 2014), since by inspecting both process and outcome, it fosters robustness, depth and richness of the study.

3.2 The case study

The Student & Company Sprint event was organised thanks to a cooperation between a university located in a mountainous zone in northern Italy and an organization owned by the municipality and providing innovation and start-up services, including a business incubator. The initiative lasted five intensive days at the end of February 2022, and involved 25 students from 5 faculties and 13 study courses. The students were first split into three groups and assigned to a different challenge based on the preferences expressed in the enrolment phase. The first day in the morning they visited their company and were given the challenge. Subsequently, each group was split into two groups of 4-5 students each, so that eventually there were six groups, two working on each challenge. The groups were made by the organisers, with the intention of maximizing heterogeneity in terms of faculty, Bachelor vs. Master course, as well as gender. Facilitated by external experts (one for each challenge, plus one coordinator) specialising in Google Design Sprint, the students worked for five full days on the challenge, and eventually pitched their solutions the last day. These are the challenges:

- Case A: Make a plan starting from offer and design to the business model, thus reshaping the consumer experience of the university's canteen from a circular perspective.
- Case B: Generate a solution to back buyers and contractors to build structures according to the circular economy, by taking into consideration: materials, supply chain, and environmental footprint.
- Case C: In the context of apple cooperatives, their partners and consumers, generate solutions to reduce the environmental impact caused by logistics.

While company A specialises in food services, company B specialises in the building and construction sector, company C is a cooperative of apple farmers.

3.3 The evaluation research

Following the issues to be considered in qualitative evaluation research (Dahler-Larsen, 2018), we chose to focus on the students' learning as evaluand. The value was a broad and progressive view of entrepreneurship to be cultivated as key competence for lifelong learning, therefore useful in many life and work contexts (European Commission, 2018). Regarding the scope, since the Student and Company Sprint initiative was extracurricular and could only be mentioned in the diploma supplement, evaluation was only formative and used as feedback to make learning "visible" (Hattie, 2009) and use it to improve the following edition of the program. The last aspect are the instruments for the evaluation were online surveys and focus groups at the end of the initiative, the data being used according to a qualitative perspective as Viganò (2020), Mortari and Silvia (2020) maintain.

Concerning the online survey, it was made of 15 questions based on the EntreComp competences. For each question, the students through Likert scales rated how much they thought they had learned that competence (1 = not at all, 2 = a little bit; 3 = somewhat; 4 = considerably; 5 = very much). These questions were almost identical to the descriptors of EntreComp. In the case of spotting opportunities, for instance, the question was: "*Please specify how much this experience has helped you in using your imagination and identifying opportunities to create value for others*". In a subsequent open-ended question, the survey asked when and where the students had cultivated such competence. In the focus groups we conducted we asked students what they thought they had learned during the week, and what they thought they would be able to do alone.

3.4 Data analysis

The online surveys were scrutinised as follows:

- a) Likert scales, with descriptive statistics and radar charts to detect possible trends; for the use of quantities in inquiry see Yanchar (2011).
- b) Open-ended answers, by searching the number of occurrences of key words at the level of the overall text.
- c) Open-ended answers: with a thematic analysis at the level of each answer.

In (b), we searched for key terms in the open-ended answers considered as a whole text. Key terms were related to the challenge or EntreComp, the threshold was 5 occurrences for a term to be included into the cloud.

Concerning thematic analysis of (c), first each author independently read the answers multiple times to search for common themes. Subsequently we met to find agreement about common themes, and only

the categories with at least 4 occurrences were considered. In this way we sought to assure data validity of data in terms of rigour and intersubjectivity (Ravitch & Carl, 2019). As far as focus groups, the scrutiny was based on constructive alignment and Biggs and Tang's (2011) suggested approach to write intended learning outcomes, that is, verb plus context plus content. Instead of aiming for long and often useless lists, we centred the analysis on the most relevant three learning outcomes achieved by students, as constructive alignment contends.



Figure 1. Competence development according to EntreComp (from 1 "not at all" to 5 "very much")

The average level for all three areas was "considerably" (4), however, the participants state they learnt group work "very much" (5), and only "moderately" (3) "economic and financial literacy", "take the initia-

tive", and consider the "consequences of idea". Picture 2 differentiate students perceived competence development across the diverse challenges.

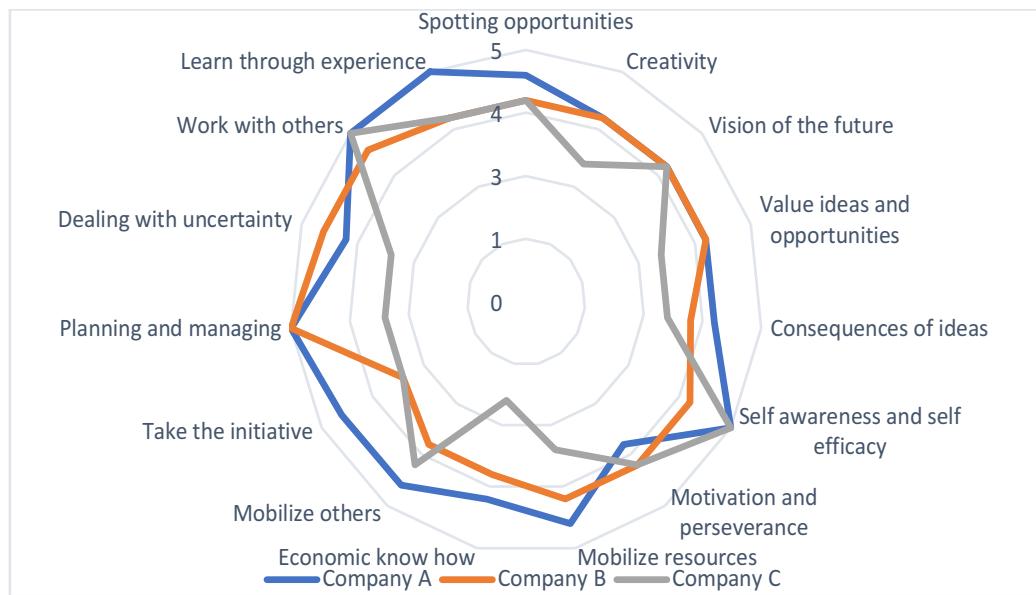


Figure 2. Students' perceived competence by challenge

A possible overall trend could be that the students of company A felt they developed their entrepreneurship related competences the most, followed by company B, and finally company C. The subsequent radar

chart (Figure 3) compares students perceived competence development by faculty (faculties with less than 5 answers were aggregated into the category "Other").

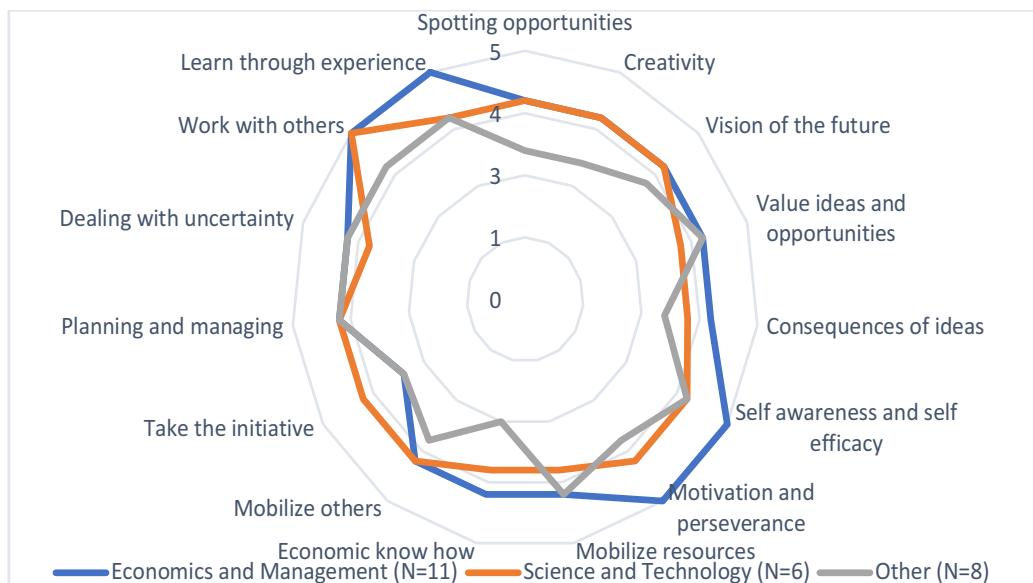


Figure 3. Students' perceived competence by faculty

A possible overall trend could be that the learners from Economics and Management felt they developed their entrepreneurship competence the most, followed by the students belonging to Science and Tech-

nology, which were then followed by the remaining faculties. The radar chart of Figure 4 displays the students' acquired competence by study level.



Figure 4. Students' perceived competence by study level

A possible overall trend could be that master students felt they nurtured their entrepreneurship competence more than the bachelor students. Figure 5, eventually, presents an overall analysis of the online surveys as a whole text and shows the most meaning-

ful terms as related to the challenge or the EntreComp framework. Results are shown in form of word cloud, in which the bigger the key term is, the more occurrences we found in the text.



Figure 5. Analysis of key terms

The words recurring the most are: "idea" (61 times), "day" (58), "team" (52), "time" (47), "group" (41). Overall, "time" related concepts ("day" + "time" = 105), "group work" ("group" + "team" = 93) and "idea" (61) are the three most recurring concepts. Eventually, *Table 1* summarises the analysis of the focus groups and lists the most important learning outcomes developed by the groups.

4.2 Thematic analyses

Table 1 shows the analysis of the open-ended answers centred on the 15 EntreComp competences. The columns represent the competence areas, while the rows the competences. For each theme identified, the number into brackets corresponds to the occurrences we identified in the text.

Area ideas & opportunities	Area resources	Area into action
Spot opportunities Crazy Eight, ideation, & brain-storm, (9) Groupwork (6)	Self-efficacy & self-awareness Tanks to groupwork (13) In the entire experience (7)	Take the initiative Through the entire process (5) Through engaging in groupwork (5) I did not learn this (4)
Creativity Talking with facilitators and experts (8) In the entire experience (4)	Perseverance & motivation Because of time urgency (8) I was already so & I did not learn this (5) We were often interrupted (4)	Manage & Plan We learn how to plan (13)
Vision of the future It was hard (5) Thanks to group members (4)	Mobilise resources We managed this as a group independently (4)	Deal with uncertainty We found no real risk (5)
Value opportunities and ideas Only economic value (6) Seeking feed-back by the company (6) Through the entire process (4)	Economic & financial know-how Not so much (6) Business modelling & market search (4)	Work with others It was key during this experience (6) Through the entire experience (5) We met nice fellows (4)
Consequences of ideas I did not learn this (6)	Mobilize other people Thanks to groupwork (9) The challenge was uninspiring (4) The stress for final presentations (4)	Learn through the experience Thanks to groupwork (5) In the entire experience (5)

Table 1. Qualitative analysis of the open-ended answers

In the analysis, groupwork appears in seven different competences. There are also competences that the students felt they did not develop so much. Con-

versely, diverse competences were developed through the whole process. *Table 2* displays the result of the focus groups.

Case	Learning outcomes achieved by students		
A (first group)	Work with people from different backgrounds to conceive ideas iteratively	Manage stress and time, and take responsibility	Apply novel tools learnt from groupmates (such as Model Canvas)
A (second group)	Work together and assign tasks on our own	Relate to a real company as they were clients	Design something novel that has users
C (two groups together)	Work together and value our diversity and heterogeneity	Interact with companies and collect feedback on the ideas.	Apply novel instruments (Crazy 8s, Business Canvas, etc.)
B (two groups together)	Work together on an authentic challenge	Communicate ideas and convince others about their value.	Overcome obstacles and apply novel software and tools

Table 2. Focus groups with learners on the learning outcomes developed during the initiative

The students report learning outcomes in the context of the Design Google Sprint experience mainly connected to group work in heterogeneous groups; interact with companies; and apply novel instruments.

5. Discussion of the results

This section seeks to make sense of the data (Ravitch & Carl, 2019) by combining the descriptive statistics and the qualitative analysis with a triangulation approach (Flick, 2018). In terms of learning, a key achievement is the students' ability to work in inter-faculty groups. This result is suggested by: (a) the Likert scales (*Figure 1*), where learners contended they cultivated "very much" to work in groups; (b) the text analysis of key terms (*Figure 5*), with words such as "group" and "team" as most important terms recurring in the data set; (c) the qualitative analysis of the open ended answers (*Table 1*), in the competence "groupwork", with themes like "throughout the whole experience" and "it was central"; (d) the focus groups (*Table 2*), since group working is the first learning outcome in all groups. In this regard, the focus groups also testify for an increased ability to work in heterogeneous groups i.e., made by students coming from different faculties.

Moreover, looking at the radar charts (*Figure 1*) and qualitative analysis of the open-ended answers (*Table 1*) it can be argued that through group work students developed other seven EntreComp related competences, i.e., spotting opportunities, vision of the future, self-awareness & self-efficacy, mobilising others mobilising others, learn through experience. This is because in these competences "group work" in *Table 1* emerged as theme. By way of contrast, the radar charts (*Figure 1*) suggest that EntreComp competences like "consequences of ideas", "economic know-how" and "taking the initiative" where the competences students develop only "moderately" (3). This is confirmed by the qualitative analysis of the open-ended answers (*Table 1*), with themes such as "I did not learn much about this", "not so much", or "I did not learn such thing".

Another central issue of this experience is the role of time, as reported in the analysis of key words (*Figure 5*) with a total of 105 occurrences. The qualitative analysis of the open-ended answers (*Table 1*) also aligns with open ended answers of the students' open

answers shows time urgency, with themes such as "because of time pressure" (in "perseverance and motivation") and "the pressure for the finals" (in "mobilise others"). This time pressure is in line with the Google Design Sprint methodology timeframe and recursiveness (see Knapp et al., 2016). The open-ended answers also suggest possible shortcomings of the experience such as "it was difficult" (in the competence vision of the future); "we were interrupted too often" ("perseverance and motivation") and "the challenge was not inspiring" ("mobilise others") that should be considered for future editions.

Another interesting result is that of *Figure 2*, suggesting that the challenge influences students' learning. Coherently with Hung (2009), a challenge has to be straightforward and open enough (i.e., without too many constraints) to trigger learning. Moreover, there seems to be differences according to faculty (*Figure 3*), and Bachelor vs. Master level (*Figure 3*). In the case of students of Economics and Management, they had already participated in similar challenge-based experiences and had already applied similar tools, which allowed to nurture their competences more than the students coming from other faculties. Our hypothesis is that in general, the master students benefitted more from the experience than the bachelor students since they had a deeper base of knowledge that could be turned into competence. On the one hand, this confirms the importance of previous knowledge to develop competence by applying it in practice (Koenen et al., 2015; Mudler & Winterton, 2017); on the other hand, this also supports the claim that knowledge plays an important role in problem-based learning as moderator of learning (Dochy et al. 2003).

Eventually, the students' focus groups (*Table 1*) evidenced verbs for learning outcomes such as "design", "interact", "apply", which are described in the SOLO taxonomy (Biggs & Collis, 1989) as indicators of engaging activities promoting deep learning. In addition, the students' activities of answering open-ended questions and participating in focus groups was also a teaching and learning activity (to reflect on experience) that contributed to promote deep learning. These findings are in line with the meta-analysis carried out by Hattie (2009) stating that PBL puts an emphasis on deep learning activities rather than on surface knowledge.

6. Conclusions

This study sought to better evaluate an interfaculty entrepreneurship program based on Google Design Sprint. In our experience, having participants doing a pre-test and post-tests often leads to no statistical meaningfulness, or the students' evaluations of the post-tests are lower than the pre-test, for methodological considerations see Boyas et al. (2012). Furthermore, a statistical meaningfulness does not indicate what the students learned: Hattie (2009), for example, advocated using the concept of effect size to find how strongly a pedagogy promotes learning, thus collecting evidence on what works best in education. This paper made a qualitative evaluation of a program coherent with the literature (Viganò, 2020; Mortari and Silva, 2020). In line with Dahler-Larsen (2018) the program was evaluated through a multidimensional approach with a final survey based on EntreComp and focus groups based on constructive alignment. The use of descriptive statistics and thematic analyses, and their triangulation (Flick, 2018) allowed to get a full picture of what the students learnt during the experience.

This study proves the usefulness EntreComp to benchmark the entrepreneurship related competences that a program nurtures, as Morselli and Gorenc (2022) already found. Further, results obtained through the Likert scales and the open-ended answers support each other. By using focus groups, however, this research brings program evaluation to the next level: the EntreComp Framework of Bacigalupo et al. (2016) provides a useful predetermined number of competences that function as standard, that is with a "top-down" approach typical of policies. This, however, may not match the specific competences developed by students in a certain program. Hence, a contextual "bottom-up" approach based on performance is also necessary to evaluate the learning outcomes acquired by students. In this case study, for example, the focus groups revealed that the students developed communication competences to interact with companies as they were possible clients, and this competence is not included in EntreComp. Moreover, analysing the focus groups through the constructive alignment theory allows to connect the learning outcomes with the context where they have been developed. From the methodological point of view, this paper, therefore, argues to combine a top-down approach with a bottom-up approach, which could be Biggs' (2014) constructive alignment. While EntreComp provides a benchmark "de facto" on what an entrepreneurship competence is (Bacigalupo et al., 2016), constructive alignment focuses on the learning process, what the students performed during the learning activities, as well as their intended learning outcomes (Biggs and Tang, 2011).

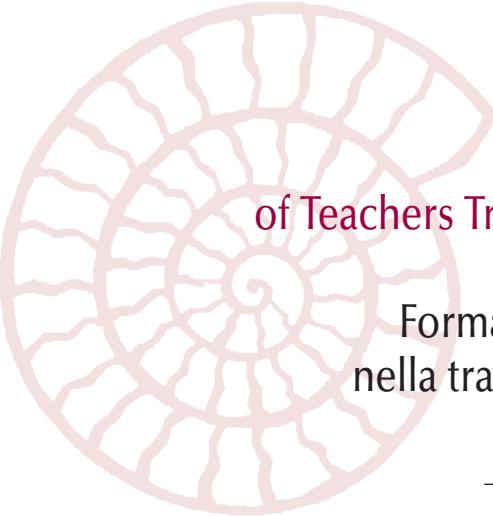
Eventually, the learning outcome developed the most in the context of the Student & Company Sprint event is the capability to work in heterogeneous groups. This is in our view the most valuable learning, the fact the students appreciated working with students from other faculties, and hence who brought different perspectives. This connects to educating for an entrepreneurship competence as a lifelong learning competence for citizenship and inclusion (Euro-

pean Commission, 2019). Moreover, this learning outcome is also coherent with the Learning Framework for 2030 (OECD, 2018), where working in heterogeneous groups deals with learning how to reconcile tensions and dilemmas. Overall, in line with Koenen et al. (2015), Biggs and Tang (2011) and the EntreComp framework (Bacigalupo et al., 2016; 2022) results suggest that as progressive pedagogy, Google Design Sprint (as type of problem-based learning) promotes students' engagement and deep learning, as well as the development of an entrepreneurship competence as key competence for lifelong learning.

Bibliography

- Bacigalupo, M. (2022). The European Entrepreneurship Competence Framework (EntreComp). A Conceptual Model Built and Tested by the European Commission's Joint Research Centre. *Journal of Creative Industries and Cultural Studies*, (4), 38-53. <http://hdl.handle.net/10760/43287>
- European Commission, Joint Research Centre (European Commission), Bacigalupo, M., Kampylis, P., Punie, Y., & Van den Brande, G. (2016). *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2791/593884>
- Bacigalupo, M., Lilian, W. G., Yashar, M., & O'Keefe, W. (2020). *EntreComp Playbook: Entrepreneurial Learning Beyond the Classroom*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2760/77835>
- Baena-Luna, P., García-Río, E., & Monge-Agüero, M. (2020). Entrecomp: marco competencial para el emprendimiento. Una revisión sistemática de la literatura sobre su uso y aplicación. *Información Tecnológica*, 31(2), 163 – 172. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000200163>
- Bassett, J., Cleveland, A., Acorn, D., Nix, M., & Snyder, T. (2017). Are they paying attention? Students' lack of motivation and attention potentially threaten the utility of course evaluations. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(3), 431-442. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1119801>
- Barrows, H. S. (1986). A taxonomy of problem based learning methods. *Medical Education*, 20(6), 481-486.
- Biggs, J. (2014). Constructive alignment in university teaching. *HERDSA Review of Higher Education*, 1, 5 -22. Retrieved July 15, 2023, from https://www.tru.ca/_shared/assets/Constructive_Alignment36087.pdf
- Biggs, J., & Collis, K. (1989). Towards a model of school-based curriculum development and assessment using the SOLO taxonomy. *Australian Journal of Education*, 33(2), 151-163. <https://doi.org/10.1177/168781408903300205>
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university*. New York: McGraw-hill.
- Blenker, P., Trolle Elmholdt, S., Hedeboe Frederiksen, S., Korsgaard, S., & Wagner, K. (2014). Methods in entrepreneurship education research: A review and integrative framework. *Education + Training*, 56(8/9), 697-715. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2014-0066>
- Boyas, E., Bryan, L. D., & Lee, T. (2012). Conditions affecting the usefulness of pre- and post-tests for assessment purposes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(4), 427-437. <https://doi.org/10.1080/02602938.2010.538665>
- Castoldi, M. (2012). *Valutare a scuola. Dagli apprendimenti alla valutazione di Sistema*. Roma: Carocci.
- Dahler-Larsen, P. (2018). Qualitative Evaluation: Methods, ethics and politics with stakeholders. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The Sage handbook of Qualitative Research*, Vol. 5 (pp. 867-886). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Dochy, F., Segers, M., Van den Bossche, P., & Gijbels, D. (2003). Effects of problem-based learning: A meta-analysis. *Le-*

- arning and Instruction, 13(5), 533-568. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(02\)00025-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(02)00025-7)
- European Commission, D.-G. for E, Youth, Sport and Culture. (2019). *Key Competences for Lifelong Learning*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2766/569540>
- Flick, U. (2018). Triangulation. In N. K. Denzin and Y. S. Lincoln (Eds), *The Sage handbook of qualitative research, Vol. 5* (pp. 444-461). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781526416070>
- Gijbels, D., Dochy, F., Van den Bossche, P., & Segers, M. (2005). Effects of problem-based learning: A meta-analysis from the angle of assessment. *Review of Educational Research*, 75(1), 27 –61. <https://doi.org/10.3102/00346543075001027>
- Golding C., & Adam, L. (2016) Evaluate to improve: useful approaches to student evaluation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(1), 1-14. <https://doi.org/10.1080/02602938.2014.976810>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Hung, W. (2009). The 9-step problem design process for problem-based learning: Application of the 3C3R model. *Educational Research Review*, 4(2), 118-141. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2008.12.001>
- Koenen, A. K., Dochy, F., & Berghmans, I. (2015). A pheno-menographic analysis of the implementation of competence-based education in higher education. *Teaching and Teacher Education*, 50, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.04.001>
- Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B. (2016). *Sprint: How to solve big problems and test new ideas in just five days* (First Simon&Schuster hardcover edition). Simon & Schuster.
- López-Núñez, M. I., Rubio-Valdehita, S., Armuña, C., & Pérez-Urría, E. (2022). EntreComp Questionnaire: A Self-Assessment Tool for Entrepreneurship Competencies. *Sustainability*, 14(5), 2983. <https://doi.org/10.3390/su14052983>
- Mortari, L., & Silva, R. (2020). Valutare un Teaching Program attraverso l'esperienza degli alunni: Una ricerca empirica che offre stimoli alla riprogettazione didattica. *ITALIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH*, 25, 137-150. <https://doi.org/10.7346/SIRD-022020-P137>
- Morselli, D. (2018). Teaching a sense of initiative and entrepreneurship with constructive alignment in tertiary non-business contexts. *Education + Training*, 60(2), 122-138. <https://doi.org/10.1108/ET-06-2017-0093>
- Morselli, D., & Gorenc, J. (2022). Using the EntreComp framework to evaluate two entrepreneurship education courses based on the Korda Method. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100591. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100591>
- Mulder, M., & Winterton, J. (2017). Introduction. In M. Mulder (Ed.), *Competence-based Vocational and Professional Education* (Vol. 23, pp. 1-43). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-41713-4_1
- OECD. (2018). *The future of education and skills: Education 2030: The future we want*. OECD Publishing. Retrieved December 10, 2023, from [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., Smith, A., & Papadakos, P. (2014). *Value proposition design: How to create products and services customers want. Get started with*. Wiley.
- Paniagua, A., & Istance, D. (2018). *Teachers as Designers of Learning Environments: The Importance of Innovative Pedagogies*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9789264085374en>
- Ravitch, S. M., & Carl, N. M. (2021). *Qualitative research: Bridging the conceptual, theoretical, and methodological* (Second edition). Sage.
- Richter, N., Schildhauer, T., & Jackson, P. (2018). Meeting the innovation challenge: Agile processes for established organisations. In N. Richter, P. Jackson, & T. Schildhauer (Eds.), *Entrepreneurial innovation and leadership* (pp. 109-121). Cham: Palgrave MacMillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-71737-1>
- Savery, J. R. (2006). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9-20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Sprintlab. (2021). Javelin Board: Cos'è, A Cosa Serve, Come Compilarla. *Blog.Sprintlab.it*. <https://web.archive.org/web/20230923204251/https://blog.sprintlab.it/javelin-board/>
- Viganò, R. (2020). Valutare l'insegnamento nell'istruzione superiore. A cosa serve veramente? *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 13(24), 120-137. <https://doi.org/10.7346/SIRD-012020-P120>
- Wangsa, K., Chugh, R., Karim, S., & Sandu, R. (2022). A comparative study between design thinking, agile, and design sprint methodologies. *International Journal of Agile Systems and Management*, 15(2), 225-242. <https://doi.org/10.1504/IJASM.2022.124916>
- Yanchar, S. C. (2011). Using numerical data in explicitly interpretive, contextual inquiry: a 'practical discourse' framework and examples from Engeström's research on activity systems. *Theory & Psychology*, 21(2), 179-199. <https://doi.org/10.1177/0959354310393777>
- Yin, R. K. (2014). *Case study research: Design and methods* (Fifth edition). Sage.



Disrupted Education: Examining the Experiences of Teachers Transitioning from Face-to-Face to Emergency Remote Teaching during COVID-19 Lockdown

Formazione interrotta: Indagare le esperienze dei docenti nella transizione dalla didattica frontale alla didattica remota d'emergenza durante il lockdown per COVID-19

Leonard Busuttil

Department of Technology and Entrepreneurship Education, Faculty of Education, University of Malta – leonard.busuttil@um.edu.mt
<https://orcid.org/0000-0003-3779-891X>

Colin Calleja

Department for Inclusion and Access to Learning, Faculty of Education, University of Malta – colin.calleja@um.edu.mt
<https://orcid.org/0000-0001-6665-4304>

Michelle Attard Tonna

Department of Leadership for Learning and Innovation, Faculty of Education, University of Malta – michelle.attard-tonna@um.edu.mt
<https://orcid.org/0000-0003-0019-4442>

OPEN  ACCESS 

DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

The COVID-19 lockdown transformed education, forcing teachers accustomed to face-to-face lessons and laboratory use to quickly switch to emergency remote teaching. This study explores how pre-pandemic experience in online learning influenced this transition. Teachers with blended learning experience found it easier to adapt to fully online teaching, despite students' initial enthusiasm for blended learning waning over time. It emerged that students faced a greater workload with online assignments in all subjects. Teachers had to modify their teaching plans, especially for activities requiring laboratories, postponing them until schools reopened. Teachers' feedback highlights the importance of further professional development in online methodologies and investment in digital tools to compensate for the absence of laboratories.

Il lockdown per COVID-19 ha trasformato l'educazione, costringendo gli insegnanti, abituati a lezioni frontali e all'uso di laboratori, a passare rapidamente all'insegnamento remoto d'emergenza. Lo studio esplora come l'esperienza pre-pandemica nell'apprendimento online abbia influenzato questa transizione. Gli insegnanti con esperienza in metodologie blended hanno trovato più agevole adattarsi all'insegnamento completamente online, nonostante l'entusiasmo iniziale degli studenti per il blended learning sia calato nel tempo. È emerso che gli studenti hanno affrontato un carico di lavoro maggiore con l'assegnazione di compiti online in tutte le discipline. Gli insegnanti hanno dovuto modificare i piani didattici, soprattutto per le attività che richiedevano laboratori, rimandandole alla riapertura delle scuole. Il feedback degli insegnanti evidenzia l'importanza di ulteriori sviluppi professionali nell'uso di metodologie online e l'investimento in strumenti digitali per compensare la mancanza di laboratori.

KEYWORDS

Online Teaching, Emergency Remote Teaching, Challenges in Laboratory-Based Education during Lockdown
Insegnamento online, Insegnamento remoto di emergenza, Sfide nell'educazione laboratoriale durante il lockdown

Citation: Busuttil, L., Calleja, C. & Tonna M.A. (2023). Disrupted Education: Examining the Experiences of Teachers Transitioning from Face-to-Face to Emergency Remote Teaching during COVID-19 Lockdown. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 25-31. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_04

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_04

Submitted: November 12, 2023 • **Accepted:** December 6, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Authorship: Conceptualization (L. Busuttil; C. Calleja; M. A. Tonna); Data analysis (L. Busuttil; C. Calleja; M. A. Tonna); Methodology (L. Busuttil; C. Calleja; M. A. Tonna); Writing – original draft (L. Busuttil; C. Calleja; M. A. Tonna); Writing – review & editing (L. Busuttil; C. Calleja; M. A. Tonna)

1. Introduction

The education of nearly 1.6 billion learners in more than 190 countries in all continents was heavily disrupted by the COVID-19 pandemic. Such a disruption was unprecedented. Ninety-four percent of the world's student population was impacted by the closure of schools and other learning spaces (United Nations, 2020). In a bid to slow down the progress of the virus, schools were closed and teaching shifted online. Physical schools were closed but teaching remained active. Some teachers found themselves in an entirely new territory whilst others who had previously used online learning albeit in a blended approach faced the challenge of interacting with their students in a totally online environment. The closure of schools also removed access to laboratories and tangible resources which the teachers were accustomed to using prior to the pandemic. This paper gives a voice to such teachers and reflects on how the investment in technology might need to change in order to mitigate similar situations in the future.

2. Background

The investment in educational technology has been increasing year on year throughout the European

Union. The second survey of schools: ICT in Education published by the European Commission (European Commission, 2019) draws a picture of the state of use of technology in education throughout the European states as well as Norway, Iceland and Turkey. Most of this investment involved the improvement of internet connectivity in schools. This improved connectivity helped European programmes such as the eTwinning programme which encouraged collaboration between schools at times located in different countries participating in the programme.

There was also a substantial investment in hardware ranging from tangible user interfaces and interactive toys used in the early year phases of schooling (Janka, 2008;

Newhouse et al., 2017), to devices to be used by children such as tablets in the latter years of the primary phase (Major et al., 2017). Robotic kits and toys which can be coded also found their ways into most European schools pushed by the stance to improve coding skills of students to foster higher-order thinking and problem solving (Popat & Starkey, 2019). In line with Constructivist and Constructionist epistemologies (Ackermann et al., 1996; Resnick & Robinson, 2017), these devices are mostly being used in child-centred activities, with the children taking leading roles in coding the devices and tinkering with the code.

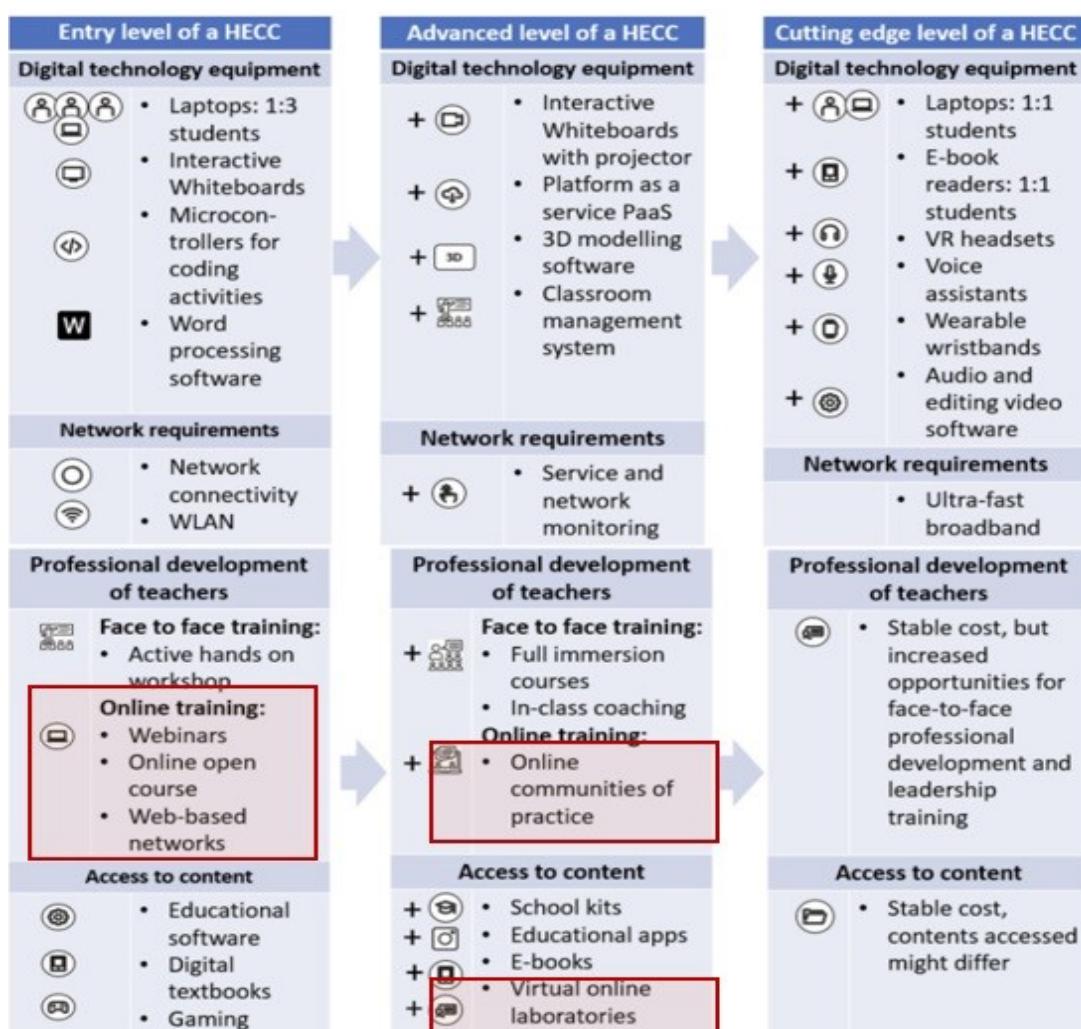


Figure 1. Models for Highly Equipped and Connected Classrooms (European Commission, 2019)

A study by the European Commission (European Commission, 2019) identifies a conceptual model for a 'highly equipped and connected classroom' (HECC) and lists three levels of this classroom: the entry level, the advanced level and the cutting edge level (see Figure 1). These levels are seen as a continuum with a school equipping classes in the entry level and then adding equipment to progress to the advanced and finally the cutting-edge level.

In all three HECC levels, online teaching and learning is mostly reserved for teachers' professional development (PD). In the entry-level scenario, teachers are seen as participants of online courses for PD purposes whilst in the advanced scenarios teachers are seen as members of a community of practice. The advanced level HECC also makes reference to the investment in Virtual online laboratories. Virtual laboratories provide the opportunities to students to simulate a real laboratory and conducting experiments (Ashton, 2014; Maulidah & Prima, 2018; Woodfield et al., 2005). Virtual laboratories provide several advantages over a traditional laboratory housed on physical premises. A virtual lab minimises safety concerns and allows students with little or no experience to attempt experiments, even if the students lack self-confidence. Virtual labs are also helpful in scenarios where a lack of equipment can be an issue, and they also allow additional learning time since no time is lost for cleaning up. (Tatli & Ayas, 2013).

3. The effects of Covid-19 on schools and learning

Although research on fully online teaching and learning pre-pandemic is abundant, this research tends to focus on courses held at university levels where the audience is an adult audience. Research on online teaching and learning in the K-12 scenario pre-pandemic tends to be based on blended forms of online learning with the exception of some research on virtual schools (Barbour & Reeves, 2009; Dipietro, 2010), which are becoming popular in some parts of the world especially in the USA.

The closure of schools brought about by the Covid-19 pandemic shocked the system since teachers had to quickly adapt to changing all their teaching to an online modality (Busuttil & Farrugia, 2020). The goalposts had to be shifted as teachers moved out of their comfort zones to adapt to a new reality. Resources idealised in the connected school were left closed within the physical school. Teachers found themselves searching and adapting novel ways to communicate with their students confined inside their homes. The approach adopted was not a planned transition towards online teaching and learning but was at best described as Emergency Remote Teaching (Bozkurt & Sharma, 2020) or Emergency Forced Remote Education (Afip et al., 2020).

As research shows shifting to an online modality came with its own set of challenges in the technological, pedagogical and social domains (Busuttil & Farrugia, 2020; Ferri et al., 2020; Fujita, 2020; Zhu et al., 2020). Connectivity to the internet from the educators and students homes wasn't always reliable, and students also faced access issues to electronic devices. Pedagogically, the teachers' and students' lack of digi-

tal skills; the lack of structured content versus the abundance of online resources; learners' lack of interactivity and motivation and teachers' lack of social and cognitive presence also posed significant challenges. The social challenges were related to the lack of human interaction between teachers and students, the lack of physical spaces at home for lessons to take place, and the lack of support from parents who frequently work remotely in the same spaces. The social challenges disproportionately impacted the most vulnerable students, whilst the significant disruption in the students' schooling resulted in a consequential learning loss (Spiteri et al., 2022). Teaching online also resulted in an increase and change in workload for teachers (Kaden, 2020).

4. Methodology

The purpose of this paper is to respond to calls by scholars (Crompton et al., 2021) to understand how technology was used during the pandemic in K-12 situations and to identify gaps in existing research. As argued earlier the investment in technology in schools prior to the pandemic was based on school connectivity to the internet and tools to be used by students. In this study we focus on the experiences of teachers who were accustomed to conducting classes in a face to face modality and to using laboratories and equipment in schools prior to the pandemic and who subsequently had to rush into emergency forced remote teaching. Their experiences are important to help shape the debate on the type of technological resources needed in schools post pandemic. We also explore the experiences of teachers who had used online learning in a blended approach prior to the pandemic to identify how this helped teachers once they embarked on emergency remote teaching. The following research questions will be addressed:

- RQ1: In what ways did the use of blended learning before the COVID-19 pandemic help teachers and students when shifting to a fully online mode?
- RQ2: How did the change to a fully online mode affect teachers of subjects that required access to specialised equipment usually found in laboratories/workshops to conduct lessons?

In order to generate data for this study a series of online focus groups were held with educators teaching classes in primary and secondary schools, members of the school management teams as well as parents. This paper focuses on the data generated by the focus groups attended by teachers teaching in secondary schools (students aged 11 to 16). A focus group is defined by Krueger (Krueger, 1988) as a carefully planned discussion designed to obtain perceptions on a designated area of interest in a permissive, non-threatening environment. It is a particular type of group interview where a moderator structures the discussion but where importance is given to group interaction (King et al., 2019). Recruitment was done through calls for participation posted on teachers' groups in Facebook. The online focus groups allowed us to collect rich, detailed data through a semi-structured approach. Since these focus groups were done

when the schools were closed, the video communication platform Zoom was used to conduct these focus groups in an online environment.

Ethical approval was sought and gained from participants. As Wiles (Wiles, 2013) emphasises in most qualitative research, confidentiality through the process of anonymity cannot be assured. This is especially the case when a study involves individuals with distinct roles and a small number of organisations. For this reason, the participants were informed that their responses would be anonymised however anonymity cannot be fully guaranteed.

A necessary precursor to the analysis of data is transcription. King et.al. (2019) stress the importance of adopting a consistent style during transcription so that anyone reading the material can understand the features of speech the notation used indicates. They also warn about three threats to quality transcription which the research should mitigate against, namely quality of the recording, missing context and "tidying up". The researchers used the Zoom platform to conduct and record the interview. The quality of the discussion undertaken via Zoom depends on the quality of the internet connection at the interviewer and interviewee. In this research, the internet connection quality did not pose a problem. Non-verbal communication and paralinguistic aspects are just as important as the answers provided the questions posed during the interview. Zoom recorded the video and audio of the discussions. This allowed the researchers to consider non-verbal communication and paralinguistic aspects whilst transcribing the focus group sessions. Every focus group was transcribed soon after it was conducted. Whilst transcribing, every care was taken to produce an accurate account of what the discussion that ensued rather than a grammatically correct version of the discussion.

Thematic analysis (Braun & Clarke, 2006; Nowell et al., 2017) was used to analyse the data generated through the focus groups. Braun et.al. (2006) identify six phases in a thematic analysis approach to analysing data. Although the phases are usually presented as a sequential list, and each phase builds on the preceding one, Braun et.al. (2006) note that analysis is typically recursive. The researchers found themselves navigating back and forth between different phases. The researcher read the transcripts several times to become immersed in the content. The Coding phase, or identifying important data features that might be relevant to answering the research questions, was conducted soon after. Codes were grouped to identify potential themes or broader patterns of meaning. As Saldana (2009) stresses, qualitative enquiry demands meticulous attention to language and deep reflection on emergent patterns and meanings of human experience. This attention to detail resulted in the coding process being iterated several times, with each coding cycle resulting in more refined codes and resulting themes. The potential themes identified were reviewed to determine that they answered the research questions. Finally, the themes were named, and the analytic narrative and data extracts were weaved together. Taguette (Rampin & Rampin, 2021), an open-source tool for qualitative research was used to aid the coding process.

5. Findings

The teachers participating in this study taught various subjects in class, ranging from languages to sciences and vocational subjects. Some of the teachers had used the online modality in a blended format before being forced into emergency remote teaching whilst for others the shift to an online medium was a totally new experience. In the following section, the themes that emerged from the analysis are presented.

5.1 Anxiety and Uncertainty

The shift to emergency remote teaching created a level of anxiety and uncertainty among teachers. Teaching online requires a different pedagogical approach than teaching face to face and the teachers were expected to perform this transition in a very short time. However what caused the anxiety in teachers was not just the change in modality but also the lack of foresight into when the situation will return back to normality. This focus group excerpt from one of the teachers narrates the frustration of having to plan day to day:

It was very frustrating at the beginning, because it was not clear how long it was going to take if it was going to be one week, two weeks, one month. So I was not really sure about how to plan. And for how long to plan. For me, it was the most difficult issue [a teacher of Spanish].

This uncertainty accompanied teachers not only when schools were closed and teaching and learning shifted to online, but also when schools reopened but the pandemic was still active. Planning to teach a subject online is different from planning to teach a subject face to face in class and teachers were finding it difficult on whether to plan for the online modality or to plan to teach face to face:

The uncertainty as my colleague was mentioning, and I think that is the one thing that I am literally at this point not knowing what's going to happen. I mean, usually during the summer holidays, and even throughout the year, I update my resources constantly. At this point, I have no idea what's going to happen.

5.2 Disparity between subjects

Whilst discussing with the teachers during the focus group session, it became apparent that the online modality used during the school closures worked best for subjects that did not use laboratories or specialised school-based equipment.

I teach English and French and to be honest, digital works very well for me. So if we're speaking about reading, listening, speaking and writing, it works extremely well for me [a teacher of English and French].

Other teachers who use laboratories in their day-to-day school experience did not share this view. As

the excerpt below shows, some teachers faced significant issues with conducting lessons online, usually held in laboratories. One of the teachers mentioned the frustration experienced with not having access to the equipment for the students to carry out experiments. The teachers had to choose which experiments could be conducted safely in the home environment and skipped the rest of the experiments.

I was irritated, mostly because we used to do practical sessions. In science, especially in Biology O level, you need to do practical work. Unfortunately, that had to stop. The kids cannot do it at home as they had no apparatus. They had nothing.um, for example, at one point, I was thinking to see how I could manage certain practice session that they can do at home, which did not require certain equipment. And so certain experiments, for example, like measuring heart rate, I mean can be done at home [a teacher of Biology].

Another issue brought up by the teachers participating in this research is the use of video demonstrations instead of hands-on activities by the students. As the teacher in the excerpt below argues, the video demonstrations are not "good enough" since they transform the user into a passive recipient of knowledge rather than an active participant.

I was finishing off the syllabus with the form fives, so it was only theory topics which I was doing. But I can't imagine how I can do practical work. In the form five syllabus in our case, we go through repairing a computer. This includes diagnosing faults. It is not possible. Students need to have these tools. So maybe, maybe I can do some demonstration. And maybe I use document cameras. I could show them what I'm doing on the computer. That's it though. Is a demonstration sufficient? I cannot assess them. They don't have the tools at home. So practically I think it's impossible online, unless there is some method, which I don't know of. I think they have to be face to face [a teacher of VET IT].

5.3 Prior online teaching experience

The prior use of the online modality was quite valuable for some teachers who participated in this study. Since the students were accustomed to a blended approach before the pandemic, the students were accustomed to using elements of online learning such as quizzes and practising the flipped classroom approach (Keengwe, 2014) whereby the students do research and prepare work which is then discussed in class.

When school suddenly closed, I had already been accustomed to Google Classroom, my students had already been using it throughout the years across platforms. So I'd already use an element of blended learning. They knew what quizzes were using Google Classroom. We had students I had students before, who would, for example, watch vi-

deos at home, do some research at home and related to a particular topic we're exploring [a teacher of English and French].

However, as the excerpt below explains, this excitement quickly expired once all subjects were forced into emergency remote teaching. The methods the students considered novel when using blended learning became tedious once most subjects used them. The students were inundated with more work than they were accustomed to when schools were physically open, and lessons conducted face to face.

As soon as you went totally online then one of the biggest realities was that a lot of my students had a high influx of work happening I think even more work than when we were at school. When I was using Google Classroom throughout the scholastic year, the students used to enjoy it, because it was different to other teachers ... , when everyone was doing it, then I think they [the students] became immune. And eventually, they did get bored of it. ... So I tried to adapt using Google Classroom as a platform to communicate with my students. ... I had done web quests as well throughout the year. Again, they became immune to that [a teacher of English and French].

6. Discussion and Recommendations

This research sought to give a voice to teachers who were accustomed to using school-based resources before the pandemic and were forced to move to emergency remote teaching when the schools closed and learning shifted online. The teachers reported feeling anxious and uncertain about their curriculum planning. This tallies with the findings of other research (Wakui et al., 2021), which describes how the mental well-being of teachers was negatively affected during the pandemic.

These teachers' voices suggest that subjects that relied on physical artefacts, such as laboratories, which were locked in schools during the pandemic, found the shift to online learning harder than other subjects that could use the online modality much more effectively. Although video demonstrations could be used to mitigate the loss of equipment, these demonstrations were not deemed equivalent to the experience made possible by the use of the physical artefacts. The experiences recounted by the teachers of Biology and

VET IT mimic that of the chemistry teachers in the research by Babin áková and Bernard (2020), who stated that chemistry/science schoolteachers were in a particularly tough situation during the emergency forced remote education because they had to organise the teaching of not only theoretical knowledge but also practical aspects, and therefore, they needed to transfer experiments and laboratory activities to an online environment.

The teachers who participated in this research expressed their frustration in not providing a similar experience as possible in a face-to-face class to their online students. The experience of these teachers tal-

lies with other research, which states that when experiments are taught by watching videos online, the students lose the environment and teachers needed for the experiments. Online videos also do not allow students to gain a deeper understanding of the significance of the experiment through multi-sensory participation (Lv & Peng, 2021).

The teachers were also concerned that they could not assess their students' learning as they would in class when the students were using physical devices. It was interesting to note the lack of exposure of these teachers to the possibilities offered by available technology, such as virtual labs, online simulators and augmented reality (Altmeyer et al., 2020). Even though virtual labs were included in the specifications for the highly equipped and connected classrooms (European Commission, 2019), it seems that not much attention was given to the possibilities offered by this technology in teacher professional development courses. Research suggests that virtual laboratories may have a prominent role in inquiry-based and self-guided education with minimum instructor dependency, which may be crucial for complementing practice skills (Radhamani et al., 2021).

Students accustomed to blended learning before the pandemic found it more straightforward when the change to emergency remote teaching was introduced. This finding is in line with similar findings in research (Reimers, 2022), which state that countries that made greater investments in Digi-pedagogies before the pandemic found it easier to transition to remote instruction when compared to countries who did not make such investments and consequently found it more challenging to adopt remote instructional strategies. However, in this research, the teachers observed that the novelty of online modality quickly expired when all teachers started to assign tasks to the students, with the students becoming overwhelmed with the work assigned.

To foster the adaptability and effectiveness of educators in the ever-evolving educational landscape, this paper presents a series of recommendations.

Tailored professional development initiatives should be deployed to acquaint teachers with virtual labs, online simulators, and augmented reality tools. Identifying and highlighting exemplary practices and success stories can inform the creation of workshops that underscore the seamless integration of these tools into online teaching practices. These professional development initiatives should also tackle assessment challenges in online learning environments by offering guidance and training on alternative assessment methods suitable for the online context. The emphasis of these programs should be on strategies for sustaining student engagement and preventing task overload, ensuring continued efficacy in online teaching.

Concerted efforts should be made to integrate virtual labs into teacher training courses and certification programs, ensuring educators are well-versed in leveraging the potential of these technologies. Modules should specifically address adapting practical experiments and laboratory activities for the online setting.

Endorsing subject-specific support groups or communities for teachers in disciplines like biology, che-

mistry, and VET IT can facilitate the sharing of insights, resources, and effective strategies for online teaching. Such support groups would cultivate a collaborative culture among teachers, establishing platforms for resource sharing, including virtual lab experiments, and successful strategies for engaging students in remote learning.

7. Conclusion

The feedback provided by the teachers and the experiences they narrated are essential to help shape the debate on the type of technological resources needed in schools post-pandemic. Their feedback highlights the importance of further professional continuous development (CPD) in using online methodologies with children. This is especially important when coordinating the tasks assigned by multiple teachers teaching different subjects concurrently. The teachers' voices also highlight the importance of investment in online tools to mitigate the absence of laboratories and workshops when schools are closed.

Such tools could potentially make use of enabling technologies such as augmented reality in order to give the students the experience of using the tools found in laboratories without having physical access to the tools themselves.

References

- Ackermann, E., et al. (1996). *Constructionism in practice: Designing, thinking, and learning in a digital world*. Routledge.
- Afip, L. A., Sabri, N., & Hassan, A. A. (2020). Undergraduate students' perceptions of emergency forced remote education in learning English. *Kresna Social Science and Humanities Research*, 1, 1-6.
- Altmeyer, K., Kapp, S., Thees, M., Malone, S., Kuhn, J., & Brünken, R. (2020). The use of augmented reality to foster conceptual knowledge acquisition in STEM laboratory courses—theoretical background and empirical results. *British Journal of Educational Technology*, 51(3), 611-628. <https://doi.org/10.1111/bjet.12900>
- Ashton, J. (2014). Barriers to implementing stem in k-12 virtual programs. *Distance Learning*, 11(1), 51.
- Babin áková, M., & Bernard, P. (2020). Online experimentation during COVID-19 secondary school closures: Teaching methods and student perceptions. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3295-3300. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.0c00748>
- Barbour, M. K., & Reeves, T. C. (2009). The reality of virtual schools: A review of the literature. *Computers and Education*, 52, 402-416. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.09.009>
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to coronavirus pandemic. *Asian journal of distance education*, 15(1), i-vi.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Busuttil, L., & Farrugia, R. C. (2020). Teachers' response to the sudden shift to online learning during covid-19 pandemic: Implications for policy and practice. *Malta Review of Educational Research*, 14, 211-241.
- Crompton, H., Burke, D., Jordan, K., & Wilson, S. W. (2021). Learning with technology during emergencies: A systematic review of k-12 education. *British Journal of Educational Technology*, 52, 1554-1575. <https://doi.org/10.1111/bjet.13114>

- bjet.13114
- Dipietro, M. (2010). Virtual school pedagogy: The instructional practices of k-12 virtual school teachers. *Journal of Educational Computing Research*, 42, 327-354.
- European Commission. (2019). *2nd survey of schools: Ict in education. technical report*. <https://doi.org/10.2759/035445>
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10, 86. <https://doi.org/10.3390/soc10040086>
- Fujita, N. (2020). Transforming online teaching and learning: Towards learning design informed by information science and learning sciences. *Information and Learning Science*, 121, 503-511. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0124>
- Janka, P. (2008). Using a programmable toy at preschool age: Why and how. ... , *International Conference on Simulation, Modelling and ...*, 112-121. <http://www.terecop.eu/downloads/simbar2008/pekarova.pdf>
- Kaden, U. (2020). Covid-19 school closure-related changes to the professional life of a k-12 teacher. *Education Sciences*, 10, 1-13. <https://doi.org/10.3390/educsci10060165>
- Keengwe, J. (2014). *Promoting active learning through the flipped classroom model*. IGI Global.
- King, N., Horrocks, C., & Brooks, J. M. (2019). *Interviews in qualitative research* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Krueger, R. A. (1988, September). *Focus groups*. SAGE Publications.
- Lv, Z., & Peng, Z.-y. (2021). Using a smartphone to teach physics experiment online and offline. *2021 the 6th International Conference on Distance Education and Learning*. <https://doi.org/10.1145/3474995.3475009>
- Major, L., Haßler, B., & Hennessy, S. (2017). Handbook on digital learning for k-12 schools. *Handbook on Digital Learning for K-12 Schools*, 115-128. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-33808-8>
- Maulidah, S. S., & Prima, E. C. (2018). Using physics education technology as virtual laboratory in learning waves and sounds. *Journal of Science Learning*, 1(3), 116-121.
- Newhouse, C. P., Cooper, M., & Cordery, Z. (2017). Programmable toys and free play in early childhood classrooms. *Australian Educational Computing*, 32.
- Nowell, L. S., Norris, J. M., White, D. E., & Moules, N. J. (2017). Thematic analysis: Striving to meet the trustworthiness criteria. *International journal of qualitative methods*, 16(1), 1609406917733847.
- Popat, S., & Starkey, L. (2019). Learning to code or coding to learn? a systematic review. *Computers and Education*, 128, 365-376. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.005>
- Radhamani, R., Kumar, D., Nizar, N., Achuthan, K., Nair, B., & Diwakar, S. (2021). What virtual laboratory usage tells us about laboratory skill education pre- and post-covid-19: Focus on usage, behavior, intention and adoption. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7477-7495. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10583-3>
- Rampin, R., & Rampin, V. (2021). Taguette: Open-source qualitative data analysis. *Journal of Open Source Software*, 6(68), 3522.
- Reimers, F. M. (2022). *Primary and secondary education during covid-19: Disruptions to educational opportunity during a pandemic*. Springer Nature.
- Resnick, M., & Robinson, K. (2017). *Lifelong kindergarten: Cultivating creativity through projects, passion, peers, and play*. MIT press.
- Saldana, J. (2009, February). *The coding manual for qualitative researchers*. SAGE Publications.
- Spiteri, J., Deguara, J., Muscat, T., Bonello, C., Farrugia, R., Milton, J., Gatt, S., & Said, L. (2022). The impact of COVID-19 on children's learning: A rapid review. *Educational and Developmental Psychologist*, 1-13. <https://doi.org/10.1080/20590776.2021.2024759>
- Tatli, Z., & Ayas, A. (2013). Effect of a virtual chemistry laboratory on students' achievement. *Journal of Educational Technology & Society*, 16(1), 159-170.
- United Nations. (2020). *Policy brief: Education during covid-19 and beyond*. <https://doi.org/10.24215/18509959.26.e12>
- Wakui, N., Abe, S., Shirozu, S., Yamamoto, Y., Yamamura, M., Abe, Y., Murata, S., Ozawa, M., Igarashi, T., Yanagiya, T., et al. (2021). Causes of anxiety among teachers giving face-to-face lessons after the reopening of schools during the covid-19 pandemic: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21(1), 1-10.
- Wiles, R. (2013). *Anonymity and confidentiality*. Bloomsbury Academic.
- Woodfield, B. F., Andrus, M. B., Andersen, T., Miller, J., Simmons, B., Stanger, R., Waddoups, G. L., Moore, M. S., Swan, R., Allen, R., et al. (2005). The virtual chemlab project: A realistic and sophisticated simulation of organic synthesis and organic qualitative analysis. *Journal of Chemical Education*, 82(11), 1728.
- Zhu, X., Chen, B., Avadhanam, R. M., Shui, H., & Zhang, R. Z. (2020). Reading and connecting: Using social annotation in online classes. *Information and Learning Science*, 121, 261-271. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0117>



Pandemic and School Change: An Exploratory Survey on Secondary School Teachers

Pandemia e cambiamento della scuola: Un'indagine esplorativa su docenti delle secondarie di secondo grado

Lorenza Da Re

Dipartimento di Filosofia, sociologia, pedagogia e psicologia applicata (FISPPA), Università di Padova – lorenza.dare@unipd.it
<https://orcid.org/0000-0001-7988-1426>

Speranzina Ferraro

Dirigente Scolastico, Ministero dell'Istruzione – speranzina.ferraro@istruzione.it – <https://orcid.org/0009-0002-9202-9662>

Gabriella Burba

Orizzontegiovani Cooperativa di Comunità – gabriellaburba@gmail.com – <https://orcid.org/0009-0002-9350-1834>

Roberta Poli

I.I.S. Piaget-Diaz, Roma, Ministero dell'Istruzione; Associazione Crescere Insieme – info@asscrescereinsieme.org
<https://orcid.org/0009-0003-9827-8608>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

The article presents an exploratory research, conducted in 2021–2022 during the pandemic, an emergency that had severe consequences in schools. A research group, in collaboration with the University of Padua, aimed at verifying the impact that the restrictions imposed on schools, with the massive introduction of technology in teaching, had on teachers and students. Online interviews were then conducted, involving 41 secondary school teachers from 6 Italian regions. In particular, through the qualitative analysis with ATLAS.ti, the answers to three questions relating to the change in teaching and relational models, accelerated by the emergency and long awaited, also as a result of the digital revolution, were examined.

L'articolo presenta una ricerca esplorativa svolta negli anni 2021–2022 durante l'emergenza pandemica, che ha prodotto conseguenze pesanti nella scuola. Tramite interviste on line, che hanno coinvolto 41 docenti della scuola secondaria di 2° grado di 6 regioni italiane, il gruppo di ricerca in collaborazione con l'Università di Padova, ha inteso verificare l'impatto che le restrizioni imposte alle scuole, con l'introduzione massiccia delle tecnologie nell'insegnamento, hanno avuto su docenti e studenti. In particolare, tramite l'analisi qualitativa con ATLAS.ti, sono state prese in esame le risposte a tre domande relative al cambiamento di modelli didattici e relazionali, accelerato dall'emergenza e auspicato da tempo, anche per effetto della rivoluzione digitale.

KEYWORDS

Digital innovation, Didactic model review, Educational relationship, Challenged youths
Innovazione digitale, Revisione modello didattico, Relazione educativa, Disagio giovanile

Citation: Da Re, L. et al. (2023). Pandemic and School Change: An Exploratory Survey on Secondary School Teachers. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 32-44. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_05

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_05

Submitted: July 3, 2023 • **Accepted:** December 28, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Authorship: This work is the result of the joint contributions of all Authors.

Acknowledgments: This work belongs to the scientific production of GRIS – Gruppo di Ricerca per l'Innovazione della Scuola [Research Team on School Innovation].

1. Introduzione: la scuola nella pandemia

Gli anni 2020-022 sono stati caratterizzati dalle difficoltà causate dalla pandemia, che hanno generato ansia e disorientamento in tutti gli ambiti della società, spazzando via le poche certezze rimaste con l'avvento del nuovo secolo.

Nella scuola, fra didattica a distanza (DaD) generalizzata, didattica digitale integrata (DDI) e classi in quarantena a macchie di leopardo, si sono esacerbati mali antichi del nostro sistema di istruzione e sono emerse nuove forme di disagio negli studenti, di cui è difficile valutare le conseguenze a lungo termine. Da parte di vari studiosi e degli stessi addetti ai lavori è affiorata peraltro la speranza che la pandemia abbia costituito il punto di non ritorno, che il modello di scuola trasmisiva sia stato finalmente abbandonato e che l'ingresso prepotente delle tecnologie, cui i docenti hanno dovuto all'improvviso adattarsi nonostante le difficoltà e le resistenze di alcuni, abbia prodotto l'avvio di un cambiamento, che dovrebbe portare a un nuovo modello educativo, più centrato sulla persona che apprende, più aperto ai bisogni che la realtà esterna vive, più collaborativo con le famiglie, che non possono non essere alleate dei docenti nel percorso di maturazione dei figli (Ferritti & della Ratta Rinaldi, 2022).

Numerose ricerche realizzate durante il periodo pandemico restituiscono un quadro per molti versi allarmante, ma anche caratterizzato da indicatori di un cambiamento in atto, che potrebbe tradursi in trasformazioni strutturali della scuola, portando a sistemi modelli già sperimentati in contesti locali e pratiche organizzative e didattiche dettate dall'emergenza. Molte sono le indagini che mettono in rilievo le criticità, tra cui l'aumento di dispersione e abbandoni, già segnalato, fra gli altri, da Save the Children (2021), secondo cui «il 28% degli adolescenti dichiara che dall'inizio della pandemia almeno un compagno di classe ha smesso di frequentare la scuola». Allarmanti anche i rapporti sulla crescita di disturbi psichici, dalle crisi d'ansia e di panico agli atti di autolesionismo e a fenomeni di hikikomori (Masullo, 2021), per cui, come afferma in un'intervista lo psichiatra Gianluigi Di Cesare, «si è spesso parlato di pandemia nella pandemia» (Barone, 2022).

Anche la recente ricerca di Nomisma (2023), che ha coinvolto un panel di docenti di scuola primaria, secondaria di primo e di secondo grado su tutto il territorio nazionale, mette in evidenza che sono significativamente diminuite l'attenzione in classe (per il 78% degli intervistati) e l'interazione tra gli alunni (per il 29%). Ma i dati più preoccupanti riguardano ansia e stress, rilevati in deciso aumento dall'81% dei docenti intervistati, già a partire dalla scuola primaria. Ambivalenti appaiono gli esiti dell'introduzione massiva delle tecnologie a scuola per affrontare le restrizioni causate dalla pandemia. Ma la rivoluzione digitale è oggi un dato di fatto, che influenza lo sviluppo di ogni area della vita umana in una società ormai connotata dalla connessione: come afferma Luciano Floridi (2021), la tecnologia è entrata nella piramide di Maslow dei bisogni primari. Anche la scuola non può più farne a meno, anzi la normativa già prevede l'educazione alla cittadinanza digitale, obiettivo peraltro ancora *in fieri*, visto che, secondo vari studi, i cosiddetti

nativi digitali non sono così competenti nell'utilizzo delle tecnologie avanzate e non hanno sufficiente cognizione del sistema di regole sotteso alla rete e dei rischi connessi, anche in relazione alla sicurezza dei dati.

A lungo si è pensato che una formazione digitale avanzata fosse necessaria soprattutto per i docenti, invece si è scoperto che anche gli studenti, davanti a una piattaforma interattiva, che richiede alcune competenze di base, manifestano difficoltà e addirittura si perdonano (Gheno, 2019). Inoltre, com'è avvenuto durante la pandemia, l'assenza di relazione in presenza può indurre problemi e disagi molto superiori a quelli già noti, specie nei giovani, che ancora non dispongono degli strumenti per affrontare la complessità.

Spesso il dibattito sul digitale, in questi anni, si è sterilmente diviso tra *digital-sostenitori* e *digital-oppositori*; in epoca post-pandemica abbiamo definitivamente compreso quanto il web sia un mondo complessissimo, nel quale i nativi digitali sono naturalmente immersi, e proprio per questo non ne hanno paradossalmente contezza, in accordo con il noto aforisma che i pesci sono gli unici a non saperne nulla dell'acqua (Iavarone & Aruta, 2022, p. 247).

La pandemia ha indubbiamente contribuito a disstruggere dalle radici l'impalcatura di valori e di modelli su cui poggiava la vita dei singoli e della società, mentre, nel contempo, le tecnologie ne hanno permeato la vita, trasformando e sconvolgendo i consolidati modelli di vita e di lavoro e facendo aumentare le fragilità con disturbi evidenti della sfera emotiva e relazionale che sempre più stanno emergendo, soprattutto nei più giovani, deprivati di esperienze sociali indispensabili nelle fasi fondamentali del loro percorso di crescita.

Come ha rilevato l'indagine ISS 2023, la pandemia ha causato peggioramenti significativi nell'indicatore del livello di autostima degli studenti e studentesse delle secondarie di secondo grado, mentre sono diminuiti i rapporti in presenza con gli amici, verso i quali è aumentata la sfiducia, e l'iperconnessione, con particolare riguardo ai social, ha subito un notevole incremento. Se famiglia, onestà e amicizia rimangono ancora al vertice della piramide dei valori, la democrazia ottiene adesioni minori del successo, soprattutto fra i maschi.

La rielaborazione delle interviste, riguardo a quanto avvenuto a scuola durante la pandemia con la modifica del normale assetto della vita scolastica e l'introduzione estesa delle tecnologie, ha consentito al gruppo di ricerca di verificare l'apertura dei docenti verso un nuovo modello educativo, più rispondente ai tempi e alle esigenze dei giovani, permettendo di valorizzare delle visioni originali di tipo propositivo che offrono spazio per ulteriori riflessioni particolarmente utili in questo importante periodo di cambiamento.

2. Genesi della ricerca

Dall'analisi dei numerosi rapporti pubblicati durante la pandemia, all'inizio del 2021 nasce un'ipotesi di ri-

cerca qualitativa per esplorare le novità emergenti nella scuola, con la prospettiva di promuovere riflessioni e proposte, condividendo uno sguardo di speranza e fiducia sul futuro dell'educazione. I componenti del Gruppo di Ricerca per l'Innovazione della Scuola (G.R.I.S.) hanno perciò ravvisato l'esigenza di interpellare direttamente gli insegnanti sulle sfide proposte dall'inedita situazione e sulle loro aspettative riguardo a un rinnovamento del sistema educativo e didattico, accelerato dalle modifiche, in particolare tecnologiche, adottate per far fronte alle restrizioni. A tale scopo è stata ottenuta la collaborazione del Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata (FISPPA) dell'Università di Padova, con cui si è condivisa una griglia di intervista, da compilare on line, destinata a docenti delle scuole secondarie di secondo grado di sei regioni selezionate (Nord, Centro, Sud), distribuiti fra Licei e Istituti tecnici e professionali.

Dopo una fase di pre-test, utile a definire la struttura dell'intervista, è stata inviata una richiesta, accompagnata da materiali esplicativi, ai Dirigenti Scolastici degli Istituti individuati nel campione, per invitare i docenti a rispondere agli item della ricerca «Rischi e opportunità rilevati dagli insegnanti nell'anno scolastico 2020 -2021. Ricerca esplorativa di tipo qualitativo».

La traccia di intervista è articolata in due sezioni: la prima riguarda dati necessari per individuare eventuali correlazioni fra gli aspetti di contesto e l'esperienza dell'insegnante; la seconda prevede 13 domande aperte per una riflessione su quanto ogni docente ha rilevato nelle sue classi, con riferimento sia agli atteggiamenti e problemi degli studenti e dei docenti stessi, sia agli approcci didattici e agli interventi adottati per prevenire i rischi di demotivazione, malessere, abbandono o insuccesso scolastico ed esistenziale, sia infine alle prospettive di cambiamento della scuola e della professionalità degli insegnanti.

3. Metodologia della ricerca

3.1 L'intervista

La scelta dell'intervista scritta on line è stata intrapresa dopo un'analisi di vantaggi e svantaggi delle diverse modalità possibili: faccia a faccia, telefonica o con videochiamata, via mail personale o, appunto, tramite un sito istituzionale, con una precedente opera di sensibilizzazione rivolta ai Dirigenti degli Istituti Scolastici campionati.

Oltre ai vantaggi in termini di tempi e costi, le interviste on line possono fornire una sensazione di sicurezza grazie al setting conosciuto di casa propria e all'anonimato visivo, mentre la loro asincronicità presenta valenze in genere positive.

Chi prende parte all'intervista non è costretto a rispondere immediatamente alla domanda che gli viene posta, ma può farlo quando preferisce, attuando un lavoro riflessivo più profondo su ciò che intende esprimere, riconsiderando o modificando quello che ha scritto (Scarcelli, 2014, p. 185).

Essendo le interviste destinate a docenti, professionisti per cui il lavoro riflessivo è fondamentale (Crotti, 2017), i vantaggi sono stati ritenuti superiori ad aspetti critici quali l'assenza di comunicazione analogica e la necessità di ricorrere a una strutturazione elevata dell'intervista.

3.2 Il campione degli intervistati

Si riportano anzitutto i dati sociografici e di contesto più rilevanti per identificare il campione degli intervistati, auto-selezionato all'interno degli Istituti individuati, per un totale di 41 docenti.

Per quanto riguarda il genere, la distribuzione ricalca sostanzialmente quella presente nelle seconde di secondo grado: 26 femmine (63%) e 15 maschi (37%).

Fra le sei regioni selezionate, la maggioranza dei rispondenti insegna in scuole del Veneto (16 su 41). In 4 regioni la distribuzione è abbastanza equilibrata: 7 in Sicilia, 6 in Toscana, 5 in Campania, 5 in Lazio, mentre solo un intervistato insegna in Lombardia e uno non risponde.

La quasi totalità delle risposte proviene da Istituti Statali: 37 vs 4 Paritari. Prevalentemente gli Istituti sono situati in capoluoghi di provincia (28 vs 13) e hanno un numero di studenti inferiore a 1000 (solo 11 docenti segnalano un numero di studenti fra 1.000 e 2.000).

Rispetto alla situazione reale, sono notevolmente sovra-rappresentati gli Istituti Professionali (20 interviste) rispetto ai Licei (16) e ai Tecnici (9): il totale è superiore a 41 perché 4 docenti insegnano in due diversi tipi di scuole, precisamente 2 sia al Tecnico che al Professionale, 1 a Liceo e Tecnico, 1 a Liceo e Professionale. La maggior adesione di insegnanti degli indirizzi professionali potrebbe essere un indicatore di criticità più rilevanti rispetto ad altri tipi di scuole. Non a caso alcune segnalazioni molto positive provengono invece da Licei classici.

Il campione è formato quasi totalmente da docenti di ruolo (39 su 41), che ricoprono varie funzioni nella scuola oltre all'insegnamento; 28 hanno molti anni di esperienza nella scuola (da 16 a oltre 20); 15 insegnano materie letterarie, 8 discipline STEM, 8 tecnologie applicate, i rimanenti si distribuiscono fra area giuridico-economica, filosofia, arte, inglese, religione cattolica.

3.3 Modalità di analisi dei dati qualitativi

La ricchezza delle osservazioni proposte dagli intervistati ha indotto il gruppo di ricerca ad approfondire l'analisi delle risposte relative a tre domande focalizzate sui cambiamenti indotti nei rispettivi Istituti dall'emergenza, con particolare riguardo ai problemi rilevati negli studenti, e sulle prospettive per il futuro della scuola e della professionalità docente. Per quest'analisi qualitativa, fulcro del presente contributo, i cui esiti sono presentati di seguito, è risultata preziosa la collaborazione del Dipartimento dell'Ateneo patavino. I dati rilevati dalle interviste narrative sono stati elaborati mediante l'analisi del contenuto che ha permesso di sistematizzare gli aspetti qualitativi (Semeraro, 2011). La procedura di analisi è stata

realizzata grazie all'utilizzo del software ATLAS.ti, tramite le seguenti fasi:

- a) Sono state selezionate le 3 domande aperte d., k., l., di Tabella 1, ritenute di maggior interesse per verificare le ricadute dell'emergenza su docenti e studenti e i processi di cambiamento in atto.
- b) La fase successiva ha riguardato la codificazione del contenuto delle risposte alle domande considerate. Ogni parte di intervista ha fatto emergere una o più tematiche rilevanti e ricorrenti, categorizzate attraverso etichette, ovvero i codici in ATLAS.ti, che hanno permesso di riassumerne il contenuto in modo più immediato. Il risultato della codificazione non ha tenuto conto della suddivisione delle risposte sulla base delle domande, visto che diversi docenti hanno riportato temi simili in risposta a domande diverse. Inoltre, se in più domande lo stesso intervistato ha ripetuto lo stesso tema, esso è stato codificato una sola volta.
- c) Va sottolineato che la scelta dei codici non è oggettiva, risultando inevitabilmente frutto della soggettività dei ricercatori, ma la modalità di codificazione presentata, sottoposta a costanti revisioni e rielaborazioni sia durante che al termine del processo, si rivela la più conforme ai nuclei tematici rilevati e agli obiettivi di ricerca.
- d) In seguito, si è passati al raggruppamento dei codici, selezionando i più rilevanti, per definire alcune macro-tematiche, i gruppi di codici in ATLAS.ti, tramite il lavoro congiunto del team di ricerca. Al termine del processo sono stati attribuiti a un determinato gruppo tutti i codici riferiti allo stesso tema. Diversi codici all'interno dello stesso gruppo possono appartenere a un unico intervistato che ha espresso diversi concetti sulla stessa macro-tematica principale.
- e) Ogni gruppo è stato poi rappresentato attraverso un diagramma, il network in ATLAS.ti, per facilitarne la consultazione. In alcuni casi è stato possibile evidenziare le relazioni tra i vari codici (ad es. tramite la connessione "comprende") o assegnare

diversi colori ai codici più affini all'interno dello stesso gruppo (ad es. azzurro per le prospettive future).

- f) L'ultimo passaggio riguarda la riflessione sui temi più frequenti, per cui è stata evidenziata la frequenza relativa a determinati codici e sono state selezionate alcune citazioni letterali in grado di esplicare al meglio l'etichetta assegnata alle varie parti di intervista.

4. Risultati: il cambiamento innescato dalla pandemia e le prospettive per il futuro secondo i docenti intervistati

Una prima analisi delle risposte aperte restituite, molto eterogenee per completezza e approfondimento, conferma tutta una serie di aspetti emersi in altre ricerche, di tipo sia quantitativo sia qualitativo (*Tabella 1*).

Prescindendo in questo contributo da un'analisi dettagliata delle risposte alle singole domande, si possono però individuare alcuni aspetti ricorrenti sia su difficoltà e problemi rilevati negli studenti sia sulle caratteristiche e gli atteggiamenti degli insegnanti di fronte al cambiamento in corso. Se la maggior parte delle ricerche ha messo in evidenza le conseguenze negative durante la DaD, nel nostro campione è soprattutto il ritorno a scuola nell'A.S. 2021 – 2022 a far emergere tutto il disagio accumulato dai ragazzi nei periodi di DaD e DDI, che ha prodotto una pandemia nella pandemia.

In relazione alle modalità con cui è stata affrontata la situazione, dalle interviste emergono tre diverse tipologie di insegnanti: quelli più orientati al compito di *insegnare* e al risultato scolastico dei loro studenti; parecchi altri molto attenti alla relazione e alle dinamiche emotive; infine alcuni che riescono ad abbinare le due dimensioni, dimostrando una specifica competenza psico-pedagogica e didattica.

N.	DOMANDE	SINTESI DELLE RISPOSTE
a.	Provvi a descrivere il modo e i tempi in cui è stata implementata la DaD nella sua scuola	Difficoltà iniziali nell'utilizzo di tecnologie per la didattica a distanza, cui molti non erano preparati.
b.	L'avvio della DaD, nello scorso anno scolastico, quali reazioni ha suscitato, inizialmente, in lei? Ha comportato modifiche nel suo modello comunicativo con gli studenti? Se sì, di che tipo?	Una decina di insegnanti manifesta esplicitamente difficoltà, Buona parte, però, dopo una fase iniziale problematica, di "perplessità" e "scetticismo sulla possibilità di proseguire proficuamente le lezioni", non solo ha reagito positivamente ma ha scoperto la possibilità di adottare nuovi metodi didattici, di coinvolgere gli studenti e migliorare le modalità comunicative.
c.	Nel corso dell'anno, ha registrato situazioni di rischio/difficoltà nei suoi studenti? Quali comportamenti e atteggiamenti le hanno fatto comprendere che qualche studente o studentessa stava vivendo una situazione di disagio o difficoltà? Provvi a raccontare il modo in cui i suoi studenti e studentesse hanno affrontato la DaD e l'improvvisa assenza di relazioni, evidenziando i casi per lei più significativi e/o problematici, descrivendone le specifiche manifestazioni e i dati rilevanti, quali età, classe, situazione scolastica. Provvi a descrivere anche le reazioni e le riflessioni che tali situazioni hanno suscitato in lei e nel suo modo di fare scuola.	Diffusi i problemi manifestati dagli studenti a livello scolastico, relazionale e psicologico, con sintomi che in buona parte coincidono con quelli rilevati dai professionisti coinvolti nell'ampia ricerca realizzata dall'Autorità garante per l'infanzia e l'adolescenza in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità (2022). Frequenti sono i riferimenti a diffusa demotivazione, disinteresse e distrazione da parte degli studenti e molto numerosi i casi di disagio, talora segnalati in modo generico, altre volte con riferimenti specifici: disturbi alimentari, stati d'ansia, depressione, disturbi del sonno, tendenza all'isolamento, irritabilità, noia, stanchezza, aggressività, apatia.
d.	La percezione di tali difficoltà, non solo di carattere cognitivo, ma spesso anche di tipo emozionale e relazionale, ha comportato una revisione del suo rapporto con gli studenti e del suo modello didattico? Se sì, di che tipo?	Si rinvia all'analisi dettagliata presentata in 4.1.2 (revisione metodologia educativa) e in 4.1.3 (relazione educativa).
e.	In particolare, con gli studenti o studentesse in evidente difficoltà, ha eventualmente, provato a stabilire un contatto personale al di fuori del canale delle lezioni?	Risposta affermativa da parte di 34 docenti, che citano contatti con studenti e famiglie tramite telefono, e-mail, videochiamate, gruppi whatsapp, colloqui riservati.
f.	Ha trovato supporto e collaborazione per affrontare i problemi degli studenti/studentesse nel contesto della sua scuola (colleghi, Consiglio di classe, D.S., servizi deputati quali psicologo scolastico...)?	33 insegnanti danno risposte positive, riconoscendo in 12 casi il grande ruolo svolto dai Dirigenti Scolastici, ma anche da: Consigli di classe, colleghi, CIC, Commissione Benessere, incaricato di organizzare DaD e DDI, professionisti esterni, soprattutto psicologi (8 casi).
g.	Ha contattato la famiglia? In che modo? Nel contesto della pandemia, si è verificato, a suo avviso, un cambiamento di rapporto tra docente e famiglia e una convergente sinergia finalizzata ad aiutare la persona in difficoltà, cioè lo studente/studentessa – figlio/figlia?	Aldilà di una mancata risposta e una negativa, la quasi totalità degli insegnanti ha contattato le famiglie, utilizzando diverse tecnologie: telefono, mail, whatsapp, telegram, piattaforme quali google meet e zoom, registro elettronico, bacheca virtuale.
h.	Ha, inoltre, rilevato un incremento delle disuguaglianze? Se sì, di che tipo?	Sono 11 le risposte negative, mentre la maggioranza ritiene ci sia stato un aumento, attribuito però in ben 11 casi soltanto alla mancanza di strumenti e connessioni adeguati. Cause più complesse di tipo socio-economico sono segnalate da 18 docenti.
i.	Ha rilevato un aumento dei fenomeni di abbandono e dispersione scolastica? Se sì, con quali caratteristiche?	Anche se più del 60% nega fenomeni di abbandono, l'elevato numero di assenze, l'abbandono dello studio, i cambi di indirizzo, le bocciature, i problemi di apatia, ansia e depressione, precedentemente segnalati, fanno prevedere rischi di dispersione.
j.	Durante il corrente anno scolastico, rileva conseguenze e/o cambiamenti nei suoi studenti a livello psicologico, comportamentale, di apprendimento, di atteggiamenti e motivazione verso la scuola e le relazioni sociali? In particolare, qual è stata la maggiore difficoltà manifestata dai suoi studenti o da qualcuno di essi?	Solo 8 insegnanti negano l'esistenza di difficoltà nell'anno scolastico 2021-22 (in alcuni casi si segnalano miglioramenti), 5 citano problemi scolastici e 28 problemi più generali.
k.	A suo parere, per la scuola nel suo complesso, l'esperienza trascorsa rappresenta solo una situazione emergenziale o un processo di cambiamento permanente dal punto di vista metodologico e didattico? In che modo?	Si rinvia all'analisi dettagliata presentata in 4.1.1 (emergenza).
l.	Secondo lei, come dovrebbero cambiare la scuola e la professionalità degli insegnanti alla luce dei problemi emersi in questi ultimi anni e delle sfide proposte dal rapido cambiamento socio-economico e antropologico-culturale?	Si rinvia all'analisi dettagliata presentata in 4.1.4. (formazione docente) e 4.1.5 (tecnologie).
m.	Che cosa crede di aver imparato da questa esperienza?	Infine la consapevolezza quasi totalitaria di aver imparato dall'esperienza, in particolare per quanto concerne gli aspetti relazionali, con termini che richiamano le <i>soft skills</i> .

Tabella 1. Sintesi delle risposte alle interviste

L'analisi svolta evidenzia il tipo di lettura e di interpretazione proposto dai docenti sugli effetti della pandemia nel contesto scolastico. Le principali macrotematiche emerse si focalizzano su aspetti quali la situazione emergenziale, la revisione del modello didattico, il rapporto docente-studente, la formazione del docente, le tecnologie. In tutti questi ambiti emerge il filo conduttore del cambiamento della scuola.

4.1 Emergenza

Di particolare rilevanza per indagare l'interpretazione dei docenti nei confronti dell'esperienza vissuta è il

tema dell'emergenza (*Figura 1*), che registra molteplici risposte, raggruppate in 4 nuclei di significato principali: stimolo e causa del cambiamento, occasione per lo sviluppo di competenze digitali, incentivo in grado di accrescere il rapporto tra Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) e didattica; solo una minoranza esprime pareri contrari, limitando la DaD alla situazione emergenziale e augurandosi che il ritorno alla scuola in presenza comporti una ripresa delle modalità tradizionali. Altri invece, pur convinti della necessità di un cambiamento permanente delle metodologie didattiche, manifestano sfiducia sulla possibilità che si realizzi davvero.



Figura 1. Emergenza

Una netta maggioranza (23 su 41) ritiene che l'emergenza abbia prodotto un cambiamento irreversibile.

«In definitiva credo che l'esperienza trascorsa abbia innescato un processo di cambiamento nella scuola, forse lento, ma reale. Credo che il processo avviato di un maggior uso delle tecnologie, della didattica a distanza, sia qualcosa che rimarrà nel futuro»; «Ha segnato un punto di non ritorno, un cambiamento importante, un arricchimento»; «Il cambiamento è [...] permanente; la scoperta della possibilità è anche nostra inusitata capacità di una didattica a distanza (con tutti i suoi limiti) è un punto di non ritorno che comunque apre nuove prospettive, didattiche, formative, relazionali»; «Siamo storia in diventare, i ragazzi lo sanno, noi lo sappiamo e i cambiamenti sono progresso e consapevolezza. Sarebbe ostinazione voler fare le stesse esperienze ad oltranza».

Per quanto riguarda gli altri nuclei di significato emersi, 10 docenti sottolineano il ruolo dell'emergenza sullo sviluppo di competenze digitali.

«Credo che l'esperienza vissuta abbia offerto anche l'opportunità di accelerare il processo di formazione in ambito tecnologico per il personale scolastico»; «Ha implementato le competenze digitali di docenti, studenti e di tutti gli operatori che gravitano nel mondo della scuola. Questo, a mio avviso, è stato

utile ed è necessario in una società che è sempre più digitalizzata e globalizzata».

Secondo 15 intervistati l'esperienza ha consentito una crescita del rapporto tra TIC e didattica.

«In ambito didattico certamente l'aspetto multimediale verrà inserito con meno reticenza e le conoscenze delle Tecniche dell'Informazione e Comunicazione avranno modo di esprimersi appieno»; «Credo dunque che le strumentazioni tecnologiche, dovutamente integrate alle metodologie in presenza, saranno parte strutturale della docenza futura»; «Ad esempio, per quanto riguarda la mia scuola, indipendentemente dalla normativa statale in vigore attualmente che, in certi casi, prevede la didattica a distanza o integrata, l'utilizzo delle piattaforme che consentono un collegamento a distanza con gli studenti sono in ogni caso utilizzate, in modo integrato con la classica didattica in aula (in presenza). Anche la didattica a distanza credo sia uno strumento che possa essere utilizzato in futuro, integrandola (non certo sostituendola) in modo istituzionale con la didattica in presenza»; «Tornare a privilegiare una didattica prevalentemente trasmisiva e prediligere metodologie classicamente adottate sarebbe frustrante e demotivante, a mio avviso. [...] Anche se la lezione in presenza è sempre da preferire, ovviamente, essa potrà essere implementata, resa più coinvolgente e stimolante con materiale didattico/documentazione a disposizione in modalità asincrona».

Infine, 10 ritengono si sia trattato di modalità limitate alla situazione emergenziale, secondo alcuni da superare totalmente dopo il ritorno in aula.

«Anche se la scuola ha dimostrato durante la pandemia una grande capacità di adattamento e di cambiamento, per alcuni aspetti credo che sia in procinto di rientrare nei suoi schemi, soprattutto nelle modalità didattiche che stentano ad evolversi»; «Da applicare solo in situazione di emergenza»; «Per la scuola in generale mi rendo conto che è stata una situazione eccezionale, non ho visto un cambiamento sostanziale nei metodi di lezioni o nell'approccio alla lezione, in presenza, c'è qualcosa, ma non ancora abbastanza».

4.2 Revisione della metodologia educativa

Fra i cambiamenti indotti dall'emergenza, di particolare interesse risulta la revisione della metodologia educativa adottata, per mantenere o migliorare l'attività didattica ordinaria nel periodo pre-pandemico.

Il network di Figura 2 rappresenta i vari nuclei tematici emersi in questo ambito: il gruppo considerato racchiude molteplici sottogruppi esplicitati tramite il colore dei riquadri. Infatti, il tema esaminato è particolarmente complesso comprendendo aspetti generali relativi alle modifiche apportate al modello didattico (in verde), ma anche aspetti più specifici quali gli strumenti utilizzati (in grigio), le metodologie adottate nella pratica educativa (in giallo), fino alle proposte di miglioramento per il futuro (in azzurro). Inoltre, il tema della revisione della metodologia educativa, per gestire situazioni di disagio nelle classi, comprende a sua volta qualche rilevazione esplicita del docente sulle criticità riscontrate negli studenti (in rosso).

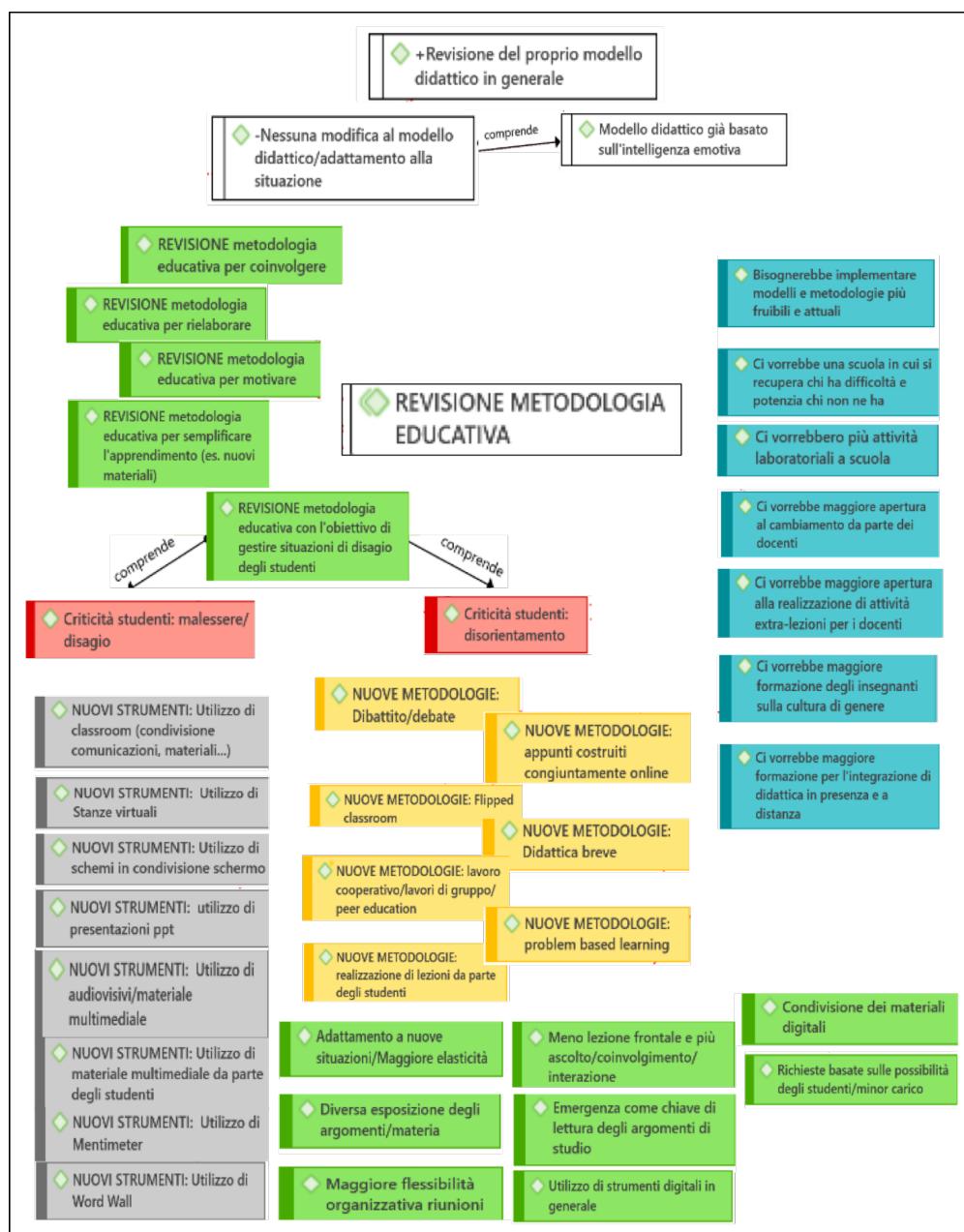


Figura 2. Revisione metodologia educativa

Più nello specifico si osserva come la metodologia educativa sia stata revisionata per rispondere a vari obiettivi: coinvolgere, motivare, favorire la rielaborazione, semplificare, facilitare l'apprendimento e gestire situazioni di disagio degli studenti.

«Sì, credo di avere messo ancora di più di quello che facevo prima gli studenti al centro del processo cognitivo, cercando di evitare per quanto possibile la lezione frontale e cercando di offrire spunti nuovi e interessanti per coinvolgere gli studenti/le studentesse»; «La didattica ha dovuto coinvolgere maggiormente i ragazzi: lo schermo è stato il nostro strumento di condivisione»; «Ho dato più importanza [...] all'organizzazione di più attività coinvolgenti e motivanti»; «Dal punto di vista didattico, è stato necessario preparare nuovi materiali che rendessero meno difficoltoso l'apprendimento agli studenti»; «Si è dovuto cercare di gestire un numero maggiore di situazioni di malessere e di disagio comportamentale intervenendo con attenzione nei loro confronti senza creare ulteriori reazioni».

Tra gli altri aspetti indicati dai docenti, sono presenti le varie modalità con cui hanno rivisto la propria metodologia o gli effetti e i benefici che ne sono derivati: 2 intervistati sottolineano adattamento e flessibilità; 3 hanno cercato di adeguare le richieste alle possibilità degli studenti, riducendo il carico di lavoro; 3 dichiarano un maggiore utilizzo di strumenti digitali; 3 dicono di aver esposto in maniera diversa gli argomenti di lezione; in un caso l'emergenza è stata utilizzata come chiave di lettura per gli argomenti di studio.

«Ho cercato di non far emergere le disparità, chiedendo ai singoli studenti solo ciò che effettivamente potevano essere in grado di dare»; «Ho assegnato un minor carico di attività da svolgere per casa»; «Il modello didattico si è in parte modificato, includendo maggiormente modalità audiovisive e strumenti digitali»; «Il modello didattico ovviamente ha subito modifiche nell'esposizione degli argomenti»; «Ho illustrato schemi attraverso la modalità di presentazione schermo, ho costruito appunti con la classe attraverso la modalità dei documenti in condivisione, ho affidato argomenti a ciascun alunno o a gruppi di alunni affinché facessero loro stessi una lezione. Insomma il principio è stato quello di obbligare gli studenti a fare qualcosa a esserci attivamente durante la lezione»; «Ogni argomento di studio è stato un'occasione per leggere la propria realtà presente».

Un docente sottolinea i benefici di una maggiore flessibilità organizzativa per le riunioni.

«Gli incontri on line hanno reso possibile riunioni quali: consigli di classe, incontri scuola famiglia, riunioni di staff, contatti con le aziende del territorio, operazioni di scrutini, elezione delle componenti degli studenti e genitori nei vari organi collegiali. A mio avviso, questa flessibilità organizzativa acquisita può considerarsi positiva e utile e ha anche un impatto ambientale positivo».

Da 8 intervistati viene segnalata la riduzione delle lezioni frontali a favore di modalità più interattive e coinvolgenti.

«Le lezioni di trasmissione delle nozioni si sono sintetizzate progressivamente per lasciare spazio all'ascolto maggiore degli alunni»; «Ho tentato di creare le lezioni più interattive possibili»; «È aumentato lo spazio di ascolto nei loro confronti»; «Anche alla ripresa in presenza ho iniziato ad interagire con loro senza preoccuparmi di perdere tempo e di restare indietro con il programma o con l'interrogazione».

Per quanto concerne gli strumenti (*Figura 2* in grigio) che l'esperienza vissuta ha portato a implementare, alcuni docenti parlano genericamente dell'utilizzo di audiovisivi o prodotti multimediali, anche preparati dagli studenti, mentre altri citano specifici strumenti introdotti durante il periodo pandemico.

«Molto spesso anche gli studenti, nei loro interventi, hanno preparato materiale multimediale».

«Classroom per messaggi e condivisione dei materiali ma anche per registrare lezioni di approfondimento»; «Ho privilegiato tecniche di lavoro cooperativo utilizzando le stanze virtuali»; «Ho utilizzato software come Mentimeter o Wordwall per far agire i ragazzi/le ragazze».

Qualche intervistato elenca invece le nuove metodologie (*Figura 2* in giallo) utilizzate per revisionare il proprio modello educativo: *debate*, didattica breve, *problem based learning*, costruzione online insieme alla classe degli appunti, *flipped classroom*, lavoro di gruppo e/o *peer education*. In un caso, è lo stesso docente a riportare 5 dei nuclei tematici elencati.

«Ho costruito appunti con la classe attraverso la modalità dei documenti in condivisione»; «Ho rafforzato l'utilizzo di tecniche come la *flipped classroom*»; «Il modello didattico si è orientato sempre di più verso forme laboratoriali e ha incentivato la relazione tra gli studenti coinvolgendoli in lavori di gruppo, che si sarebbero svolti sempre on line ma tuttavia senza la presenza del docente, favorendo così comunque una forma di socialità anche per quei ragazzi che stavano chiudendosi un po' troppo in loro stessi. Devo dire che questa pratica, risultata vincente come attestato anche dal riscontro e apprezzamento dei genitori, l'ho poi estesa a forme di recupero cooperativo e tutorato fra pari, sempre online, altrettanto apprezzate e talora fruttuose didatticamente»; «Ho affidato argomenti a ciascun alunno o a gruppi di alunni affinché facessero loro stessi una lezione»; «Sono state privilegiate metodologie didattiche che consentissero la rielaborazione condivisa e la rielaborazione della conoscenza quali, ad esempio, la didattica breve, l'apprendimento cooperativo, la *flipped classroom*, il *debate*, il *problem based learning*».

Vi sono poi docenti che evidenziano desideri e proposte per il futuro relativamente alla revisione della metodologia educativa (*Figura 2 in azzurro*): 8, in particolare, ritengono necessaria una maggiore apertura al cambiamento.

«L'insegnamento deve essere in continua evoluzione»; «Io penso che un docente debba aggiornarsi e stare al passo della società»; «I docenti devono essere pronti a repentinamente cambiamenti»; «Insegnanti capaci di riprogrammarsi in base alle situazioni reali, senza perdere la propria professionalità e la loro umanità»; «La scuola e gli insegnanti devono cambiare, devono proporre nuovi modelli più fruibili ma soprattutto attuali per gli alunni»; «Bisognerebbe tenere conto del fatto che gli studenti di oggi non fanno scuola in maniera «normale» da due anni: quindi si dovrebbe operare sui contenuti e sulle metodologie e non pensare di risolvere i problemi eliminando le prove scritte dagli esami di stato per semplificare il lavoro dei ragazzi».

Altri aspetti riguardano il desiderio di una scuola che recupera gli studenti in difficoltà e potenzia gli altri o la possibilità di intensificare le attività al di fuori delle ore di lezione, ma anche richieste di formazione dei docenti.

«Si dovrebbe tendere ad una tipologia di scuola in cui lo scopo è recuperare chi è in difficoltà e potenziare chi non ha difficoltà, ad esempio con corsi strutturati e un monte ore di lezioni maggiore a quello odierno soprattutto per materie di base come italiano, matematica, inglese, informatica da spalmare

su tutti i tipi di scuola»; «mettere a disposizione laboratori e contesti di apprendimento stimolanti»; «Ugualmente si dovrebbe immaginare di avere docenti disponibili a impegnarsi in attività che non siano solo le lezioni in classe ma che prevedano un contatto con il mondo esterno – laboratori, attività pomeridiane, progetti con enti del territorio –»; «Alla luce delle problematiche emerse negli ultimi anni bisogna investire nella formazione degli insegnanti che deve riguardare [...] Educazione e cultura di genere»; «Formarli seriamente per una didattica integrata con quella a distanza».

In 5 casi ci si limita a dichiarare di non aver apportato cambiamenti alla propria metodologia o di essersi semplicemente adattati alle novità introdotte a seguito della pandemia, o ancora di non aver dovuto modificare il proprio modello educativo in quanto già basato sull'intelligenza emotiva.

4.3 Relazione educativa

Anche la riflessione sulle relazioni che si instaurano a scuola ha prodotto eterogenee considerazioni da parte dei docenti: alcuni si sono adattati alla nuova situazione, altri non hanno apportato cambiamenti sostanziali, molti hanno modificato la relazione con gli studenti valorizzando la specificità del rapporto e i cambiamenti contestuali in atto.

In *Figura 3* è possibile osservare le diverse prospettive emerse: i docenti non parlano solo della relazione con gli studenti, ma, in alcuni casi, anche del rapporto scuola-famiglia.

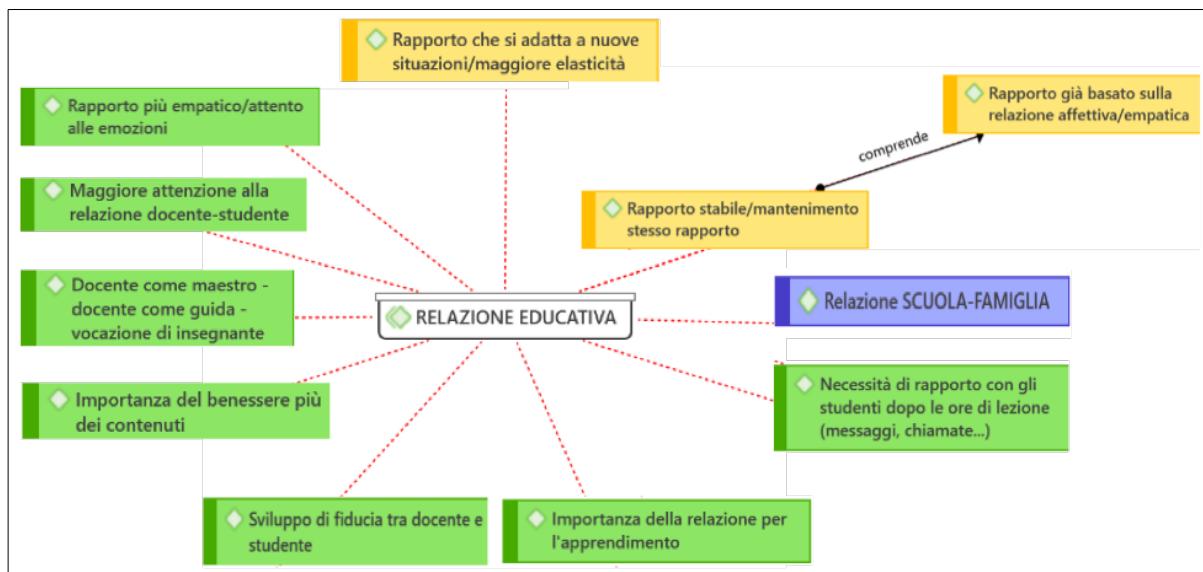


Figura 3. Relazione educativa

Affermano di aver prestato maggiore attenzione alla relazione con gli studenti rispetto al periodo pre-pandemico 15 docenti. Un docente introduce la questione della fiducia tra docente e studente e 6 parlano dello sviluppo di un rapporto più empatico e attento alle emozioni, mentre 2 intervistati sottolineano i temi

del benessere, prioritario rispetto ai programmi, e dell'importanza della relazione per l'apprendimento.

«Ritengo che il mio modo di comportarmi con gli studenti sia cambiato nel senso che, rispetto al passato, ripongo maggior attenzione alla relazione che si instaura tra do-

cente e studente»; «Sì, per quanto riguarda l'aspetto inerente al rapporto con i ragazzi ho sviluppato maggiormente l'aspetto relazionale».

«Ogni qual volta si sia presentata una difficoltà, ho ritenuto essenziale e opportuno chiarire, parlare e cercare di consolidare o acquistare fiducia reciproca, fondamentale per poter raggiungere obiettivi di qualità»; «Maggior empatia, maggiore disponibilità di ascolto»; «Questo, ovviamente, non significa trascurare la trasmissione dei saperi legati alla propria disciplina, ma comporta un diverso modo di organizzarsi, senza cercare "ad ogni costo di finire" il classico programma previsto per l'anno scolastico, ma, appunto, assicurare prima una condizione di benessere dello studente a scuola, il che consentirà poi di dedicarsi proficuamente alla trasmissione dei saperi»; «L'esperienza trascorsa mi ha permesso di riflettere sull'importanza che riveste la relazione nel processo di apprendimento».

Da parte di 6 docenti emerge la necessità di intensificare il rapporto anche dopo le ore di lezione tramite l'utilizzo di strumenti quali i messaggi o le chiamate.

«Sì, come già detto per quanto riguarda l'aspetto inerente al rapporto con i ragazzi ho sviluppato maggiormente l'aspetto relazionale, anche dando il mio numero privato e creando gruppi chat ben presto diventano luogo di scambio di messaggi anche ironici e divertenti»; «Più che di revisione del rapporto con gli studenti, credo che sia più corretto parlare di intensificazione della relazione attraverso i tanti canali comunicativi. Mi sono resa disponibile a "superare" le distanze di ruolo, per provare a tenere in piedi la relazione educativa. Questo serviva a loro, ma serviva anche a me».

Da 9 interviste, risulta invece che i docenti non hanno modificato il loro rapporto con gli studenti, che è rimasto sostanzialmente inalterato, ma, in 2 casi, perché già basato su una relazione affettivo-empatica.

«Sicuramente con alcuni degli studenti si è confermata quella relazione empatica che

cerco sempre di instaurare con i miei studenti»; «No perché il mio modo di fare lezione si basa soprattutto e in primis sulla relazione affettiva con gli alunni che infatti nonostante il periodo difficile hanno continuato a seguirmi e ad affidarsi per chiedere aiuto».

In 4 casi viene valorizzata la vocazione dell'insegnante, descritto come una guida.

«Il ruolo del docente? una guida nel percorso di apprendimento»; «L'insegnante è un maestro che accompagna lo studente nel suo percorso di vita, quindi la professionalità è tale se l'insegnante non dimentica questo»; «Si dovrebbe trarre tesoro dal fatto che i ragazzi necessitano in qualunque situazione di guide adulte positive e incoraggianti»; «A mio avviso il metodo di insegnamento in Italia è ancora di un livello scarso nella scuola italiana e la pandemia ha evidenziato la vera vocazione all'insegnamento, fatta di dedizione, di cultura, di impegno a sviluppare competenze metodologiche atte a coinvolgere la classe».

Infine, 6 docenti introducono anche la relazione tra scuola e famiglia, ritenendo che l'esperienza pandemica abbia prodotto un'intensificazione dei rapporti.

«Rapporti più stretti e collaborativi con le famiglie»; «Maggior disponibilità al dialogo con gli studenti e con le famiglie che in alcuni casi si è trasformato in una vera e propria forma di assistenza continua»; «Anche i genitori hanno usato la possibilità di comunicare con me in modo più immediato, tramite telefono».

4.4 Formazione docente

Sono tre i principali ambiti in cui i docenti avvertono l'esigenza di formarsi e approfondire le proprie competenze: digitale, relazionale e sociale, psicopedagogico e didattico (Figura 4).

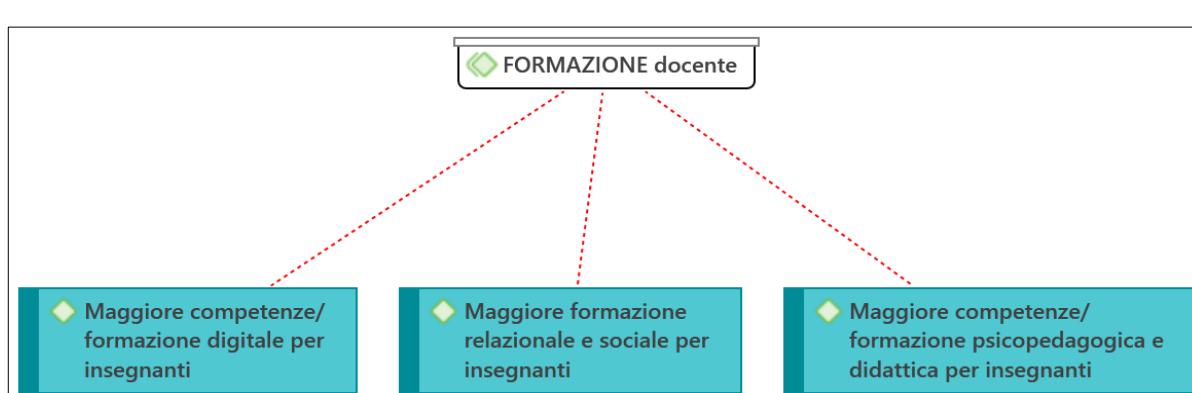


Figura 4. Formazione docente

Da 14 insegnanti viene segnalata la necessità di investire sulla formazione digitale dei docenti.

«I docenti dovrebbero essere preparati ad affrontare un cambiamento metodologico attraverso le nuove tecnologie e gli strumenti, al passo con i tempi che stiamo vivendo e gli alunni di oggi. Non possiamo essere troppo distanti»; «Emerge la necessità di una continua e permanente formazione digitale dei docenti per arrivare, poi, alle DIGCOMP [Quadro europeo di riferimento per le competenze digitali] adesso richieste».

Più volte si specifica anche l'esigenza di abbinare la formazione digitale a quella didattica, mentre 12 insegnanti si focalizzano prioritariamente sull'importanza della formazione psicopedagogica e didattica.

«Tale formazione dovrebbe garantire sia la padronanza dello strumento tecnologico sia un approfondimento delle modalità più opportune a veicolare i contenuti disciplinari tramite i suddetti strumenti tecnologici»; «Tale formazione ha comunque bisogno di un esercizio costante affinché ogni insegnante possa affinare una propria sensibilità didattica acquisendo una maggiore consapevolezza nelle scelte didattiche da adottare perché abbiano un effetto positivo sull'apprendimento degli studenti»; «Tutto il corpo

docente dovrebbe avere una preparazione di carattere psicopedagogico dell'età evolutiva che non ha»; «Competenze [...] anche psicopedagogiche, dato che sempre più spesso, soprattutto in alcuni ordini di scuola, la gestione della classe e l'interazione con la stessa diventa sempre più complessa»; «Ci vorrebbe una maggiore preparazione psicologica e di stampo didattico un po' come erano state strutturate le SISS in passato».

Una formazione di tipo relazionale e sociale è ritenuta prioritaria da 7 docenti.

«Occorre maggiore formazione, ma non tanto didattica quanto piuttosto relazionale e sociale»; «La scuola dovrebbe introdurre percorsi di assessment per gli insegnanti, i quali dovrebbero essere adatti in primis nella dimensione relazionale»; «Alla luce delle problematiche emerse negli ultimi anni bisogna investire nella formazione degli insegnanti che deve riguardare la formazione alla relazione, all'affettività e al benessere».

4.5 Tecnologie

Nelle risposte ricorre trasversalmente il tema delle tecnologie, richiamato con diverse accezioni (Figura 5).

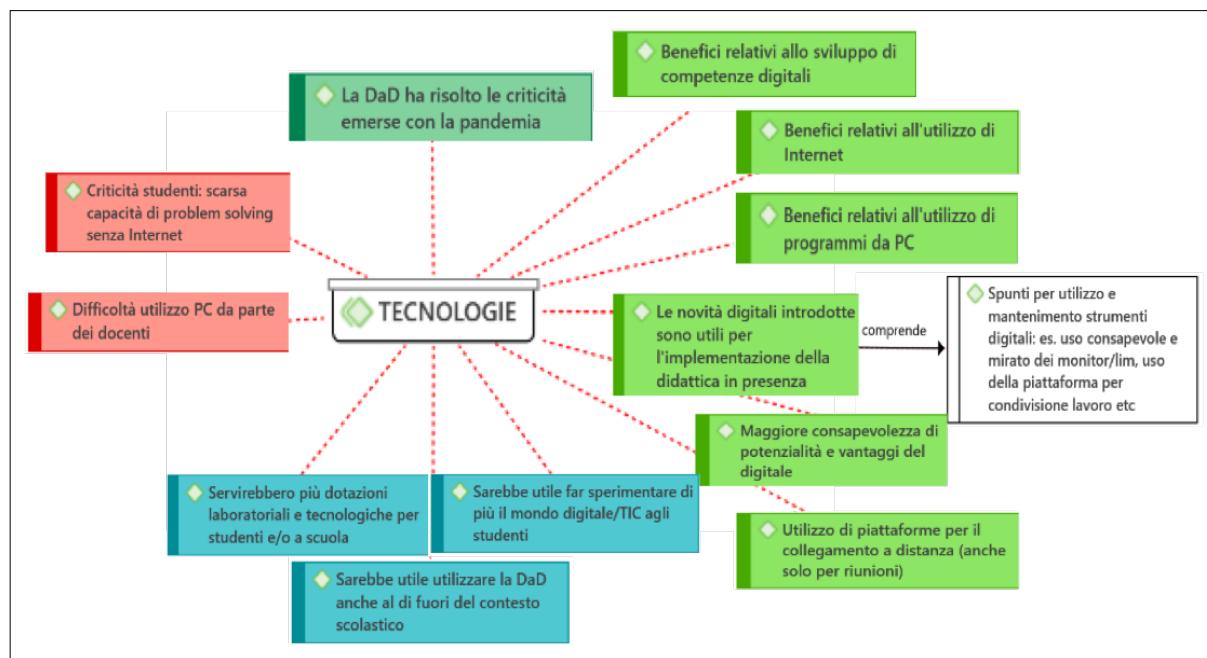


Figura 5. Tecnologie

Com'era prevedibile, da un lato si osserva come il digitale abbia portato benefici, permettendo di continuare le lezioni con la DaD e fornendo soluzioni per renderle più accattivanti, dall'altro, si rilevano alcune criticità o il desiderio di migliorare l'esistente.

In 3 casi si segnala lo sviluppo di competenze digitali, in 6 le potenzialità di internet o di programmi specifici, che inducono a riconoscere i vantaggi del digitale.

«La maggiore consapevolezza nel reperire materiali in rete, la possibilità di utilizzo di microMooc, l'incremento dell'utilizzo di piattaforme digitali che offrono laboratori virtuali, stimolano ulteriori riflessioni da parte degli studenti, rendendoli così capaci di ulteriori riflessioni e approfondimenti critici che siano, poi, spunto di ulteriore confronto/dibattito in classe»; «Il mondo della scuola dovrebbe cambiare nel senso di una maggiore

consapevolezza delle potenzialità e dei vantaggi dell'utilizzo degli strumenti messi a disposizione dal rapido progresso tecnologico degli ultimi decenni (senza naturalmente sottovalutare i rischi connessi, anzi sapendoli gestire in modo appropriato) nel processo didattico».

In 4 casi i vantaggi sono riferiti non alla didattica, ma a quello che si potrebbe definire *smart working* per i docenti.

«La tecnologia offre la possibilità di rendere più snelle e pratiche alcune attività che potrebbero essere sempre organizzate a distanza: riunioni»; «Trovo inoltre che poter partecipare a distanza a collegi docenti e consigli di classe possa creare solo vantaggi».

Da 7 intervistati le novità digitali sono ritenute utili per l'implementazione della didattica in presenza.

«Utilizzare gli strumenti di condivisione come la piattaforma gsuite per scambio di materiali, implementazione della didattica in classe e simili»; «Credo che sia un'esperienza importante da aggiustare, sicuramente complementare con le lezioni in presenza ma non esclusiva»; «Credo che la didattica digitale debba restare come è inevitabile un elemento di supporto di un percorso che non può prescindere dalla presenza e dalla relazione diretta».

D'altro canto, emergono anche difficoltà sia dei docenti che degli studenti.

«Per alcuni insegnanti è stato molto complicato cambiare metodo o semplicemente utilizzare il PC»; «Il problema che riscontro è che spesso questa illimitata disponibilità di informazioni immediate ha atrofizzato nelle menti dei nostri alunni quella capacità di cercare soluzioni alternative, nel senso cercarle in assenza di rete».

Infine, tra i nuclei tematici toccati dagli intervistati vi sono alcune prospettive future e proposte relative alla dimensione tecnologica: 3 docenti affermano che servirebbero più dotazioni laboratoriali e tecnologiche per le scuole e per gli studenti, ognuno dei quali dovrebbe possedere un personal computer; in 2 casi si auspica un aumento della formazione digitale per gli studenti, mentre un intervistato propone la Formazione a Distanza per il personale scolastico.

«Secondo me, per poter affrontare le nuove sfide della società di oggi, le dotazioni digitali e laboratoriali delle scuole andrebbero ancor più incrementate e rinnovate». «La FAD, Formazione A Distanza è una realtà consolidata nella formazione. [...] potrebbe essere considerata per la formazione degli adulti, del personale scolastico docente e non»; «Bisognerebbe aumentare le ore delle TIC, affinché le certificazioni informatiche degli studenti possano essere acquisite se non da tutti, almeno dalla maggior parte, non solo da pochi».

5. Conclusioni: quale scuola fra risposte emergenziali e prospettive di cambiamento permanente?

Dalle risposte alle interviste, emerge in modo prevalente la convinzione che il periodo appena trascorso abbia determinato, o almeno accelerato, un cambiamento permanente della scuola, confermando quanto sostenuto da vari studi, che parlano di «spinta innovativa portata dalla pandemia» (Molina et al., 2021, p. 47), di un sistema scolastico che «ha reagito alla sfida educativa e si è rigenerato, riorganizzato negli approcci e negli ambienti di apprendimento» (Ferritti & della Ratta Rinaldi, 2022, p. 39), di «un processo di cambiamento epocale» (Batinì & Iavarone, 2021, p. XV).

Nonostante alcune resistenze, la maggior parte dei docenti interpellati individua un motore del cambiamento nell'adozione improvvisa e obbligata delle tecnologie informatiche, sia per l'aumento di strumenti digitali a disposizione delle scuole sia per l'accelerazione impressa all'aggiornamento tecnologico degli insegnanti più tradizionalisti e refrattari.

Nel complesso il cambiamento appare però caratterizzato da molte ambivalenze, oscillando «tra criticità e opportunità», secondo i termini utilizzati da Iavarone e Aruta, che sostengono la necessità di ripensare le competenze digitali come *soft skills*, ossia abilità cognitivo-operazionali, piuttosto che semplici *hard skills* (2022, p. 242).

In varie risposte degli intervistati sembra invece che il cambiamento individuato consista essenzialmente nell'utilizzo ampio del digitale e che le nuove metodologie siano spesso identificate tout court con i nuovi strumenti della didattica a distanza. Nessun riferimento viene proposto alla legge che ha introdotto l'educazione civica (2019), prevedendo in modo dettagliato, nell'art. 5, l'educazione alla cittadinanza digitale.

Peraltra alcuni intervistati, che segnalano il mantenimento delle lezioni frontali anche a distanza da parte di alcuni colleghi, appaiono consapevoli del deficit di competenze metodologico-didattiche, ritenendo necessaria una formazione specifica in questo campo anche con la ripresa della scuola in presenza, che comunque richiederà un utilizzo competente e critico delle nuove tecnologie.

Affiora però anche la sfiducia che un reale cambiamento, auspicato e richiesto da studenti e famiglie, si possa realizzare per l'assenza di una politica educativa che investa sulla scuola, ricollocandola al centro dei processi trasformativi della società e della persona.

Sembra che i docenti intervistati, pur consapevoli della necessità di un cambiamento non più differibile, rimangano ancora in mezzo al guado, in attesa di una presa in carico da parte del legislatore riguardo all'organizzazione scolastica e al modello di formazione, iniziale e in servizio. Induce comunque a uno sguardo più positivo sul futuro il fatto che la maggior parte dei rispondenti, che denunciano di essersi reinventati completamente in maniera autonoma e per lo più su base volontaria, ritenga necessaria una formazione centrata su aspetti psico-pedagogici, metodologico-didattici, relazionali e sociali, valorizzando le *soft skills* che hanno reso possibile mantenere e intensificare i contatti personali durante la pandemia: comunicazione, creatività, flessibilità e adattabilità, resilienza, apprendimento permanente, *problem solving*.

Tale esigenza di una formazione innovativa emersa

dalle interviste trova riscontro quest'anno nell'adozione del "Portfolio INDIR", uno strumento che sottolinea il legame tra i "Nuovi standard minimi" e le "Esperienze formative" per rafforzare le competenze professionali del docente neoassunto (MIM, 2022).

Emerge, inoltre, da questa ricerca una sorta di scollamento tra la realtà vissuta da docenti e studenti, che attraversano la complessa transizione dovuta al cambiamento globale, conseguente non solo alla pandemia da Covid-19, ma anche alle trasformazioni in atto a livello sociale, economico, produttivo e tecnologico, e le azioni dei decisori politici e istituzionali, che dovrebbero assumere scelte coerenti con l'obiettivo di un'educazione di qualità, equa ed inclusiva (Agenda 2030), investendo in primis nella Scuola, che rimane la principale agenzia educativa, attraverso la formazione, iniziale e in servizio, di tutto il corpo docente.

Anche nella scuola digitale, come risulta dalle interviste, al centro del lavoro dell'insegnante rimane la relazione educativa. La rilevanza dei risultati di ricerca trova conferma in molte indagini successive (ISS, 2023; Tintori et al., 2023) che, tra i problemi degli adolescenti predittori di dipendenze comportamentali, citano la depressione e l'ansia sociale, mettendo in evidenza gli effetti a lungo termine del periodo Covid e, di conseguenza, la centralità dell'educazione. Ma sicuramente l'aspetto più innovativo riguarda la focalizzazione delle interviste sulle prospettive future della scuola e dell'educazione, oggetto specifico del presente contributo. Grazie quindi agli intervistati che rivelano come gli insegnanti possano aprire la strada al cambiamento con il coraggio di quotidiane innovazioni.

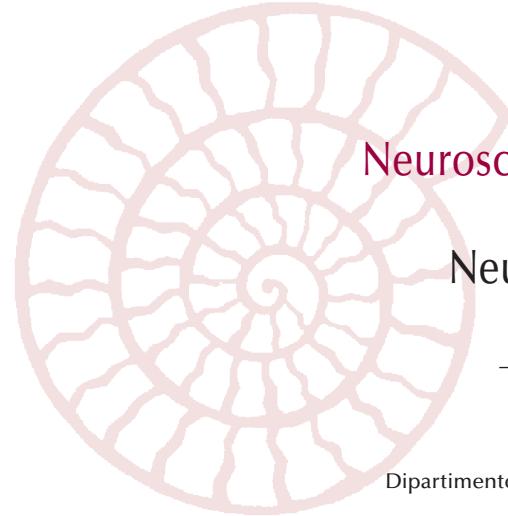
Come afferma Hannah Arendt, «il coraggio e anche l'audacia sono già presenti nel lasciare il proprio riparo e mostrare chi si è, svelando ed esponendo sé stessi» (1994, p. 136).

Il gruppo di ricerca auspica che i risultati dell'indagine, sopra descritti, possano stimolare nei docenti che si occupano dell'educazione dei giovani proposte innovative, capaci di generare speranza e fiducia nel futuro, a cominciare da un nuovo assetto educativo, rinnovato sistema dei valori e nuove metodologie.

Riferimenti bibliografici

- Arendt, H. (1994). *Vita activa: La condizione umana*. Milano: Bompiani.
- Autorità garante per l'infanzia e l'adolescenza (2022). *Pandemia, neurosviluppo e salute mentale di bambini e ragazzi: Documento di studio e di proposta*. Retrieved June 6, 2023, from <https://www.garanteinfanzia.org/sites/default/files/2022-05/pandemia-neurosviluppo-salute-mentale.pdf>
- Barone, B. (2022, December 5). Scompenso generazionale: Perché i giovani che si suicidano continuano ad aumentare (in Italia e nel mondo). *Linkiesta.it*. Retrieved June 3, 2023, from <https://www.linkiesta.it/2022/12/giovani-sui-cidio-gianluigi-di-cesare-bambin-gesu/>
- Batini, F., & Iavarone, M.L. (2021). Introduzione Panel 1: Intelligenza, comprensione e partecipazione... nell'atopia educativa. In P. Lucisano (Ed.), *Ricerca e Didattica per promuovere intelligenza comprensione e partecipazione. Atti del X Convegno della SIRD* (pp. xv-xx). Lecce: Pensa MultiMedia. Retrieved June 3, 2023, from <https://www.pensamultimedia.it/libro/9788867608331>
- Crott, M. (2017). La riflessività nella formazione alla professione docente. In *Edetania* 52, 85-106. Retrieved December 3, 2023, from <https://dialnet.unirioja.es/descarga/ar>

- ticulo/6282474.pdf
- Di Stasio M, Giannandrea, L., Magnoler, P., Mosa, E., Pettenati, M. C., Rivoltella, P. C., Rossi, P. G., & Tancredi, A. (2021). A lifelong portfolio for the teaching profession. *Form@re*, 21(1), 137-153. <https://doi.org/10.13128/form-10485>
- Ferritti M., & della Ratta Rinaldi F. (2022). Quale scuola dopo il Covid. Bilancio degli ultimi due anni, aspettative e priorità dei docenti delle scuole superiori. *Inapp Paper*, 36. Roma: INAPP. Retrieved June 3, 2023, from <https://oa.inapp.org/handle/20.500.12916/3586>
- Floridi, L., & e Sideri, M. (2021, June 4). L'ascensore digitale: dove si colloca la tecnologia nella Piramide di Maslow?. *Corriere della Sera*, 2021-06-04. <https://corriereinnovazione.corriere.it/2021/06/04/ascensore-digitale-dove-si-colloca-tecnologia-piramide-maslow-8c6f1b6c-c538-11eb-86af-ac042f3197d2.shtml>
- General Assembly of the United Nations. (2015). *Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015: Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development* (A/RES/70/1). <https://undocs.org/en/A/RES/70/1>
- Gheno, V. (17 Ottobre, 2019) Da nativi a "disagiati digitali": nuovi analfabetismi crescono online. *Agendadigitale.eu*. <https://www.agendadigitale.eu/cultura-digitale/da-nativi-a-disagiati-digitali-nuovi-analfabetismi-emergono-online/>
- Iavarone, M. L., & Aruta, L. (2022). Le digital skills tra soft e hard: L'Educatore Mediale tra criticità e opportunità. *Form@re*, 22(3), 242-251. Retrieved June 3, 2023, from <https://doi.org/10.36253/form-13763>
- ISS. (2023). Dipendenze comportamentali nella Generazione Z. Retrieved December 15, 2023, from <https://www.iss.it/-/comunicato-stampa-n%C2%B0023/2023-dal-cibo-ai-social-quasi-2-milioni-di-adolescenti-della-generazione-z-a-rischio-dipendenze-comportamentali>
- Masullo, G. (2021). Hikikomori italiani durante l'emergenza Covid-19: fra ridefinizione del sé e protagonismo in ambiente digitale. *Cambio: Rivista sulle trasformazioni sociali*, 11(22), 39-53. <https://doi.org/10.36253/cambio-10399>
- Ministero dell'Istruzione. (2022). *Decreto Ministeriale n. 328 del 22 dicembre 2022: Linee Guida per l'Orientamento* [Ministerial Decree]. <https://www.miur.gov.it/-/decreto-ministeriale-n-328-del-22-dicembre-2022>
- Molina, A., Michilli, M., & Gaudiello, I. (2021). La spinta della pandemia da Covid-19 alla scuola italiana. Dalla Didattica a Distanza alle sfide dell'Educazione personalizzata e dell'Innovazione sistematica. *L'integrazione scolastica e sociale*, 20(1), 47-80. <https://doi.org/10.14605/ISS2012103>
- NOMISMA. (2023). Ansia e stress tra gli studenti già dalla scuola primaria. *Nomisma.it*. Retrieved December 3, 2023, from <https://www.nomisma.it/press-area/ansia-stress-studenti-2023/>
- Parlamento Italiano. (2019). Legge 20 agosto 2019, n. 92: Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica. *Gazzetta Ufficiale Serie Generale*, 160(195), 1-5. <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/08/21/19G00105/sg>
- Save the Children. (2021, January 5). Scuola e Covid: per il 28% degli adolescenti un compagno di classe ha smesso di frequentare la scuola. *Savethechildren.it*. Retrieved June 3, 2023, from <https://www.savethechildren.it/press/scuola-e-covid-il-28-degli-adolescenti-un-compagno-di-classe-ha-smesso-di-frequentare-la>
- Scarcelli, C. M. (2014). Studiare Internet e con Internet. In R. Stella, & M. Drusian (Eds.), *Sociologia dei new media* (pp. 173-201). Milano: UTET.
- Semeraro, R. (2011). L'analisi qualitativa dei dati di ricerca in educazione. *Italian Journal of Educational Research*, 4(7), 97-106. Retrieved June 3, 2023, from <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/view/267>
- Tintori, A., Cerbara, L., & Ciancimino, G. (2023). Lo stato dell'adolescenza 2023. Indagine nazionale su atteggiamenti e comportamenti di studentesse e studenti di scuole pubbliche secondarie di secondo grado. *IRPPS Working Papers*, 1(1), 1-70. Retrieved December 3, 2023, from <http://epub.irpps.cnr.it/index.php/wp/article/view/285>



Neuroscience and didactics: on the use of fingers in learners with Specific Disorder of Arithmetic Skills

Neuroscienze e didattica: sull'uso delle dita nei discenti con Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche

Raffaela Tore

Dipartimento di Filosofia e Scienze dell'Educazione, Università degli Studi di Torino – raffaela.tore@unito.it
<https://orcid.org/0000-0001-9660-0331>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

Counting is a skill that requires the activation of different complex cognitive processes which for the learner with Specific Disorder of Arithmetic Skills represents an obstacle to finding a correct solution to the calculation. By examining neuro-scientific studies it is clear that awareness of the fingers and their movement is important because they facilitate the representation of numbers in the brain supporting working memory, for the decrease of the cognitive load have proved to be a great help. Even the theory of embodiment appears to be in agreement and in favour of integrating the verbal act with the motor act. In this perspective, a case study in action research was conducted with 15 primary school children with dyscalculia, with the aim to responding to the following question: by counting with your fingers, rather than just mentally, what results are seen? The results revealed some interesting results for teachers and for their teaching.

Contare è un'abilità che richiede l'attivazione di differenti processi cognitivi complessi che per il discente con Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche rappresenta un ostacolo alla corretta soluzione dei calcoli. Esaminando gli studi di neuroscienze in tale ambito, si evince che la consapevolezza delle dita e del loro movimento risulta importante perché favorisce la rappresentazione dei numeri nel cervello, supportando la memoria di lavoro e riducendo il carico cognitivo. La teoria dell'embodiment appare in accordo con questo assunto ed è favorevole all'integrazione dell'atto verbale con l'atto motorio. Alla luce di quanto esposto è stato condotto uno studio di caso in ricerca-azione con 15 bambini/e della scuola primaria interessati da discalculia, volendo rispondere alla seguente domanda: contare con le dita, piuttosto che solo mentalmente, quali risultati produce? Sono emersi alcuni risultati interessanti per i docenti e la loro didattica.

KEYWORDS

Neuroscience, Didactics, Dyscalculia, Teaching- learning
Neuroscienze, Didattica, Discalculia, Insegnamento-Apprendimento

Citation: Tore, R. (2023). Neuroscience and didactics: on the use of fingers in learners with Specific Disorder of Arithmetic Skills. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 45-53. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_06

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_06

Submitted: September 29, 2023 • **Accepted:** December 6, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

1. Introduzione

Contare è un'abilità che richiede capacità di quantificazione, corrispondenza biunivoca, cardinalità che risultano di difficile acquisizione per studenti e studentesse interessati da Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche sia a causa della debolezza nella strutturazione cognitiva delle componenti numeriche (*subitizing*, seriazione, comparazione, strategie di calcolo mentale), sia per compromissioni a livello procedurale e di calcolo (lettura, scrittura e incolonnamento dei numeri, recupero dei fatti numerici e degli algoritmi del calcolo scritto) interessando anche l'attività della memoria di lavoro (Associazione Italiana Dislessia, 2007; Damayanti, 2020; Kuhn et al., 2016). Il nostro corpo è un assistente valido nella risoluzione di questi compiti, nello specifico alcune sue componenti come mani e dita.

A tale proposito studi di neuroscienze dimostrano che i discenti con Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche presentano differenze nella dipendenza e nelle abitudini del conteggio delle dita, ad esempio i bambini di prima, seconda e terza elementare interessati da discalculia dipendono maggiormente dal loro utilizzo e hanno difficoltà nel passaggio al conteggio astratto e al recupero verbale (Bryant, 2005; Geary, 2004; Jordan & Hanich, 2000; Jordan et al., 2008). L'errata rappresentazione delle dita avrebbe effetti non solo sulla loro identificazione (*gnosia digitale*) ma anche sulle abilità di calcolo (Lucangeli & Mammarella, 2010). La teoria dell'Embodiment supporta questa prospettiva a conferma della necessità dell'integrazione dell'atto verbale con l'atto motorio per la riduzione del carico cognitivo nel processo di apprendimento (Damiani & Gomez Paloma, 2021; Gallese & Lakoff, 2005). Tali studi evidenziano un legame neurofunzionale tra l'uso pratico delle dita e lo sviluppo del senso del numero nei soggetti interessati da Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche (Butterworth, 1999; Gerstmann, 1940; Noël & Rousselle, 2011).

Il presente lavoro, proprio concentrandosi sul contributo di queste ricerche, ci fa conoscere l'approccio alla ricerca didattica da un punto di vista multidisciplinare, disponibile cioè a confrontarsi con modelli derivanti anche da altri saperi scientifici (Arboix-Calas, 2018; Rivoltella, 2012). Ciò, ci permette di riflettere sul suo carattere plurale e complesso rispetto i molteplici livelli della proposta formativa che includono dimensioni intellettive, corporee, affettive e relazionali della persona (Sibilio, 2012; Vygotski, 1931/2014). Dato che le neuroscienze offrono informazioni utili per migliorare l'applicazione della didattica nel processo di insegnamento/ apprendimento (Barth, 1993; Bruer; Peluso Cassese, 2017; Frauenfelder et al., 2013) si sono analizzate le evidenze rispetto al legame neurofunzionale tra l'uso delle dita e lo sviluppo del senso del numero e loro ricadute.

2. Quadro teorico

Come esseri umani nasciamo con una predisposizione all'apprendimento e alla comprensione dei concetti numerici. Fin dalla nascita, siamo in grado di percepire e distinguere le quantità negli scenari che ci circondano. Possediamo un'innata capacità nel ri-

conoscere e comprendere il concetto di numero, che ci permette di sviluppare competenze matematiche nel corso della nostra vita (Butterworth, 2005). Non possiamo quindi evitare di vedere le quantità intorno a noi poiché ne possediamo la rappresentazione.

Tuttavia, l'intelligenza numerica può variare da individuo a individuo e può essere influenzata da fattori come l'educazione, l'esperienza e l'ambiente in cui si cresce. Essa evolve attraverso processi di dominio specifici che vanno affiancati e potenziati con strategie educative adeguate fin dalla nascita (Lucangeli et al., 2003).

Le abilità matematiche possono essere ricondotte al possesso di basi neurologiche legate alle esperienze attive vissute da bambini. Il corpo, in particolare le mani e le dita svolgono un ruolo importante nello stabilire le reti neurali che sostengono il calcolo numerico. Le attività corporee hanno un impatto diretto sullo sviluppo del cervello e i processi cognitivi (Maggi, 2020); già i neonati, da 1 a 12 giorni, riescono a discriminare insiemi di due o tre elementi (tecnica dell'abituazione- disabituazione) e sono capaci di percepire la numerosità degli oggetti senza contare (processo denominato *subitizing*) (Antell & Keating, 1983; Kaufman et al., 1949; Rousselle & Noel, 2007).

Imparare a contare richiede lo sviluppo di competenze cognitive complesse che si costruiscono lentamente e necessitano della corretta associazione tra i concetti-numero e le parole-numero (Wynn, 1990). Fuson (1988) è in accordo con tale pensiero ed evidenzia che il conteggio è acquisito dal bambino solo attraverso la ripetizione di alcuni esercizi, in un tempo ampio e attraverso l'imitazione di ciò che fanno gli adulti.

Le ricerche neurocognitive sulla rilevanza delle dita per la cognizione matematica presentano, comunque orientamenti teorici differenti. Alcuni studi accettano il supporto legato ad artefatti esterni, comprese le dita, come ausilio nel passaggio alle rappresentazioni mentali (Moeller et al., 2012).

Soylu et al. (2018) vanno più a fondo, mettendo in evidenza, per un verso, la prospettiva costruttivista secondo la quale le dita forniscono «una rappresentazione fisica e accessibile dell'ordinale e le rappresentazioni cardinali nello sviluppo iniziale e le strategie di conteggio delle dita che facilitano l'apprendimento aritmetico». Tali strategie, gli autori affermano «evolverebbero come risultato della pratica, dell'automazione e dello sviluppo di unità composite, che verrebbero sostituite gradualmente da strategie computazionali supportate da rappresentazioni verbali, simboliche e visuo-spaziali» (Soylu et al., 2018, p. 109). D'altra parte, essi condividono anche l'approccio che valorizza la prospettiva di cognizione incarnata, sottolineando che le prime interazioni basate sul conteggio delle dita aiutano lo sviluppo numerico durante l'infanzia e modellano anche il sistema di elaborazione che allarga i suoi effetti al modo in cui gli adulti elaborano i numeri pertanto «il sistema senso-motorio fa parte della rete di elaborazione dei numeri, invece di esserne semplicemente un precursore o costituirne il fondamento» (Soylu et al., 2018, p. 111). Il linguaggio gestuale svolge una funzione importante assieme all'uso delle dita, favorisce l'apprendimento, in quanto supporta il mantenimento delle informazioni apprese nella memoria a lungo termine pertanto

integrare la componente verbale con quella motoria permette ai bambini di manipolare per ricordare la sequenza dei numeri e ciò riduce il carico cognitivo (Steffe et al., 1988).

L'atto di contare usando le proprie dita (dattilonomia), inizia a partire dall'età di quattro anni e richiede diverse abilità: percezione, discriminazione e identificazione delle dita. Verso i 5 anni di età il bambino localizza la loro posizione con una sequenza definita, distingue dapprima il pollice e il mignolo, poi l'indice, che viene differenziato dal terzo e dal quarto dito, gli ultimi ad essere identificati.

Anche se non tutti gli esperti sono d'accordo sugli effetti che l'errata rappresentazione delle dita avrebbe sulla gnosia digitale, sulle abilità di calcolo e sull'orientamento destra-sinistra (Long et al., 2016; Reeve & Humberstone, 2011), si evince che la loro consapevolezza risulta importante in questo tipo di azioni, come ritiene Butterworth (2004) dimostrando che senza di essa i numeri non possano essere rappresentati nel cervello. Noël (2005) la considera un chiaro predittore delle abilità numeriche del bambino.

A tal fine sono di grande aiuto tutti quegli artefatti (mano, tavola pitagorica, calcolatrice) per la riduzione del carico cognitivo in quanto possono ridurre la quantità di input che la mente deve elaborare attivamente (Parasuraman et al., 2005). Questo può consentire di concentrarsi meglio sui concetti chiave o sulle attività principali, senza essere sopraffatti da un eccessivo carico di informazioni. Anche altri supporti visivi o tecnologici possono facilitare la comprensione e l'organizzazione delle informazioni, rendendo più fluido il processo di apprendimento.

3. Problema indagato

Alla luce del quadro teorico illustrato si è esaminata la situazione problematica riguardante le difficoltà che i Discenti con Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche incontrano e si è ragionato sulle ipotesi neuroscientifiche utili nella progettazione didattica al fine di implementarne l'apprendimento per ottenere i risultati attesi. In particolare, si riconoscono come indicatori della discalculia due distinti profili (Arisandi, 2014; Azhari, 2017; MIUR, 2011):

1. il primo caratterizzato da debolezza nella strutturazione cognitiva delle componenti numeriche (negli aspetti basali, quali *subitizing*, meccanismi di quantificazione, seriazione, comparazione);
2. il secondo contrassegnato da compromissioni a livello procedurale e di calcolo (lettura, scrittura e incolonnamento dei numeri, recupero dei fatti numerici e degli algoritmi del calcolo scritto).

Gli studi hanno, mostrato come le abilità matematiche e il concetto di numerosità siano in qualche modo legate al sistema senso-motorio e che i bambini con Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche presentano differenze nella dipendenza e nelle abitudini del conteggio delle dita. I soggetti con discalculia evolutiva potrebbero beneficiare di un training che integri la cognizione numerica nel sistema senso-motorio (Booth & Siegler, 2008; Cook et al., 2008; Dehane et al., 1993; Franklin, 2018).

4. Lo studio di caso in ricerca azione

4.1 Metodo, strumento, contesto e partecipanti

Il contributo¹ sviluppato secondo la metodologia dello studio di caso in ricerca-azione (Bortolotto, 2020; Merriam, 2001; Trinchero & Robasto, 2019) ha voluto rispondere alla seguente domanda: contare con le dita, piuttosto che solo mentalmente, quali risultati produce?

A questo scopo il percorso sperimentale è stato suddiviso in varie fasi: 1) individuazione del problema 2) formazione del gruppo; 3) definizione sistematica del problema attraverso le domande emerse per il ricercatore; 4) formulazione dell'obiettivo dello studio; 5) individuazione delle possibili azioni; 6) scelta delle modalità per rilevare le informazioni; 7) rilevazione iniziale; 8) introduzione del trattamento; 9) verifica del trattamento; 10) valutazione finale; 11) sviluppo ulteriore (Coggi & Ricciardi, 2005). Per un verso la ricerca-azione ha permesso di valorizzare il contesto ed i partecipanti, la conoscenza non è stata indirizzata solo alla scoperta dei fatti e della realtà oggettiva ma alla ricostruzione dei processi implicati nel cambiamento considerato. Lo studio di caso, d'altro canto, ha consentito di studiare in maniera intensiva un insieme ben definito di discenti, in un preciso arco temporale determinato (Bassey, 1999; Yin, 2005). Tale scelta ha implementato la riflessione sul caso dall'interno per individuare strategie di intervento sulla specifica situazione, in modo da far convergere «due dimensioni che caratterizzano tanto il sapere pedagogico quanto l'azione professionale: l'attenzione idiografica e la vocazione trasformativa» (Bortolotto, 2020, p. 189).

Il campione non è stato scelto per mera convenienza ma frutto di un campionamento mirato [*purposive sampling*], come dimostrato da Etikan et al. (2016) esso può risultare utile in caso di mancato accesso a più ampie risorse e impossibilità oggettiva nel randomizzare la popolazione (ad esempio, perché manca l'accesso alla popolazione stessa). La ragione di tale tipologia di campionamento è la migliore corrispondenza con gli scopi e gli obiettivi dello studio per migliorare il suo rigore, l'attendibilità dei dati e dei risultati.

Il campionamento mirato, in linea con una prassi già consolidata nelle scienze sanitarie e trasferibile al contesto pedagogico, risponde a «motivazioni [...] allineate dal punto di vista ontologico, epistemologico e assiologico» all'orizzonte teoretico presentato, con il beneficio aggiunto di assicurarci che casi specifici figurino nello studio (Campbell et al., 2020, pp. 652 – 653).

In questa prospettiva il gruppo sperimentale, composto da 15 discenti discalculici frequentanti la scuola primaria (5 discenti di età compresa tra 6 e 7 anni; 5 di 8 anni e 5 compresi tra 9 e 10 anni di età) è stato scelto sulla base di un'analisi funzionale che ha tenuto conto della Diagnosi per Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche e dei giudizi scolastici insufficienti in matematica (*Tabella 1*).

¹ Una sintesi del lavoro è stata presentata alla conferenza internazionale REN a marzo del 2022.

ANALISI FUNZIONALE	
Relazione clinica: evidenze per discalculia (funzionamento cognitivo nella norma ≥ 85)	Codice ICD 10: F 81.2 (Disturbo Specifico delle Abilità Aritmetiche): sotto la norma (fra il 10° e il 25° percentile) il conteggio; lettura dei numeri sotto la norma; calcolo rapido sotto la norma; calcolo a mente sotto la norma; prove che valutano le competenze procedurali e la conoscenza numerica sotto la norma, calcolo scritto non adeguato.
Giudizi scolastici	Tutti gli studenti hanno difficoltà spazio- temporali; 5 studenti anche difficoltà di concentrazione; 2 studenti difficoltà relazionali e comunicative. In particolare, risulta non adeguata: <ul style="list-style-type: none"> la strutturazione cognitiva delle componenti di cognizione numerica (subitizing, meccanismi di quantificazione, comparazione, seriazione, strategie di calcolo a mente, tabelline); le procedure esecutive (lettura, scrittura e incolonnamento dei numeri) ed il calcolo (recupero dei fatti numerici e algoritmi del calcolo scritto).

Tabella 1. Analisi funzionale

Gli studenti hanno lavorato con la didattica sperimentale presso un laboratorio extrascolastico guidati dalla ricercatrice (Italia insulare) per cinque settimane. Si è agito sulla situazione problematica attraverso l'intervento didattico per apportare un cambiamento e documentarlo (Bryant et al., 2008), con l'obiettivo di attribuire un significato alla domanda guida dello studio ma senza avere la pretesa di generalizzare i risultati ottenuti.

Prima e dopo gli esercizi di lettura e scrittura dei numeri, utilizzo dei calcoli e dei procedimenti per eseguire le quattro operazioni, si sono somministrate prove di valutazione il cui grado di difficoltà ha tenuto conto della classe frequentata dai partecipanti. Ciò è stato utile per valutare la situazione di partenza e per riflettere sull'eventuale miglioramento (Tabella 2).

Prove di valutazione per la matematica

Indicatori per la valutazione qualitativa	Si = Voto 8	No = Voto 5	In parte = Voto 7
Criteri	Sono soddisfatti tutti i descrittori degli obiettivi	Nessun descrittore degli obiettivi è soddisfatto	Sono soddisfatti almeno i descrittori di conoscenza e abilità riferiti agli obiettivi

Contenuti per gli esercizi

- 1) Meccanismi di quantificazione
- 2) Strategie di calcolo a mente
- 3) Lettura, scrittura e messa in colonna dei numeri
- 4) Calcolo scritto (saper eseguire le 4 operazioni)

Descrittori obiettivi (Tassonomia semplificata, Anderson e Krathwohl, 2001)

Conoscenza	Abilità	Competenza
Conoscenza concettuale: riguarda le relazioni fra gli elementi di conoscenza di base e la struttura più vasta a cui appartengono, lettura e scrittura dei numeri. Meccanismi di quantificazione: riconoscere i segni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione e la sequenza dei numeri dal più grande al più piccolo e viceversa.	Conoscenza dei modi di operare, dei metodi di indagine e/o dei criteri per decidere quando utilizzare le procedure appropriate ad esempio utilizzare strategie di calcolo a mente e saper mettere in colonna i numeri	Trasferimento della conoscenza, valutare in maniera critica e/o adeguata. Ad esempio: recupero di strategie numeriche e calcolo scritto in autonomia.

Tabella 2. Indicatori, criteri, descrittori degli obiettivi delle prove valutative

Il percorso svolto è stato condiviso dalla ricercatrice con i discenti, i docenti delle classi frequentate dai partecipanti e le loro famiglie (Amelia & Supena, 2022). In particolare, si è spiegato agli studenti la logica degli esercizi proposti, il perché occorresse integrare, durante lo svolgimento del calcolo, la componente verbale con quella motoria attraverso la manipolazione e/o il movimento della mano e delle

dita e che questo sarebbe stato utile per ricordare la sequenza dei numeri e ridurre il carico cognitivo.

4.2 Analisi dei dati

Le prove di valutazione ex ante hanno messo in evidenza che i discenti per tutti i range di età (da 6 a 10

anni) soddisfavano il descrittore conoscenza (scelto sulla base degli obiettivi della Tassonomia adattata di Anderson & Krathwohl, 2001) e riconoscevano i segni di addizione, sottrazione, moltiplicazione e divisione, la sequenza dei numeri in ordine crescente e decrescente. Non è emerso però il possesso di abilità e competenze. Gli studenti, infatti, non manifestavano evidenze riguardanti la conoscenza dei metodi di indagine, dei criteri rispetto alle procedure da utilizzare nel calcolo a mente inoltre avevano difficoltà nel recupero di strategie numeriche nel calcolo scritto in autonomia (Mammarella et al., 2013) (*Tabella 3*).

Età	Condizione	Numero
6–7 anni (N = 5)	Studenti che soddisfano tutti i descrittori	0
	Studenti che soddisfano almeno due descrittori	0
	Studenti che soddisfano il descrittore 'conoscenza'	5
8 anni (N = 5)	Studenti che soddisfano tutti i descrittori	0
	Studenti che soddisfano almeno due descrittori	0
	Studenti che soddisfano il descrittore 'conoscenza'	5
9–10 anni (N = 5)	Studenti che soddisfano tutti i descrittori	0
	Studenti che soddisfano almeno due descrittori	2
	Studenti che soddisfano il descrittore 'conoscenza'	5

Tabella 3. Esiti prove di valutazione ex-ante

La valutazione ex-post ha documentato gli effetti del lavoro didattico evidenziando i risultati di apprendimento raggiunti. Si sono osservati miglioramenti in quanto i discenti dimostravano abilità e competenze nell'eseguire gli esercizi.

Le prove si sono considerate superate in base al rispetto di indicatori qualitativi rappresentati dai valori 6, 7 e 8 e corrispondenti agli stessi criteri definiti per i descrittori delle prove ex-ante (Domenici, 2005) (*Tabella 4*).

Età	Condizione	Voto	Numero
6–7 anni (N = 5)	Studenti che soddisfano tutti i descrittori	8	5
	Studenti che soddisfano due descrittori	7	0
	Studenti che soddisfano solo il descrittore 'conoscenza'	6	0
8 anni (N = 5)	Studenti che soddisfano tutti i descrittori	8	5
	Studenti che soddisfano due descrittori	7	0
	Studenti che soddisfano solo il descrittore 'conoscenza'	6	0
9–10 anni (N = 5)	Studenti che soddisfano tutti i descrittori	8	5
	Studenti che soddisfano due descrittori	7	0
	Studenti che soddisfano solo il descrittore 'conoscenza'	6	0

Tabella 4. Esiti prove di valutazione ex-post

Si può affermare che per i 15 studenti della scuola primaria il percorso di miglioramento ha prodotto i risultati attesi come evidenziato nella *Figura 1*.

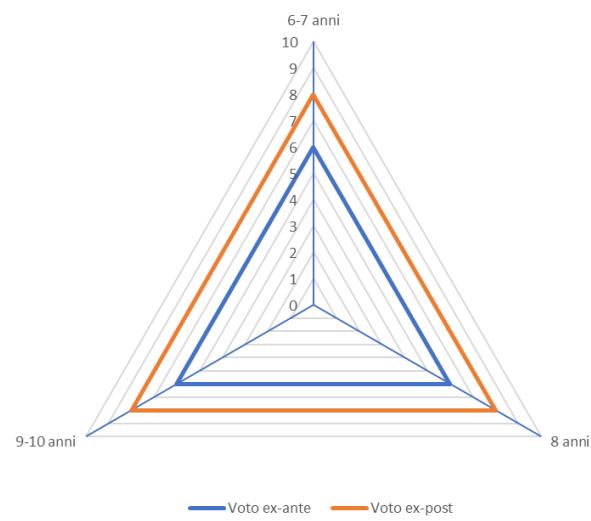


Figura 1. Percorso di miglioramento

5. Discussione

I risultati presentati nel paragrafo precedente hanno consentito di esplorare la domanda guida dello studio 'Contare con le dita, piuttosto che solo mentalmente, quali risultati produce?', facendo emergere tre categorie che attribuiscono un significato al processo di apprendimento attraverso la caratterizzazione dell'intervento didattico che ha documentato il cambiamento:

1. *Categoria 1: Conoscenza Embodied*
2. *Categoria 2: Applicazione della Conoscenza Embodied*
3. *Categoria 3: Sviluppo della Competenza Embodied*

5.1. Categoria 1: Conoscenza Embodied

La prima categoria si è distinta attraverso il processo che ha collegato le informazioni degli studi neuroscienzifici all'attività didattica pratica esperita a voce alta dai discenti, legata all'uso del conteggio verbale e motorio nelle operazioni di addizione e sottrazione. La logica dell'attività si ritrova nello stimolo fornito ai discenti da parte dell'esperta che ha spiegato l'importanza dell'uso delle dita nell'eseguire i calcoli. Ad esempio, si è chiarito che una somma consiste nel sommare e/o aggiungere tra loro gli addendi, i quali possono essere uguali o differenti come nell'esempio: $2 + 2$ oppure $2 + 3$. Rispetto alla seconda operazione presentata si è riferito al discente il procedimento da seguire: «apri due dita nella mano sinistra (si parte da essa solo per dare un ordine al movimento) e tre nella destra, conta in ordine progressivo facendo corrispondere all'enunciazione verbale del numero 'uno' la chiusura del pollice della mano sinistra e così via fino a conteggiare tutte le dita aperte, che man mano devi chiudere». I calcoli vengono proposti con numeri piccoli e grandi a seconda della classe frequentata. All'inizio può accadere che i discenti trovino difficoltà

ad aprire e chiudere le dita, a coordinare l'atto motorio all'atto verbale (Fuson, 1988)

Anche nella sottrazione si è spiegato il significato attribuitole e che eseguirla significa calcolare quante unità e/o decine rimangono (il resto) togliendo o sottraendo da un insieme iniziale, detto "minuendo", un suo sottoinsieme, il "sottraendo", come nell'esempio seguente: 7-4. Si tratta di una scrittura dotata di senso, poiché il minuendo (o numero che sta sopra) è maggiore del sottraendo (numero che sta sotto). Si è chiesto allo studente di aprire le dita corrispondenti al numero che sta sopra poi di chiuderle rispetto al numero rappresentato sotto. Per implementare la percezione si è accompagnato il discente nel ragionamento come di seguito riportato: «apri le dita e ripeti a voce alta il numero che rappresentano, chiudi tante dita secondo il numero rappresentato sotto». È stato proposto un secondo esercizio di seguito riportato: «esegui la sottrazione 15-8. Devi partire dal numero che segue l'otto (il sottraendo) e aprire le dita in successione per ogni numero raccontato, fino ad arrivare a 15. Ora conta le dita che hai aperto, quello è il resto». Lo stesso ragionamento si è proposto con operazioni contenenti decine, centinaia e migliaia nel rispetto del valore posizionale delle cifre. In questa prima fase si è lavorato con le attività di addizione e sottrazione solo oralmente affinché lo studente potesse apprendere a coordinare tutte le azioni nel conteggio. Cambiamento osservato: gli studenti hanno eseguito in autonomia il calcolo mettendo in evidenza che l'uso delle dita permette loro di ricordare il riporto ed il prestito, che in caso contrario avrebbero dimenticato. L'atto motorio e verbale ha amplificato la memoria di lavoro che svolge un compito fondamentale all'interno dell'apprendimento della matematica (Geary, 1993; Passolunghi & Cornoldi, 2008). Essa corrisponde a un processo cognitivo complesso che permette al discente di tenere a mente e contemporaneamente elaborare informazioni di diversa natura comprendendo processi coinvolti nel controllo, nella regolazione e nel mantenimento di informazioni rilevanti per un determinato compito e significativi per la cognizione complessa (Miyake & Shah, 1999). Nel conteggio, ad esempio, è richiesta l'integrazione di dati visuo-spaziali e verbali (Noël, 2008), dal momento che i numeri possono essere codificati sotto forma di differenti tipologie. Si distinguono così tre rappresentazioni numeriche (codici) in costante collegamento tra loro: il codice verbale auditivo, quello visivo-arabico e quello analogico (Dehaene & Cohen, 1995). Ogni codice gestisce una serie di abilità specifiche: il primo sfrutta i sistemi di elaborazione del linguaggio parlato e scritto ed è legato alla conta e al recupero di fatti aritmetici; il secondo viene utilizzato nella rappresentazione e manipolazione, anche spaziale, di numeri in formato arabico; il terzo sta alla base della comprensione della grandezza numerica e permette di effettuare confronti fra quantità.

5.2 Categoria 2: Applicazione della Conoscenza Embodied

È stata favorita dallo stesso esercizio proposto per la categoria Conoscenza embodied. Si è chiesto agli studenti di applicare il medesimo procedimento per la

memorizzazione del riporto e del prestito nel calcolo scritto dell'addizione, della sottrazione, nella moltiplicazione e divisione. Un esempio è dato dalla procedura applicata nel calcolo della moltiplicazione 12×6 . In questo caso il discente, per mezzo dell'apporto visivo della tavola pitagorica, rappresentata non in tabella ma descrittivamente in colonne separate, in verticale, per tutte le tabelline, ha eseguito i riporti tramite apertura delle dita della mano in questo modo: «il risultato di 6×2 è 12, scrivo il 2 nella posizione delle unità, riporto l'uno nella posizione delle decine e sulla mano apprendo solo una delle dita; $6 \times 1 = 6$ ma dato che ho aperto un dito lo aggiungo perciò ottengo 7».

Cambiamento osservato: Applicando il metodo usato nell'addizione e sottrazione i discenti hanno dimostrato le relazioni fra gli elementi inerenti alla conoscenza di base e la struttura più vasta a cui appartengono, hanno implementato l'abilità evidenziando la padronanza della procedura.

Il gesto è stato di grande aiuto nel collegare in maniera biunivoca le parole-numero ai numeri fisici; quindi, ha facilitato il conteggio a un livello maggiore di accuratezza. La gestualità ha contrastato le criticità causate dalla limitatezza della memoria di lavoro dei discenti: se una parte della memoria di lavoro viene esternalizzata mediante l'atto motorio, in questo caso il gesto, ci saranno più risorse per le operazioni richieste (Alibali & Di Russo, 1999). L'atto motorio del conteggio attiva la memoria e promuove l'apprendimento. In questo modo viene rafforzato l'orientamento spazio-temporale e per mezzo della coordinazione fine-motoria contribuiscono a promuovere lo sviluppo della metacognizione.

5.3 Categoria 3: Trasferimento della Competenza Embodied in contesto scolastico

La terza categoria ha documentato il trasferimento della conoscenza in contesto scolastico, la capacità autovalutativa e critica dei discenti in merito ai risultati ottenuti attraverso il recupero di strategie numeriche e il calcolo scritto. Essi hanno eseguito in maniera adeguata le quattro operazioni secondo il livello di difficoltà affrontato in classe, in relazione al programma svolto. I discenti, inoltre, hanno scelto se svolgere gli esercizi proposti secondo le strategie presentate oppure continuare ad operare senza esse attraverso altri artefatti come regoli, abaco, calcolatrice. Hanno preferito applicare il metodo sperimentato rendendo manifesta la competenza nell'eseguire il calcolo in autonomia.

Si è raggiunto il risultato di apprendimento sperato e ciò ha consentito di documentare il cambiamento con l'acquisizione di competenze di autonomia, ragionamento, riflessione e capacità metacognitiva (Calvani, 2012). Questo permette di dire che apprendere un metodo, capirne il perché, come impiegarlo facendone esperienza, consente di riprodurlo in autonomia.

L'analisi delle categorie ha consentito di scomporre il processo di apprendimento in tre fasi fondamentali legate alle tre categorie emerse e di costruire un modello formativo (Figura 2) (Tore, 2022):

La prima fase ha rafforzato la conoscenza embodied costruendo una base solida su cui lavorare per la selezione delle informazioni.

La seconda ha permesso l'applicazione della conoscenza embodied.

L'ultima fase ha permesso il trasferimento della conoscenza embodied in contesti non guidati implementando l'autonomia dello studente e la capacità metacognitiva.

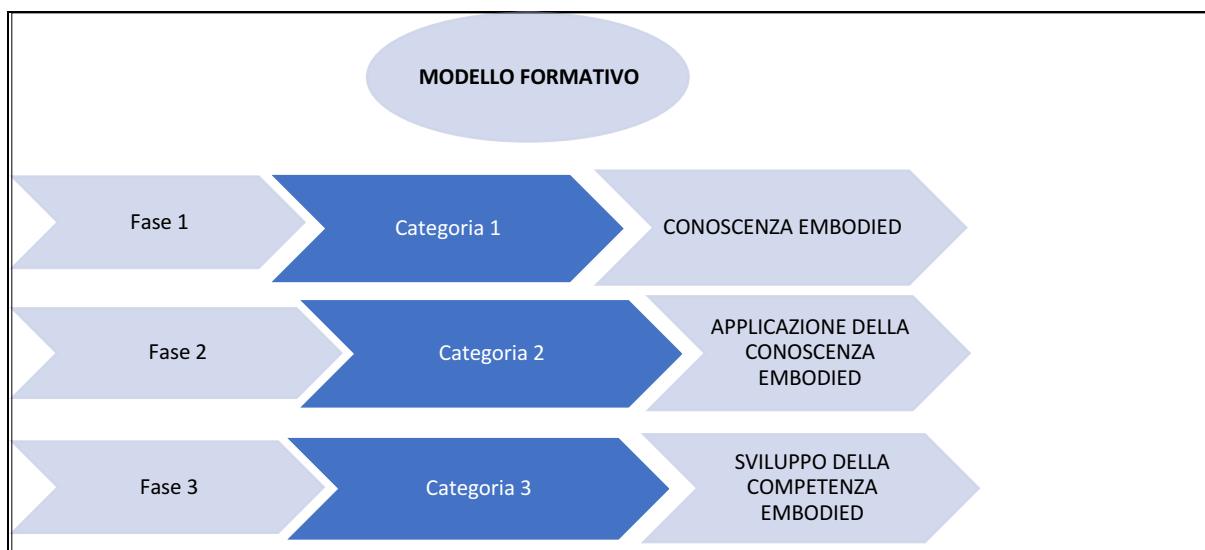


Figura 2. Modello formativo

6. Conclusioni

Avere avuto la possibilità di conoscere la ricerca in ambito neuroscientifico ha consentito al ricercatore-docente di strutturare un percorso didattico di miglioramento con ripercussioni nell'apprendimento dei discenti che hanno incrementato la loro accuratezza nell'esecuzione dei compiti con ricadute a cascata anche su altre abilità (Contini et al., 2006, D'Alessio, 2011, Della Sala, 2016). L'approccio didattico embodied, che ha accompagnato l'attività sperimentale, ha rafforzato le abilità di base (decodifica, memoria, attenzione, intelligenza, ragionamento, problem solving, aspetti emotivo-relazionali) e favorito il ragionamento, il reclutamento di conoscenze già possedute, integrandole con le informazioni nuove, selezionando le informazioni più importanti, omettendo quelle non pertinenti e associando i concetti per produrre idee nuove (Gomez Paloma et al., 2014). Le attività didattiche proposte hanno sostenuto l'agire competente degli studenti (metacognizione), come testimoniato dall'esito della prova di matematica (esecuzione delle quattro operazioni in autonomia) che ci dà conto dell'avvenuto trasferimento delle conoscenze apprese in un contesto classe non sperimentale (Cornoldi et al., 2006; Damiani et al., 2015).

Certo è però, che si è consapevoli della necessità di una ricerca più ampia per fornire prove più ricche per la convalida dell'efficacia del metodo proposto sicuri che le implicazioni che ne deriverebbero potrebbero contribuire al miglioramento delle pratiche didattiche dei docenti perciò spendibili in ambito educativo e formativo consentendo ai discenti di essere non solo fruitori, ma autori e produttori attivi nei processi di apprendimento.

References

- Alibali, M. W., & Di Russo, A. A. (1999). The function of gesture in learning to count: More than keeping track. *Cognitive Development*, 14(1), 37-6. [https://doi.org/10.1016/S0885-2014\(99\)80017-3](https://doi.org/10.1016/S0885-2014(99)80017-3)
- Amelia, W., & Supena, A. (2022). Mathematics Learning Strategy for Dyscalculia Students in Elementary School. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 8(1), 209. <https://doi.org/10.33394/jk.v8i1.4700>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Addison Wesley Longman.
- Antell, S. E., & Keating, D. (1983). Perception of numerical invariance by neonates. *Child Development*, 54, 695-701. <https://doi.org/10.2307/1130057>
- Arboix-Calas, F. (2018). Neurosciences cognitives et sciences de l'éducation: Vers un changement de paradigme ? *Education et Socialisation*, 49. <https://doi.org/10.4000/edso.4320>
- Arisandi, E. (2014). Improving Multiplication Operation Ability for Dyscalculia Children through the Linematic Method. *Scientific Journal of Special Education*, 3(3), 478-488.
- Associazione Italiana Dislessia. (2007, January 26). Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento: Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference. *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento: Raccomandazioni per la pratica clinica definite con il metodo della Consensus Conference*. <https://www.miur.gov.it/documents/20182/187572/Raccomandazioni+per+la+pratica+clinica+definite+con+il+metodo+della+Consensus+Conference.pdf/8ea58c0d-edb5-4485-9845-b81af24ea1b7>
- Azhari, B. (2017). Identification of Dyscalculia Learning Disorders in Madrasah Ibtidaiyah Students. *Al Khwarizmi: Journal of Mathematics Education and Learning*, 1(1), 60-74. <http://dx.doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1732>

- Barth, B. M. (1993). *Le savoir en construction, former à une pédagogie de la compréhension*. Paris: Retz.
- Bassey, M. (1999). *Case study research in educational settings*. Buckingham-Philadelphia: Open University Press.
- Booth, J. L., & Siegler, R. S. (2008). Numerical magnitude representations influence arithmetic learning. *Child Development*, 79, 1016-1031. <https://www.jstor.org/stable/27563535>
- Bortolotto, M. (2020). Lo studio di caso in ricerca-azione: tra potenziale epistemologico ed esigenza di rigore per la professionalità educativa. *Pedagogia Oggi*, 1, 183-196. <https://doi.org/10.7346/PO-012020-12>
- Bruer, J. T. (1997). Education and the Brain: A Bridge Too Far. *Educational Researcher*, 26(8), 4-16. <https://doi.org/10.3102/0013189X026008004>
- Bryant, D. P., Bryant, B. R., Gersten, R., Scammacca, N., & Chavez, M. M. (2008). Mathematics Intervention for First- and Second-Grade Students With Mathematics Difficulties: The Effects of Tier 2 Intervention Delivered as Booster Lessons. *Remedial and Special Education*, 29(1), 20-32. <https://doi.org/10.1177/0741932507309712>
- Bryant, D. P. (2005). Commentary on early identification and intervention for students with mathematics difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 38, 340-345. <https://doi.org/10.1177/00222194050380041001>
- Butterworth, B. (2005). The development of arithmetic abilities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 46(1), 3-18. <https://doi.org/10.1111/j.14697610.2004.00374.x>
- Butterworth, B. (1999). *What counts: How every brain is hardwired for math*. New York, NY, USA: The Free Press.
- Calvani, A., (2012). *Per un'istruzione evidence based: Analisi teorico metodologica internazionale sulle didattiche efficaci e inclusive*. Trento: Erickson.
- Campbell, S., Greenwood, M., Prior, S., Shearer, T., Walkem, K., Young, S., Bywaters, D., & Walker, K. (2020). Purposive sampling: Complex or simple? Research case examples. *Journal of Research in Nursing*, 25(8), 652-661. <https://doi.org/10.1177/1744987120927206>
- Coggi, C., & Ricchiardi, P. (2010). *Progettare la ricerca empirica in educazione*. Roma: Carocci.
- Contini, M., Fabbri, M., & Manuzzi, P. (2006). *Non di solo cervello: Educare alle connessioni mente-corpo-significati-contesti*. Milano: Raffaello Cortina.
- Cook, S. W., Mitchell, Z., & Goldin-Meadow, S. (2008). Gesturing makes learning last. *Cognition*, 106(2), 1047-1058. <https://doi.org/10.1016%2Fj.cognition.2007.04.010>
- Cornoldi, C., Friso, G., & Palladino, P.. (2006). *Avviamento alla metacognizione. Attività su «riflettere sulla mente», «la mente in azione», «controllare la mente» e «credere nella mente»*. Trento: Centro Studi Erickson.
- Dehaene, S., & Cohen, L. (1995). Towards an anatomical and functional model of number processing. *Mathematical Cognition*, 1, 83-120.
- Dehaene, S., Bossini, S., & Giraux, P. (1993). The mental representation of parity and number magnitude. *Journal of Experimental Psychology: General*, 122(3), 371-396. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.122.3.371>
- D'Alessio, C. (2011). Il contributo delle neuroscienze all'epistemologia pedagogica. Verso un nuovo paradigma. *Formazione & insegnamento*, 9(1), 93 -97. Retrieved November 15, 2023, from <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/1145>
- Damayanti, R. (2020). Analysis of Mathematics Learning Difficulties in Dyscalculia Students in Solving Integer Operation Problems. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699. <https://doi.org/10.3394/jk.v8i1.4700>
- Damiani, P., & Gomez Paloma, F. (2021). Key points between neuroscience and education from the "embodied cognition perspective". *Italian Journal of Health Education, Sports and Inclusive Didactics*, 5(2), 31-38. <https://doi.org/10.32043/gsd.v5i2.371>
- Damiani, P., Santaniello, A., & Gomez Paloma, F. (2015). Re-thinking didactics in light of neuroscience: Body, visuo-spatial ability and empathy: an exploratory research. *Italian Journal of Educational Research*, 8(14), 83-106. Retrieved November 15, 2023, from <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/article/view/1589>
- Della Sala, S. (2016). *Le neuroscienze a scuola: Il buono, il brutto, il cattivo*. Milano: Giunti.
- Domenici, G. (Ed.). (2005). *Le prove semistrutturate di verifica degli apprendimenti*. Torino: UTET.
- Franklin, D. (2018). *Helping Your Child with Language-Based Learning Disabilities: Strategies to Succeed in School & Life with Dyslexia, Dysgraphia, Dyscalculia, ADHD & Processing Disorders*. London: Thompson.
- Frauenfelder, E., Rivoltella, P. C., Rossi, P. G., & Sibilio, M. (2013). Bio-education, simplicity, neuroscience and enactivism. A new paradigm? *Education Sciences & Society*, 4(1), 11 – 25. Retrieved November 15, 2023, from https://riviste.unimc.it/index.php/es_s/article/view/695
- Fuson, K. C. (1988). Effects of Object Arrangement on Counting Correspondence Errors and on the Indicating Act. In K. C. Fuson (Ed.), *Children's Counting and Concepts of Number. Springer Series in Cognitive Development* (pp. 93-127). Springer, New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3754-9_4
- Gallese, V., & Lakoff, G. (2005). The brain's concepts: The role of the sensory-motor system in conceptual knowledge. *Cognitive Neuropsychology*, 22, 455-479. <https://doi.org/10.1080/02643290442000310>
- Geary, D. C. (2004). Mathematics and learning disabilities. *Journal of learning disabilities*, 37(1), 4-15. <https://doi.org/10.1177/00222194040370010201>
- Geary, D. C. (1993). Mathematical disabilities: Cognitive, neuropsychological and genetic components. *Psychological Bulletin*, 114, 345-362. <https://doi.org/10.1037/00332999.114.2.345>
- Gerstmann, J. (1940). The syndrome of finger agnosia, disorientation for right and left, agraphia and acalculia. *Archives of Neurology and Psychiatry* 44, 398-408. <https://doi.org/10.1001/archneurpsych.1940.02280080158009>
- Gomez Paloma, F., Damiani, P., & Ianes, D. (2014). ICF, BES e didattica per competenze: La ricerca EDUFIBES. *L'integrazione scolastica e sociale*, 13(3), 258-277. Retrieved <https://rivistedigitali.erickson.it/integrazione-scolastica-sociale/archivio/?anno=2014>
- Etikan, I., Musa, S. A., Alkassim, R. S. (2015). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Jordan, N. C., Kaplan, D., Ramineni, C., & Locuniak, M. N. (2008). Development of number combination skill in the early school years: When do fingers help?. *Developmental Science*, 11, 662-668. <https://doi.org/10.1111/j.14677687.2008.00715.x>
- Jordan, N. C., & Hanich, L. B. (2000). Mathematical thinking in second-grade children with different forms of LD. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 567-578. <https://doi.org/10.1177/002221940003300605>
- Kuhn, J. T., Ise, E., Radatz, J., Schwenk, C., & Dobel, C. (2016). Basic numerical processing, calculation, and working memory in children with dyscalculia and/or ADHD symptoms. *Z Kinder Jugendpsychiatr Psychother*, 44(5), 365-375. <https://doi.org/10.1024/1422-4917/a000450>
- Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento. (2011). [Guidelines]. <https://www.miur.gov.it/documents/2018/187572/Linee+guida+per+il+diritto+allo+studio+degli+alunni+e+degli+studenti+con+disturbi+specifici+di+apprendimento.pdf/663faecd-cd6a-4fe0-84f8-6e716b45b37e?>
- Long, I., Malone, S. A., Tolan, A., Burgoyne, K., Heron-Dela-

- ney, M., Witteveen, K., & Hulme, C. (2016). The cognitive foundations of early arithmetic skills: It is counting and number judgment, but not finger gnosis, that count. *Journal of Experimental Child Psychology*, 152, 327-334. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.08.005>
- Lucangeli, D., & Mammarella, I. C. (2010). *Psicologia della cognizione numerica: Approcci teorici, valutazioni e intervento*. Milano: FrancoAngeli.
- Lucangeli, D., Poli S., & Molin A. (2003). *L'intelligenza numerica: Abilità cognitive e metacognitive nella costruzione della conoscenza numerica dai 6 agli 8 anni*, Vol. 2 (pp. 7-40). Trento: Erickson.
- Maggi, D. (2020). The body in action: mediate, understand, learn. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 4, 149-156. https://doi.org/10.32043/gsd.v4i4_sup.264
- Mammarella, I. C., Caviola, S., Cornoldi, C., & Lucangeli, D. (2013). Mental additions and verbal-domain interference in children with developmental dyscalculia. *Res Dev Disabil*, 34(9), 2845-2855. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.05.044>
- Merriam, S. B. (2001). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education*. San Francisco (CA): Jossey-Bass.
- Miyake, A., & Shah, P. (Eds.). (1999). *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139174909>
- Moeller, K., Fischer, U., Link, T., Wasner, M., Huber, S., Cress, U., & Nuerk, H.-C. (2012). Learning and development of embodied numerosity. *Cognitive Processing*, 13, 271-274. <https://doi.org/10.1007/s10339-012-0457-9>
- Noël, M.-P., & Rousselle, L. (2011). Developmental changes in the profiles of dyscalculia: an explanation base on a double exact-and-approximate number representation model. *Frontiers in Human Neuroscience*, 5, 165. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2011.00165>
- Noël, M.-P., Grégoire, J., Meert, G., & Seron, X. (2008). The innate schema of natural numbers does not explain historical, cultural, and developmental differences. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(6), 664-665. <https://doi.org/10.1017/S0140525X08005815>
- Noël, M. - P. (2005). Finger gnosis: A predictor of numerical abilities in children?. *Child Neuropsychology*, 11(5), 413-430. <https://doi.org/10.1080/09297040590951550>
- Parasuraman, R., Greenwood, P. M., Kumar, R., & Fossella, J. (2005). Beyond heritability: Neurotransmitter genes differentially modulate visuospatial attention and working memory. *Psychological Science*, 16, 200-207. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.00804.x>
- Passolunghi, M. C., & Cornoldi, C. (2008). Working memory failures in children with arithmetical difficulties. *Child Neuropsychology*, 14, 387-400. <https://doi.org/10.1080/09297040701566662>
- Peluso Cassese, F. (2017). Corporeity and movement education. *Giornale Italiano di Educazione alla Salute, Sport e Didattica Inclusiva*, 1(3), 7-8. <https://doi.org/10.32043/gsd.v0i3.24>
- Reeve, R., & Humberstone, J. (2011). Five- to 7-year-olds' finger gnosis and calculation abilities. *Frontiers in Psychology*, 2, 359. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00359>
- Rivoltella, P. C. (2012). *Neurodidattica: Insegnare al cervello che apprende*. Milano: Raffaello Cortina.
- Rousselle, L., & Noel, M.-P. (2007). Basic numerical skills in children with mathematics learning disabilities: A comparison of symbolic vs non-symbolic number magnitude processing. *Cognition*, 102(3), 361-395. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2006.01.005>
- Sibilio, M. (2012). Corpo e cognizione nella didattica. In P. G. Rossi & P. C. Rivoltella (Eds.), *L'agire didattico: Manuale per l'insegnante* (pp. 329-347). Brescia: La Scuola.
- Soylu, F., Lester Jr., F. K., & Newman, S. D. (2018). You can count on your fingers: The role of fingers in early mathematical development. *Journal of Numerical Cognition*, 4(1), 107-135. <https://doi.org/10.5964/jnc.v4i1.85>
- Steffe, L. P., & Cobb, P. (1988). *Construction of Arithmetical Meanings and Strategies*. Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4612-3844-7>
- Tore, R. (2022). Sull'uso delle dita nei discenti con discalculia. In F. Peluso Cassese (Ed.), *Research on Educational Neuroscience. Ricerche in Neuroscienze Educativa*. Scuola, Sport e Società. Edizioni Universitarie Romane.
- Trinchero, R., & Robasto, D. (2019). *I mixed methods nella ricerca educativa*. Milano: Mondadori.
- Vygotski, L. S. (2014). *Histoire du développement des fonctions psychiques supérieures*. Paris: La Dispute. (Original work published 1931)
- Wynn, K. (1990). Children's understanding of counting. *Cognition*, 36(2), 155-193. [https://doi.org/10.1016/00100277\(90\)90003-3](https://doi.org/10.1016/00100277(90)90003-3)
- Yin, R. K. (2005). *Lo studio di caso nella ricerca scientifica*. Roma: Armando.



Argument Maps as Tools to Support the Development of New Media Literacies: A Systematic Review

Mappe Argomentative come Strumento di Supporto allo Sviluppo di Alfabetizzazioni ai New Media: Una Revisione Sistematica

Francesca Crudele

Università degli Studi di Padova, FISPPA (Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata) –
francesca.crudele@studenti.unipd.it
<https://orcid.org/0000-0003-1598-2791>

Juliana E. Raffaghelli

Università degli Studi di Padova, FISPPA (Dipartimento di Filosofia, Sociologia, Pedagogia e Psicologia Applicata) –
juliana.raffaghelli@unipd.it
<https://orcid.org/0000-0002-8753-6478>

OPEN  ACCESS 

DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

The post-digital era is characterised by the vast presence of platforms that impose their digital affordances and algorithmic control on our behaviour. This environment is challenging education and training, with implications for digital and transmedia literacy. Investigating instructional methodologies is crucial to fostering critical comprehension of such novel informational environments. Argument maps (AMs), which were first created and evaluated in static information contexts (analogical/old web), could be useful in the emergence of dynamic (post-digital) textual forms. The current paper describes a comprehensive literature review based on the above assumptions. We looked into state-of-the-art research on using AMs to handle dynamic information. We found 150 papers using a PRISMA procedure and then examined 19 of them. Our review produced pertinent data about the current state of AMs, including the types of texts on which they are used and the tools (especially digital and artificial intelligence [AI]-based) that have been employed. Our research lays the groundwork for teaching the literacies needed in new informational settings, such as multimodal, dynamic, algorithmic and data-driven contexts, with a specific focus on AMs as effective mediational tools.

ABSTRACT

L'era post-digitale è caratterizzata dall'ampia presenza di piattaforme che impongono le loro caratteristiche digitali e il controllo algoritmico sul nostro comportamento. Questo ambiente sta sfidando l'istruzione e la formazione, con implicazioni per l'alfabetizzazione digitale e transmediale. Lo studio delle metodologie didattiche è fondamentale per promuovere la comprensione critica di questi nuovi ambienti informativi. Le mappe di argomentazione (AM), che sono state create e valutate per la prima volta in contesti informativi statici (analogico/vecchio web), potrebbero essere utili nelle emergenti forme testuali dinamiche (post-digitali). Il presente lavoro descrive una revisione completa della letteratura basata sui presupposti di cui sopra. Abbiamo esaminato lo stato dell'arte della ricerca sull'uso delle AM per gestire le informazioni dinamiche. Abbiamo trovato 150 articoli utilizzando la procedura PRISMA e ne abbiamo esaminati 19. La nostra revisione ha prodotto dati pertinenti sullo stato attuale delle AM, compresi i tipi di testi su cui vengono utilizzate e gli strumenti (soprattutto digitali e basati sull'intelligenza artificiale [AI]) che sono stati impiegati. La nostra ricerca pone le basi per l'insegnamento delle alfabetizzazioni necessarie nei nuovi contesti informativi, come quelli multimodali, dinamici, algoritmici e basati sui dati, con un'attenzione specifica alle AM come strumenti di mediazione efficaci.

KEYWORDS

Argument Maps, Multimodal Contexts, Post-digital, New Media Literacies
Mappe Argomentative, Contesti Multimodali, Post-digitale, Alfabetizzazione ai Nuovi Media

Citation: Crudele, F. & Raffaghelli J.E. (2023). Argument Maps as Tools to Support the Development of New Media Literacies: A Systematic Review. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 54-64. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_07

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_07

Submitted: July 13, 2023 • **Accepted:** July 28, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Authorship: Conceptualization (F. Crudele, J. E. Raffaghelli); Data analysis (F. Crudele, J. E. Raffaghelli); Methodology (J. E. Raffaghelli); Writing – original draft (F. Crudele); Writing – review & editing (F. Crudele, J. E. Raffaghelli)

Acknowledgments: This work was supported by the Doctoral Program in Pedagogical Sciences of Education and Training – SPEF (Curriculum Pedagogical Sciences) of the University of Padua.

1. Introduction

Every interaction we have with people is influenced by what we have been thinking, reading or listening to, raising the possibility of misunderstandings and disputes. Data collection and processing can be difficult (Colombo, 2018). Several researchers have raised grave concerns about people's poor world knowledge and incapacity to explain and defend their viewpoints on controversial matters (Moretti, 2010).

This is particularly true nowadays when the media context is facing critical changes. The so-called *New Media* (Balaban-Sali, 2012) have become a fundamental part of our everyday lives. New media relate to the presence of platforms such as Facebook, Twitter, YouTube and TikTok, among others. As has been pointed out in the literature, they are changing the way people communicate with each other, search for information and participate in discussions of different kinds (Balaban-Sali, 2012). Nonetheless, the presence of non-human "digital agents", such as recommendation systems, chatbots, deepfakes (Nguyen et al., 2022) and dynamic visualisations, based on the massive mining of the data from our interactions with the digital, have set the stage for new approaches in communication, reflexivity, opinion formation, identity, and civic participation (Van Dijck, 2014; Hobbs, 2020). Today, the term "quantified self" has entered the common lexicon. It suggests how technology is deeply embedded in the acquisition of data on aspects of a person's daily life, from the food consumed to mood to mental and physical performance (Lupton, 2013).

We interact with extensive, complex digital systems based on algorithmic programming, which, at the same time, are so pervasive that they make themselves invisible (Cortiana, 2017). Through these elements, it has become extremely easier to access and disseminate information that is written and unwritten, true, and untrue (Cortiana, 2017). All this raises strong questions about the educational needs for living in what we might call a "post-digital" society (Selwyn et al., 2021) and post-digital education science (Means et al., 2022).

In the face of these post-digitisation assumptions, the relationship between new technologies and their role, especially in the sphere of learning, has been probed (Ranieri, 2019; Danielsson & Selander, 2021). From this perspective, the lack of attention to digital skills training is highlighted not only by students but also by teachers, especially those in training, who report a lack of specific offerings (Ranieri & Bruni, 2018; Ranieri, 2019). Associated with this is the non-spontaneity of the transition from theorising about the potential benefits of media to inclusion in education (Ranieri, 2019, 2022). Educational pathways need to fill this gap with targeted digital literacy interventions and train people to "act digitally" rather than undergo it (Ranieri, 2022, pp. 58).

Hence, in stratified terrain, it is no longer enough to read and reconstruct an argument that is already complex and problematic (Calvani et al., 2009). Digital literacy increasingly involves new media (Scolari, 2019) and data (Raffaghelli & Stewart, 2020) as part of post-digital education (Selwyn et al., 2021). This epidemic has caused huge shifts in digital media consumption, intensifying negative platform-related

occurrences (Williamson et al., 2020). Therefore, a critical digital attitude is needed to fully appreciate the pros and cons of technology (Raffaghelli, 2022). New abilities are needed to comprehend, interpret and critically evaluate the digital world (Scolari, 2019; Pan-grazio & Selwyn, 2019; Carmi et al., 2020).

2. Background

Despite being constantly immersed in communication and exchanges of information and opinions, in recent decades, there has been a pervasive preoccupation with the lack of comprehension of text and considerable difficulty in re-elaborating and expressing one's thoughts on a topic (Moretti, 2010). Today, the risk is of not being able to grasp the point of view of others after reading an article, a post or a contribution in a forum and failing to constructively engage with each other (Colombo, 2018).

Concerning this, argumentative text has always been proposed as a gymnasium for thinking and as a functional training tool for identifying different opinions and what supports them (Colombo, 2018). This textual typology, in fact, perfectly sums up the argumentative procedure: one argues a thesis about an argument and tries to provide supporting arguments, or answer various objections, to convince of the goodness of the thesis (Lo Feudo, 2018). Many students still have difficulty understanding and analysing the structure of argumentative text because it is a complicated task that requires skills that cannot be taken for granted (Alotto, 2021). The topics proposed in a text do not have a sequential nature per se (Ganino, 2020; Alotto, 2021). Very often, the key topic is surrounded by a variety of other superfluous propositions, which interfere with comprehension and increase the so-called "cognitive load" for the reader (i.e. that effort associated with memory during cognitive activities, such as learning or problem-solving) (Sweller, 1988, 2005).

Argument maps (AMs) can provide valuable support for this process. They differ from now-familiar mind maps and concept maps in that they do not merely create simple associations among concepts but make complex reasoning clearer by presenting the logical relationships between different statements (Carrington et al., 2011; Lidåker, 2018). They are designed to enable the user to keep track of the chain of reasoning (Simari & Rahwan, 2009), understand it better and be able to assess its correctness and acceptability (Alotto, 2021).

Over time, this tool has been studied far and wide to test its potential. In his study on the effects of AMs, Christopher P. Dwyer (National University of Ireland) looked at how reading and then making structured maps to represent the topic could be useful in learning and assimilating activities in the classroom (Dwyer et al., 2013). In a study done at Princeton University, van der Brugge (2018) of Melbourne University found that teaching philosophy with AMs helped students get better at critical thinking and reworking. More recent studies by Fan and Chen (2021) from the Department of Computer Science and Information Engineering at Taiwan University uncovered how a computer-assisted AM and argumentative essay-writ-

ing system supported students in learning argumentation structures and improving their argumentation skills.

The methodology of AMs, however, was conceived, constructed and used for static text types, such as the argumentative text mentioned above. Meanwhile, the information and educational scenario is moving towards decidedly more dynamic contexts. Concerning this aspect, a narrative literature review was previously conducted considering the keywords inherent to the development of argumentative skills and the need to delve into the context of literacies development, new media, and associated changes (Crudele & Raffaghelli, *in press*). Using the *snowballing sampling technique* (Wohlin, 2014), an attempt was made to explore the development of argumentative skills, as well as the argumentative text and AMs. Furthermore, we placed such analysis in the context of digital literacy, new media, and data literacy. Hence, four conceptual nodes were identified, and rethinking AMs in *new media* contexts was initiated.

In this study, we observed a profound evolution in how we acquire and analyse information, highlighting a gap in our thinking about the dynamism and increasingly evident fluidity of information and the pitfalls it supposes for us.

This illustrates the need for information users to be able to capture, understand and construct arguments with digital tools and within digital environments (Kress, 2010/2015). Traditional written and printed texts can no longer be regarded as the main bearers of meaning, and the very assumptions of the learner-text-understanding relationship need to be re-examined (Da Lio, 2020; Danielsson & Selander, 2021).

In such circumstances, the contribution of digital technologies to text production enacted a different process from that concerning the reading and comprehension of printed documents. Whereas the latter are generally complete, and their comprehension concerns only the skills of identifying the message contained in the text, understanding an online text, on the other hand, requires both traditional technical skills and those of tracing and reconstructing the meaning contained in the multimodal aspects of the text itself (such as images, videos, audio tracks and graphics) (Gouseti et al., 2021). It seems obvious that such a text can sometimes challenge the reading and enjoyment of the information it contains. With the right techniques, however, it is possible to immerse oneself in such a text and analyse it without difficulty (Howell, 2017).

This is proving to be less and less simple as a result of the continuous change in society, with the transition from Internet 1.0, the first phase of mass media use, to Internet 2.0, the growth phase of social networks and participatory culture on the web, and then on to Internet 3.0, which sees the web empowered and dynamized (Frau-Meigs, 2019). Not only that, today, information also encounters the global dimension of "datafication", in which the advent of social networks and web services generates masses of digitised inputs explorable and convertible into information about people's everyday behaviour and/or sociodemographic characteristics (Raffaghelli, 2017; Erickson, 2018). More importantly, the appropriation

and manipulation of these large amounts of data by private Big Tech companies force each person to understand algorithmic and data-intensive practices and critically learn how to navigate within them (Raffaghelli, 2018; Pangrazio & Selwyn, 2019). We are immersed in what Breiman (2001) called "algorithmic culture", in which algorithms aggregate our news feeds, recommend products to buy, select advertisements to display and determine which news is true and which is fake (Gould, 2017). Thus, digital literacy is being integrated with so-called data literacy (i.e. the ability to search, manage and critically evaluate digital information and content on a "datafied" web) (Raffaghelli, 2018; Carmi et al., 2020).

Since 2006, there has been concern about the development of digital competence (Carretero et al., 2017; Vuorikari et al., 2022). In 2013, with the first Digital Competence Framework for Citizens (DigComp 1.0), the European DigComp, the 21 competencies that would go into outlining the digital competencies framework were defined (Vuorikari et al., 2022). Several editions followed, starting with DigComp 2.0 (Vuorikari et al., 2016) and then with the further development of DigComp 2.1 (Carretero et al., 2017) until the latest update, with DigComp 2.2 in 2022. This update not only defined the skeleton within which to arrange the details of this discussion but also offered examples of knowledge, skills and attitudes to support the critical and safe use of digital technologies. Particular attention was given to those in education and training who need to plan educational pathways to address relevant topics in modern society, such as digital skills, misinformation in social media or interaction with artificial intelligence (AI) (Vuorikari et al., 2022).

In the face of textual forms that are not only hyper-textual, dynamic and digital but increasingly data-driven and algorithm-influenced, it may be interesting to be able to reconceptualise effective supports, such as AMs, for the cognitive activity of identifying and critically discerning complex information available today.

An important first step in this direction can be traced to the interconnection between argumentation theory and AI, the development of which has been rapidly evolving over the past two decades. The first one, with its formal models of argumentation, is making significant contributions to the semantic definition of AI logic programs, while the second one is providing new formal tools for argument analysis, evaluation and information learning (Simari & Rahwan, 2009; Wambsganss et al., 2020). Indeed, it appears that research is moving towards using increasingly refined AI implementation techniques, such as machine learning, to create algorithms that automatically learn and argumentatively draw valid inferences using only the available data (Kim et al., 2022).

One innovative attempt to apply AI to academic argumentation writing practice is the pilot study of AI-supported scaffolding (AISS), an argumentation support system that would allow students to practice developing arguments and be guided by a digital scaffold in the form of prompts, examples and feedback (Kim et al., 2022). This study tested the AISS scaffold and led to promising results in terms of building stronger statements, more elaborate ideas and more

cohesive argumentative structures (Kim et al., 2022) – an excellent first contribution to how advances in AI techniques make it more feasible to design *scaffolds* for argumentation practice.

The purpose of this review study is precisely to explore and analyse the boundaries to which existing practices have gone in terms of approaches to develop an understanding of information and the critical reconstruction of meaning, as well as to identify gaps in existing research regarding the use of media to go hand-in-hand with the post-digital informational evolution we are experiencing today.

3. Methodological Approach

In this study, a systematic literature review was conducted (Bowman, 2016). A systematic review is a type of study that critically identifies, selects, and evaluates research to answer a clearly formulated and defined question (Mackenzie et al., 2012; Newman & Gough, 2020). It is a comprehensive and transparent way to conduct research that follows a well-defined protocol and runs across multiple databases, analysing, collecting, and excluding results in a replicable manner by other researchers (Bowman, 2016; Newman & Gough, 2020). In this case, such an approach seemed suitable for covering our research objective. The research questions (RQs) attempted to be answered are as follows:

- RQ1: What chronological changes have been made in research on the use and approach of AMs, notably in relation to the growing digitisation of information, in terms of paper production?
- RQ2: What informational types were most used to conduct experimentation with AMs?
- RQ3: What types of AMs have been put in place to foster the improvement of students' skills?

The RQs show differentiation made on the basis of analogue and digital information sources, AMs and a blend of the two modalities. Our goal was to encapsulate AM research on static and dynamic webs, coinciding with our backdrop problem. Therefore, we examined how the scholarly literature has addressed this unavoidable move from static (analogue) information contexts typical of the old Web to much more dynamic contexts typical of the post-digital web.

The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) procedure was used to collect, evaluate, summarize, and organise Web documents (see *Table 1*). Using this method, four scientific databases—SCOPUS, ERIC, WOS and DOAJ—were scanned, two of which have mostly restricted access (SCOPUS and WOS) and two of which allow complete open access (ERIC and DOAJ). Each database used “argument maps” and “argument maps” AND “critical thinking” queries.

Identification	SCOPUS	ERIC	WOS	DOAJ	Total N
	89	21	34	6	150
Overlaps	SCOPUS	ERIC	WOS	DOAJ	Total N
	10	10	30	2	52
First step (not relevant)	SCOPUS	ERIC	WOS	DOAJ	Total N
	35	2	1	1	
Not English	0	0	0	1	
Conference review / Descriptive papers / Opinion papers	19	7	0	0	73
Not available	4	0	3	0	
Total N					25
Second step (not relevant)					6
Total N					19

Table 1. PRISMA workflow

This search produced 150 documents, 52 of which overlapped. Once these were eliminated, the first step was to screen the remaining 98 papers. At this stage, by reading the title and abstract, non-English-language papers were eliminated. Those that could not be found, conference reviews, descriptive papers and opinion papers were also excluded, preferring to opt for articles, research papers and reviews. Finally, papers that were not relevant to the intended analysis were excluded.

From this first screening phase, 73 papers were eliminated and only 25 were considered for the next screening phase. At this point, the full text of the selected papers was read. They were classified according to some previously discussed categories deemed suitable for outlining the right guidelines for delineating the perception of AMs and their use in education and learning. The categories formed a codebook and were used to code and analyse each article.

In the second screening phase, based on the cate-

gories mentioned above, two external researchers analysed seven articles (28% of the total 25 results), and agreement among the evaluators was calculated. Cohen's Kappa was 0.38, which can be interpreted as "fair agreement" (0.2 – 0.4). More specifically, starting with the percentages of agreement with the presence (85.71%) and absence (3.90%) of the attribute coded (as described in the codebook), it was possible to see that the overwhelming agreement on the presence led to the Kappa coefficient above, which must be recalled, is a probability of agreement. The actual agreement, measured as a percentage, is still relevant.

At the end of the second screening phase, six other results were deemed irrelevant as conceptual articles, a feature not highlighted in the abstracts.

The collected data were then processed using two techniques:

- Descriptive data for the 19 articles on how AMs have changed over time, incorporating informa-

tion digitisation (RQ1). Several categories were compared using this method (Table 1). The following graphs show the results.

- The same method was used to understand the study texts and AM construction technologies (RQ2 and RQ3).

We employed keyword mapping on bibliometric data to gain a better understanding of the data collected and processed and answer the three research questions (RQ1, RQ2 and RQ3) (most frequently used terms in the abstracts of the results obtained). The VOS viewer (<https://www.vosviewer.com/>) showed word co-occurrences and frequency (van Eck & Waltman, 2014). We triangulated the prior analyses to support or reject irrelevant assumptions (Table 2). Terms from 19 article abstracts constituted the corpus. Clustering frequent phrases shows their correlations in different colours (van Eck & Waltman, 2010, 2014).

Fields	Description	Subfields
Document type	Type of publication	Articles Books Chapters of a book Conference papers Descriptive papers Searches Reviews
Research topic	Relevance of the topic of the publications in connection with the research topic	Keywords
Research dimension	Research paradigm	Qualitative research Quantitative research Mixed methods
Type of information source	Text type chosen for experimentation	Analogue text Analogue and digital text Digital text Multimodal text
Type of tool	Type of instrument used to introduce the experimental variable	Analogue AMs Digital AMs
Impact analysed	Type of educational impact (learning, motivation, competence, knowledge, etc.)	Argumentative skills Critical thinking Writing

Table 2. Interpretative categories used to analyse the articles

4. Results

In the following sections, the findings are presented in response to the proposed research questions.

RQ1: What chronological changes have been made in research on the use and approach of AMs, notably in relation to the growing digitisation of information, in terms of paper production?

The time sequence is divided into five years (2004–2009; 2010–2015; 2016–2021), within which the research activity has evolved. This choice also seemed the most appropriate to trace the periods of the web's evolution and changes (initial, prosocial and data-driven)

expressed earlier. The obviously small number of papers obtained and analysed did not reveal a significant change in the trend of the research done, but progressive growth was evident.

RQ2: What informational types were most used to conduct experimentation with AMs?

It is possible to see a timid emergence along the considered period in relation to the textual typology: the five-year period 2004–2009 had 2 analogue texts (ATs), 2010–2015 had 5 ATs and 1 digital text (DT) and 2016–2021 had 7 ATs, 1 DTs and 3 mixed texts (M) (analogue and digital) (Figure 1). Thus, although the shift to digitalisation cannot be neglected, especially in the last five years (36%, four articles), the analogue still re-

mains firm. To implement students' comprehension and critical thinking skills, ATs continue to be used in instruction (64%, seven papers). For instance, there is no mention of the use of multimodal texts or digital assistance modes for visualising and/or organising subjects and information in one of the most recent

studies examined (Kaeppel, 2021). Liu and Nesbit (2018) also employed a purely analogue text form to enhance students' capacity to critically assess preconceptions and biases and rewrite a conceptually different viewpoint.

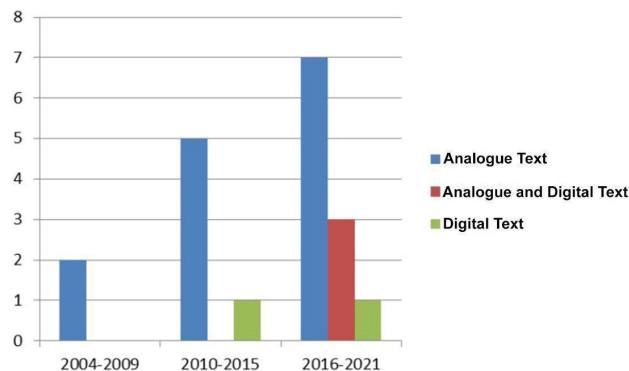


Figure 1. Type of information resource by time range

Further exploration of the literature focused on the relationship between the textual typology investigated and the type of map used. An interesting finding emerged: although AT was mentioned, both analogue (43%; six papers) and digital (50%; seven papers) maps were used. Take, for example, two studies published in the same year, in Indrawatiningsih et al. (2020), relying on analogue information, analogue AMs were implemented to support students' mathematical argumentation skills, whereas in Sönmez et al. (2020), computer-assisted argumentation mapping was used, more specifically with the support of *Reason!Able* software.

Equally interesting is how analogue AMs were used in the only case where the text had digital elements (Kabata Memi & Karaku, 2021). In fact, in this study, starting with an online social education platform with which to digitally use and collect the necessary information, it was preferred to work with an

analogue argumentative map to assess the students' academic performance.

It emerges that in the face of the data-driven and algorithmic manipulation present in most of the web, there is no reflection on a clear overcoming of the analogue in favour of the digital. Instead, a kind of mixture between the two approaches remains firmly in place. This certainly opens up reflections on which more space will be given in the following section.

RQ3: What types of AMs have been put in place to foster the improvement of students' skills?

If, however, one were to explore the use of the tool type in comparison with the identified timeline, the research seems to have focused exponentially on the dynamic and digital developments of maps over time (Figure 2).

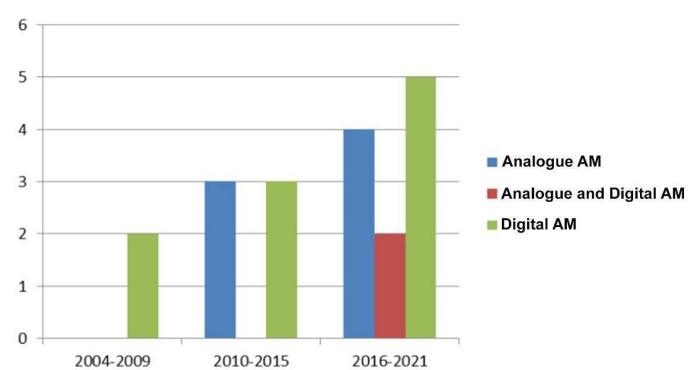


Figure 2. Type of instrument used by time range

However, the digitality glimpsed in these papers seems, for the most part, focused on the mere use of digital devices to take advantage of textual content and to support the construction of AMs. Take, for instance, the study by Gargouri and Naatus (2017), in

which critical thinking was conducted, and the first hints of digitality were translated into the implementation of the use of *Mindmeister.com* software (<https://www.mindmeister.com/it>) to support the construction of AMs.

Picking up then on a much more recent result of Uçar and Çevik (2020), it is also possible to see here how we talk about digitisation first in terms of learning activities carried out on a variety of online teaching methods and then in terms of the use of software, such as Arguenet (<http://www.arguenet.org/browser/>), for map construction. The only element of difference, therefore, lies in the software used to construct the maps.

The exploration up to this point seems to compose a truly varied picture that needs much more in-depth reflection. Specifically, there is a need to reflect on the impact uncovered by the experimental interventions. Over the past decade, research has focused exclusively on analysing the extent to which the use of AMs influences critical thinking and argumentative skills. In particular, studies that used analogue texts and analogue AMs investigated the improvement of critical thinking (43%; three papers) more than the development of argumentative skills (29%; two papers). These papers revealed how AMs helped not only in the identification and understanding of the concepts expressed but also allowed one to be open to different points of view, starting from one's own evaluation of the arguments (Kabata Memi & Karaku, 2021; Kaepel, 2021; Dwyer et al., 2013). Thus, a deep connection was found between AM and critical thinking, a partic-

ularly necessary skill to become more objective and aware, especially nowadays, when, in the words of one study participant, it is easier to "stay in the bubble created around us as a result of algorithms and analytics, which adapt the world to your opinion" (Kaepel, 2021, p.5).

Studies that have employed digital AMs, on the other hand, have focused purely on the development of argumentative skills (60%; six papers). These papers highlighted how the use of digitised teaching and working environments, as opposed to analogue ones, allowed the reuse, easy editing and revision of teaching materials, not only with greater flexibility but also with greater adaptation to the teaching project. In this regard, specifically, the work of Uçar and Çevik (2021) highlighted how the use of a digital tool to support the construction of AMs also offered a model of sentences and argumentative structures, on the basis of which one could model one's own argumentative proceeding – a kind of scaffolding to the increase of argumentative skills.

To complete the picture, we will now introduce the keyword map. The most frequent terms are represented by the largest and closer nodes. Four main clusters emerged, as illustrated in *Figure 3*, through the use of different colours.

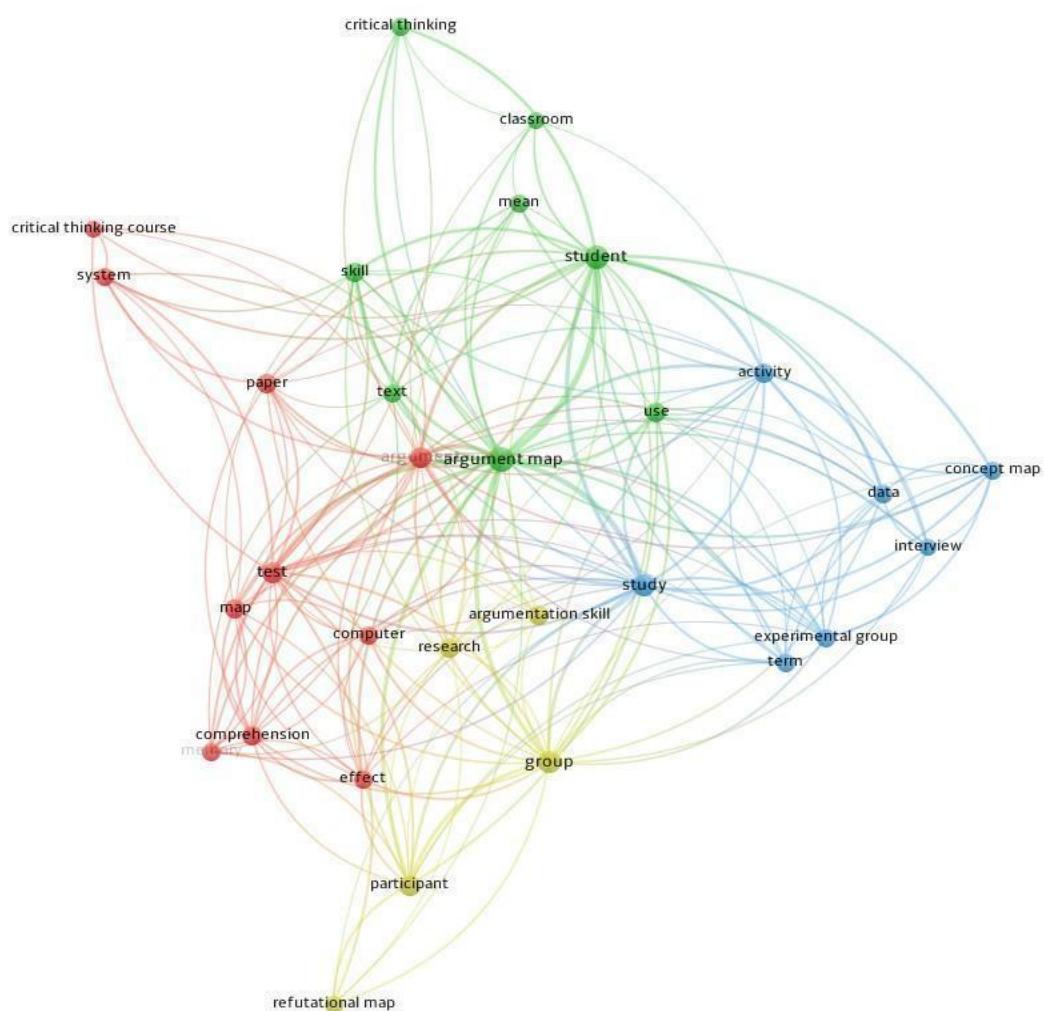


Figure 3. Representation of the bibliometric map

The most frequent word from the analysis was "argument map", no matter how the four main groupings (clusters) develop from here, exhibiting diverse groups of terms probably reflecting semantic linkages and a focus on subjects. "Argument map" and "argument" correlated with the rest of the words differently and differentially, although they were quite near and identical.

In the first (green) cluster, it is possible to see the AMs related to concepts referring to their use in supporting students and the classroom, in terms of "critical thinking" and text comprehension, to which the words "text", "skill", "mean" and "use" refer. A connection is consistent with the type of impact sought in the maps and previously analysed. In the study of Indrawatiningsih et al. (2020), for example, an experiment was conducted in a class of high school students and both AT and AM were used to investigate the increase in mathematical argumentative skills. In contrast, in the study by Kaeppele (2021), with the same type of tool used, a course with maps was conducted in a university philosophy course to provide support for the development of skills, such as the critical discernment of meanings and different viewpoints.

The second (red) cluster shows the word "argument" as the central node in connection with terms such as "test", "comprehension", "memory", and "map", which support the assumption that the concept of argumentation is a necessary skill to be developed within a broader system than just the school classroom. In this case, the study of Rapanta and Walton (2016) focused on the use of digital AMs not only in support of students' argumentative interactions but especially in view of "potential" student learning. This is one of the few findings in which the development of skills in everyday life is mentioned. In the study by Eftekhari and Sotoudehnama (2018), on the other hand, the aim was both to increase the level of text comprehension and to develop more transversal skills, such as memory and storage of the structure of an argument. It is perhaps no coincidence that both results are two of the few in which the first use of digitised mapping tools was found. In the cluster, in fact, a link appears with the word "computer", which, however, can certainly not be translated into a present and timely reflection about the digitisation and datafication we are experiencing nowadays. However, it can be established as a thin connecting line between the inevitable influences of societal changes and the trends of the research landscape itself. Here, we might catch a glimpse of the tentative rise of the digital, but it is not enough to confirm the actual trend of developing a digital approach.

The third (blue) cluster sees the word "study" in the centre, connected then to the terms "concept map", "activity" and "data". A strong connection between AMs and teaching activities is always shown, but spheres of operativeness and practicality emerge. It seems, moreover, to be a clustering that emphasises the mixed methods approach required to actually immerse oneself in this topic (by the terms "interview" and "experimental group"). Consider, for example, the studies of Gargouri and Naatus (2017) and that of Kabata Memi and Karaku (2021), in which experiments were conducted to test the use of AM and conceptual, respectively, to support students' problem-

solving skills and reading and comprehension skills of argumentative texts. In both cases, the students created moments of total immersion in activities with maps and in subsequent moments of discussion and re-elaboration of the work done. In these two investigations, a mixture of quantitative and qualitative methodologies was designed for data collection and analysis, such as quasi-experiments, tests and interviews. This, as also made explicit in the papers themselves, was done to deepen the students' opinions and offer a supporting and complementary perspective to that offered by quantitative studies.

The last (yellow) cluster is certainly the smallest but very interesting. The central word "group", which makes definite relationships with the words like "participant", "refutational map" and "argumentation skill", seems to outline all the part of active participation in the discussion that argumentation and AMs try to bring to light and develop. In Liu and Nesbit's (2018) study, for example, we can glimpse a path of refutational maps constructed to investigate the level of critical thinking of students working in groups. In addition, therefore, to the main objective decidedly in line with the other findings previously mentioned, the element of active participation in information gathering and discussion activities in groups also emerges. Additionally, with the study by Uçar and Çevik (2021), it is possible to detect the path of analogue AMs to increase argumentative skills, which are integrated with a peer feedback moment. The study showed that collaboration encouraged the production of more complex arguments and the consideration of different points of view.

This type of analysis is relevant in delineating the many spheres with which AMs are concerned, and the representation of the keyword cluster survey reveals significant consistency with our previous picture.

5. Discussion and conclusions

The systematic research conducted was multifaceted. This survey sought to investigate and explore the current research landscape on AMs and the extent to which their use in dealing with increasingly digitised information has been considered. The systematic search identified the following findings.

Certainly, the truly insignificant number of results is in itself a relevant finding, which points to a rather interesting lack of research into the potential of AMs in the context of new media literacies. The articles of the last decade emphasise a preponderant use of analogue texts, except for a few instances in which texts and tools with more digital elements were also being considered. However, the digitality that is glimpsed seems to have an mostly instrumental aspect. Recently, software has been developed to support topic mapping and smart boards or online platforms to navigate and collect information and subsequently build maps. As we have already explored in our theoretical framework, these technical approaches have potential, but there is a need for deeper theoretical and practical reflections to offer cross-cutting paths to critically immerse oneself in emerging datafication (Raffaghelli & Stewart, 2020).

In addition, because even if using only instrumen-

tally digital media already detects slight improvements in the greater adaptability and plasticity of the student to the information he or she encounters (Chiang et al., 2016), one could reflect on a possible correlation between greater dynamism of the tool and the consequent ability to approach the dynamism of information typical of the post-digital context.

However, consider, for example, the study by Kaeppl (2021): analogue AMs were used on analogue texts in order to test the development of the level of critical thinking. In this case, despite the analogue nature of the medium, the students found the substantial utility of the course to the process of datafication in the society in which we live.

Reflection about this continuous return to analogue, therefore, leads us to ask ourselves some questions of heuristic value:

1. Can analogue still prove to be an excellent support for the approach to digital?
2. Or is it the research that has not yet moved beyond analogue to a full investigation of the facets of a medium that is fully digital in a fully digital context?

Conducting this systematic review, therefore, despite the small number of results collected, has allowed us to trace a gap in the response of the current research landscape to datafication and the development of comprehensive literacy in this process. Attention is especially to be paid to this question mark about the transition from analogue to digital.

Therefore, while the newfound desire to open up teaching and educational practices to elements of the digital is encouraging, there is still a long way to go. The fact that the role of analogue at these junctures is still poorly delineated certainly leaves one wondering as to its possible limitations and potential.

Hence, it would be necessary to undertake further research and compare different scenarios in which we respectively test the impact of using analogue-only and digital-only elements or a mixture of the two so as not to exclude any avenue for reflection. These next steps would prove to be important for a more comprehensive reading of current information needs. Future perspectives will attempt to deepen and frame AMs as a scaffold supporting the research and fruition of information immersed in dynamic and post-digital contexts.

References

This list of cited references is followed by the list of reviewed articles.

- Alotto, P. (2021). Laboratorio di argomentazione: Guida al critical thinking e all'argument thinking. In A. Sani & A. Linguiti (A cura di), *Sinapsi. Storia della filosofia. Protagonisti, percorsi, connessioni*. La Scuola editrice.
- Balaban-Sali, J. (2012). New media literacies of communication students. *Contemporary Educational Technology*, 3(4). <https://doi.org/10.30935/cedtech/6083>
- Bowman, T. (2016). *Library guides: Literature review: Systematic literature reviews*. Charles Sturt University. <https://libguides.csu.edu.au/review/Systematic>
- Breiman, L. (2001). Statistical modeling: The two cultures (with comments and a rejoinder by the author). *Statistical Science*, 16(3), 199-231. <https://doi.org/10.1214/ss/1009213726>
- Buckingham, D. (2006). *Media education. Alfabetizzazione, apprendimento e cultura contemporanea*. Edizioni Erickson.
- Calvani, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2009). La competenza digitale nella scuola. Modelli teorici e strumenti di valutazione. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 4(1).
- Carmi, E., Yates, S. J., Lockley, E., & Pawluczuk, A. (2020). Data citizenship: Rethinking data literacy in the age of disinformation, misinformation, and malinformation. *Internet Policy Review*, 9(2). <https://doi.org/10.14763/2020.2.1481>
- Carretero, G. S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. JRC Publications Repository. <https://doi.org/10.2760/38842>
- Colombo, A. (2018). Il testo argomentativo: Presupposti pedagogici e modelli di analisi. In A. Colombo (A cura di), *Quaderni del Giscel: Vol. 11. I pro e i contro* (pp. 59-84). La Nuova Italia. <http://tinyurl.com/mryx27p2>
- Cortiana, P. (2017). Multimodalità e scrittura tradizionale a confronto: Un intervento nella scuola secondaria. *Italian Journal of Educational Technology*, 25(3). <https://doi.org/10.17471/2499-4324/915>
- Crudele, F., Raffaghelli, E. J. (in press). Ripensare le mappe argomentative nei nuovi contesti multimodali: Una revisione narrativa della letteratura. *Media Education*.
- Da Lio, E. (2020). Digital and multimodal literacies in foreign language learning: Theories and application. *Studia Uni-versitatis Hereditati*, 8(2), 65-79. [https://doi.org/10.26493/2350-5443.8\(2\)65-79](https://doi.org/10.26493/2350-5443.8(2)65-79)
- Danielsson, K., & Selander, S. (2021). Working with multimodal texts in education. In K. Danielsson & S. Selander (A cura di), *Multimodal texts in disciplinary education* (pp. 25-43). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63960-0_4
- Davies, A., Fidler, D., & Gorbis, M. (2011). Future work skills 2020. *VOCEDplus. NCVER's international tertiary education and research database*. <https://www.voced.edu.au/content/ngv:49812>
- Erickson, K. J. (2018). The future of network effects: Tokenization and the end of extraction. *Public Market*. <https://medium.com/public-market/the-future-of-network-effects-tokenization-and-the-end-of-extraction-a0f895639ff>
- Fan, C.-Y., & Chen, G.-D. (2021). A scaffolding tool to assist learners in argumentative writing. *Computer Assisted Language Learning*, 34(1-2), 159-183. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1660685>
- Frau-Meigs, D. (2019). Information disorders: Risks and opportunities for digital media and information literacy? *Medijske Studije*, 10(19), 10-28. <https://doi.org/10.20901/ms.10.19.1>
- Ganino, G. (2020). Riduzione carico cognitivo estraneo e apprendimenti multimediali in un ambiente di web conference. *Reports on E-Learning, Media and Education Mee-tings*, 8(1), 234-239. <https://www.je-lks.org/ojs/index.php/REMEM/article/view/1135272>
- Gould, R. (2017). Data literacy in statistical literacy. *Statistics Education Research Journal*, 16(1). <https://doi.org/10.52041/serj.v16i1.209>
- Gousseti, A., Bruni, I., Ilomäki, L., Lakkala, M., Mundy, D., Raffaghelli, J. E., Ranieri, M., Roffi, A., Romero, M., & Romeu, T. (2021). Critical digital literacies framework for educators - DETECT project report 1. [Report, Project DETECT, Zenodo]. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5070329>
- Hobbs, R. (2020). Propaganda in an age of algorithmic personalization: Expanding literacy research and practice.

- Reading Research Quarterly, 55(3), 521-533. <https://doi.org/10.1002/rrq.301>
- Howell, E. (2017). Expanding argument instruction: Incorporating multimodality and digital tools. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 61(5), 533-542. <https://doi.org/10.1002/jaal.716>
- Kim, M. K., Kim, N. J., & Heidari, A. (2022). Learner experience in artificial intelligence-scaffolded argumentation. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(8), 1-16. <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2042792>
- Kress, G. (2010). *Multimodality: A social semiotic approach to contemporary communication*. Routledge (trad. it. Multimodalità. Un approccio socio-semiotico alla comunicazione contemporanea, Progedit, 2015).
- Lidåker, T. (2018). *The potential of argument mapping as a tool for teaching critical thinking in secondary school*. [Unpublished Master dissertation]. Linköping University. <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:liu:diva-149438>
- Lo Feudo, G. (2018). Serialità narrativa televisiva: Linguaggi e testualità. *Filosofi(e) Semiotiche*, 5(2), 6. <https://doi.org/20.500.11770/288939>
- Lupton, D. (2013). Understanding the human machine. *IEEE Technology and Society Magazine*, 32(4), 25-30. <https://doi.org/10.1109/MTS.2013.2286431>
- Mackenzie, H., Dewey, A., Drahota, A., Kilburn, S., Kalra, P., Fogg, C., & Zachariah, D. (2012). Systematic reviews: What they are, why they are important, and how to get involved. *Journal of Clinical and Preventive Cardiology*, 1(4). <https://www.jcparchives.org/full/systematic-reviews—what-they-are-why-they-are-important-73.php>
- Means, A., Jandri, P., Sojot, A. N., Ford, D. R., Peters, M. A., & Hayes, S. (2022). The postdigital-biodigital revolution. *Postdigital Science and Education*, 4(3), 1032-1051. <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00338-9>
- Moretti, G. (2010). Lucia Lumbelli (2009): «La comprensione come problema. Il punto di vista cognitivo». *Journal of Educational, Cultural and Psychological Studies (ECPS Journal)*, 1(2). <https://www.ledonline.it/index.php/ECPS-Journal/article/view/121>
- Newman, M., & Gough, D. (2020). Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application. In O. Zawacki-Richter, M. Kerres, S. Bedenlier, M. Bond, & K. Buntins (A cura di), *Systematic reviews in educational research: Methodology, perspectives and application* (pp. 3-22). Springer Fachmedien. https://doi.org/10.1007/978-3-658-27602-7_1
- Nguyen, T. T., Nguyen, Q. V. H., Nguyen, D. T., Nguyen, D. T., Huynh-The, T., Nahavandi, S., Nguyen, T. T., Pham, Q.-V., & Nguyen, C. M. (2022). Deep learning for deepfakes creation and detection: A survey. *Computer Vision and Image Understanding*, 223. <https://doi.org/10.1016/j.cviu.2022.103525>
- Pangrazio, L., & Selwyn, N. (2019). 'Personal data literacies': A critical literacies approach to enhancing understandings of personal digital data. *New Media & Society*, 21(2), 419-437. <https://doi.org/10.1177/1461444818799523>
- Raffaghelli, J. E. (2017). Data literacy in the context of big and open data: An educational challenge. *Formazione & Insegnamento*, 15(3), 299-324. <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/siref/article/view/2646>
- Raffaghelli, J. E. (2018). Educators' data literacy: Supporting critical perspectives in the context of a «datafied» education. In M. K. Borges, L. Menichetti, M. Ranieri (A cura di), *Teacher education & training on ict between Europe and Latin America* (pp. 91-109). Aracne Editrice. <https://doi.org/10.4399/9788825521028>
- Raffaghelli, J. E. (2022). Educators' data literacy: Understanding the bigger picture. In L. Pangrazio & J. Sefton-Green (A cura di), *Learning to live with datafication: Educational case studies and initiatives from across the world* (pp. 80-99). Routledge. <https://doi.org/10.4324/97810031368425>
- Raffaghelli, J. E., & Stewart, B. (2020). Centering complexity in 'educators' data literacy' to support future practices in faculty development: A systematic review of the literature. *Teaching in Higher Education*, 25(4), 435-455. <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1696301>
- Ranieri, M. (2019). Professional development in the digital age. Benefits and constraints of social media for lifelong learning. *Form@re - Open Journal per La Formazione in Rete*, 19(2), Art. 2. <https://doi.org/10.13128/formare-25353>
- Ranieri, M. (2022). Le competenze digitali degli insegnanti. In R. Biagioli & S. Oliviero (A cura di), *Il Tirocinio Diretto Digitale Integrato (TDDI). Il progetto sperimentale per lo sviluppo delle competenze delle maestre e dei maestri* (pp. 49-60). Firenze University Press. <https://doi.org/10.36253/978-88-5518-587-5.6>
- Ranieri, M., & Bruni, I. (2018). Digital and media literacy in teacher education: Preparing undergraduate teachers through an academic program on digital storytelling. In J. Cubbage (A cura di), *Handbook of research on media literacy in higher education environments* (pp. 90-111). IGI Global. Publisher of Timely Knowledge. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-4059-5.ch006>
- Scolari, C. A. (2019). Dalla alfabetizzazione mediatica all'alfabetizzazione transmediale. In M. Ricciardi (A cura di), *DigitCult. Scientific journal on digital cultures* (pp. 37-46). Aracne Editrice. <https://doi.org/10.4399/97888255263184>
- Selwyn, N., Hillman, T., Bergviken Rensfeldt, A., & Perrotta, C. (2021). Digital technologies and the automation of education—Key questions and concerns. *Postdigital Science and Education*, 5, 15-24. <https://doi.org/10.1007/s42438-021-00263-3>
- Simari, G. R., & Rahwan, I. (2009). *Argumentation in artificial intelligence*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-98197-0>
- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285. [https://doi.org/10.1016/0364-0213\(88\)90023-7](https://doi.org/10.1016/0364-0213(88)90023-7)
- Sweller, J. (2005). Implications of cognitive load theory for multimedia learning. In R. Mayer (A cura di), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (pp. 19-30). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816819.003>
- van der Brugge, E. (2018). *The use of argument mapping in improving critical thinking* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Melbourne. <http://hdl.handle.net/11343/214519>
- Van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), 197-208. <https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- van Eck, N. J., & Waltman, L. (2014). Visualizing bibliometric networks. In Y. Ding, R. Rousseau, & D. Wolfram (A cura di), *Measuring scholarly impact: Methods and practice* (pp. 285-320). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13
- Vuorikari, R., Kluzer, S., & Punie, Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. JRC Publications Repository. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, G. S., & Van, D. B. G. (2016). *DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The conceptual reference model*. JRC Publications Repository. <https://doi.org/10.2791/607218>
- Wambsganss, T., Niklaus, C., Cetto, M., Söllner, M., Händschuh, S., & Leimeister, J. M. (2020). AL: An adaptive learning support system for argumentation skills. In R.

- Bernhaupt, F. F. Mueller, D. Verweij, J. Andres, J. McGrenere, A. Cockburn, I. Avellino, A. Goguey, P. Bjørn, S. Zhao, B. P. Samson & R. Kocielnik (A cura di), *CHI'20: Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-14). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3313831.3376732>
- Williamson, B., Eynon, R., & Potter, J. (2020). Pandemic politics, pedagogies and practices: Digital technologies and distance education during the coronavirus emergency. *Learning, Media and Technology*, 45(2), Art. 2. <https://doi.org/10.1080/17439884.2020.1761641>
- Wohlin, C. (2014). Guidelines for snowballing in systematic literature studies and a replication in software engineering. In M. Shepherd, T. Hall & I. Myrvit (A cura di), *EASE'14: Proceedings of the 18th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering* (pp. 1-10). <https://doi.org/10.1145/2601248.2601268>
- Reviewed articles**
- Brooke, M. (2015). Deconstructing academic persuasive essays by constructing argument maps and analysing means of persuasive appeal. *Pertanika Journal: Social Sciences & Humanities*, 23, 113-126. <http://www.pertanika.upm.edu.my/pjtas/browse/regular-issue?article=JSSH-S0008-2015>
- Butchart, S., Forster, D., Gold, I., Bigelow, J., Korb, K., Oppy, G., & Serrenti, A. (2009). Improving critical thinking using web based argument mapping exercises with automated feedback. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(2), Art. 2. <https://doi.org/10.14742/ajet.1154>
- Carrington, M., Chen, R., Davies, M., Kaur, J., & Neville, B. (2011). The effectiveness of a single intervention of computer aided argument mapping in a marketing and a financial accounting subject. *Higher Education Research & Development*, 30, 387-403. <https://doi.org/10.1080/07294360.2011.559197>
- Chiang, K.-H., Fan, C.-Y., Liu, H.-H., & Chen, G.-D. (2016). Effects of a computer-assisted argument map learning strategy on sixth-grade students' argumentative essay reading comprehension. *Multimedia Tools and Applications*, 75(16), 9973-9990. <https://doi.org/10.1007/s11042-015-2904-y>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2010). The evaluation of argument mapping as a learning tool: Comparing the effects of map reading versus text reading on comprehension and recall of arguments. *Thinking Skills and Creativity*, 5(1), 16-22. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2009.05.001>
- Dwyer, C. P., Hogan, M. J., & Stewart, I. (2013). An examination of the effects of argument mapping on students' memory and comprehension performance. *Thinking Skills and Creativity*, 8, 11-24. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.12.002>
- Eftekhari, M., & Sotoudehnama, E. (2018). Effectiveness of computer-assisted argument mapping for comprehension, recall, and retention. *ReCALL*, 30(3), 337-354. <https://doi.org/10.1017/S0958344017000337>
- Gargouri, C., & Naatus, M. K. (2017). An experiment in mind-mapping and argument-mapping: Tools for assessing outcomes in the business curriculum. *E-Journal of Business Education and Scholarship of Teaching*, 11(2), 39-78.
- Gürkan, A., Iandoli, L., Klein, M., & Zollo, G. (2010). Mediating debate through on-line large-scale argumentation: Evidence from the field. *Information Sciences*, 180(19), 3686-3702. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2010.06.011>
- Indrawatiningsih, N., Purwanto, P., As'ari, A. R., & Sa'dijah, C. (2020). Argument mapping to improve student's mathematical argumentation skills. *TEM Journal*, 9(3), 1208-1212. Scopus. <https://doi.org/10.18421/TEM93-48>
- Kabata Memi Memi, E., & Karaku, E. (2021). An evaluation of academic achievements through the use of argument and concept maps embedded in argumentation based inquiry. *Asia Pacific Education Review*, 22(3), 463-481. <https://doi.org/10.1007/s12564-021-09679-9>
- Kaeppl, K. (2021). The influence of collaborative argument mapping on college students' critical thinking about contentious arguments. *Thinking Skills and Creativity*, 40, 100809. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2021.100809>
- Liu, Q., & Nesbit, J. (2018). Conceptual change with refutational maps. *International Journal of Science Education*, 40, 1-19. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1515513>
- Loll, F., & Pinkwart, N. (2013). LASAD: Flexible representations for computer-based collaborative argumentation. *International Journal of Human-Computer Studies*, 71(1), 91-109. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2012.04.002>
- Malmir, A., & Khosravi, F. (2018). The effect of argument mapping instruction on L2 writing achievement across writing tasks and writing components: A case of Iranian EFL learners. *Applied Research on English Language*, 7(4), 515-540. <https://doi.org/10.22108/are.2018.111870.1318>
- Rapanta, C., & Walton, D. (2016). The use of argument maps as an assessment tool in higher education. *International Journal of Educational Research*, 79, 211-221. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2016.03.002>
- Sönmez, E., Akkas, B. N. Ç., & Memis, E. K. (2020). Computer-aided argument mapping for improving critical thinking: Think better! Discuss better! Write better! *International Journal of Contemporary Educational Research*, 7(2), 291-306. <https://doi.org/10.33200/ijcer.791430>
- Twardy, C. (2004). Argument Maps Improve Critical Thinking. *Teaching Philosophy*, 27(2), 95-116. <https://doi.org/10.5840/teachphil200427213>
- Uçar, B., & Çevik, Y. D. (2021). The effect of argument mapping supported with peer feedback on pre-service teachers' argumentation skills. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 37(1), 6-29. <https://doi.org/10.1080/21532974.2020.1815107>



The Green Skills of Secondary School Teachers: Overview of Issues and Pedagogical Approaches in Sustainability Education

Le competenze *green* delle insegnanti della scuola secondaria: Ricognizione sulle tematiche e gli approcci pedagogici in materia di sostenibilità

Marta Ilardo

Department of Education Studies "Giovanni Maria Bertin", University of Bologna – marta.ilardo@unibo.it
<https://orcid.org/0000-0002-9413-4549>

Marta Salinaro

Department of Education Studies "Giovanni Maria Bertin", University of Bologna – marta.salinaro2@unibo.it
<https://orcid.org/0000-0002-6237-2083>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

The article explores some of the pedagogical approaches and themes that support teachers' practices to promote sustainability education in secondary school. Based on the first results emerging from the literature review conducted within the three-year PON Green research project (2022–2025) entitled "The ecological challenge: innovative educational practices", the authors will highlight the reference framework and some areas that currently guide the national and international debate on the professionalism of teachers in the field of sustainability education. This first phase of research has allowed us to start some reflections on the need to foster skills and practices in the field of sustainability that facilitate the intersection between multiple dimensions and capable of supporting a truly transformative change.

L'articolo esplora alcuni degli approcci pedagogici e delle tematiche che sostengono le pratiche degli insegnanti al fine di promuovere l'educazione alla sostenibilità nella scuola secondaria. Sulla base dei primi risultati emersi dalla rassegna della letteratura condotta all'interno del progetto di ricerca triennale PON Green (2022–2025) dal titolo "La sfida ecologica: pratiche educative innovative", le autrici metteranno in luce la cornice di riferimento e alcune aree che attualmente orientano il dibattito nazionale e internazionale sulla professionalità degli insegnanti in materia di educazione alla sostenibilità. Questa prima fase di ricerca ha permesso di avviare alcune riflessioni sulla necessità di favorire competenze e pratiche nel campo della sostenibilità che facilitino l'intersezione tra molteplici dimensioni e capaci di sostenere un cambiamento realmente trasformativo.

KEYWORDS

Sustainability education, Professionalism of teachers, Secondary school, Pedagogical approaches
Educazione alla sostenibilità, Professionalità degli insegnanti, Scuola secondaria, Approcci pedagogici

Citation: Ilardo, M. & Salinaro M. (2023). The Green Skills of Secondary School Teachers: Overview of Issues and Pedagogical Approaches in Sustainability Education. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 65-73. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_08

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_08

Submitted: July 6, 2023 • **Accepted:** December 12, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Authorship: Section 1 (M. Salinaro); Section 2 (M. Ilardo); Section 3 (M. Salinaro); Section 4 (M. Ilardo); Section 5 (M. Ilardo, M. Salinaro). This paper is the result of the joint work of the two Authors.

Acknowledgments: Financed by the 2014–2020 PON "Ricerca e Innovazione" and co-financed with the funds for the promotion and development of the policies of the Programma nazionale per la ricerca (PNR) referred to in Ministerial Decree 737 of 25/06/2021.

1. La cornice di riferimento in materia di educazione alla sostenibilità

Come già affermava il capitolo 36 dell'Agenda 21 adottato dalla Conferenza ONU su Ambiente e Sviluppo, il legame tra educazione e sostenibilità sancisce la possibilità di «migliorare la capacità delle persone di affrontare le questioni relative all'ambiente e allo sviluppo» (ONU, 1992, p.1). Qualche anno più tardi, e in continuità con queste considerazioni, l'Agenda 2030 ribadisce il ruolo critico dell'educazione alla sostenibilità per lo sviluppo di società più eque e democratiche, segnalando gli ambiti nei quali intervenire per assicurare la sostenibilità economica, sociale e ambientale del modello di sviluppo della società occidentale e sottolineando la necessità di sviluppare un quadro europeo di competenze sulla sostenibilità. In tal senso, potremmo dunque dire consolidato, almeno sul piano della definizione di «linee guida» nazionali e internazionali, il ruolo dell'educazione nella definizione di *habitus* sostenibili e di competenze in materia di sostenibilità (Wiek et al., 2011; Brundiers et al., 2021).

Tale auspicio, non solo è rappresentativo di una delle maggiori sfide in campo educativo del nostro tempo, ma, nel dibattito scientifico più recente, si declina con particolare riguardo al ruolo degli insegnanti, ai modelli formativi rivolti a loro e alle dinamiche organizzative della scuola.

Come accennato, a livello sovranazionale, la sfida sul piano politico globale finalizzata a promuovere uno sviluppo sostenibile è sostenuta oggi dall'Agenda 2030, sottoscritta il 25 settembre 2015 dai 193 Paesi membri delle Nazioni Unite, e approvata dall'Assemblea Generale dell'ONU.

Tra i 17 obiettivi che promuove, l'obiettivo 4 dedicato all'Istruzione di qualità e nello specifico il target 4.7, richiama l'importanza di diffondere una cultura della sostenibilità incoraggiando l'acquisizione di competenze in materia di sostenibilità mediante l'educazione. Infatti, è oramai condivisa l'importanza di osservare, studiare e comprendere il ruolo dell'insegnante nello sviluppo di azioni in grado di sostenere e incorporare nell'insegnamento (curricolare) le conoscenze, le abilità/competenze e gli atteggiamenti in materia di cambiamenti climatici e sviluppo sostenibile (Cebrián, Junyent, & Mulà, 2020). In particolare, l'obiettivo 4 riporta:

Entro il 2030, assicurarsi che tutti gli studenti acquisiscano le conoscenze e le competenze necessarie per promuovere lo sviluppo sostenibile attraverso, tra l'altro, l'educazione per lo sviluppo sostenibile e stili di vita sostenibili, i diritti umani, l'uguaglianza di genere, la promozione di una cultura di pace e di non violenza, la cittadinanza globale e la valorizzazione della diversità culturale e del contributo della cultura allo sviluppo sostenibile (ONU, 2015, p.17).

Tale raccomandazione sollecita, dunque, un impegno a considerare, attraverso uno sguardo intersezionale, i molteplici aspetti che necessitano di essere promossi e valorizzati al fine di realizzare pratiche realmente trasformative, che interpellano stili di vita più

sostenibili e che siano in grado di porre attenzione alla valorizzazione delle diversità culturali e di genere favorendo una cittadinanza globale.

L'ultimo Rapporto redatto da ASviS (Alleanza italiana per lo Sviluppo Sostenibile) e pubblicato nel settembre 2022 con l'obiettivo di monitorare lo stato di avanzamento dell'attuazione degli obiettivi di sviluppo sostenibile in Italia, ci riconsegna un quadro generale di grande urgenza nel mettere in campo le azioni volte a raggiungere gli obiettivi dell'Agenda, segnalando numerosi ritardi se non peggioramenti per l'avanzamento di alcuni obiettivi, quali «sconfiggere la povertà» (obiettivo 1) e «pace, giustizia e istituzioni solide» (obiettivo 16), ma anche alcuni miglioramenti per quanto riguarda, ad esempio, l'uguaglianza di genere (obiettivo 5) e l'educazione (obiettivo 4). Nonostante il quadro faccia emergere luci e ombre in merito ai 10 target dell'obiettivo 4, soprattutto sulla necessità di operare verso una maggiore qualità degli apprendimenti e azioni di contrasto alla dispersione scolastica, si osservano rilevanti investimenti e iniziative volte a lavorare attivamente su importanti lacune, come quella relativa alla formazione degli insegnanti su temi legati all'inclusione, all'educazione alla sostenibilità e alla cittadinanza globale (ASviS, 2022).

Al fine di sostenere le azioni e gli obiettivi trasformativi e universali proposti dalla Agenda, l'UNESCO ha avviato il Programma d'Azione Globale sull'Educazione allo Sviluppo sostenibile (GAP) e lanciato nel 2020 una Roadmap, presentata durante la Conferenza mondiale sull'educazione per lo sviluppo sostenibile nel maggio 2021, volta a sensibilizzare e attivare la comunità internazionale.

A sostegno di ciò, la Commissione europea pubblica a gennaio 2022 una proposta di raccomandazione rivolta agli stati membri relativa all'apprendimento per la sostenibilità ambientale, invitandoli a offrire a tutti gli studenti un'istruzione e una formazione di elevata qualità sui temi della sostenibilità e a destinare fondi per favorire la transizione ecologica dell'istruzione (Commissione europea, 2022). Inoltre, incoraggia le istituzioni ad incentivare un approccio di *Life Long Learning*, che preveda attività pratiche favorendo apprendimenti di tipo cognitivo e socio-emotivi in materia di sostenibilità.

In tale quadro, la formazione e l'aggiornamento continuo dei docenti e degli educatori si presentano come fondamentali e necessari, funzionali a promuovere competenze e strumenti utili a favorire una educazione alla sostenibilità e a approcciarsi in modo positivo e attivo alle questioni ambientali e climatiche.

In continuità con l'Agenda 2030, sul piano nazionale, la Strategia Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile (SNSvS) elaborata nel 2016 e revisionata nel 2022 si presenta come strumento di pianificazioni delle azioni assunte dall'Italia basate su 4 principi guida definiti dall'Agenda: universalità, integrazione, inclusione e trasformazione. Organizzata sulle "5P" Pianeta, Persone, Pace, Prosperità e Partnership è declinata in un sistema di vettori di sostenibilità che fungono da impulsi per includere e monitorare la sostenibilità nella programmazione e nelle politiche nazionali.

Tra le azioni principali promosse all'interno della nostra area di interesse, ossia il vettore 2 "educazione e formazione", è stato introdotto il Piano "RiGenera-

zione Scuola", nato come strumento attuativo degli obiettivi dell'Agenda 2030 al fine di guidare le scuole nel percorso di transizione ecologica e culturale e verso la messa a sistema, l'attuazione e la valorizzazione di percorsi e progetti di educazione alla sostenibilità rendendo tutti gli attori coinvolti protagonisti attivi del cambiamento, attraverso un incontro generativo e intergenerazionale nell'abitare il mondo di oggi salvaguardando quello di domani. Le scuole hanno potuto quindi già dal piano dell'offerta formativa triennale 2022-2025 inserire nel curricolo di istituto le attività relative ai temi di sviluppo sostenibile e agli obiettivi di RiGenerazione, quali quelli sociali, ambientali ed economici.

All'interno di questa cornice si inserisce il progetto di ricerca triennale PON¹ Green (2022-2025) dal titolo "La sfida ecologica: pratiche educative innovative" che ha l'obiettivo di esplorare e promuovere l'educazione alla sostenibilità come tema trasversale alle discipline in termini pratici e innovativi nella scuola secondaria, individuando alcuni degli approcci pedagogici capaci di rafforzare l'acquisizione di competenze e la realizzazione di progetti, pratiche e attività da parte degli insegnanti. L'obiettivo finale è quello di offrire spunti di miglioramento e innovazione per implementare percorsi e pratiche didattiche pedagogicamente fondate, utili ad accrescere la formazione e la professionalità degli insegnanti sul tema della sostenibilità.

La ricerca in corso si avvale della collaborazione di Future Education Modena (FEM), primo EdTech hub in Italia e centro internazionale per l'innovazione in campo educativo, rilevando, nello specifico, in che modo le finalità promosse a livello nazionale e internazionale (attraverso lo sviluppo del recente *Green-Comp* da parte della Commissione europea e il piano nazionale italiano RiGenerazione Scuola) vengono implementate dai Curricoli per l'innovazione sviluppati da FEM. In particolare, sono state osservate le attività formative dei Curricoli *Urban Green Challenge* (UGC) e *Cyber Salad* (CS)², inseriti all'interno del Piano RiGenerazione Scuola tra i progetti innovativi rivolti a docenti e educatori della scuola secondaria – target di riferimento della ricerca in corso – su tematiche legate alla sostenibilità. La ricerca vuole inoltre indagare le opinioni e le convinzioni dei docenti coinvolti nella formazione e l'importanza percepita dagli stessi verso l'educazione alla sostenibilità.

Questo contributo si soffermerà sulle fasi di ricerca condotte nella prima annualità di progetto, nello specifico esplorando le maggiori aree del dibattito nazionale e internazionale sul tema. Ci focalizzeremo sui primi risultati emersi dalla revisione della letteratura che ci ha permesso di individuare i principali temi e approcci pedagogici che oggigiorno orien-

tano le pratiche e le progettualità di insegnanti e educatori impegnati a favorire una educazione alla sostenibilità.

2. Aree di dibattito: il discorso in materia di sostenibilità in merito alle competenze

Tra le principali aree di dibattito, il tema della sostenibilità connesso e intrecciato alle competenze degli insegnanti è risultato essere un nodo cruciale sia nei documenti italiani, sia in quelli europei.

In linea generale, il dibattito scientifico attorno alla professionalità degli insegnanti sappiamo essere ampio e articolato ma è possibile individuarne alcuni tratti salienti. In particolare, la comunità scientifica nazionale e internazionale riflette attorno all'insegnamento mettendo a fuoco l'esigenza di assumere nuovi modelli di formazione per lo sviluppo di capacità (Nussbaum, 2006; Alessandrini, 2021; Ellerani & Morselli, 2021); indagando i modelli di autoformazione che favoriscono l'apprendimento tra pari (Bocci, 2019); osservando le dimensioni deontologiche della professionalità di ogni insegnante (Contini et al., 2019) per lo sviluppo di competenze riflessive (Schön, 1983); esaminando le pratiche di intervento nella scuola dell'autonomia (Mulè, De Luca, Notti, a cura di, 2019; Baldacci, 2020); esplorando come istituti di scuola superiore (HEIs), organizzazioni non governative (ONG) e insegnanti danno forma allo sviluppo di approcci alla formazione degli insegnanti basati su contenuti, competenze e valori in materia di educazione alla cittadinanza globale (GCE) (Tarozzi & Mallon, 2019, 2020; Ciani, 2019). Infine, con la pandemia si è conclamata sempre di più l'esigenza di assumere nuovi modelli di formazione degli insegnanti al fine di promuovere una maggiore comprensione degli SDGs (i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile) (Damiani, 2021).

Accanto a questo ampio e articolato spettro di prospettive, sono emersi di recente nuovi impulsi orientati a comprendere il ruolo e i modi dell'insegnante nell'acquisire – per poi favorirne lo sviluppo ai loro interlocutori – le competenze che possono essere maturate attraverso l'educazione alla sostenibilità. Negli ultimi anni, infatti, molti studi hanno tentato di rispondere alle istanze promosse dalla Commissione europea avviando un'esplorazione delle competenze chiave che gli insegnanti hanno bisogno di acquisire per diventare agenti di cambiamento (Ellerani & Morselli, 2021); anche a fronte di un aumento delle proposte didattiche e formative legate al tema della sostenibilità nei curricula scolastici e professionali (Buccolo & Allodola, 2021; Corres et al., 2020).

All'interno di questa specifica area di dibattito, il tema sembra declinarsi attraverso tre principali questioni. La prima cerca di comprendere quali competenze chiave debbano essere sviluppate attraverso l'educazione alla sostenibilità (Birbes, 2018; Ricciardi, 2021). La seconda si domanda se, per fare questo, sia necessario fare riferimento a uno specifico insieme di valori (Rychen, Salganik, 2003). C'è infine una terza dimensione che interroga il ruolo e i modi dell'insegnante nel favorire lo sviluppo delle competenze di cittadinanza degli studenti e delle studentesse (Corres et al., 2020; Nigris & Zecca, 2023).

1 Progetto cofinanziato dal MUR a valere sui fondi FSE REACT EU – PON R&I 2014 – 2020 e sui fondi del Programma Nazionale per la Ricerca di cui al D.M. 737/202.

2 *Urban Green Challenge* è un progetto didattico innovativo che unisce la mappatura collaborativa digitale del verde urbano alla creazione e condivisione di informazioni strategiche per la pianificazione urbanistica e climatico-ambientale degli spazi verdi delle città. *Cyber Salad*, è un progetto didattico per la sostenibilità ambientale in ambito STEM che permette di estrarre informazioni complesse sul rapporto uomo-pianta attraverso la gestione di un sistema di coltivazione idroponico con l'ausilio di dati sensoristici.

In merito alla prima questione, nonostante sia chiara e tangibile la direzione di sviluppo e promozione di un quadro di competenze, secondo alcuni autori resta ancora in corso di definizione l'effettiva condivisione di un quadro di competenze per la sostenibilità universale e ampiamente accettato, così come auspicato dalla Commissione Europea. Una possibile spiegazione a questo problema, sebbene gli studiosi e i responsabili politici concordino sulla necessità di instillare concetti e competenze di sostenibilità nell'istruzione, avrebbe a che fare con la vasta gamma e la complessa polisemia dei termini "sostenibilità" e "competenza" (Cebrian & Junyent, 2015). L'ambiguità e la vastità dei termini (delle quali non daremo un quadro esaustivo ma coglieremo alcuni delle principali fonti), secondo queste prospettive, rischierebbe di "congelare" e perpetuare la mancanza di una direzione concordata e comune per un quadro di riferimento sulle competenze per la sostenibilità (Cebrian, 2020). Al fianco di questa prima problematicità, si fa strada la seconda questione che anima il dibattito. Sono in molti, infatti, ad interrogarsi sui valori che porta con sé il concetto di sostenibilità (Molderez & Ceulemans, 2018). Secondo alcuni autori, la sostenibilità non è un concetto fisso e statico nel tempo ma dipende piuttosto da fattori contestuali (Michelsen & Fischer, 2016) – come il tempo, il contesto storico-sociale-politico e il luogo geografico, per citarne alcuni – e valoriali che impongono un richiamo al tema ideologico che sottende l'educazione alla sostenibilità (Jickling & Wals, 2012), nonché un impegno della ricerca in questa direzione. Inoltre, il rimando alle sue diverse declinazioni linguistiche (ES, ESD, EE³) denota oggi più l'evoluzione storica di approcci e pensieri, che una divergenza di posizioni e possibili orientamenti futuri dell'educazione allo sviluppo sostenibile. A proposito di questo termine, c'è stato un notevole dibattito sulle concettualizzazioni alla base di queste diverse terminologie e c'è chi predilige parlare di educazione alla sostenibilità, invece che di sviluppo sostenibile (Sterling, 2001).

In riferimento al termine competenza, invece, sebbene la rassegna letteraria (Salman et al., 2020) non individui una definizione univoca del concetto di competenza o una teoria ampiamente accettata, molta ambiguità è riferita al linguaggio procedurale che persiste nelle indicazioni istituzionali e che, secondo la prospettiva di Corres (2020), rischia di sottovalutare la diffusione di comportamenti incoraggiati da strutture,

istituzioni e pratiche su cui le persone hanno scarsa influenza o controllo. Anche in questo caso, dunque, il piano ideologico e valoriale apre domande fondamentali per chi è attualmente coinvolto nella comprensione e nella definizione delle competenze degli insegnanti e degli educatori nel contesto della sostenibilità, come dimostrano alcuni recenti contributi italiani che problematizzano la relazione (triangolazione) tra ideologia, credenze e approcci di ricerca educativa ambientale (Banzato & Coin, 2021).

Un ultimo nodo problematico, infine, richiama la terza questione e interroga le azioni e le pratiche pedagogico-didattiche che possono effettivamente favorire lo sviluppo di competenze per la sostenibilità. Su questo specifico ambito di indagine, possiamo contare un numero ancora esiguo di ricerche in grado di restituire se e quali pratiche educative promuovano e favoriscono un cambiamento significativo negli habitus, negli atteggiamenti, nelle convinzioni di docenti e studenti orientandoli alla sostenibilità. Nonostante alcuni tentativi tesi a far luce in questo campo (Scalabrino, 2022), permane un gap teorico attorno alla correlazione tra modelli formativi e sviluppo professionale di competenze in materia di sostenibilità.

Individuata questa lacuna, alcune ricerche stanno cercando di individuare quali elementi possono contribuire a delineare una "cassetta degli attrezzi", ovvero un insieme di aspetti chiave per la "formazione di professionisti sostenibili" (Damiani, 2021) e la definizione di competenze utili a costituire ruoli professionali sempre più preparati e abili nel confronto con situazioni, contesti e realtà storiche di grande complessità.

Tra i quadri di competenza più significativi sulla formazione degli insegnanti alla sostenibilità, nato in risposta alla richiesta dei ministri della regione UNECE di offrire modelli di curriculum sulla sostenibilità ai centri di formazione degli insegnanti, vi è il CSCT – *Curriculum, Sviluppo sostenibile, Competenze, Formazione degli insegnanti* (2003). A partire da questo prima organizzazione internazionale, si è in seguito sviluppato il progetto *Comenius* del 2008 (*the EU programme for schools, helps foreign language learning and improves intercultural awareness*), all'interno del quale è stato identificato e implementato un modello per la formazione docenti orientato a preparare l'insegnante sia in qualità di agente individuale all'interno di un'istituzione educativa, sia come membro di una particolare società.

Un altro modello di competenze sviluppato in questo campo si è strutturato con la Dichiarazione di Bonn (UNESCO, 2009), la quale invita a riorientare i programmi di formazione degli insegnanti per includere l'educazione allo sviluppo sostenibile attraverso lo sviluppo e la condivisione di pratiche pedagogiche efficaci.

Esempi e documenti più recenti sono invece rappresentati dagli studi svolti dalla *European Commission's Joint Research Centre* (JRC) sulle competenze digitali (*DigiComp*), sulle competenze imprenditoriali (*EntreComp*) e sulle competenze sociali, personali e per l'apprendimento con il *LifeComp*. Un esito significativo si è recentemente sviluppato anche in materia di sostenibilità tramite la pubblicazione del *GreenComp*, già citato nel primo paragrafo di questo contributo.

³ Il concetto di sviluppo sostenibile è un concetto dinamico. Nel corso degli anni sono state adottate diversi nomenclature che esprimono diverse comprensioni del termine. A partire dal movimento di Educazione ambientale (EE – *Environmental Education*), iniziato nei primi anni '70, sono state in seguito riconosciute e integrate altre dimensioni che conciliano l'educazione con lo sviluppo sostenibile (ESD) e l'educazione con il concetto di sostenibilità (ES). Riprendendo le differenziazioni di Sterling (2001), mentre l'educazione allo sviluppo sostenibile può essere equiparata a un apprendimento di secondo ordine che vede l'educazione come mezzo per raggiungere lo sviluppo sostenibile secondo paradigmi standardizzati, l'educazione alla sostenibilità/educazione come sostenibilità vede l'obiettivo dell'apprendimento come cambiamento, coinvolgendo sia la persona che l'istituzione sociale attraverso un approccio olistico. Questo tipo di apprendimento di terzo ordine richiede un cambiamento di comportamento attraverso l'apprendimento trasformativo.

Tale documento, oltre ad offrire una prima risposta scientifica alla domanda della Commissione europea, rappresenta un primo tentativo di inquadrare l'impegno dei professionisti dell'educazione – e non solo – all'interno di un comune quadro di riferimento fornendo una definizione concordata di ciò che la sostenibilità come competenza comporta. Nelle motivazioni dichiarate dalla Commissione Europea, come riporta direttamente il documento, “è espressa l'idea che un quadro di riferimento comune per l'UE può rappresentare un catalizzatore per l'azione e per una strategia condivisa sull'apprendimento per la sostenibilità, in modo da poter comprendere, agire e risolvere insieme le crisi ambientali” (Bianchi et al., 2022, p. 26).

Grazie a questo primo tentativo di disambiguare il termine sostenibilità al fianco di quello di competenza, si sta facendo contemporaneamente strada l'esigenza di implementare ricerche pedagogiche finalizzate a individuare idee progettuali di sviluppo dell'apprendimento professionale orientandole alla sostenibilità, con un riguardo speciale ai processi di apprendimento e alle pratiche di insegnamento che sostengono anche lo sviluppo di competenze degli insegnanti (Bianchi et al., 2022).

In sostanza, in linea con quanto emerso dallo stato dell'arte e nell'intreccio delle tre questioni enunciate, sembrano delinearsi alcuni obiettivi d'indagine che supportano e arricchiscono le premesse di partenza della nostra ricerca ponendo al centro due questioni per la formazione di professionisti sostenibili: 1. L'esigenza di un profondo ripensamento della formazione docenti in chiave di sostenibilità, che sia capace non solo di coscientizzare gli insegnanti sulla rilevanza del tema, ma sia realisticamente in grado di produrre cambiamenti nei diversi settori educativi; 2. L'individuazione di un set di pratiche educative in grado di promuovere competenze in materia di sostenibilità e di incentivare tale cambiamento.

Attorno a queste necessità di approfondimento si è dunque sviluppata la nostra domanda di revisione, volta a indagare le pratiche educative già attuate nella scuola secondaria per promuovere l'educazione alla sostenibilità.

3. Revisione della letteratura e metodologia della ricerca in corso

La prima fase della nostra indagine è stata guidata dal seguente interrogativo di ricerca: quali sono le pratiche educative attuate nella scuola secondaria finalizzate a promuovere l'educazione alla sostenibilità?

Attraverso una ricerca per parole chiave svolta sulle banche dati *ProQuest Education Collection*, *EBSCO Education Source*, *Alma Start* e *Google Scholar* sono state identificate 70 risorse, di cui: 37 articoli scientifici nazionali, 25 articoli scientifici internazionali e 8 rapporti istituzionali nazionali e internazionali.

La necessità di individuare un criterio selettivo (Corbetta, 2014) ci ha condotte a circoscrivere la rassegna della letteratura attorno alle linee di ricerca sviluppate in ambito nazionale e internazionale nell'ultimo decennio, concentrando sulle seguenti parole chiave: educazione alla sostenibilità, educazione ambientale, attività in classe, pratiche didattiche, approcci pedagogici, scuola secondaria, pratiche educative.

che, approcci pedagogici, scuola secondaria, pratiche educative.

Questa prima ricognizione ci ha permesso di individuare le risorse bibliografiche utili ad approfondire il nostro tema e affinare la ricerca per le fasi successive, soffermandoci nello specifico sul target di interesse per l'indagine e verso cui sono indirizzate principalmente le formazioni offerte da Future Education Modena, ovvero le insegnanti della scuola secondaria.

Come già sottolineato, l'indagine quali-quantitativa in corso ha previsto l'osservazione dei Curricoli per l'innovazione proposti da FEM – *Urban Green Challenge* e *Cyber Salad* – con l'obiettivo di individuare criticità e punti di forza concernenti le prassi formative già in essere e se e quali modelli pedagogici accompagnano la proposta formativa in materia di sostenibilità condotta dai disciplinari e rivolta ai docenti delle scuole. Per tale ragione, abbiamo deciso di integrare la raccolta delle informazioni con una ulteriore revisione della letteratura che comprendesse anche parole chiave relative alla formazione e la professionalità dell'insegnante sul tema della educazione alla sostenibilità, poiché abbiamo ritenuto che fosse un aspetto di approfondimento necessario per la nostra indagine e che necessita di essere esplorato in chiave problematica, come osservato dalla letteratura esaminata in questa rassegna.

La raccolta dei dati utili a tutti questi scopi si è avvalsa inoltre di ulteriori strumenti. È stato somministrato agli insegnanti fruitori della formazione un questionario iniziale e uno finale (pre e post-formazione) finalizzati a raccogliere informazioni legate a: aspetti motivazionali e aspettative; autovalutazione su conoscenze e competenze in ingresso nell'ambito della sostenibilità; opinioni sull'importanza attribuita al background disciplinare; opinioni e percezioni sull'importanza attribuita all'educazione alla sostenibilità.

Sono state inoltre condotte due interviste semi-strutturate con i formatori dei Curricoli UGC e CS, volte a indagare come i disciplinari FEM progettano e implementano le pratiche formative nei rispettivi curricoli e come, attraverso di esse, promuovono l'educazione alla sostenibilità. L'obiettivo è stato quello di individuare se e quali modelli pedagogici accompagnano la loro proposta didattica, in che modo le competenze in materia di sostenibilità entrano nelle loro formazioni e come vengano interpretate e implementate. Sono stati in seguito svolti tre focus group con alcune delle docenti che hanno fruito delle formazioni con l'obiettivo di approfondire in che modo le loro pratiche di insegnamento incoraggino un'educazione alla sostenibilità, esplorando le loro rappresentazioni sul tema.

Al momento della scrittura di queste pagine è terminata la fase di raccolta dati e sono in corso le prime analisi volte a mettere in relazione ciò che emerge dalla revisione della letteratura e i dati quali-quantitativi raccolti dallo studio condotto con FEM. In questo studio è stato impostato un disegno di ricerca esplorativo (Lumbelli, 2006) che prevede una prima fase di tipo quantitativo (tramite la somministrazione di questionari) e una seconda fase di tipo qualitativo (tramite l'utilizzo di focus-group e interviste semi-strutturate). La scelta della ricerca esplorativa è stata considerata

utile per definire le variabili da controllare o le categorie di osservazione da selezionare (Creswell, 2003). Infatti, il presente lavoro rappresenta il primo passo di una ricerca più ampia che prevede un approccio con metodi misti. L'interazione e l'analisi dei dati svolgerà un ruolo chiave per la comprensione di quali prospettive e approcci problematizzano il ruolo educativo degli insegnanti e possono supportare la loro professione nella direzione della sostenibilità.

Nel paragrafo successivo metteremo in luce le prime considerazioni scaturite dalla prima fase di questa ricerca, dunque, dalla revisione della letteratura in merito alle dimensioni appena citate.

4. Tematiche e approcci sull'educazione alla sostenibilità

Dalla ricognizione della letteratura emergono un'eterogeneità di temi e approcci pedagogici nell'ambito dell'educazione alla sostenibilità.

Tra i principali punti di attenzione attorno allo sviluppo di pratiche e competenze in materia di sostenibilità, alcune ricerche tematizzano il legame tra la politica e l'educazione alla sostenibilità (Van Poecka & Östmanb, 2019), tentando di comprendere i modi attraverso i quali si generano i significati della sfida politica dell'educazione alla sostenibilità all'interno delle pratiche nelle classi. Gli autori si concentrano in questo caso sulle azioni dei docenti – rivolgendo così uno sguardo particolare al target della nostra ricerca – ovvero sulle loro pratiche di insegnamento (interventi pratici e conversazionali) e sui modi attraverso i quali può generarsi uno spazio politico per la condizione e co-costruzione di significati attorno alla sostenibilità. La convinzione di questi autori si riflette, dunque, nella tematizzazione della dimensione politica delle pratiche educative e ai modi di affrontare i conflitti di interessi, valori, preoccupazioni attraverso di esse (Vandenabeele & Van Poeck, 2012). Discostandosi dall'idea di cittadino/a "economico-a" (Beck, 2000), questa prospettiva mette in evidenza l'esigenza di considerare i più giovani come "cittadini globali" e le questioni di sostenibilità come eventi di carattere storico e geo-politico, e non solo economici. In questo senso, questa prospettiva sposta l'attenzione su un possibile fine socio-politico dell'educazione alla sostenibilità che richiede di essere problematizzato nei termini di come possiamo sviluppare conoscenze, abilità e attitudini che promuovano modi di pensare, pianificare e agire con empatia, responsabilità e attenzione a favore del pianeta e della salute pubblica. A questo proposito, il già citato *GreenComp* sembra rispondere a questa istanza, comprendendo tra i suoi settori di competenze interconnessi i seguenti items: "incarnare i valori della sostenibilità", "accettare la complessità nella sostenibilità", "immaginare futuri sostenibili" e "agire per la sostenibilità" (Bianchi, 2022). Ciascuno di questi settori attribuisce valore alla sostenibilità affiancandola ad alcuni principi di equità che sperano/auspicano di diventare un riferimento non normativo per i programmi di apprendimento che promuovono la sostenibilità come competenza. Anche il Piano RiGenerazione Scuola, allo stesso modo, pone al centro dell'implementazione dei cur-

ricula per l'innovazione lo sviluppo di empatia, solidarietà e cura della natura, recuperando la dimensione sociale, oltre che cognitiva ed emozionale, che ruota attorno allo sviluppo di competenze in materia di sostenibilità.

Al fianco di questa tematica, sul piano internazionale emerge un altro filone di studi di ispirazione manageriale (sviluppata dal mondo delle organizzazioni), secondo cui "le conoscenze specifiche non sarebbero sufficienti per affrontare le sfide della sostenibilità" (Kassel et al., 2016). Secondo questa prospettiva, quest'ultime avrebbero bisogno di valori e disposizioni rivolti alla promozione del benessere umano integrale, nonché competenze e atteggiamenti per rallentare o contenere le situazioni di declino ecologico. Tale tesi, secondo gli stessi autori, è supportata in campo educativo da un approccio valoriale alla sostenibilità (*Value-Centric Approach*) il quale, come suggerisce il termine stesso, pone al centro del lavoro educativo il tema dei valori che ruotano attorno alla sostenibilità.

Un altro tema emergente dalla lettura di articoli nazionali e internazionali riguarda il fenomeno sempre più dilagante del *Climate Anxiety*, ovvero il generarsi dell'ansia che può derivare dalla gestione dei cambiamenti complessi come la crisi climatica (Clayton, 2020). La pervasività del problema nei contesti scolastici richiede, secondo questi autori, di puntualizzare il ruolo dell'educatore e dell'insegnante in classe in merito alla gestione delle variabili di carattere emotivo che entrano in gioco nel confronto con l'attuale scenario di crisi degli ecosistemi e della biodiversità.

In merito a questo ambito di studi e riflessione, Hicks and Bord (2001) mettevano già a fuoco il delicato ruolo degli educatori di fronte ai più giovani nel confronto quotidiano con la crisi ecologica in corso, in relazione al quale il compito pedagogico si definisce problematico, poiché volto a rendere visibile a studenti e studentesse gli esiti più drammatici di questo scenario. Secondo questa prospettiva, il mandato educativo consisterebbe sempre di più in un obiettivo esistenziale, orientato a risvegliare la condizione umana dei soggetti. Rogers e Tough (1996), in tal senso, osservavano già alla fine degli anni Novanta come "il dolore sia riportato come una risposta comune all'apprendimento delle minacce globali" (p. 493, trad. nostra), riconsegnando l'esperienza di alcuni studenti cognitivamente sopraffatti, confusi e pessimisti di fronte alla complessità dei problemi del mondo non appena si sono trovati a pensare al futuro e costretti ad uscire dai loro abituali orientamenti spaziali e temporali. Studi più recenti, invece, considerano il fenomeno del *Climate Anxiety* come una reazione comprensibile all'entità dei problemi ambientali che ci circondano, ed enfatizzano le sue possibilità trasformative in risorsa qualora un soggetto rintracci tempo e spazio per affrontare le proprie emozioni e contribuire attivamente a mitigare il cambiamento climatico (Clayton, 2020).

Tuttavia – e fa qui ingresso un altro tema di rilevanza internazionale – nonostante molti attori influenti nel campo, come l'UNESCO, abbiano iniziato a sostenere apertamente un migliore riconoscimento della dimensione cognitiva e socio-emotiva dell'apprendimento nell'educazione alla sostenibilità (UNESCO, 2017), la conoscenza in questo ambito è scarsa

e frammentata. A confermare questo dato, recenti studi rivelano come, tra le molteplici dimensioni di cui è costituita la sfera cognitiva-emozionale, la sfera della trasformazione interiore (o personale) non sia stata finora sistematicamente collegata all'educazione alla sostenibilità (Frank et al., 2019). Sebbene, ad esempio, gli approcci didattici contemplativi basati sulla *mindfulness* siano sempre più accettati nel settore dell'istruzione, il loro potenziale per l'educazione alla sostenibilità ha infatti ricevuto poca attenzione da parte dei ricercatori (Frank et al., 2019). Questi autori sostengono, infatti, che solo di recente il concetto di trasformazione interiore o personale ha acquisito maggiore rilievo in ambito pedagogico e nell'educazione alla sostenibilità" (Wamsler et al., 2018).

Alcuni contributi riportano esempi di pratiche di *mindfulness* in classe nel confronto con i temi legati alla sostenibilità, esaltando l'importanza di promuovere competenze che favoriscono gli insegnanti in questo preciso compito. In particolare, la letteratura fa riferimento al *Mindfulness-Based Approach* come l'approccio che è in grado di riconsiderare la sfera emotiva come una componente importante dei processi di apprendimento in materia di sostenibilità (Frank et al., 2019; Wamsler et al., 2018) e come un framework di competenze essenziale per gli insegnanti.

C'è infine un ultimo tema ricorrente che problematizza il ruolo curriculare dell'educazione alla sostenibilità evidenziando come tale proposta educativa venga inclusa nei programmi scolastici – così come in certe proposte ministeriali regionali o nazionali – solo di specifiche materie, per lo più di natura "scientifica" (come la matematica, la geografia, la chimica, la biologia etc.) – ponendo così al centro dell'educazione alla sostenibilità unicamente gli/le insegnanti di specifici ambiti disciplinari. Questo aspetto introduce un nodo emblematico sia in campo internazionale, dove è possibile attingere a studi di specifici percorsi curriculare (in particolare connessi alla geografia); e in campo nazionale, dove abbiamo già osservato e menzionato la costituzione di linee guida ministeriali che sperano di mitigare questo punto di debolezza, integrando nelle proposte curriculare di istituto attività relative ai temi della transizione ecologica e culturale (Piano RiGenerazione Scuola e *GreenComp*).

Sebbene persistano differenti questioni attorno alle tematiche appena riportate, è ad ogni modo sempre più matura la consapevolezza di dover ragionare sulla sostenibilità in classe come tema trasversale, dunque interdisciplinare: la sostenibilità riguarda, infatti, molteplici aspetti della vita umana e della società, dall'ambiente alla salute, dalla giustizia sociale alla crescita economica.

Per questo motivo, alcuni autori/autrici considerano prioritaria l'esigenza di considerare come fondamentale nella definizione di un curriculum l'osservazione critica delle pratiche di insegnamento implementate (o che stanno per essere attivate) attorno ai temi della sostenibilità globale. Secondo questa prospettiva, l'esigenza di pianificare curriculum e percorsi multi-disciplinari nelle scuole dovrebbe muoversi parallelamente ad una problematizzazione delle pratiche che vengono messe in campo (Sund & Öhman, 2015). La proposta di Sund e Öhman (2015) spera di riconsegnare un posto di rilievo all'osservazione critica delle indicazioni UNESCO e verso i prin-

cipi di stampo neoliberale che talvolta le sostengono attraverso il recupero di una prospettiva post-coloniale, critica e problematizzante. Inoltre, secondo gli stessi autori, rinunciare a tale esercizio critico, non favorirebbe la definizione di un dibattito interdisciplinare, relegando l'ambito a precisi campi di conoscenza. In campo educativo, tale tematica sembra essere supportata e favorita dall'approccio valoriale alla sostenibilità (*Value-Centric Approach*), già citato precedentemente, affiancato in ambito internazionale dall'*Ecological Knowledge*, un approccio che favorisce l'acquisizione della conoscenza a lungo termine dei complessi ecosistemi locali (Capparotta, 2022; Molinari, 2022), nonché la possibilità di riconoscerne retaggi sociali-culturali, dunque significati storici.

Infine, in merito agli approcci più diffusi nelle scuole secondarie nazionali e internazionali, la letteratura fa infine riferimento soprattutto al *Transformative Learning* (Mezirow, 1978; Lozano et al., 2017), come l'approccio più rispondente all'acquisizione delle competenze in materia di sostenibilità, e al *Capability Approach* (Ricciardi, 2021), per il quale l'acquisizione di competenze si muove di pari passo con l'opportunità di acquisire strumenti di orientamento e azione nel mondo.

5. Conclusioni e azioni future del progetto

In conclusione, da questa prima analisi della letteratura emergono alcune riflessioni sulle quali vale la pena soffermarci. In primo luogo, sebbene vengano delineate chiaramente la rilevanza e le finalità di percorsi educativi orientati alla sostenibilità, a sostegno anche delle professionalità educative della scuola secondaria, non sono altrettanto esplicite le pratiche attraverso cui tali obiettivi dovrebbero essere raggiunti dagli insegnanti e attraverso le quali promuovere educazione alla sostenibilità in classe. Sono ancora caenti, infatti, gli esempi di progetti e attività che descrivono dettagliatamente i percorsi di educazione alla sostenibilità (se non, ad esempio, alcuni riferimenti a curriculi specifici di biologia e geografia, prevalentemente nella letteratura internazionale (Bagoly-Simó, 2014; Jeronen et al., 2016), rendendo quindi difficoltosa un'analisi rigorosa e riflessiva al fine di comprenderne lacune e potenzialità interdisciplinari, come anche la loro replicabilità e scalabilità. Molto meglio definiti sono gli approcci che sostengono alcuni temi oggi rilevanti e che portano con sé obiettivi educativi e sociali importanti attorno alla sostenibilità. Il riferimento è al *Capability Approach* che, attraverso un processo di sviluppo delle libertà e delle capacità di ognuno (De Blasis, 2021), mira a promuovere la partecipazione attiva e la valorizzazione del bene comune, verso un'educazione alla sostenibilità come *Civic Engagement* (Alessandrini & Santi, 2021); e al *Transformative Learning*, che consente agli insegnanti di ri-significare il proprio ruolo educativo (Baroni, 2021) facendo propria la cultura della sostenibilità e reinvestendola nelle pratiche di insegnamento e nella relazione educativa con gli studenti (Marescotti, 2022).

In secondo luogo, dalla revisione svolta emerge che l'acquisizione di competenze non può essere me-

ramente considerata come il raggiungimento di abilità specifiche per un agire eticamente orientato. Per riuscire a comprendere in che modo tale acquisizione possa davvero avere un significato rilevante per i soggetti in formazione, e per coloro che la formazione la erogano, ovvero i nostri insegnanti e i nostri educatori, è necessario affrontare la multidimensionalità di ciò che caratterizza le competenze, da un lato, e la sostenibilità, dall'altro, nonché la loro intersezione. Questo lavoro andrebbe svolto, secondo i punti di vista emersi dalla letteratura, con uno sguardo capace di tenere insieme i fattori sociali dell'era ecologica con i significati politici delle premesse che regolano i mandati educativi.

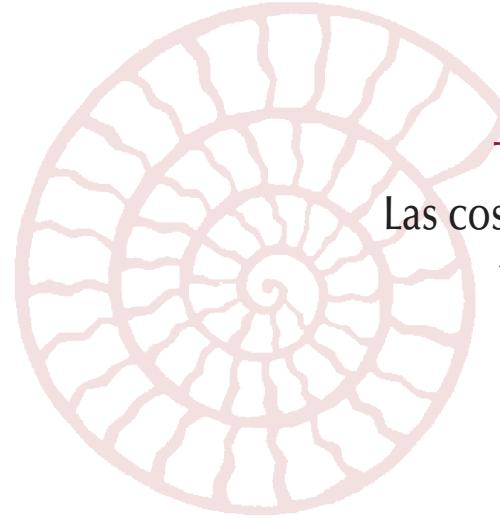
A tal proposito, come rilevato dal rapporto ASViS (2022), nonostante i temi legati all'educazione alla sostenibilità rientrino nelle indicazioni nazionali del sistema educativo italiano e nel Piano RiGenerazione scuola, si rileva ancora una frammentazione delle iniziative introdotte e la necessità di attivare molte delle azioni di co-progettazione tra enti del Terzo settore e scuole finanziate dal programma. Tra le proposte che ASViS segnala per rispondere al target 4.7 dell'Agenda, vi è la necessità di definire degli indicatori per l'implementazione di un monitoraggio a livello nazionale che consentirebbe di ridurre tali fragilità e investire più efficacemente le preziose risorse economiche ad oggi messe in campo per sostenere tale cambiamento. Inoltre, viene suggerito di incentivare la trattazione di tematiche relative al cambiamento climatico e l'uguaglianza di genere all'interno dei curricoli di educazione civica nelle scuole e inserire corsi di formazione nei percorsi universitari per futuri insegnanti per favorire l'apprendimento di competenze in materia di sostenibilità basate sul framework del *GreenComp*.

In dialogo con tale complessità e le necessità riscontrate da questa prima fase di indagine, le successive fasi di ricerca ci vedono coinvolte nell'analisi dei dati raccolti sulle pratiche proposte da FEM tramite l'osservazione degli incontri formativi offerti dai Curricoli per l'innovazione *Urban Green Challenge* e *Cyber Salad*, le interviste semi-strutturate svolte con i formatori, i focus group condotti con alcune delle insegnanti che hanno partecipato alle formazioni e i questionari pre e post-formazione somministrati a tutti i docenti coinvolti. L'analisi incrociata tra gli esiti della revisione della letteratura e i dati emersi dalla riconoscizione delle pratiche messe in campo ci consentirà di trarre ulteriori risultati e riflessioni al fine di rintracciare nuovi ambiti di connessione e sviluppo teorico e pratico e offrire elementi utili per innovare le pratiche e le competenze dei docenti in materia di sostenibilità, che siano pedagogicamente orientate, trasformative per insegnanti e studenti ed effettivamente riproducibili in modo efficace nei contesti scolastici e educativi.

Riferimenti bibliografici

- Alessandrini, G., & Santi, M. (2021). La prospettiva dello Sviluppo Umano e delle capacitazioni: le dimensioni pedagogiche di un incontro tra sostenibilità e capabilities. *Formazione & insegnamento*, 19(1 Tome II), 806-826. [http://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_69](https://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_69)
- AsSviS (Alleanza Italiana Per Lo Sviluppo Sostenibile). (2022). *L'Italia e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile: Rapporto ASViS 2022*. AsSviS. Retrieved December 5, 2023 from https://asvis.it/public/asvis2/files/Rapporto_ASViS/Rapporto_ASViS_2022/RapportoASViS2022.pdf
- Baldacci, M. (2020). *Un curricolo di educazione etico-sociale. Proposte per una scuola democratica*. Roma: Carocci.
- Banzato, M., & Coin, F. (2021). Ideologie e ricerca in educazione ambientale: credenze, approcci educativi e metodi di ricerca. *Formazione & Insegnamento*, 1(1), 136-150. https://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_11
- Baroni, S. (2021). Covid-19 e apprendimento trasformativo: dal dilemma disorientante all'importanza delle relazioni per gli insegnanti del progetto ripARTiamo! *Formazione & insegnamento*, 19(1 Tome II), 734-746. http://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_62
- Beck U. (2000). *Il lavoro nell'epoca della fine del lavoro: Tramonto delle sicurezze e nuovo impegno civile*. Torino: Einaudi.
- Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera, M. (2022). *GreenComp: The European Sustainability Competence Framework*. https://green-comp.eu/wp-content/uploads/2022/02/jrc128040_greencomp_f2.pdf
- Bocci, F. (2019). Pratiche di osservazione tra pari: Il Micro-teaching come mediatore per lo sviluppo e l'apprendimento professionale degli insegnanti. In, M. Fiorucci M., G. Moretti (Eds.), *Il Tutor dei docenti neossunti* (pp. 87-105). Roma, Roma Tre-Press. <http://doi.org/10.13134/978-88-32136-73-9>
- Birbes, C. (2018). Formazione docente, competenze, habitus professionale. Alcune questioni emblematiche. *MeTis*, 8(2), 191-207. <http://doi.org/10.30557/MT00028>
- Bagoly-Simó, P. (2014). Tracing sustainability: Education for Sustainable Development in the lower secondary geography curricula of Germany, Romania, and Mexico. *International research in geographical and environmental education*, 23(2), 126-141. <http://doi.org/10.1080/10382046.2014.908525>
- Brundtiers, K., Barth, M., Cebrián, G., Cohen, M., Diaz, L., Doucette-Remington, S., & Zint, M. (2021). Key competencies in sustainability in higher education—toward an agreed-upon reference framework. *Sustainability Science*, 16, 13-29. <http://doi.org/10.1007/s11625-020-00838-2>
- Buccolo, M., & Allodola, V. F. (2021). Formarsi alla "cura": la costruzione dell'epistemologia nelle professioni educative. *Lifelong Lifewide Learning*, 17(38), 39-53. <https://doi.org/10.19241/III.v17i38.598>
- Caparrotta, S. (2022). La transizione energetica attraverso modelli educativi ispirati agli organismi vegetali. *Formazione & insegnamento*, 20(1 Tome I), 219-226. http://doi.org/10.7346/-fei-XX-01-22_21
- Cebrián, G. (2020). Education for sustainable development in the university curriculum: cooperative action research with teachers. *Revista iberoamericana de educación superior*, 11(30), 99-114. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.30.590>
- Cebrián, G., & Junyent, M. (2015). Competencies in education for sustainable development: Exploring the student teachers' views. *Sustainability Science*, 7(3), 2768-2786. <https://doi.org/10.3390/su7032768>
- Ciani, A. (2019). *L'insegnante democratico: Una ricerca empirica sulle convinzioni degli studenti di Scienze della Formazione Primaria dell'Università di Bologna*. Milano: FrancoAngeli.
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of anxiety disorders*, 74, 102263. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>
- Contini, M., Demozzi, S., Fabbri, M., & Tolomelli, A. (2014). *Deontologia pedagogica: Riflessività e pratiche di resistenza*. Milano: FrancoAngeli.
- Corbetta, P. (2014). *Metodologia e tecniche della ricerca so-*

- ciale. Bologna: Il Mulino.
- Corres, A., Rieckmann, M., Espasa, A., & Ruiz-Mallén, I. (2020). Educator competences in Sustainability Education: A systematic review of frameworks. *Sustainability Science*, 12(23), 9858. <https://doi.org/10.3390/su12239858>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches* (2nd ed). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Damiani, P. (2021). La formazione dei docenti tra prospettive emergenziali e sostenibilità: una prima riflessione sulle dimensioni caratterizzanti (tracce di sostenibilità). *Formazione & insegnamento*, 19(1 Tome II), pp. 657-665. http://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_5
- Damiano, E. (2021). *Il sapere dell'insegnare: introduzione alla didattica per concetti con esercitazioni*. Milano: FrancoAngeli.
- De Blasis, M. C. (2021). La koinè della sostenibilità per l'educazione post-Covid19. *Formazione & insegnamento*, 19(1 Tome I), 352 – 360. http://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_31
- Ellerani, P. & Morselli, D., (2021). Lo studio dell'agency secondo il Capability Approach nei paradigmi d'indagine qualitativa. *Formazione & insegnamento*, 19(1), 84-97. https://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_07
- Frank, P., Fischer, D., Stanszus, L., Grossman, P., & Schrader, U. (2021). Mindfulness as self-confirmation? An exploratory intervention study on potentials and limitations of mindfulness-based interventions in the context of environmental and sustainability education. *Journal of Environmental Education*, 52(6), 417-444. <https://doi.org/10.1080/00958964.2021.1966352>
- Hicks, D., & Bord, A. (2001). Learning about global issues: why most educators only make things worse. *Environmental Education Research*, 7(4), 413-425. <https://doi.org/10.1080/13504620120081287>
- Jeronen, E., Palmberg, I., & Yli-Panula, E. (2016). Teaching methods in biology education and sustainability education including outdoor education for promoting sustainability—A literature review. *Education Sciences*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.3390/educsci7010001>
- Jickling, B., & Wals, A. E. (2012). Debating education for sustainable development 20 years after Rio: A conversation between Bob Jickling and Arjen Wals. *Journal of Education for Sustainable Development*, 6(1), 49-57. <https://doi.org/10.1177/097340821100600111>
- Kassel, K., Rimanoczy, I., & Mitchell, S. F. (2016). The sustainable mindset: Connecting being, thinking, and doing in management education. In K. Kassel, I. Rimanoczy, & S. F. Mitchell (Eds.), *Academy of management proceedings* (Vol. 2016, No. 1, p. 16659). Briarcliff Manor: Academy of Management. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2016.16659abstract>
- Lozano, R., Merrill, M. Y., Sammalisto, K., Ceulemans, K., Lozano, F. J. (2017). Connecting Competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Development in Higher Education: A Literature Review and Framework Proposal. *Sustainability Science*, 9, 1889. <https://doi.org/10.3390/su9101889>
- Lumbelli, L. (2006). Costruzione dell'ipotesi ed astrazione nella pedagogia sperimentale. In A. Bondioli (Ed.), *Fare ricerca in pedagogia. Saggi per Egle Becchi* (pp. 25-60). Milano: FrancoAngeli.
- Marescotti, E. (2022). Cultura della sostenibilità e green skills: considerazioni pedagogiche sui nessi tra formazione professionale del docente e dimensione esistenziale adulta. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 14(23), 128-144. <https://doi.org/10.15160/20381034/2411>
- Mezirow, J. (1978). Perspective transformation. *Adult Education*, 28(2), 100-110. <https://doi.org/10.1177/074171367802800202>
- Michelsen, G., & Fischer, D. (2017). Sustainability and education 1. In M. von Hauff, C. Kuhnke (Eds.), *Sustainable development policy* (pp. 135-158). London: Routledge.
- Molderez, I., & Ceulemans, K. (2018). The power of art to foster systems thinking, one of the key competencies of education for sustainable development. *Journal of Clea-ner Production*, 186, 758-770. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.120>
- Molinari, A. (2022). Per una reciprocità della formazione. Il contributo del capability approach. In A. Vischi (Ed.), *Sviluppo delle risorse umane, innovazione organizzativa. Tra design pedagogico e sostenibilità* (pp. 71-94). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Mulà, I., Cebrián, G., & Junyent, M. (2022). Lessons Learned and Future Research Directions in Educating for Sustainability Competencies. *Competences in Education for Sustainable Development: Critical Perspectives*, 185-194. http://doi.org/10.1007/978-3-030-91055-6_22
- Mulè, P., De Luca, C., & Notti, A. M. (Eds.) (2020). *L'insegnante e il dirigente scolastico nella scuola dell'autonomia tra didattica, governance e progetto culturale*. Roma: Armando.
- Nigris, E., & Zecca, L. (2023). *Pedagogia della cittadinanza e formazione degli insegnanti: un'alleanza tra scuola e territorio*. Milano: FrancoAngeli.
- Nussbaum, M. C. (2006). Education and democratic citizenship: Capabilities and quality education. *Journal of human development*, 7(3), 385-395. <https://doi.org/10.1080/14649880600815974>
- Ricciardi, M. (2021). Educazione alla Sostenibilità: politiche, teorie e pratiche per lo sviluppo di competenze trasversali e per l'orientamento. *Formazione & insegnamento*, (19), pp. 229-238. http://doi.org/10.7346/-fei-XIX-01-21_20
- Rogers, M., & Tough, A. (1996). Facing the future is not for wimps. *Futures*, 28(5), 491-496. [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(96\)00021-3](https://doi.org/10.1016/0016-3287(96)00021-3)
- Salman, M., Ganje, S. A., & Saleem, I. (2020). The concept of competence: a thematic review and discussion. *European Journal of Training and Development*, 44(6/7), 717-742. <https://doi.org/10.1108/EJTD-10-2019-0171>
- Scalabrino, C. (2022). *European sustainability competence framework background document* (No. JRC130849). Luxembourg: Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/378627>
- Schön, D. (1983). *Becoming a reflective practitioner: How professionals think in action*. London: Temple Smith.
- Sund, L., & Öhman, J. (2014). On the need to repoliticise environmental and sustainability education: Rethinking the postpolitical consensus. *Environmental education research*, 20(5), 639-659. <http://doi.org/10.1080/13504622.2013.833585>
- Sterling, S. R., & Orr, D. (2001). *Sustainable education: Re-visioning learning and change* (Vol. 6). Dartington: Green Books for the Schumacher Society.
- Tarozzi, M., & Mallon, B. (2019). Educating teachers towards global citizenship: A comparative study in four European countries. *London Review of Education*, 17(2), 112-125. <http://doi.org/10.18546/LRE.17.2.02>
- Vandenabeele, J., & Van Poeck, K. (2012). Participation and sustainable development: a matter of public concern, In A. E. J. Wols & P. Blase Corcoran, *Learning for sustainability in times of accelerating change*, pp. 49-62. http://doi.org/10.3920/978-90-8686-757-8_02
- Wiek, A., Withycombe, L., & Redman, C. L. (2011). Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. *Sustainability Science*, 6, 203-218. <http://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6>
- Wamsler, C. (2018). Mind the gap: The role of mindfulness in adapting to increasing risk and climate change. *Sustainability Science*, 13, 1121-1135. <http://doi.org/10.1007/s11625-017-0524-3>



Things as archive of the empiric culture of the school

Las cosas como registro de la cultura empírica de la escuela

Augustín Escolano

CEINCE, Schola Nostra Association; Universidad de Valladolid – ceince@ceince.eu
<https://orcid.org/0000-0003-2946-977X>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

Material things and their representations, register discursive key of school's experience and they are source of the microphysics of the culture of educational institutions for the historians. Through the hermeneutic of some semiotic objects this essay proposes a way to face the material ethnography of the school, an operation that wants to become a kind of introductory of empiric's culture of the institutionalized education, that is the base of the pedagogical pragmatic in school's life.

Las cosas materiales y sus representaciones registran claves discursivas de la experiencia escolar y son hoy, para los historiadores, fuentes de la microfísica de la cultura de las instituciones de formación. Mediante la hermenéutica de algunos objetos semióticos, este ensayo propone una vía para abordar la etnografía material de la escuela, operación que viene a ser una propedéutica de la cultura empírica de la educación institucionalizada, es decir, la base en la que se sustenta la pragmática pedagógica de la vida escolar.

KEYWORDS

History of school, Material culture of education, Material objects of formal education, Semiology and hermeneutic of school pragmatic

Etnohistoria de la escuela, Cultura material de la educación, Sintetizadores matéricos de la educación formal, Semiólogía y hermenéutica de la pragmática escolar

Citation: Escolano, A. (2023). Things as archive of the empiric culture of the school. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 74-82. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_09

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_09

Submitted: July 13, 2023 • **Accepted:** November 20, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

1. Resignificar la experiencia

La escuela es en primer término una institución construida a través de las prácticas que desempeñan los actores que cohabitán en ella y que se manifiestan en las materialidades que la conforman y que apoyan esas prácticas. Este ensayo se origina en el debate suscitado en nuestro tiempo en torno a la necesidad de repensar el sentido y la significación de la escuela a partir de su cultura empírica y material de la institución, en el contexto más holístico de una historia de la experiencia, un enfoque que se ha hecho cada vez más necesario plantear en las investigaciones acerca del pasado de los establecimientos de formación, dada la expansión a escala global de las iniciativas que tienen que ver con los centros de memoria y la museografía pedagógica. La vuelta a la experiencia a través de los objetos materiales y de las representaciones en que ha quedado materializada la vida de la escuela es un giro historiográfico saludable que requiere cuidadosos análisis.

Tal planteamiento sugiere la necesidad de relacionar la historia material con el amplio campo de la *empirie*, bajo la exigencia de sustentar el trabajo académico en la seguridad metodológica que ofrecen las positividades, fuentes factuales para la construcción de una cultura pragmática de la escuela. Implica asimismo la introducción de un mayor rigor en la interpretación de los hechos asociados a las materialidades etnográficas. La nueva expectativa se suscita tras haber cuestionado la legitimidad, dominante en la historiografía de épocas anteriores, de los análisis de orientación teórica y política con que se examinó el pasado del mundo educativo, hasta que se problematizó el valor de los discursos tradicionales, y en parte también de los modernos, en los que se venía sustentando una determinada visión de la cultura escolar. La vieja historia excluía además la consideración de las cuestiones que afectan a las emociones y los sentimientos, que se consideraron elementos irracionales.

Las dos últimas décadas de investigación han tratado sin embargo de hacer visibles los testimonios factuales de la educación, y han explorado la posibilidad de descubrir en ellos las claves semióticas que puedan permitir comprender e interpretar la significación y el sentido implícito en las prácticas asociadas a los objetos y las representaciones, así como la relación afectiva de estos datos con los sujetos que los utilizaron. Tal hermenéutica no se ha llevado a cabo siempre con el rigor epistémico exigible a toda operación intelectual crítica, al no traspasar con frecuencia estos análisis el nivel de las descripciones etnográficas primarias y de las propuestas representativas que se postularon en las exposiciones y los centros de memoria de la escuela que han venido ofreciendo una imagen pública del pasado de los procesos de la formación humana.

Hay que asumir que a la nueva generación de historiadores de la educación le ha correspondido, en la crisis de la posmodernidad, volver la mirada hacia fuentes que habían quedado en la marginalidad de los programas de investigación. Tales restos fueron más bien percibidos hasta hace poco tiempo como rastros residuales del mundo de la vida cotidiana en las instituciones pedagógicas, nunca relevantes para poder

analizar, explicar y comprender el pasado de la escuela, un pasado que sólo era inteligible desde perspectivas históricas más culturales o sociales, e incluso más ideológicas, pero no en su propia realidad efectual.

Como han observado algunos analistas del pasado, los historiadores de la educación siempre se detuvieron en el umbral de la escuela, y nunca decidieron entrar en ella, al considerar tal vez que lo que en su interior pudo ocurrir en el pasado solo era un reflejo banal y efímero de las ideas o normas que quisieron fundar desde el exterior un modelo formativo y una determinada gobernanza de la educación. En el mejor de los casos, para la historia neoidalista anterior, estas fuentes se adscribían al grosero, restringido y prescindible mundo de la acción. De este modo, las materialidades solo eran curiosidades anticuarias que, en determinados supuestos, podrían recogerse en museos *ad hoc* o en los destinados a guardar el utilaje ergológico de los oficios de la vida cotidiana y de las artes del hacer —también del arte de la enseñanza—, para ilustración, cultivo y entretenimiento de una ciudadanía educada.

No obstante lo anterior, los historiadores de las últimas décadas introdujeron la sospecha de que incluso entre los papeles del archivo se veía asomar a veces la voz de las prácticas y la presencia soterrada de los condicionamientos materiales entre los que se desenvolvía el mundo de la experiencia en las instituciones de formación. Así se abrió paso entre nosotros la llamada etnohistoria, una línea de investigación que acercaba la historia a la antropología cultural. La pragmática de la escuela estaba semioculta, pero subyacente, entre los papeles y entre los discursos y las normas, pero era todavía mucho más evidente en los objetos y las iconografías que estudiaban la antropología cultural de lo material y el llamado pensamiento visual. Así emergió la etnohistoria como línea y campo intelectual de estudios acerca del pasado de la educación.

El conocido antropólogo Bernard S. Cohn, de la Universidad de Oxford, escribió en 1962 un lúcido artículo que tituló "Un antropólogo entre los historiadores", en el que trataba de mostrar cómo este nuevo científico social podía tratar los materiales obtenidos en archivos, bibliotecas y museos sirviéndose del modelo del cuaderno de campo que formaba parte de su *habitus* académico. Él fue uno de los primeros en hablar de la etnohistoria, una línea epistémica que sugería desformalizar en cierto modo el trabajo intelectual y que invitaba a llevar a las aulas universitarias objetos e imágenes de las cosas, y no solo ideas y valores normativos. También aconsejaba observar los materiales y tejer con ellos un modelo interpretativo, que no tenía que ser coincidente con el que los historiadores tomaban como sistema de partida, ni con el orden cronológico convencional. Las preguntas históricas podían tener mejor respuesta en el cuaderno de campo sacado de la observación de las fuentes materiales que en la biblioteca o en el archivo. Y además, los historiadores podrían ampliar su horizonte hermenéutico si dialogaban con otros especialistas como los psicólogos, los médicos, los sociólogos y los antropólogos, un viejo consejo que curiosamente empieza ahora a cumplirse en los nuevos abordajes como los que se apoyan en la historia material,

la antropología visual o la historia de las emociones (Cohn, 1962/2014).

El presente trabajo quiere contribuir a desvelar esta laguna de la historia escolar, tal vez la más inexcusable por ser la que muestra sus señas de identidad del modo más visible: la cultura material de la escuela. Pero lo quiere abordar desde la intención de ahondar en el sentido y en los significados de los restos en los que ha quedado reflejada, como exponentes que son de una cultura implícita en ellos, esto es, como registros de las positividades que implementaron los procesos educativos. El análisis se inserta en el contexto teórico e historiográfico de una deseable historia de la experiencia: la que afecta a las materialidades en las que se dota de *fisicalidad* y *simbolismo* al conjunto de herramientas que acompaña al arte y oficio de la enseñanza y a la aventura humana del aprendizaje, aspectos ambos del máximo interés no solo para la historia educativa sino también para el conocimiento de las prácticas asociadas a la construcción antropológica del sujeto moderno, cuestión nuclear para todas las ciencias sociales.

La historiografía tradicional se apoyó sobre todo en textos, y de modo especial en las escrituras de los sujetos notables, no tanto en las escrituras ordinarias ni en las de los manuales del común de la sociedad, entre las que hay que contar las que se produjeron o circularon en el ámbito de la escuela. Prestó más atención, diríamos recordando a Michel Foucault, a las palabras que a las cosas, olvidando que en todo discurso hay siempre implícito un modo de hacer, y que todo hacer se sustenta inexcusadamente en una relación que los sujetos entablan con los objetos materiales que ellos producen o con los que, aunque elaborados por otros, se relacionan. Este ensayo busca pues fundamentar la conexión que se da entre la experiencia, las materialidades y los discursos que contribuyen a la construcción de una cultura empírica de la escuela (Escolano, 2017).

2. El valor de las cosas

Las cosas son mediaciones entre las prácticas y los discursos. Michel Foucault habló de la “escritura” de las cosas, ya que según él ellas mismas comportan un lenguaje, a través del cual “ocultan y manifiestan su enigma” (Foucault, 2008, pp. 42-43). En toda obra humana, incluso en la intelectual, y desde luego en la pedagógica, hay una relación material y comunicativa con las cosas del mundo de la vida. Las gentes aprenden de sí mismas y de los demás, como señaló Richard Sennett, a través de las realidades materiales que producen o utilizan, o sea, de la cultura que en ellas se alberga (Sennett, 2006, p. 19). Más aún, como sugieren las obras de este acreditado sociólogo, las relaciones que los humanos entablan en la producción de los materiales son las que pautan los códigos de sociabilidad de los sujetos, es decir, los modelos de comunicación. Una escalera —el ejemplo objetual que elige Sennett para ilustrar lo anterior— solo puede ser fabricada e instalada *in situ* mediante una acción cooperativa de los individuos que intervienen en su construcción y montaje, siendo al final este objeto estructural de toda casa el resultado de la interacción coordinada que fusiona su diseño de fabricación

con los movimientos de los operarios que la instalan en el inmueble.

Algunos objetos de la escuela también se corresponden con esa misma lógica de producción y uso que subyace en todas las artesanías, y por eso comportan mensajes que hay que descifrar porque en ellos están los significados de la cultura que instrumentan. Estos materiales son, por un lado, el resultado de una obra hecha con pericia artesanal u oficio, pero tanto su diseño y fabricación como su instalación, así como el uso que de ellos se hace por parte de los enseñantes y los alumnos en las aulas, abocan a procesos de socialización que afectan a la operativa que los produce y a la *tekhnē* de quienes los utilizan. En estos objetos se encarna la relación existente entre la cultura material y los modos de relación social, y en ellos hay implícito un capítulo importante de la historia de la experiencia de la humanidad.

Guiados del racionalismo extremo que afectó a todas las ciencias sociales, nos hemos resistido a aceptar la entrada en el universo académico de los saberes que procedían de esta cultura material que reside en las cosas, de las prácticas que se asocian a ella y de las tecnologías que la han producido. Algo ha cambiado en nuestra motivación y en nuestros discursos al girar los historiadores la mirada hacia estas positividades en que se plasma la cultura empírica de la escuela (Escolano, 2007; 2012). La reciente atención a lo material, hasta hace poco subestimado por su banalidad y obsolescencia, rebela una notable desconfianza hacia la historia especulativa o pretendidamente emancipatoria que dominó en las humanidades, cargada de idealismo e ideología. Igualmente este giro de la mirada hacia las cosas muestra la intención de un cierto regreso a las fuentes primarias sobre las que los historiadores pueden efectuar preguntas etnográficas más o menos realistas y construir, a partir de las respuestas obtenidas, fundadas y sólidas interpretaciones acerca de los hechos de experiencia estudiados, de la cultura empírica de la educación. A partir de estos análisis, los historiadores han podido constituirse en comunidades hermenéuticas que examinan e interpretan de modo intersubjetivo o dialógico la pragmática de la educación implícita en los restos materiales de la escuela del pasado y en sus representaciones iconográficas.

Los objetos e iconos de la etnohistoria escolar pueden ser concebidos como sintetizadores materiales que condensan, en su aparente simplicidad manifiesta, las funciones que implementaron la cultura escolar en el plano de la acción y que ayudan a instrumentar la práctica pedagógica de los enseñantes y el aprendizaje de los alumnos en formación. Igualmente pueden ser valoradas estas fuentes factuales como fragmentos portadores de una semántica de significados culturales adheridos o implícitos que hay que elucidar y comprender como formas funcionales, estéticas y simbólicas encriptadas en su simple materialidad como soporte. Aquí radica justamente el valor de las cosas.

¿Qué nos pueden decir las materialidades de la escuela, o sus representaciones? ¿Para qué necesitamos recurrir a estos procedimientos arqueológicos al tratar de documentar la construcción histórica de la pragmática de la educación, esto es, la historia de la experiencia formativa? ¿Cómo integrar los análisis

materiales de las cosas sin quedar apresados en el reductivismo etnográfico, en el lúdico colecciónismo acrítico, en la seducción por el atractivo estético que los objetos antiguos ejercen sobre la mirada de los contemporáneos, o en los viejos modos positivistas de una historia obsesionada por la recopilación de los hechos? ¿Por qué una historia material de la cultura escolar?

Una fiebre de historia anticuaria, rodeada de nostalgia, y de fetichismo, se ha desencadenado en las últimas décadas entre los historiadores, a juzgar por los centros de memoria y museos que han proliferado por el mundo. Hace unos años, el catálogo de museos pedagógicos de la Universidad de Illinois —publicación de referencia en la materia— ya incluía algunos centenares de centros que, en Europa y América principalmente, se ocupaban de reunir los viejos objetos de la escuela, de ordenarlos de forma museográfica y de exponerlos públicamente para la ilustración de los ciudadanos. En la actualidad el crecimiento de este tipo de centros se ha acelerado. Cada año aparecen nuevos museos o centros de memoria de la educación, reales o virtuales, locales, regionales o nacionales. Sociedades y redes nacidas en paralelo a este *boom* museístico legitiman las colecciones reunidas, las exposiciones, los eventos académicos, las publicaciones periódicas o monográficas acerca de la materia.

Este nuevo desarrollo de la cultura material de la educación pone en valor a las cosas y aboca a la llamada educación patrimonial, al constituirse los museos que los custodian y exhiben en espacios públicos de encuentro cívico de los ciudadanos y de comunicación intergeneracional. Algunos académicos del sector han comenzado a observar que toda la historia de la educación, como disciplina, se está viendo invadida por esta corriente materialista —no siempre rigurosa y crítica— que afecta al mundo de la escuela, con perjuicio para otras líneas de investigación más complejas y también necesarias del campo intelectual de la formación en sus proyecciones culturales y sociales. Pero esta reivindicación no puede neutralizar el legítimo interés por los objetos que están en la base de la historia de la experiencia, una historia que se plasma siempre en la cultura implícita que reside en las cosas materiales y en las representaciones. La crítica histórica ha de tratar de integrar esta nueva vía de acceso al conocimiento en planteamientos intelectuales más complejos, pero reconociendo al mismo tiempo el valor cultural que poseen las cosas materiales.

3. Los objetos como sintetizadores

En esta reconversión hacia lo empírico conviene asumir de entrada que los objetos no son meros dispositivos funcionales. La historia material se construye a partir de ellos pero va más allá de la simple analítica de las cosas que examina. En una reciente obra, que es en realidad un narratorio biográfico de un agente de difusión y animación cultural, autor de montajes museográficos, se profundiza en la interpretación de la carga semántica adherida a los objetos a través de su diseño, de su función y de su estética, que es en verdad la primera constatación del valor que poseen

ciertas cosas como fuentes sintetizadoras de una cultura. Tomaré como pretexto algunas sugerencias de este trabajo, que considero a nuestros efectos sumamente sugerente, y con ello propondré, a modo de ensayo, alguna vía de acercamiento a las materialidades físicas que han acompañado a las experiencias vividas en los contextos reales de la escuela (Wagensberg, 2014, p.48).

Todo objeto que tiene éxito en su implantación y en la duración de su uso es una materialidad que se va cargando de cultura en el tiempo, y esta cultura suele ser la resultante de la fusión entre diversas valencias: la que afecta a su perfil (que sería su diseño formal); la que se asocia a su utilidad (funcionalidad que remitiría a su pragmatismo); y la que se expresa en su belleza (la dimensión estética de la cosa). Vitruvio decía algo parecido cuando evaluaba una buena arquitectura. Esta, para ser ejemplar, debería reunir la condición de la *firmitas* (solidez en diseño y estructura), el servicio de la *utilitas* (funcionalidad) y el valor de la *venustas* (belleza), tres atributos esenciales que seguramente son inherentes a toda creación humana que se exprese bajo formas empíricas o materiales, y también a las de los objetos que han entrado a formar parte del legado histórico de la cultura escolar.

Wagensberg alude en su ensayo, lleno de sutiles observaciones y comentarios, a que estas atribuciones pueden fusionarse. Belleza y funcionalidad, por ejemplo, se sintetizan en el diseño. Más aún, la belleza de un objeto radica a menudo en su misma practicidad. Podemos hasta percibir como fea una cosa que se presenta como bella pero que no es funcional. Al autor le llega a indignar incluso que un objeto que no funcione adecuadamente pretenda ser considerado bello. La mejor estética de un diseño —concluye este autor— surge siempre de una función práctica bien resuelta. Toda utilidad contendría pues una belleza intrínseca.

El *homo habilis*, con el transcurso del tiempo llegó a fabricar hachas bifaces dotadas de una clara simetría, cualidad que no parecía añadir nada a la función esencial de la herramienta ideada por el primate humano pero que su inventor y productor estimaba como un valor añadido a la simple y burda materialidad. Lo bello puede a veces no ser útil necesariamente, pero todo objeto funcional que merece inventariarse en el patrimonio de las cosas útiles sí suele tener adherida una cualidad estética. El diseño no es por tanto un lujo añadido a la cosa matérica y prescindible porque si es útil ha de tener siempre incorporada a lo material la belleza de todo lo que ha sido bien concebido (Wagensberg, 2014, p. 49).

La cultura material de la escuela nos permite fijarnos en estos objetos sintetizadores o de fusión, en los que el diseño, la función y la estética se nos muestran perfectamente integrados como sinergias. Cualquier escuela nos presenta en sus espacios vividos o representados multitud de objetos que han sido creados o adaptados para atender a necesidades específicas del cotidiano de la institución: edificios, pupitres, pizarras, murales, mapas, esferas, relojes, objetos de escritura, manuales, ábacos, retratos simbólicos, elementos de proyección... Estos materiales son funcionales en relación con las actividades que con ellos llevan a cabo los alumnos y profesores, pero también están dotados de una determinada semántica y de una

estética que incorporan como atributos culturales, unos inherentes a su mismo diseño original y otros incorporados en los tiempos y espacios en que han circulado. Los primeros serían los atributos propios del objeto escolar. Los otros reflejarían la historicidad adherida en las metamorfosis sufridas por las cosas materiales para adaptarse a las exigencias de cada época, o las que han derivado de las diversas apropiaciones culturales. También existen diseños formales que, aunque con estas variantes históricas, muestran un determinado formato, en cierto modo algorítmico, que se ofrece como un *pattern* estructurante de la cultura física de la institución educativa.

Bruno Munari, uno de los pioneros del arte proyectual, insiste en que el diseño de un objeto nace siempre de una necesidad, esto es, no es nunca una propuesta formal caprichosa. De la necesidad emerge un proyecto de concreción material y el orden lógico de su producción y modelado, basado en la experiencia y en la regla económica de lograr el mejor resultado con el menor coste y esfuerzo (Munari, 2016, p. 16). Partiendo de este supuesto, un historiador de la escuela debería preguntarse, por ejemplo, por qué los pupitres modernos —nos serviremos de uno de los objetos escolares mejor definidos y con mayor grado de identidad y universalidad al tiempo— sustituyeron en el tránsito del siglo XIX al XX a los bancos corridos y a otros muebles arcaicos que se instalaron en las antiguas aulas, y que no resultaban ya funcionales en orden a cubrir las exigencias de la nueva organización colectiva, simultánea y graduada de la enseñanza.

Si observamos las dos fotografías de una clase que se muestran (la primera correspondiente a una escuela elemental valenciana de finales del siglo XIX y la segunda a un cartel de la exposición del CEINCE, aunque procedente del Museo Pedagógico de la Universidad de Huelva) podemos tratar de analizar los atributos que se pueden asignar a uno de los elementos materiales más característicos de la escuela: el pupitre. Y tras este examen, podemos también interpretar los significados y el sentido que este común elemento adquiere en la cultura escolar. El cambio de diseño, de usos funcionales y de estética de este modelo respecto a otros muebles que poblaron las escuelas en el siglo XIX sugiere sin duda que en este ciclo histórico se ha operado un cambio cultural que guarda relación con los procesos de modernización de la escuela que se produjeron en la España de entresiglos XIX-XX. El cambio es aplicable asimismo a otros lugares de Europa y América.

Como puede observarse, los pupitres que se ofrecen en una y otra imagen introducen una determinada geometría en la clase compatible con una utilización máxima y óptima del espacio del habitáculo, siguiendo en esto la ley económica de todo diseño inteligente antes comentada. Esta ocupación topológica facilita la ubicación ordenada y graduada de los sujetos, y solo deja libres en horizontal los espacios por los que han de circular los profesores y monitores que guían y controlan la actividad que se desarrolla en las aulas. Nada escapa a esta planificación que no hace concesiones a la previsión de espacios libres y superfluos. Al fondo de una de estas imágenes aparece la tarima elevada, en la que puede situarse el enseñante para dirigir las operaciones de

la clase y para ejercer su autoridad en la gobernanza de tiempos y movimientos de la enseñanza y el estudio, mientras los tutores se mueven por los pasillos controlando la actividad de las menores (en este caso niñas). Las paredes de los muros —todas ellas profusamente ilustradas (*horror vacui*)— son soportes de láminas instructivas o de imágenes simbólicas (en un caso de carácter religioso) que decoran el espacio amueblado. Simetría, ordenación y jerarquización son los criterios dominantes en este hábitat amueblado con pupitres.

Tal ecosistema es en realidad un aula adaptada a las exigencias de la enseñanza graduada y colectiva que se imparte en su interior y responde a la necesidad de organizar de otra manera el espacio destinado a la educación de la infancia, como otros modelos aplicados en el orden doméstico que analizó Bruce L. Archer (1966). El esquema sitúa a los menores de menor a mayor edad y estatura con pupitres construidos según índices antropométricos que se acomodan a la vez a los ciclos de la graduación escolar. Estos muebles facilitan al tiempo la enseñanza frontal desde el punto elevado en que se sitúa el maestro y la atención individualizada que cubren los monitores de apoyo. Quien ideó este modelo de pupitre a instancias de las exigencias del sistema dio origen además a un desarrollo industrial del objeto, esto es, a su producción en serie.

Bruno Munari analizó varias exigencias específicas de un modelo proyectual que pueden ser aplicadas a este elemento esencial del amueblamiento de una escuela primaria: utilización máxima y óptima del espacio disponible (observable en la ya comentada geometría del aula); iluminación ambiental adecuada a la función de aprendizaje (la luz bilateral que llega a la superficie de los pupitres); neutralización de ruidos interiores (asegurada por el anclaje de los muebles); circulación del aire (ventilación por ventanas y pasillos interiores); materiales saludables al tacto (superficie de madera) (Munari, 2016, p. 18). A estas podemos añadir otras características como la ergonomía que favorece la posición del asiento, la acomodación corporal correspondiente y la coordinación visomotora en las actividades de lectura y escritura que son las prácticas escolares más frecuentes. El modelo también responde a las exigencias de la higiene, reforzada aquí con la elevación del pupitre respecto de la superficie del aula y las condiciones ergonómicas anteriormente señaladas.

En otro orden de cosas, ambas aulas están dispuestas para favorecer un determinado tipo de sociabilidad. El modelo de pupitre bipersonal propone una interacción dual, aislando cada par de sujetos del resto del colectivo de la clase. En espacios anteriores, la relación entre los alumnos era menos definida, o si se quiere, más indeterminada. Ahora el pupitre moderno se convierte en un dispositivo de biopoder y control de los cuerpos y de una estructura colectiva del grupo que asegura el control de la población infantil sobre un pequeño territorio —el espacio del aula— en términos disciplinarios de vigilancia y seguridad, una versión de los mecanismos de poder y gobernanza que estudió Michel Foucault, en este caso a escala de la microfísica del poder (Foucault, 2008).

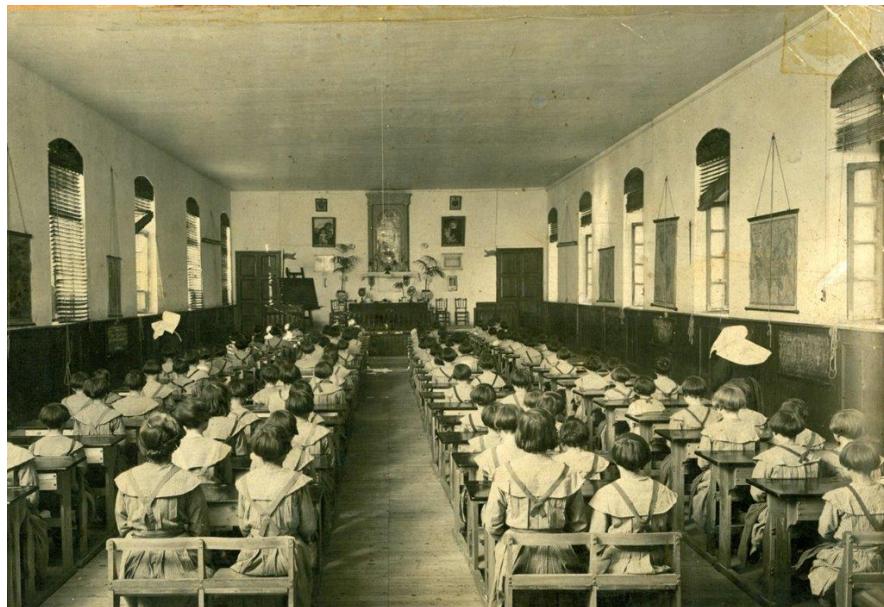


Figura 1. Los muebles de la clase. Imagen de escuela de niñas de la beneficencia valenciana (1898) regentada por monjas de congregación religiosa. Cerca de un centenar de niñas, un colectivo numeroso, están rigurosamente asentadas en pupitres. El nuevo mueble, diseñado para cubrir las necesidades de la enseñanza colectiva y graduada, permite este tipo de organización del trabajo



Figura 2. Los muebles de la clase. La otra ilustración es un montaje del Museo de Historia de la Educación de la Universidad de Huelva que ejemplifica un modelo genérico de aula de comienzos del siglo XX. La bancada escolar, mostrada a sujeto vacío, responde a la misma lógica geométrica y pedagógica comentada

El pupitre, además de comportar esta inteligencia implícita en su misma materialidad y en la organización del espacio escolar, puede implementar determinados nuevos modos de sociabilidad, facilitando prácticas formales y no formales de convivencia en el contexto de una definida cultura escolar. El modelo que aquí se ofrece, en las dos representaciones, aboca a lo que el semiólogo de Bolonia Pier Paolo Sacchetto, uno de los primeros analistas del tema, denominó la “escuela inmóvil”, un tipo de organización fixista que preanunciaba el taylorismo y que trataba de neutralizar cualquier movimiento espontáneo de los sujetos por su riesgo de ruptura con un orden que

venía prefijado por el ojo panóptico del enseñante situado en el frontal de la clase (Sacchetto, 1986, pp. 51-55). La etnohistoria podría examinar las persistencias e innovaciones que se dan en la pragmática de la escuela a partir de la observación de las tradiciones y cambios que se han ido operando en el diseño y disposición del moblaje de las aulas. El paso de estos esquemas de amueblamiento a las mesas móviles, por ejemplo, se correspondería a una nueva orientación organizativa derivada del movimiento en favor de los agrupamientos flexibles y las escuelas abiertas que se ensayaron bien avanzada ya la segunda mitad del siglo XX.

4. Etnohistoria y pragmática de la escuela

Los útiles que nutren las colecciones etnográficas, o sus representaciones, nos suscitan estudiar la historia de la escuela a partir de estas concreciones materiales. Los objetos, una vez sustraídos de sus ámbitos de uso y ubicados en una exposición, en un museo o incluso en un catálogo, se tornan en objetos "semióforos", esto es, se convierten en materiales que portan significados que hay que descifrar a partir de los indicios que sugieren al observador (Ginzburg, 2000, p. 93). Estos significados se basan también en la historicidad añadida como plusvalía semántica a los objetos en su circulación por culturas y ciclos temporales diferentes.

A ello se ordena precisamente el conocido paradigma indiciario que el autor de *El queso y los gusanos* propuso como estrategia de investigación al estilo de Sherlock Holmes, un modelo heurístico que se sirve de la sospecha (la hipótesis abductiva en la lógica de Peirce) y de las huellas (las señales probatorias) para desvelar las claves subyacentes en los testimonios físicos y en los vestigios, síntomas e indicios que examina. Desde esta propuesta, los viejos objetos de la escuela, y también los nuevos, se concebirían, como hizo Pier Paolo Sacchetto en su citado estudio, como objetos-huella que cuentan cosas relevantes —no siempre bien conocidas— de nuestro común pasado formativo, y que de algún modo constituyen las fuentes documentadas con las que construir la misma historia de la escuela como institución social gobernada por prácticas empíricas en las que intervienen materialidades.

De algún modo, como advirtió Umberto Eco, el historiador de la vida material puede incluso ver en un descampado inculto algún indicio de cultura, al igual que un detective podría descubrir una huella en un campo cultivado. Estas acciones son semióticas. Y la historia es una práctica intelectual semiótica por excelencia, toda vez que da nombre a los restos que le sirven de fuentes y se sirve de los indicios que observa para atribuir significados a las huellas de los objetos e imágenes que encuentra. A fin de cuentas, el relato histórico es una reconstrucción de los significados de las cosas del pasado a partir de las señales que ofrecen los testimonios que nos merecen credibilidad. Sólo otorgando confianza a este discurso narrativo e interpretativo trascendemos lo idiográfico y entramos a formar parte de una tradición cultural compartida (Eco, 1994, pp. 12-14).

La etnohistoria se comportaría en cierto modo como la ciencia médica que construye sus diagnósticos a partir de los síntomas clínicos observables en los enfermos, como el arte de la caza que se elabora a partir de olores, huellas y otras trazas o estelas que los animales dejan a su paso sobre el territorio, o como la estrategia del detective que basa su conocimiento en señales, asociaciones y conjeturas que suscitan hipótesis de relación entre ellas. Con estos mimbres, e incluso con los que derivan de las formas mudas o silenciosas de los objetos e iconos y de los descubrimientos que proporciona el azar, la imaginación y la inteligencia creativa (los que Carlo Ginzburg acoge bajo el concepto y el nombre de *serendipity*) se construye la lógica de la investigación en el paradigma indiciario. Todas estas señales e indicios, como lenguajes y sistemas de significación que son, pueden conducir finalmente a la composición de un texto, así como a introducir el trabajo científico en el campo de la semiótica de la cultura.

Los objetos-huella poseen, además de estas marcas o señales, un poder narrativo, al servir de materiales en los que se apoya la construcción de relatos, y por eso justamente se transforman, diferenciada o conjuntivamente, en textos que, como escrituras creadas o dispuestas para examen, pueden ser leídos e interpretados en su forma y en los contenidos a que se asocian. Ya se sabe que fue Hayden White quien llamó la atención acerca del contenido de la forma, proposición que aludía no sólo a los modos de expresar la narratividad sino también a las transformaciones que los sujetos hacen en los textos que construyen y leen al apropiarse desde el presente de un pasado del que seguramente desearían haber descendido. De esta suerte, la nueva hermenéutica, de Gadamer a Ricoeur, y también de Foucault a Derrida, buscaría inscribir e interpretar los textos en contextos y en discursos, jugando con la semiología, y también con la fenomenología, el análisis de lenguaje (verbal e iconográfico), la arqueo-genealogía de las palabras y las cosas, la deconstrucción de la gramática visible y no visible en los objetos y el construcciónismo intersubjetivo (White, 1992, p. 195 ss.). Por esta vía justamente los objetos de la escuela se ofrecerían como fuentes primarias de conocimiento en los procesos de elucidación del sentido que subyace en la cultura de la que son portadores.

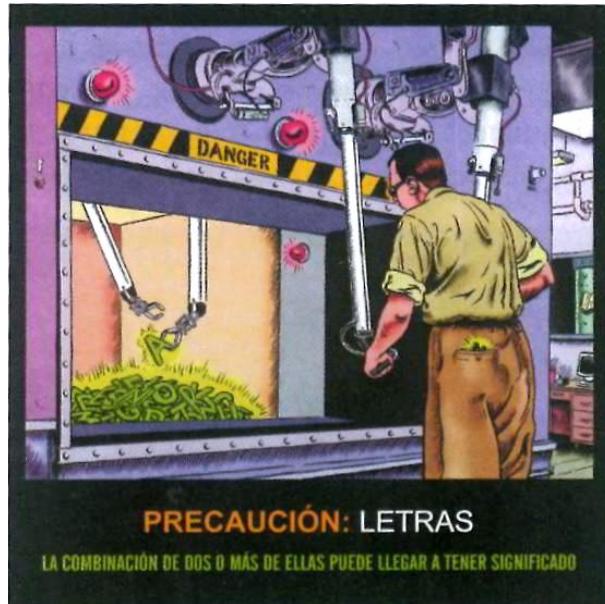


Figura 3. El analista de los objetos del pasado puede proceder como sugiere el grafista español Miguel Brieva en la viñeta que se muestra. En el horno de la imprenta bullen las letras metálicas para componer textos. El letrero DANGER advierte al jugador que maneja las letras con garfios imantados que la asociación de unas letras con otras puede llegar a producir significados. Lo mismo puede ocurrir asociando unos materiales con otros, una relación que abocaría a la creación de un “sistema de objetos”, como vio Jean Baudrillard

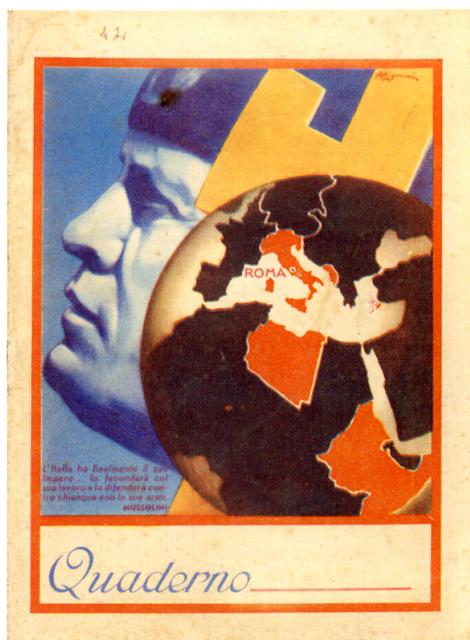


Figura 4. Juegos semióticos con objetos e iconos. La segunda imagen procede de la cubierta de un cuaderno escolar italiano del período fascista. En ella el *Duce* Benito Mussolini expresa, bajo el lenguaje del sueño esférico que se representa, su ambición imperialista, un *Leitmotiv* que acompañó la vida de la infancia escolarizada en la época del Ventenio que precedió a la segunda guerra mundial. Sin duda todo un mitologema iconográfico

El pasado ha dejado de sí mismo en los textos y objetos imágenes comparables a las que la luz imprime sobre una placa sensible, anotaba Walter Benjamín recordando un escrito de 1930 de André Mongland, y sólo el porvenir —no su presente— poseería los “reveladores” químicamente activos para poner de manifiesto el contenido y las formas de aquellos viejos clichés. Muchos de estos testimonios encierran pues un cierto sentido que los primeros lectores no podrían descifrar plenamente, responsabilidad que quedaría adscrita a los herederos del legado, o sea, a los historiadores (Benjamín, 1930, p. 484). Ello nos invita ahora a desvelar la caja negra de los bienes que

hemos recibido como patrimonio y nos previene a que tal vez nuestro tiempo tampoco esté en condiciones de percibir los rasgos y las consecuencias culturales del giro tecnológico que está generando una nueva revolución en los modos de producción y en los objetos e iconos de que se sirve la nueva cultura de la escuela. Esto es obvio, aunque tampoco hoy sería acertado sostener que el desvelamiento de los códigos que están implícitos en las huellas del pasado pueda ser tan objetivo como el que se derivaría de un revelado mecánico de los clisés conservados que hemos recibido. No hay que olvidar que, como ha puesto de relieve la teoría de la recepción, tales lec-

turas y apropiaciones están sujetas también a procesos de subjetivación y adaptación, siempre determinados por la perspectiva hermenéutica pluritópica de la diversidad, la que aplican los sujetos y los grupos que leen e interpretan los restos arqueológicos de la escuela tradicional y los lenguajes que acompañan a sus fuentes materiales.

El descifrado pues de las señales que nos envían los objetos-fuente del pasado es una operación sujeta en todo caso al consenso o a la percepción de la diferencia que deriva del juego de la intersubjetividad de las miradas e interpretaciones. Su lenguaje es exponente, afirma Diana Gonçalves Vidal, releyendo a Michel de Certeau, de una mezcla semántica entre el intento de recomponer sus usos y significados originares y todas las interpretaciones posibles que derivan de otros registros y otras atribuciones (Gonçalves Vidal, 1999, p. 115). No hay que olvidar que, como advirtió Junichiro Tanizaki en su sugerente ensayo *Elogio de la sombra*, "la forma de un instrumento, aparentemente insignificante, puede tener repercusiones infinitas" (Tanizaki, 2023, p. 24). Los juegos de luz y sombra a que se someten los objetos en las exposiciones materiales o en sus representaciones iconográficas pueden suscitar perspectivas, contrastes, metáforas, relieves y otras muchas cualidades que diversifican el espectro semántico de las interpretaciones que construyen los sujetos. Esta es la lógica de la deconstrucción a la que invita la cultura simulacro de la que habló Baudrillard, una deriva exacerbada de la mimesis —la metáfora viva de a la que alude Paul Ricoeur— o de la semiosis *ad infinitum* de cuyos riesgos previno Umberto Eco al intentar definir los límites a que ha de sujetarse toda estrategia de interpretación (Eco, 2000, p. 45).

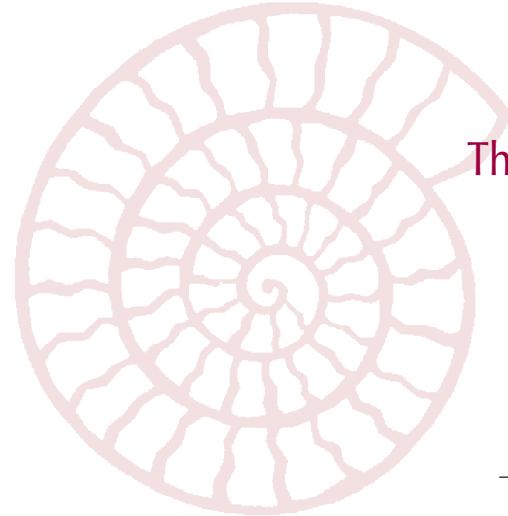
Los historiadores de lo material nos movemos entre estos condicionamientos. Tratamos de buscar la relación de los objetos con sus contextos de creación y uso, intentando construir una especie de arqueología de las cosas ajustada a su genealogía. Pero también situamos los materiales en escenarios de distintos lugares y tiempos en los que aquellas invenciones se crearon y difundieron, tratando de analizar las sucesivas recepciones y metamorfosis de los objetos en otros escenarios en los que se utilizaron. Y, más aún, exhibimos estos restos arqueológicos en recreaciones museizadas determinadas culturalmente por la sensibilidad de nuestro tiempo. Finalmente, facilitamos una *didaxis* divulgadora entre distintos públicos, especializados o no especializados, lo que abre el círculo hermenéutico a múltiples lecturas e interpretaciones.

De la interacción de todas las escrituras y lecturas posibles el investigador obtiene un complejo caleidoscopio de imágenes en espejos, sometidas a reflejos y refracciones múltiples, que aun a costa de notables deformaciones sobre las que ya advirtió Peter Burke al referirse al análisis de las imágenes que representan lo objetual o material (Burke, 2001, p. 101), abren el mundo de la escuela al escenario de una cultura compleja, sobredeterminada por las formas de representarla, que es preciso comprender, explicar e interpretar aplicando la oportuna semiología.

En el entrecruzamiento de todas estas operaciones analíticas se construye la historia de la pragmática de la escuela, que es en definitiva un capítulo —importante sin duda— de la historia de la experiencia humana, una nueva *gnosis* que afecta a la construcción de la subjetividad y de la civilización, y por tanto, a la antropología y a la historia misma en su conjunto.

Referencias

- Archer, B. L. (1966). *Systematic method for designers*. Council for Industrial Designers.
- Burke, P. (2001). *Visto y no visto: El uso de la imagen como documento histórico*. Crítica.
- Cohn, B. S. (1962/2014). Un antropólogo entre historiadores. *Desacatos*, (7), pp. 23-35. <https://doi.org/10.29340/7.1395>
- Eco, U. (1994). Prólogo. In J. Lozano, *El discurso histórico*. Alianza Editorial.
- Eco, U. (2000). *Los límites de la interpretación*. Lumen.
- Escolano, A. (2007). *La cultura material de la escuela*. CEINCE.
- Escolano, A. (2012). Prólogo. In V. L. Gaspar & M. G. Petry (Eds.), *Objetos da escola*. Editora Insular.
- Escolano, A. (2017). *A escola como cultura: Experiencia, memoria, arqueología*. Alínea.
- Foucault, M. (1968). *Las palabras y las cosas*. Siglo XXI.
- Foucault, M. (2008). *Seguridad, territorio, población*. Akal.
- Ginzburg, C. (1994). *Mitos, emblemas, indicios. Morfología e historia*. Gedisa.
- Ginzburg, C. (2000). *Ojazos de madera: Nueve reflexiones sobre la distancia*. Península.
- Gonçalves Vidal, D. (1999). *A memoria e a sombra*. Autentica.
- Sacchetto, P. P. (1986). *El objeto informador. Los objetos de la escuela: entre la comunicación y el aprendizaje*. Gedisa.
- Sennett, R. (2006). *El artesano*. Anagrama.
- Munari, B. (2016). *¿Cómo nacen los objetos?*. Gustavo Gili.
- Tanizaki, J. (2023). *Elogio de la sombra*. Siruela.
- Wagensberg, J. (2014). *Algunos años después*. Ara Llibres.
- White, H. (1992). *El contenido de la forma: Narrativa, discurso y representación histórica*. Paidós.



The Traditional Teaching Method Criticized by J. Piaget and Active Educational Methods Based on a 'Logic of Relationships' as Opposed to Verbalism

La critica di J. Piaget all'insegnamento tradizionale e i metodi educativi attivi fondati su una 'logica delle relazioni' contrapposta al verbalismo

Fausto Finazzi

Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma – fausto.finazzi@unicusano.it
<https://orcid.org/0009-0003-3991-781X>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

This research analyzes the effects of socialization on children and adolescents in Jean Piaget's theory. As a child grows up, they move from the parental social context to an enlarged context represented by the school and the peer group, and thus from a situation of psychological subjection towards superiors to a situation characterized by relationships with peers. If the latter conditions are actually fulfilled, the subject can establish collaborative relationships that will allow them to overcome self-centeredness, develop their intelligence, and come to understand other people's points of view, including citizens of other nations. It is on this basis that Piaget founds the principles of an educational technique of cooperation, aimed at an effective school education, at autonomous and non-heteronomous moral conduct, and at a fruitful education for peace and international solidarity.

Il presente lavoro di ricerca analizza gli effetti sul bambino e sull'adolescente del processo di socializzazione nella teoria di Jean Piaget. Dal contesto sociale genitoriale il bambino, crescendo, passerà successivamente ad un contesto allargato rappresentato dalla scuola e dal gruppo di coetanei, che lo trarà da una situazione di soggezione psicologica verso i superiori ad un'altra caratterizzata dalla relazione con i suoi pari. Qualora siano effettivamente realizzate le condizioni di quest'ultima, il soggetto potrà iniziare un rapporto collaborativo che gli permetterà di superare l'egocentrismo, di sviluppare la sua intelligenza e di giungere a comprendere i punti di vista altrui, compresi quelli dei cittadini di altre nazioni. È su questa base che il Piaget fonda i principi di una tecnica educativa della cooperazione, finalizzata ad una istruzione scolastica efficace, ad una condotta morale autonoma e non eteronoma e ad una proficua educazione alla pace e alla solidarietà internazionale.

KEYWORDS

Jean Piaget, Self-government in education, Team teaching, Cooperative relations, Education for international solidarity

Jean Piaget, Autogoverno in educazione, Lavoro a squadre, Rapporto cooperativo, Educazione alla solidarietà internazionale

Citation: Finazzi, F. (2023). The Traditional Teaching Method Criticized by J. Piaget and Active Educational Methods Based on a 'Logic of Relationships' as Opposed to Verbalism. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 83-90. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_10

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_10

Submitted: May 3, 2023 • **Accepted:** November 27, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

1. Introduzione

Il presente lavoro, basato su un tipo di ricerca essenzialmente documentario, indaga quelle che possono essere considerate le tecniche educative privilegiate secondo la concezione di Jean Piaget. L'indagine è stata condotta principalmente attraverso una esegeti degli scritti, sparsi all'interno della sua imponente produzione scientifica, per mezzo dei quali l'autore ha fatto conoscere il suo pensiero sull'autogoverno in educazione e sul lavoro cooperativo a squadre come strumenti atti al superamento dei metodi tradizionali adottati nell'insegnamento scolastico. È stata esaminata la proposta di applicazione alla didattica avanzata da Hans Aebli. La medesima ricerca documentaria, affiancata ad un approccio ermeneutico personale, ha permesso di giungere alle valutazioni conclusive, che sono esposte nel paragrafo finale dell'articolo.

2. La vita in comunità come condizione di logicità e moralità

Nonostante in altre opere il discorso di Piaget su questo punto sia stato più analitico, possiamo rammentare ciò che ha detto in generale a proposito dello sviluppo dell'essere umano nell'opera *Dove va l'educazione* (Piaget, 2000), perché questo ci consentirà di comprendere più facilmente la questione specifica che dovremo affrontare. Esistono due gruppi di fattori che incidono su tale sviluppo: i fattori ereditari e di adattamento biologico e i fattori di trasmissione o d'interazione sociale. Gli istinti sono esclusivo fattore di regolazione della condotta soltanto in certe specie animali di rango inferiore; già nei gatti e nelle scimmie antropoidi si nota un ruolo dei genitori, soprattutto della madre, nell'addestramento, ad esempio alla caccia, dei soggetti più giovani. Nelle società umane i meccanismi ereditari, quindi interni all'individuo, lasciano il posto a condizioni formatici esterne, in primo luogo l'educazione. Dall'epoca in cui l'uomo ha conosciuto il linguaggio, è grazie ad una azione educativa esterna che il bambino piccolo impara la lingua materna e non per via ereditaria. La predisposizione dell'essere umano ad un tipo di comunicazione simbolica come il linguaggio, pur presente, non sarebbe di per sé sufficiente a permettere il perpetuarsi nel tempo di una lingua nell'ambito di una collettività organizzata. In modo simile, la trasmissione dei valori e delle norme collettive avviene tramite l'intervento del fattore sociale. Una volta appreso il linguaggio, i più importanti sistemi di valori e di norme che l'uomo acquisisce per l'adattamento all'ambiente sono rappresentati dalla logica e dalla morale. Ora, afferma Piaget, la logica e la morale non sono innate nel bambino e richiedono, per formarsi, oltre che un'azione esterna, una sequenza di fasi di maturazione delle sue strutture mentali variabili (Piaget, 2000, pp. 69-76).

In un'altra opera del medesimo autore, *Psicologia e pedagogia*, costituita da saggi pubblicati in epoche diverse, era stato messo in evidenza come soltanto i "metodi educativi nuovi", vale a dire quelli adottati nella "scuola nuova", davano effettivo risalto alla vita sociale dei fanciulli, laddove nella scuola tradizionale gli esercizi definiti collettivi in realtà altro non erano

"se non una giustapposizione di lavori individuali eseguiti nello stesso locale" (Piaget, 1970b, pp. 165-172); la relazione sociale era in queste scuole, di fatto, quella che si realizzava tra insegnante e allievo, dominata dal rispetto del secondo verso il primo, un rispetto che non riduceva l'egocentrismo del fanciullo ma semmai lo favoriva, con effetti negativi come, dal punto di vista intellettuale, la credenza del fanciullo generata dall'autorità e non basata sulla riflessione critica o, sotto il profilo morale, bene e male concepiti semplicemente come ciò che è conforme o non conforme a quanto prescritto dall'insegnante.

Come è noto, nel pensiero di Piaget l'egocentrismo infantile ostacola sia le normali relazioni sociali del comportamento sia l'oggettività dei ragionamenti. Tuttavia, occorre considerare che l'individuo è inserito in un contesto sociale e proprio questa vita in società è destinata, di fatto, a influenzare la sua personalità imponendole regole di logica e norme morali. Il primo impatto del bambino con la socializzazione è occasionato dalla vicinanza ai genitori e agli adulti: è in questo contesto che il giovane individuo muove i primi passi.

Possiamo affermare quindi con Piaget che in siffatto contesto il pensiero del bambino è caratterizzato da un sentimento di *rispetto unilaterale* nei confronti dell'adulto che chiameremo soggezione sociale (Piaget, 1999a, p. 107). Da questa situazione discendono, come conseguenze, l'autorità che in prima linea i genitori possono esercitare su di lui, la sua percezione di obbligatorietà delle regole ricevute dai medesimi (eteronomia), e, sotto il profilo intellettuale, il ritenere verità apodittiche le cose da loro dette, a prescindere da verifiche o dimostrazioni.

Esiste però una seconda fase nel corso della vita infantile in cui si esplicano gli effetti della socializzazione e cioè quando l'autorità lascia il posto alla progressiva uguaglianza dei soggetti in questione. È la congiuntura che vede recedere la soggezione e avanzare la *cooperazione sociale*; inoltre, il rispetto, che prima era unilaterale, diviene reciproco (Piaget, 1999a, p. 108). Questo rispetto reciproco, come detto, sta alla base della cooperazione sociale e ne permea la dinamica. L'autonomia del soggetto prende il sopravvento sulla eteronomia, appare il sentimento del giusto e dell'ingiusto. Intellettualmente lo stato cooperativo favorisce un clima di giudizio critico tra cooperanti, la ricerca dell'oggettività e una migliore comprensione reciproca e, conseguenza del mutuo rispetto, l'osservanza di principi come quello di non contraddizione e quello di fedeltà alla comune esperienza.

Questa "cooperazione tra uguali" da un lato rende possibile l'autogoverno (*self-government*) di coloro che vi partecipano, dall'altro è un vero e proprio processo di educazione sociale (e autoeducazione) che allontana il giovane dal suo originario egocentrismo, lo prepara alla sua futura vita di cittadino, concorre alla costruzione della personalità dell'individuo e del suo senso di solidarietà con il gruppo di cui fa parte. Una volta superate le eventuali difficoltà iniziali, sempre possibili, tale metodo educativo darà buona prova di sé se esteso, secondo lo studioso citato, a "qualunque forma di organizzazione sociale o politica", contribuendo pure a contrastare l'antagonismo tra generazioni.

Così dalla sua teoria come, in special modo, dalle

osservazioni sul piano sperimentale utilizzate dal Piaget, discende che a partire dagli undici-dodici anni il ragazzo si dimostra capace di cooperazione e quindi di autogoverno nei raggruppamenti sociali spontanei esterni alla scuola. È quindi intuitivo immaginare la possibilità di impiegare lo stesso metodo a livello scolastico ricavandone i relativi benefici sul piano educativo (Piaget, 1999a, pp. 110-111).

Il comportamento dei bambini durante il gioco è eloquente a questo riguardo: nella prima infanzia, cioè fino ai sette-otto anni di età, il bambino si mostra poco disposto alla cooperazione, oscilla tra l'egocentrismo e il rispetto unilaterale verso i più grandi, ignora le regole fintantoché gli è permesso di farlo. Ad una età superiore la situazione comincia a cambiare, fino a che, intorno agli undici anni, accetta nuove regole, ma solo se sono accettate dalla maggioranza dei pari; dall'obbedienza alle regole legata al rispetto unilaterale si passa all'interiorizzazione della norma sentita almeno in parte come propria, alla eteronomia del periodo precedente si sostituisce progressivamente l'autonomia. Nei medesimi giochi, peraltro, le femmine sono meno innovative dal punto di vista normativo rispetto ai maschi perché più interessate ad altri aspetti della vita in società.

È importante osservare, come ribadito dal Piaget, che esiste tutta una gradazione intermedia di situazioni tra soggezione sociale e cooperazione che rende visibile la varietà di forme con la quale può trovare applicazione il metodo dell'autogoverno. Si può fare, a questo proposito, l'esempio della cooperazione o, al contrario, della soggezione che si vuole creare nel rapporto tra maestro e scolaro con tutte le sue realizzazioni intermedie, oppure quello, all'interno di una classe di scolari coetanei, della scelta di avere un capo la cui autorità fonda la sua ragion d'essere sulle qualità personali riconosciute al medesimo e che riduce la misura della cooperazione amplificando il rispetto unilaterale, oppure, ancora, quello in cui il rapporto di soggezione e di rispetto unilaterale è dovuto alla differenza di età dei componenti del gruppo sociale preso in considerazione. Un caso particolare di quest'ultimo tipo è quello del movimento scoutistico dove l'obbedienza ai più anziani si miscela con la cooperazione degli uguali e le due componenti sembrano conseguire il necessario equilibrio.

Il metodo dell'autogoverno può essere utilizzato, inoltre, in un ampio spettro di forme che vanno dalla semplice organizzazione del lavoro o della responsabilità disciplinare collettiva a scuola alle organizzazioni parascolastiche come le cooperative sociali e potrà dare frutti nel campo dell'educazione alla comprensione internazionale (Piaget, 1999d, p. 226).

Occorre aggiungere un cenno riguardante il sistema sanzionatorio adottato nei due casi opposti della soggezione sociale e della cooperazione. Mentre nel primo caso viene accolta l'idea di giustizia realizzata attraverso un concetto di castigo generico seppur proporzionato all'infrazione commessa, nel secondo prevale l'accoglimento di una reazione che assomiglia piuttosto ad una manifestazione di "sfiducia collettiva" espressa mediante la revoca od esclusione da determinate cariche ovvero responsabilità, fino ai casi estremi della radiazione dal gruppo (Piaget, 1999a, pp. 114-115).

Rimanendo nell'ambito della distinzione tra sog-

gezione sociale e cooperazione, occorre parlare di *realismo infantile* per riferirsi alla situazione in cui l'autorità esercitata dall'educatore (ad es. maestro) sul bambino si combina con il suo egocentrismo naturale. L'effetto che ne deriva è quello di produrre una morale puramente esteriore nel soggetto, il quale è portato a considerare la parola o la norma espressa dall'adulto come un valore in sé, a prescindere dalla sua intrinseca validità o discutibilità. Si tratta del fenomeno del realismo morale, ma anche intellettuale. Il superamento del realismo si attuerà con il passaggio dall'eteronomia (soggezione sociale) all'autonomia (prodotto della socializzazione e della cooperazione). Osserva Filograsso: "Senza dubbio una delle cause di questa evoluzione è costituita dalla mobilità crescente delle strutture mentali. Tale mobilità rende possibile il decentramento e perciò la pluralità dei punti di vista" (1974, p. 463).

Che la socializzazione sia un fattore di sviluppo dell'intelligenza individuale e di maturazione di una coscienza morale del bambino secondo il pensiero di Piaget è stato peraltro ribadito anche dagli interpreti delle opere di questo autore ed in particolare si è precisato che nell'opera *Il giudizio morale nel bambino* egli si è soffermato ad evidenziare, oltre al passaggio dalla concezione eteronoma del rispetto delle regole del gioco a quella autonoma, anche il fatto che il confronto dei punti di vista che avviene nel rapporto cooperativo induce il bambino, al momento delle valutazioni dell'operato altrui, a tenere in maggiore considerazione le intenzioni di chi ha commesso qualcosa, evitando di limitarsi a giudicare il mero risultato delle azioni. In altri termini tale tipo di rapporto ha l'effetto di potenziare nel bambino i suoi sentimenti di giustizia e uguaglianza (Pepe, 1997, pp. 40-44).

3. Lezione frontale tradizionale e metodi di lavoro a squadre

Il movimento della scuola attiva, già all'inizio del secolo scorso, capovolgendo le concezioni precedenti, aveva scelto di impostare l'istruzione modellando questa sulla base dei dati che la psicologia scientifica e la pedagogia sperimentale andavano progressivamente fornendo. La nuova prospettiva, rigettando le vecchie concezioni della mentalità infantile, considerava il fanciullo un essere attivo cui doveva essere offerta l'opportunità di coltivare le proprie energie e la propria potenzialità. Quindi veniva abbandonata l'idea di una struttura mentale del bambino simile a quella dell'adulto, ossia già completa, o dell'uomo in miniatura, per riconoscere l'esigenza di una formazione del pensiero infantile a partire da una visione puerocentrica. In realtà, le vecchie concezioni non negavano l'utilità della relazione sociale, ma confinavano questa al rapporto che viene ad instaurarsi tra maestro ed allievo nel perimetro delle mura scolastiche, ritenendo necessaria la subordinazione del secondo all'autorità del primo. Questi, unico depositario della cultura ufficiale, doveva esercitare il compito di trasferire ad altri le sue conoscenze, mentre i rapporti sociali tra allievi o bambini in generale non potevano, nell'opinione dei più, che essere all'origine di errori o distorsioni.

Si pone, secondo Piaget, la possibilità di una rinnovata analisi della questione, alla luce, in primo luogo, di quei fattori psicologici, trascurati in precedenza, che possono essere invocati a supporto di alcune considerazioni e, in particolare, di quegli approcci metodologici che conducono al modello della collaborazione tra allievi.

Se già la scuola attiva ha ritenuto di conservare il modello della lezione scolastica tradizionale alla sola funzione di poter offrire delle risposte alle domande che gli allievi si pongono nel loro percorso di apprendimento, si tratta ora di trovare gli argomenti psicologici utili a fondare il metodo del lavoro di gruppo (Piaget, 1999b, pp. 126-136).

Si può osservare, anzitutto, che il verbalismo della lezione tradizionale non giova alla comprensione da parte del bambino. Inoltre, sia la pratica dell'insegnamento, sia lo studio psicologico hanno messo in luce la mancanza, nel bambino, del pensiero razionale. La logica, secondo Piaget, consiste in "regole che si pongono alla coscienza intellettuale e alle quali essa può sottomettersi od opporsi". È in questo senso che egli afferma che il primo compito dell'educazione intellettuale è quello di formare il pensiero e non quello di riempire la memoria. Il bambino non possiede in partenza la coerenza formale dei ragionamenti, l'esperienza, l'osservazione obiettiva, la necessità di fornire prove di quanto affermato, la correttezza nell'interpretazione delle cose, ecc.: sono tutti valori che vanno a far parte, si può dire, di una "morale intellettuale" che il bambino si deve conquistare con il tempo. Ma per far questo, per acquisire questi valori, deve venire a contatto con il fattore sociale. La cooperazione, da questo punto di vista, si presenta, a parere del citato autore, come lo strumento privilegiato e indispensabile alla formazione del pensiero razionale. Ne discende anche che il corredo individuale fornito per via ereditaria, pur presente, certamente non giustifica lo sviluppo dell'attività razionale.

Accolto il principio secondo cui "il metodo del lavoro a squadre appare come fondato sui meccanismi essenziali della psicologia infantile" (Piaget, 1999b, p. 127) seguiamo il filo conduttore delle argomentazioni sviluppate dall'autore sul metodo stesso. Riprendendo i concetti sopra espressi, e facendo il punto in particolare su quello della cooperazione, egli si cura di precisare in proposito che è proprio grazie a questa che l'individuo acquista maggiore coscienza di sé: il costante confronto con gli altri, il conflitto interpersonale e la sua successiva composizione, la discussione e la comprensione reciproca contribuiscono a migliorare la conoscenza di sé stessi. Inoltre, l'individuo, uscito dalla fase dell'intelligenza sensomotoria e impadronitosi del linguaggio, indulge alla sua naturale tendenza alla soddisfazione immediata dei propri interessi: per fare questo è disposto anche a ricorrere al gioco d'immaginazione, del quale la fabulazione (o afabulazione) è un classico esempio. Tutto ciò allontana il suo pensiero dall'oggettività, oggettività che, all'opposto, è favorita dalle relazioni sociali allargate. In certo senso parallelo a quelli appena citati è il processo che segue alla intelligenza pratica (o sensomotoria) e porta alla coerenza formale del pensiero; la coerenza e fedeltà alle proprie affermazioni, che implicano il principio di non contraddizione, conducono a quella norma sociale conosciuta con il nome di re-

ciproicità, strettamente legata alla cooperazione e al pensiero razionale.

Una questione di rilievo sulla quale si sofferma l'autore è quella dell'età più adatta per iniziare il lavoro cooperativo. Possono distinguersi in proposito tre periodi nell'evoluzione dell'atteggiamento psicologico del bambino: periodo prima dei sette-otto anni, periodo dagli otto ai dieci anni, periodo che inizia dai dieci-undici anni. Sia sulla base dell'analisi psicologica, sia mediante l'ausilio fornito dai dati provenienti dalla sperimentazione dei collaboratori, egli giunge alle seguenti conclusioni. Nel primo periodo i bambini, pur gradendo la socialità, non danno vita a raggruppamenti che possano definirsi organizzati e restano confinati nel loro egocentrismo. Nel secondo si nota un indubbio mutamento della situazione e, durante il gioco, il prender vita di un sistema di regole e una loro osservanza che sfocia sovente in discussioni, riflessioni e scambi di opinioni, che non rivela ancora una collaborazione stabile, ma soltanto un passo indietro dell'egocentrismo. Il vero salto di qualità invece, con il superamento delle posizioni intellettualmente egocentriche, appare solo a partire dall'età di dieci-undici anni, periodo caratterizzato dal recedere dell'eteronomia e dall'interiorizzazione della regola, ciò che rende possibile una vera collaborazione tra persone. Muta cioè la "coscienza della regola", regola che da eteronoma diventa autonoma. È anche il periodo nel quale il ragionamento diventa formale e il giudizio di relazione diventa reversibile. A parere del Piaget, come pure dei suoi collaboratori, è questo il momento più adatto per avviare un lavoro a squadre.

E poiché "prima dello sviluppo della cooperazione tra bambini, l'egocentrismo dei piccoli non è in alcun modo incompatibile" (Piaget, 1999b, p. 132) con la soggezione nei confronti di maggiori o adulti, si viene ad affrontare la questione dei capi. Fino all'età di undici-dodici anni i bambini accettano la presenza di un capo senza ulteriori specificazioni. Dopo questa età cominciano a dare importanza a valori personali e meriti del medesimo per confermarlo nella sua carica, salvo ovviamente il caso nel quale egli sia stato imposto, ad esempio dall'insegnante.

Questione diversa, ma collegata alle precedenti, è quella dei tipi di carattere individuale. Riconosciuta l'esistenza degli allievi difficili, cioè pigri o passivi, intraversi o estroversi, dotati e meno dotati, ecc. il Piaget si dichiara convinto che, anche nei casi in cui le defezioni siano imputabili alla costituzione psicofisiologica del bambino, la inadattabilità all'impegno scolastico sia dipendente da inadattabilità sociale e possa trovare soluzione (o miglioramento) nel contesto del lavoro cooperativo. "Il successo è più facile in un gruppo di coetanei che nei rapporti sociali con i maggiori o i maestri: una serie di piccoli successi nel suo gruppo di lavoro può dunque condurre l'allievo difficile a degli atteggiamenti e degli sforzi salutari, là dove il fallimento costante in presenza dei maestri lo convince di essere solo un buono a nulla" (Piaget, 1999b, p. 133).

Confrontando il lavoro individuale con il lavoro in gruppo l'autore osserva che il lavoro individuale può dimostrarsi maggiormente proficuo soltanto se il compito da svolgere consista in un compito di natura ricettiva ossia se si tratti di memorizzare dati, di risol-

vere il numero più elevato possibile di problemi nell'unità di tempo, nel prepararsi per un esame tradizionale, ecc., ma se l'obiettivo è quello della formazione del pensiero, dello sviluppo intellettuale attraverso una ricerca personale attiva, il contesto più adeguato non può essere che quello del gruppo di lavoro.

Altro problema da valutare nella medesima ottica del raffronto tra lavoro a squadre e lavoro individuale è quello esposto di seguito. Si può considerare, continua il Piaget, il fatto che, in un esame tradizionale, i commissari ritengono preparato il candidato nella misura in cui maggiore è lo sfoggio di conoscenze che lo stesso può dimostrare in loro presenza. Ma è altrettanto noto che a distanza di qualche anno o addirittura soltanto di mesi dall'esame il soggetto vedrà cadere inevitabilmente nell'oblio una parte più o meno consistente di quanto a suo tempo appreso in vista di quello. Si pone, quindi, un problema di permanenza, di conservazione, di "longevità" del sapere acquisito. Poiché il lavoro a squadre è per principio più attivo del lavoro individuale, è ragionevole supporre che la conservazione nel tempo del sapere sia maggiormente legata ad una attività che possieda questo specifico carattere.

La tecnica educativa del lavoro a squadre, conclude Piaget, è dunque apprezzabile per i pregi che offre così dal punto di vista della formazione dell'intelligenza come nel campo dell'educazione morale. L'attività condotta dal soggetto nell'atmosfera contraddistinta dallo stimolo, dalla reciprocità e, nel tempo, dal controllo che si vengono a creare nell'ambito del gruppo risulta efficace per il progresso intellettuale e morale del bambino e dell'adolescente. È un'attività che, in ultima analisi, dà libero corso all'inventiva del soggetto assicurando nel contempo la verifica di quanto produce.

4. Campi di applicazione della tecnica educativa cooperativa: la solidarietà internazionale

Non è possibile, in questa sede, com'è ovvio, esaminare la totalità dei campi nei quali lo stesso Piaget ha ritenuto applicabile la tecnica educativa cooperativa con tutte le specificità e gli adattamenti imposti da ciascun ambito. Un'esposizione integrale renderebbe più percepibile la versatilità che l'autore ha conferito al metodo e si metterebbe in evidenza quel nucleo di principi che rimane sostanzialmente costante. Tuttavia, poiché la natura del presente lavoro non lo permette, si è deciso di fare il punto sul settore nel quale la "logica delle relazioni", assume un valore particolarmente attuale e aderente ai principi fino a qui esposti, cioè quello dell'educazione alla collaborazione internazionale. Anche se gran parte delle argomentazioni del Piaget prese qui in considerazione risalgono agli anni Trenta del secolo scorso, esse non hanno per questo perso la loro validità e impermeabilità al flusso temporale, tanto da meritare una rilettura e delle conseguenti valutazioni critiche.

Prima di affrontare la questione specifica, tuttavia, si ritiene di un certo interesse citare una proposta che uno studioso ha elaborato con riferimento all'applicazione della teoria psicologica di Piaget alla didattica (Aebli, 1966, pp. 114-117). Si tratta della possibilità di partecipazione dello scolaro alle attività cooperative,

una volta raggiunta, naturalmente, l'età adatta. La metodologia è formulata in termini generali, senza riferimento a limitazioni imposte da materie scolastiche specifiche. Lo studioso è Hans Aebli, il quale parla di *discussione in comune* e di *lavoro a gruppi*. Ci si riferisce, con la prima, a discussioni in comune dell'intera classe su un argomento qualsiasi, con il secondo alla suddivisione della classe in gruppi, a ciascuno dei quali è affidato un lavoro, e con la possibilità di discussioni e scambi di opinioni all'interno del gruppo. Lo studioso offre anche dei criteri per la scelta tra le due forme di attività socializzata. Un primo criterio fa riferimento ad aspetti di ordine pratico: ad esempio, se gli alunni devono compiere una certa esperienza sarà più adatto il lavoro a gruppi, se si tratta di interpretare un quadro o di riflettere sul contenuto di un libro conosciuto sarà invece preferibile la discussione in comune. Un altro criterio è il seguente: si deve distinguere a seconda che il problema richieda la formazione di una nozione o di un'operazione nuove (sia pure collegate a idee precedenti) o si tratti di un problema la cui risoluzione richiede la semplice applicazione di operazioni già conosciute a situazioni nuove. Nel primo caso sarà indicato il ricorso alla discussione in comune, nel secondo il lavoro a gruppi. Non è rara però la situazione nella quale si presenti un problema ibrido: in tal caso si valuterà il maggiore orientamento del problema in direzione di un versante oppure dell'altro.

Nell'ipotesi di discussione in comune, qualora ci si imbatta nella difficoltà di conciliare i diversi punti di vista sorti riguardo ad una certa questione, il maestro potrà intervenire utilmente con i suoi suggerimenti.

Per l'altra tecnica di risoluzione dei problemi l'intervento del maestro è meno richiesto e le discipline nelle quali più spesso si presentano casi di semplice applicazione di nozioni o procedure o metodi di lavoro già in possesso degli alunni sono l'aritmetica, la geometria, la grammatica, le scienze esatte. Per ogni gruppo è consigliato dal citato studioso (che è stato anche insegnante di scuola e di conseguenza diretto sperimentatore) un numero ridotto di componenti: egli indica anche la quantità ottimale che, a suo avviso, è di tre.

Non si deve escludere, poi, che gruppi distinti possono lavorare sul medesimo problema e si incontrino successivamente per discutere e ragionare insieme sulle soluzioni da dare ad esso; così come non si può escludere a priori il ricorso combinato alla discussione in comune e al lavoro a gruppi per la soluzione di uno stesso problema.

Il medesimo studioso, infine, non si esime dal proporre ulteriori strategie didattiche per quegli alunni che, singolarmente considerati, non abbiano tratto dalla cooperazione gli sperati benefici sul piano della formazione psicologica.

Anche nel campo della educazione alla cooperazione internazionale, tornando al discorso e al pensiero dell'autore riferito all'inizio del paragrafo, si ribadisce l'inadeguatezza del verbalismo insito in una lezione scolastica tradizionale. La comprensione della funzione e dell'utilità delle organizzazioni internazionali non può essere affidata all'esito di un insegnamento orale, sia pure accompagnato da materiale illustrativo, oggi si direbbe multimediale. Occorre, a

parere di Piaget, un altro approccio, il quale trovi supporto e conferma nei principi desumibili dalla psicologia infantile (Piaget, 1999c, pp. 56-73).

Anzitutto, poiché gli interessi del bambino mutano durante la crescita, è auspicabile che questo insegnamento giunga nel momento opportuno. Ma perché sorga un bisogno del bambino utile a questo scopo occorre che egli stesso abbia sperimentato e vissuto nell'ambiente scolastico i problemi di convivenza e di giustizia, e quindi, in definitiva, le leggi che regolano la vita sociale. Lo studio più adatto per conoscere questo tipo di problemi è quello che ha ad oggetto le aggregazioni spontanee di bambini e, in particolare, quelle dei giocatori, atteso che esse si danno delle regole. Ora, all'interno di tali aggregazioni, esistono e sono subito riconoscibili all'osservatore due tipi di solidarietà: quella esterna e quella interna. La *solidarietà esterna* si fonda sull'obbedienza ad una regola posta da un'autorità esterna al gruppo sociale e che non può essere cambiata nel suo contenuto, mentre la *solidarietà interna* implica l'osservanza di una regola creata dagli individui stessi del gruppo sociale e il cui contenuto può essere da costoro modificato nel corso del tempo.

Il gruppo sociale sussiste fintantoché alberga il sentimento del rispetto, rispetto per coloro che hanno imposto oppure creato la regola. Può trattarsi di un *rispetto unilaterale* oppure di un *mutuo rispetto*. Si ha un rispetto unilaterale nei gruppi caratterizzati da solidarietà esterna; viceversa, quelle società infantili che si basano sulla solidarietà interna hanno elaborato esse stesse le regole che dovranno essere rispettate e si reggono quindi sul meccanismo del mutuo rispetto. Ora, deve mettersi sin da subito in evidenza il fatto che la cooperazione trova il suo punto d'appoggio, un *ubi consistam*, proprio in questo mutuo rispetto. In altri termini esso rappresenta la *conditio sine qua non* della cooperazione. Il sentimento di reciproco rispetto tra gli individui componenti il gruppo cementa lo spirito collaborativo. Per conseguenza ne agevola l'attività solidale.

Lo psicologo svizzero autore di questa teoria aggiunge importanti precisazioni. La solidarietà esterna si può notare nelle aggregazioni infantili fin verso i dieci-undici anni di età. Quando i bambini imparano a giocare e cominciano ad associarsi sono dominati dal prestigio esercitato dai più grandi e dalle regole che quelli già conoscono e possono facilmente trasmettere ai più giovani. Quelli di sei-otto anni nutrono un rispetto così forte per la regola che talvolta la ritengono senza tempo e immutabile. Esaminiamo ora il comportamento dei più vecchi, ossia di coloro che hanno superato i dieci-undici anni: esso è sostanzialmente diverso perché viene meno la soggezione nei confronti dei maggiori e prevale la volontà comune di rispettare le regole da loro stessi create. "Schematizzando, ecco l'evoluzione del bambino dai cinque ai dodici anni: passaggio dalla *solidarietà esterna* alla *solidarietà interna* o contrattuale" (Piaget, 1999c, p. 60).

Si è già detto che l'egocentrismo arretra a misura che avanza la solidarietà interna. E a misura che avanza la solidarietà interna l'adesione alla regola si fa meno superficiale e più convinta. Il soggetto è consapevole che la regola proviene da una cooperazione alla quale egli stesso ha partecipato nel crearla o nel

riconoscerla ed è quindi il risultato di un'attività autonoma.

Trasferiamo ora questi concetti sul piano della educazione internazionale, della educazione alla comprensione reciproca, per seguire il filo dei ragionamenti dell'autore qui preso in esame. Gli egocentrismi individuali o collettivi, cioè i punti di vista legati al pensiero individuale, non potranno mai essere superati con una tecnica di insegnamento basata su lezioni verbali; occorre andare alla ricerca di un altro approccio. È fondamentale considerare, a questo proposito, la differenza tra pensiero individuale e pensiero sociale. Il pensiero individuale è diretto alla soddisfazione intellettuale immediata mentre il pensiero sociale, cioè l'incontro dei vari punti di vista per mezzo della discussione e dello scambio di opinioni, concorre alla formazione delle regole di oggettività e coerenza che costituiscono "la logica". Si può così vedere chiaramente che la "cooperazione" tra individui non riguarda soltanto la morale con le sue norme di comportamento, ma anche l'influenza che essa esercita sulla correttezza dei ragionamenti cioè sull'ambito esclusivamente intellettuale.

Siamo così giunti al nocciolo della questione, che è rappresentato dalla ricerca degli strumenti pedagogici da utilizzare per educare alla comprensione internazionale, questione che chiama in causa ancora una volta la "logica delle relazioni"¹. "Il *mutuo rispetto* di individui uguali che scambiano i propri pensieri sulla base della libera critica, conduce l'intelligenza infantile a nuovi processi di ricerca e di comprensione, che costituiscono propriamente la ragione" (Piaget, 1999c, p. 65). Lo strumento pedagogico per eccellenza di comprensione tra diverse mentalità è dunque la solidarietà interna rintracciabile nella cooperazione.

Si tratta dunque di promuovere anzitutto l'abitudine alla cooperazione tra bambini, la quale dovrà avvenire sia nel gioco che nel lavoro. Ma c'è ancora qualche precisazione da fare per completare il discorso del Piaget. Anzitutto egli vede lo stadio della solidarietà esterna come una tappa necessaria nel processo di sviluppo del bambino. Inoltre, contrappone la riflessione al pensiero egocentrico; infatti, la riflessione, egli afferma, non è altro che una discussione interiore con sé stessi, la quale si contrappone alla impulsività delle credenze immediate, tipiche del pensiero egocentrico. Il lavoro in comune tra bambini sviluppa il senso critico e incentiva l'assimilazione della più volte citata logica delle relazioni. In realtà, la tendenza del bambino alla solidarietà interna è già presente nella sua natura, egli aggiunge, si tratta soltanto di incanalarla, di farla emergere, di valorizzarla.

Si potrebbe asserire, volendo compendiare in una

¹ Questa logica delle relazioni è esemplificata dal Piaget anche con riferimenti a comuni condotte infantili. Se ne riportano di seguito un paio. "Il bambino di cinque anni può mostrare la mano sinistra e la mano destra, ma bisogna aspettare che abbia circa otto anni perché indichi correttamente la mano destra dell'interlocutore che ha di fronte: fino ad allora egli inverte i ruoli ponendosi esclusivamente secondo il suo punto di vista. Bisogna pure aspettare gli undici anni perché il bambino capisca che un oggetto posto tra altri due possa trovarsi contemporaneamente alla sinistra dell'uno e alla destra dell'altro, tanto è abituato a considerare la destra e la sinistra come degli assoluti o come dipendenti esclusivamente dalla sua propria prospettiva" (Piaget, 1999c, p. 66).

formula il suo preceitto per l'educazione internazionale, che il metodo pedagogico da privilegiare è quello di promuovere la collaborazione dei bambini nel lavoro, consentendo loro di partecipare in prima persona alla elaborazione di una normativa destinata a regolarlo.

Se leggiamo con attenzione i testi scritti dallo studioso ginevrino, ci accorgiamo, d'altra parte, ch'egli non si limita a constatare il semplice, e tutto sommato banale, fatto che un insegnamento verbale centrato sulle finalità degli organismi internazionali o la mera propaganda pacifista conducono alla noia e ad una adesione superficiale degli ascoltatori, mentre occorrerebbe coinvolgerli fino a raggiungere gli strati più profondi della coscienza. Egli offre al lettore anche spunti concreti per ottenere risultati positivi sotto questo aspetto. Nel mondo contemporaneo, è possibile distinguere regimi politici democratici e regimi politici autocratici, ma entrambi questi regimi non possono dirsi ideologicamente contrari ad una generale situazione di pace. I secondi badano a conservare la pace al loro interno: ne va della loro sopravvivenza. È noto che le guerre alimentano un clima interno di rivoluzione. I medesimi regimi non rifuggono, del resto, per gli stessi motivi, dalla tendenza alla solidarietà con altri regimi autoritari. I regimi democratici, dal canto loro, si reggono su leggi e principi che per loro stessa natura rifiutano il conflitto con gli altri popoli, salvo il caso di autodifesa e, soprattutto, possiedono in sé stessi il germe dell'estensione ad altre realtà non fondate su tali principi; in altri termini aspirano all'universalità di quei principi.

La via d'uscita, per realizzare un'educazione internazionale efficace, è la ricerca di un interesse reale che possa spingere ciascuno a comprendere l'altro. L'educazione alla pace, per questo, deve far leva sull'educazione all'ideologia nazionale e sullo studio delle condizioni di successo e delle difficoltà che un'espansione dei principi di tale ideologia potrebbe incontrare: ciò che conduce ad un proficuo esame dei punti di vista altrui senza rinunciare ai propri. Lo stimolo alle relazioni internazionali sviluppate per sondare le possibilità di espansione della propria ideologia particolare è il più potente motore che si possa trovare per un'educazione alla comprensione internazionale. "Ecco dunque il punto di partenza: la conoscenza degli altri come condizione di sopravvivenza e di sicurezza nazionali e come mezzo d'espansione dell'ideologia alla quale si tiene" (Piaget, 1999e, pp. 121-122).

Tutta l'attualità del pensiero piagetiano a questo riguardo è racchiusa in alcune espressioni dello studioso indicative dell'interdipendenza globale che si fa strada a grandi passi e che ci ammonisce ad abbandonare l'egocentrismo nazionale (inteso come veduta limitata al proprio territorio) che ci contraddistingue. Ci ricorda e, nel contempo, ci avverte: "Comprendere i diversi punti di vista, penetrare nella psicologia degli altri popoli, in breve prevedere e spiegare gli impulsi dello straniero, è attualmente un obbligo, pure per il più autentico nazionalismo: senza quest'adeguamento, l'isolamento è fatale e si sa dove conduce l'isolamento in un mondo in cui tutto è concatenato economicamente, politicamente e spiritualmente" (1999e, p. 121).

5. Riflessioni sulla tecnica educativa proposta dal Piaget

Una prima osservazione riguarda il fatto che è stata sovente rimproverata alla teoria di Piaget una scarsa attenzione al fattore sociale da parte di molti psicologi (Pepe, 1997, p. 322). La tecnica del lavoro cooperativo, che è stata testé esposta, invece, permette di affermare che egli non ha affatto ignorato l'importanza di questo fattore, soprattutto nella sua qualità di strategia impiegabile nel processo di apprendimento. D'altra parte, lo studioso elvetico presta la dovuta attenzione nel tener conto, quando espone i principi alla base della sua tecnica, sia della necessaria gradualità imposta dalla periodizzazione da lui delineata in relazione allo sviluppo psico-fisico del fanciullo, sia del contesto, scolastico o parascolastico, nel quale la metodologia stessa può trovare applicazione. Egli non tralascia poi di mettere in risalto l'importanza dell'autonomia che il soggetto dovrà raggiungere nella fase più avanzata del suo sviluppo, quella che coincide con la possibilità del lavoro cooperativo, allorché si troverà a gestire la relazione sociale con i suoi pari.

È bene in ogni caso, per giudicare obiettivamente il metodo didattico esaminato, ricordare quelli che possono essere considerati i principi generali fondanti per qualunque tecnica educativa ispirata alla sua concezione del pensiero infantile e alla sua psicologia genetica. Un primo caposaldo da tenere presente al riguardo è quello dell'*importanza dell'azione per l'apprendimento*. Cercando di dare un contenuto più preciso a tale concetto, possiamo dire che importanza dell'azione significa far entrare il discente in diretto contatto con gli oggetti, con le persone e con l'ambiente dai quali egli possa attingere elementi positivi per la sua esperienza conoscitiva. Il compito poi di progettare, di rendere predisposto per tale esperienza lo scenario nel quale avverrà l'apprendimento è affidato alla preparazione e alla sensibilità dell'adulto, il quale dovrà aver cura di far corrispondere questo scenario allo stadio di sviluppo e alle effettive capacità intellettive del bambino. Non bisogna dimenticare che tale corrispondenza non è rigidamente predeterminabile a priori a causa del *décalage* (Gattico, 2001, pp. 51-52) e che la periodizzazione suggerita dagli studi del Piaget è solo indicativa.

Non si può dimenticare inoltre che lo scambio tra organismo e ambiente attraverso l'assimilazione e l'accomodamento costituisce la base dello sviluppo. La costruzione delle proprie strutture mentali da parte del bambino deve avvenire in un ambiente adatto, ed è a questo proposito che si manifesta l'utilità dell'intervento dell'adulto, ma nel contempo si richiede il pieno rispetto dell'*autonomia nell'apprendimento*: l'autentico apprendimento si ha quando il fanciullo scopre da solo le cose che deve imparare e, ad una età più avanzata, quando sarà giunto il momento adatto, si avrà quando egli approda a quell'autonomia che sarà resa possibile, appunto, dalla cooperazione.

D'altra parte, si può osservare come la logica intesa come "morale del pensiero", messa in risalto da Piaget, trovi effettivamente nel lavoro di gruppo le condizioni più adatte per imporsi al soggetto, che altrimenti, senza lo scambio di opinioni e di idee che avviene in tale contesto, rimarrebbe dominato dal suo punto di vista particolare, con tutti i possibili errori e

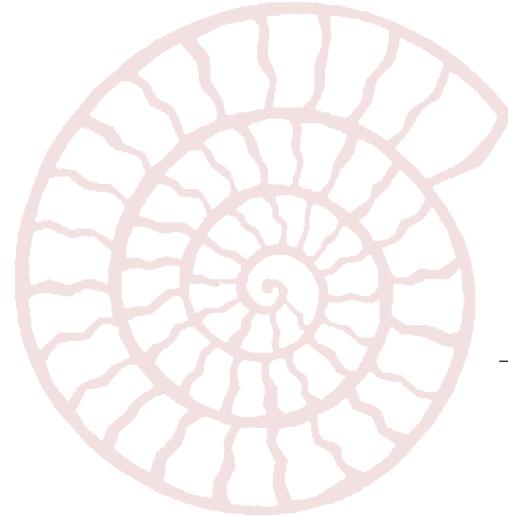
inadeguatezze cui potrebbe incorrere nel momento in cui viene chiamato ad esprimere le sue valutazioni sul modo di affrontare un qualsiasi problema. È proprio questo, della discussione e del confronto di diversi punti di vista, un momento particolarmente costruttivo per l'operatività intellettuale stessa. Da ciò appare evidente l'opportunità di avviare i giovani, chiaramente a partire dai primi anni della loro vita scolastica, ad una attività di studio socializzato e, nella misura del possibile, ad una attività di ricerca sperimentale.

Un altro beneficio che può derivare dalla tecnica del lavoro cooperativo è rappresentato dalla riduzione del rischio per gli scolari di formarsi atteggiamenti e abitudini intellettuali rigide e immodificabili.

Quanto appena detto rende evidente la necessità di tenere conto del complesso degli effetti positivi legati alla cooperazione e messi in luce dal Piaget al momento della formulazione di programmi, linee guida, direttive, ecc. per la scuola.

Riferimenti bibliografici

- Aebli, H. (1966). *Didattica psicologica: Applicazione alla didattica della psicologia di Jean Piaget* (trad. G. Barbèra). Firenze: Universitaria.
- Filograsso, N., & Travaglini, R. (Eds.) (2007). *Piaget e l'educazione della mente*. Milano: FrancoAngeli.
- Filograsso, N. (1974). *Jean Piaget e l'educazione*. Urbino: Argalia.
- Gattico, E. (2001). *Jean Piaget*. Milano: Bruno Mondadori.
- Pepe, D. (1997). *La psicologia di Piaget nella cultura e nella società italiane*. Milano: Franco Angeli.
- Piaget, J. (1970a). *Psicopedagogia e mentalità infantile*. Firenze: Le Monnier. (Originally published 1928).
- Piaget, J. (1970b). *Psicologia e pedagogia*. Torino: Loescher. (Originally published 1969).
- Piaget, J. (1999a). Osservazioni psicologiche sul "self-government". In J. Piaget, *Cos'è la pedagogia*. Roma: Newton & Compton.
- Piaget, J. (1999b). Osservazioni psicologiche sul lavoro a squadre. In J. Piaget, *Cos'è la pedagogia*. Roma: Newton & Compton.
- Piaget, J. (1999c). Lo spirito di solidarietà nel bambino e la collaborazione internazionale. In J. Piaget, *Cos'è la pedagogia*. Roma: Newton & Compton.
- Piaget, J. (1999d). Piano d'azione sull'educazione internazionale e la rieducazione dal punto di vista della salute mentale e sociale dei bambini (Appendice). In J. Piaget, *Cos'è la pedagogia*. Roma: Newton & Compton.
- Piaget, J. (1999e). È possibile un'educazione alla pace?. In J. Piaget, *Cos'è la pedagogia*. Roma: Newton & Compton.
- Piaget, J. (2000). *Dove va l'educazione*. Roma: Armando.



Towards the Metaverse: Perspectives for a Harmonious Vision in Schools

Verso il Metaverso: punti di vista per una visione armonica nelle scuole

Alberto Parola

Università degli Studi di Torino – alberto.parola@unito.it

<https://orcid.org/0000-0003-0639-7777>

OPEN  ACCESS 

DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

In recent years, there has been a growing tendency to discuss the Metaverse, especially following Facebook's decision to rebrand as 'Meta,' a term meaning 'beyond' but also implicitly signalling a change. This concept, while not new, encompasses various aspects such as immersion, cryptocurrencies, limitlessness, synchrony, interoperability, and interactivity. These are evident in the names of metaverses like Sandbox, Decentraland, Roblox, VRChat, Somnium Space, etc., which are linked to video games, viewers, advertising spaces, digital objects, avatars (or digital twins), and more. The approach to the metaverse must be multifaceted, encompassing technological, recreational, scholastic/educational, professional, healthcare, productive, and imaginative aspects. The journey towards adopting diverse approaches has been in progress for some time, yet currently, there seems to be a lull. It is essential to organize and strategize to manage choices and forge connections across various institutional and territorial contexts. This article aims to explore flexible solutions at both the school level and beyond, advocating for an approach that harmonizes the biological and digital 'worlds' as interconnected, balanced, and interdependent entities. With digital technology, students could manage their writings, projects, and artistic endeavours through personal and educational devices, employing both linear (textual) and non-linear (recursive) methods, thus fostering a fully integrated and harmonious identity (holistic approach).

Negli ultimi anni si tende a parlare Metaverso, soprattutto da quando Facebook ha cambiato nome preferendo "Meta", che significa "oltre", ma indica implicitamente un cambiamento. Il concetto non è nuovo e si riferisce a diversi aspetti, quali immersività, criptovalute, illimitatezza, sincronia, interoperabilità, interattività, che fanno il paio con i nomi dei metaversi già attivi da tempo, come Sandbox, Decentraland, Roblox, VRChat, Somnium Space e così via, collegati a loro volta a videogiochi, visori, spazi pubblicitari, oggetti digitali, avatar (o gemelli digitali) e così via. L'approccio al metaverso dovrà essere pensato su più livelli: ad esempio, quello tecnologico, ludico, scolastico/didattico, professionale, sanitario, produttivo e immaginativo. Il percorso verso l'uso di diverse modalità di approcci è già attivato da tempo, ma per ora tutto tace. Occorre organizzarsi per gestire le scelte e creare legami tra differenti contesti, istituzionali e territoriali. In questo articolo, proviamo a sondare soluzioni flessibili, a livello scolastico, ma anche extrascolastico, nel senso di un approccio ai due "mondi" (biologici e digitali) come se fossero armonici, proporzionati e interdipendenti. Grazie al digitale, ogni alunno potrebbe gestire le sue scritture, i suoi prodotti e le sue attività artistiche attraverso dispositivi personali e "didattici", da costruire in modalità lineari (testuali) e non lineari (ricorsive), legate a una identità piena e armonica (approccio olistico).

KEYWORDS

Categories of thought, Media Education, Storytelling, Amphibious condition, Music, Games, Sensorial balance, extracurricular production

Categorie del pensiero, Media Education, Narrazione, Condizione anfibia, Musica, Game, Equilibri sensoriali, Produzione extrascolastica

Citation: Parola, A. (2023). Towards the Metaverse: Perspectives for a Harmonious Vision in Schools. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 91-97. https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_11

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_11

Submitted: November 20, 2023 • **Accepted:** December 2, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Acknowledgments: Images of games are herein included in abidance of Article 70, section 1 and 1-bis, of Italian Law 633/1941 and its subsequent amendments (Italian Law 128/2004), which states: "the citation or the reproduction of pieces or parts of a work, as well as their communication to the public are free if done for the purpose of critique or discussion, within the limits justified by such aims, and as long as they do not stand in competition with the commercial usage of the work; if done for the purpose of teaching or scientific research, their usage must also occur solely for illustrative purposes and non-commercial goals. For teaching or scientific purposes—and only when such usage is not-for-profit—low-resolution images [...] could be freely published on the Internet, free of charge".

1. Introduzione

In questo articolo non entriamo nella storia del concetto di Metaverso (da ora in poi M.) poiché molti esperti ne parlano già da tempo, piuttosto intendiamo toccare alcuni punti che possano essere utili nell'approccio a un oggetto-mondo di cui ancora non conosciamo le coordinate. Matthew Ball (2022), nel suo testo più conosciuto in Italia, suggerisce che M. è già nato decenni fa, grazie ad alcuni libri come *Snow Crash* (del 1992) e alcuni film (i classici *Matrix* e *Avatar* ma anche *Ready Player One* del 2018) e, infine, *Everything everywhere all at once* del 2023: queste anticipazioni del M. "non si sono incentrate sull'assoggettamento o sul profitto, ma sulla collaborazione, la creatività e la libera espressione di sé" (Ball, 2022, p. 26). Dunque, partiamo piuttosto bene, visto che la rappresentazione del M. è più orientata verso le vicende delle grandi multinazionali, ma anche perché il cosmo della comunicazione apre maggiormente alla "visione" e al profitto piuttosto che all'apprendimento. Possiamo già asserire che la questione sia già sbilanciata, tuttavia, il comparto educativo dovrà interessarsene prima possibile, dall'infanzia, agli adulti fino agli anziani, allo scopo di bilanciare aspetti promettenti e altri problematici. Quando parliamo di elementi negatività dobbiamo essere in grado di capire che le *big five* (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft) interagiscono tra loro e allo stesso tempo, competono. Di fatto, siamo già immersi nel M. senza saperlo, per esempio in relazione al tema della sorveglianza e alle dinamiche degli smartphone. In effetti,

per proteggere le loro rispettive basi di utenti e sviluppatori, e allo stesso tempo espandersi in nuove aree e bloccare i potenziali concorrenti, negli ultimi dieci anni i giganti della tecnologia hanno progressivamente chiuso i loro *ecosistemi*. Lo hanno fatto aggregando l'uno all'altro i loro numerosi servizi, impedendo agli utenti e agli sviluppatori di esportare facilmente i loro stessi dati, chiudendo vari programmi di partnership e ostacolando (se non bloccando del tutto) standard proprietari e persino aperti che costituivano una minaccia per la loro egemonia (Ball, 2022, p. 39).

Ciò significa che i pesci grandi (pochi) si piazzano sulla vetta, mentre i pesci medi o piccoli tentano di sopravvivere. Queste brevi osservazioni, in verità, dovrebbero durare un intero corso universitario. Tuttavia, se pensiamo a un *timing* accettabile, queste informazioni di base possono diventare un primo avvicinamento al *pensiero sistematico*. La grande "nuvola" della comunicazione, ci apre a una visuale un po' più ampia, proprio perché siamo costretti naturalmente a mettere in campo processi cognitivi di alto livello, in relazione alle dimensioni della conoscenza, della politica, dell'economia, delle diverse culture, ma anche quelle legate al tema del *green*, al *gemello digitale* (di cui si tratterà più avanti) e della tutela di persone di minore età di. D'altro canto, i mondi virtuali non possono essere progettati come se avessero già un'impostazione standard e definitiva. Infatti, essi:

Possono avere uno o più creatori, possono essere professionali o amatoriali, e il loro scopo può essere o non essere il guadagno.

A ogni modo, la loro popolarità è aumentata quando il costo, la difficoltà e il tempo occorrenti per crearli sono drasticamente diminuiti, il che a sua volta ha fatto sì che il numero di mondi virtuali aumentasse e che si sviluppassero una maggiore varietà tra essi e al loro interno. *Adopt Me!*, un'esperienza basata su Roblox¹, è stata creata da due soli sviluppatori indipendenti senza alcuna formazione specifica nell'estate del 2017. Quattro anni dopo, il gioco ha contato quasi 2 milioni di giocatori in una sola sessione (da quando esiste, *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* ha venduto circa 25 milioni di copie) e alla fine del 2021 era stato 'giocato' più di 30 miliardi di volte (Ball, 2022, p. 58).

2. I videogiochi come scrittura e narrazione

Tali soggetti godono di popolarità, sono straordinariamente creativi e sanno costruire nuovi "mondi" quando intravvedono delle possibilità. Immaginiamo che essi possano essere anche adolescenti capaci di approfittare del "momento giusto", quindi di un evento sincronico, anche grazie ad un periodo particolarmente nefasto, il Covid-19, che li ha tuttavia scaraventati su vette non prevedibili prima della pandemia.

Si tratta, tuttavia, anche di capacità scritturali da parte dei *producers* per rendere il gioco più accattivante e seducente. La sfera dei videogiochi è talmente ampia e, di conseguenza, non siamo in grado di costruire una panoramica soddisfacente. Da un punto di vista pedagogico, non possiamo permetterci ulteriori disattenzioni, visto che il settore del porno è liberamente a disposizione di tutti, con l'aggiunta di una educazione sessuale che ha perso nel tempo la sua porzione istituzionale, ma in parte anche quella familiare. Nondimeno, occorre anche vedere l'altro lato della contesa, ovvero una scrittura che apparentemente parrebbe drammatica (uno degli esempi più eclatanti è *Assassin's Creed*²) nel senso degli "sparatutto", ma di fatto piuttosto interessante poiché i ra-

1 Roblox (data di lancio: 2006) è una piattaforma di gioco online nata da DynaBlocks (2004), inizialmente pensata come spazio virtuale per svolgere esercizi di fisica. Allo stato attuale, offre non solo opportunità di gioco, ma anche un robusto sistema per la creazione di giochi (Roblox Studio), alla portata di tutte le età e con la possibilità, per gli utenti-creatori, di monetizzare offrendo ai giocatori servizi aggiuntivi (ad esempio, cosmesi e abbigliamento per i propri personaggi). Nonostante l'inizio in sordina, Roblox gode ora di 200 milioni di utenti attivi (JetLearn, 2023). A Novembre 2023, Roblox risulta essere uno dei primi giochi al mondo per numero di Utenti Attivi Mensili (MAU); ad esempio, Newzoo's Game Performance Monitor lo colloca al quinto posto, preceduto da Fortnite (1º), Minecraft (2º), Counter-Strike 2 & GO (3º) e Call of Duty: Modern Warfare II/III/Warzone 2.0 (4º) (Newzoo, 2023).

2 "Assassin's Creed" è una pluripremiata serie di videogiochi che attualmente (2023) consiste di dodici giochi principali, diciassette spin-off e diversi cortometraggi e progetti transmediali [...]. L'intero franchise è sviluppato principalmente dallo studio canadese Ubisoft Montreal e pubblicato dall'azienda di videogiochi francese Ubisoft [con l'eccezione di alcuni titoli] [...]. Lo stile di gioco, sebbene cambi leggermente da titolo a titolo, rientra nel genere d'azione-avventura storica, con enfasi sulla furtività, il combattimento e il parkour [...]. A Settembre 2022, la serie aveva venduto più di 200 milioni di copie" (Assassin's Creed (series), 2023).

gazzi potrebbero portare le loro esperienze a scuola, allo scopo di utilizzare materiale didattico, accompagnate da una modalità interessante a livello emotivo e allo stesso tempo motivazionale, oltre che interdisciplinare, intendendo la storia e la geografia accom-

pagate da scenari straordinari. La semplice struttura legata ai livelli di conoscenze e abilità e competenze emerge quando i tre passaggi si compongono in armonia, allo scopo di applicare al meglio la valutazione formativa.



Figura 1. Screenshot (gameplay) di *The Legend of Zelda: Breath of the Wild* (Pearce, 2017)



Figura 2. Videogioco *Assassin's Creed* (2007): assassinio (falso storico) di Guglielmo V Aleramico, Marchese del Monferrato, evidenziato in giallo nell'immagine (Gameplay screenshot dell'Autore)

Si tratta di sviluppare strategie legate alle relazioni familiari, ad esempio chiedendo ai ragazzi di esporsi rispetto alle loro attività quotidiane e di raccontare ciò che fanno quando sono davanti allo schermo. Ovviamente, questo esempio ci racconta un'altra narrazione, ovvero una attività giocosa che consente ai ragazzi di imparare dal videogioco su due livelli di apprendimento: quello *trasversale*, ovvero le abilità e le competenze in relazione all'uso del gioco (capacità cognitive e motorie) e quello *disciplinare* (come già suggerito, storia e geografia, aumentate dall'effetto di presenza, soprattutto in condizioni di *soggettiva*³).

3 “Per soggettiva si intende un'inquadratura o un insieme di inquadrature che rappresentano sullo schermo ciò che vede un personaggio, come è supposto vederlo quel personaggio, cioè dal suo esatto punto di vista, rispettando distanza e direzione che lo separano da ciò che guarda. Solitamente introdotta da un primo piano del personaggio intento a guardare, conclusa a volte con il ritorno al primo piano di chi guarda, la s. può in realtà articolarsi in varie forme e negli anni ha raggiunto un tale

Da un punto di vista scolastico, la visione del M. non comprende una scelta basata sull'accelerazione per quanto riguarda la didattica, visto che non abbiamo ancora intercettato alcun segno per quanto già sappiamo dell'uso delle attuali tecnologie immersive e delle questioni che hanno a che fare con il rapporto presenza/distanza. Infatti, Ball ci suggerisce che:

Non c'è nemmeno una delle scuole più prestigiose del mondo che abbia anche solo provato a lanciare ufficialmente programmi di istruzione a distanza di qualità paragonabile ai corsi che offrono in presenza, anche che sembra improbabile che i datori di lavoro sarebbero disposti a riconoscere la stessa autorilevanza ai titoli rilasciati online. E per milioni di genitori in tutto il mondo, la pan-

grado di sofisticazione da rappresentare forse la figura più convenzionale, codificata e al tempo stesso essenziale del linguaggio cinematografico” (Dagrada, 2004).

demia di COVID-19 non ha fatto che dimostrare sui loro figli tutta l'inadeguatezza dell'apprendimento solitario tramite uno schermo touch in 2D. Molti invece immaginano che i miglioramenti apportati ai mondi virtuali e alle simulazioni 3D, come anche ai visori per la realtà virtuale e aumentata, determineranno una fondamentale riconfigurazione delle nostre pratiche pedagogiche. Gli studenti di tutto il mondo potranno entrare in un'aula virtuale, sedersi accanto ai loro coetanei e stabilire un contatto visivo con i loro insegnanti, ma anche rimpicciolirsi fino ai 15 micrometri delle cellule del sangue e viaggiare attraverso il sistema circolatorio umano, per poi riacquistare le loro dimensioni normali e sezionare un gatto virtuale (Ball, 2022, p. 62).

Presenza e distanza troveranno delle modalità flessibili per quanto riguarda le scelte possibili, ma tutto ciò potrà funzionare solo se si progetteranno spazi adeguati, più ampi, con outdoor a loro volta didattici e tecnologici, come accade da una decina di anni fa, in relazione alle scuole statunitensi e a quelle del nord Europa. Lo stesso M. troverà difficoltà a collocarsi, se non avremo spazi ampi per lavorare nella realtà virtuale e aumentata e, allo stesso tempo, sarà difficile creare situazioni generative in modo persistente. Tuttavia, possiamo immaginare situazioni in piccoli gruppi, con più insegnanti rispetto alla media attuale, in luoghi tecnologici e immersivi progettato *ad hoc*. Occorrerà molto denaro per queste scelte e soprattutto le scuole più fortunate determineranno una forbice ancora più evidente nei confronti di quelle più disagiate. Chi creerà progetti, lo farà continuamente, mentre le altre scuole cesseranno di occuparsene. Infine, Ball, in tal senso, sposta l'orizzonte verso gli aspetti favorevoli e fruttosi per un prossimo futuro. Infatti, l'autore sostiene che:

Se la storia formativa di ogni studente venisse scritta nei mondi virtuali scolastici, ma, proprio come un account interoperabile, vi si potesse accedere anche da altri mondi virtuali per arricchirla con nuove esperienze, le occasioni di apprendimento si moltiplicherebbero e ogni studente potrebbe personalizzare il suo percorso formativo (Ball, 2022, p. 353).

Questa possibilità si regge sul fatto che, se riuscissimo a concordare le due tesi, una *manageriale*, l'altra *pedagogica*, potremmo trovare uno spazio comune che consenta ai due approcci di dialogare. La prima prospettiva, cioè quella statunitense, è delineata come attendista positiva, mentre quella italiana, a sua volta attendista, ma neutra, nel senso peggiorativo del concetto.

Per riportare al centro il dibattito, abbiamo bisogno di alcune riflessioni legate al pensiero di Pireddu, portando a terra le potenzialità delle attività didattiche. Ovvero,

la letteratura mostra che la maggior parte dei ricercatori in ambito educativo utilizza la realtà virtuale per cercare di aumentare la motivazione intrinseca degli studenti facendo peraltro uso di un set ristretto di riferimenti (pedagogia costruttivista, collaborazione e

progettazione basata su gamification), e in ogni caso si tratta ancora nel complesso di poche esperienze. Tra le prospettive più interessanti chi si occupa di educazione e mondi persistenti online emergono le possibilità di riorganizzazione ed estensione delle interazioni sociali e della collaborazione, il lavoro su coinvolgimento, motivazione, responsabilizzazione, partecipazione e creatività, creazione di significati personali e di gruppo, apprendimento esplorativo e esperienziale, produzione e manipolazione di contenuti generati dagli utenti, implementazione di simulazioni e situazioni di interazione realistiche o autentiche. Le opportunità e i problemi emersi negli ultimi anni, assieme a quelli che stanno emergendo con lo sviluppo del metaverso, indicano potenziali direzioni per il futuro a ricercatori, studiosi e formatori che desiderano mettere alla prova questi ambienti in ambito educativo (Pireddu, 2022, p. 88)

3. Metaverso e forme vitali, in specie la musica

Un altro punto di vista è quello di Maragliano e Colazzo (2022), con il loro testo *Metaverso e realtà dell'educazione*. In tal senso, riprendiamo un estratto del testo per concepire il rapporto tra le varie *forme vitali* (Stern, 2010) e il M, soprattutto con il tramite della musica.

A riflettere bene, dice Colazzo (2021), la mente umana ha avuto un modo alternativo a quello della concettualizzazione per interagire con la realtà. È stato l'operare artistico. E tra tutte le forme d'arte, la musica si è data come esperienza immersiva (il suono ci avvolge), che sollecita il motorio (sin dalla sua nascita si è sposata alla danza) e induce potenti stati emotivi (fino alla trance). Eseguire e improvvisare la musica è entrare in contatto con gli oggetti sonori che si producono, operando su di essi, sul filo di un'intuizione, ripagata costantemente da una gratificazione che ha natura primariamente corporea. La musica è il prototipo del metaverso: ha l'immersione, l'interattività, il pieno coinvolgimento del corpo, sotto il profilo psicomotorio, emotivo e sociomotorio, il pensiero è connesso strettamente all'esperienza, nel senso che non c'è distanziamento tra l'atto del comporre e l'atto dell'eseguire (ciò fino a che non si introduce in età relativamente recente la netta distinzione fra le funzioni dell'ascolto, dell'eseguire e del comporre). Se il metaverso trova un prototipo nella musica e più generalmente nell'arte, probabilmente oggi dovremmo insegnare ai nostri ragazzi ad avere l'atteggiamento dell'artista, il quale entra in contatto con il suo inconscio e gli dà forma, si lascia guidare dall'intuito ed esplora, ed esplorando impara. Il metaverso allora può anche essere un modo per entrare dentro i nostri sogni, manipolarli, farli diventare immaginario collettivo, laddove li combiniamo con quelli degli altri e costruiamo un mondo che è pervaso dalla pregnanza dei sogni, ma è configurato dalla salienza delle forme. Il metaverso può essere anche questo: il dise-

gno di Utopia, che funziona secondo regole differenti rispetto a quelle che sperimentiamo quotidianamente, che consente di vedere i limiti dell'esistente e di immaginare la possibilità di trasformarlo (Maragliano & Colazzo, 2022, p. 27).

La musica è un ulteriore motore del M., anzi, come sostiene Colazzo, anche un prototipo del M. stesso. Si tratta comunque di accendere le menti attraverso il pensiero creativo e delle produzioni scolastiche ed extrascolastiche, legate agli spartiti e ai testi delle canzoni, quindi scritture tout court simulando di essere veramente artisti. In riferimento al tema dell'immaginario e della trasformazione, possiamo sostenere che le forme vitali (tra cui anche il teatro, gli sport, l'arte in generale etc.) possano sostenere la scuola grazie alla capacità di trasformare le didattiche attraverso le emozioni, il corpo, le motivazioni e il senso di creare qualcosa di tangibile con continuità. In tal senso, si tratta di una visione estremamente positiva. Per Hartmut Rosa,

la risonanza è una specifica forma di relazione che possiamo di fatto mutuare dalla musica. Prendiamo due corpi che entrano in una reciproca relazione di risonanza, due casse di risonanza, ad esempio un violino e una chitarra. Tali strumenti restano all'interno del proprio linguaggio. Ma se in dotti a risuonare insieme, suonano in modo diverso. Gli strumenti devono essere sufficientemente chiusi affinché la loro cassa possa risuonare. Un corpo poroso, troppo aperto, non risuona. Ma nel contempo essi non possono essere troppo chiusi. Neppure un corpo del tutto chiuso è in grado di produrre suoni. Essa dipende dunque dalla capacità di essere abbastanza aperti e insieme abbastanza chiusi. E ciò significa per un bambino che a scuola egli deve essere messo nella condizione di formarsi e affermare per così dire una voce propria, inconfondibile, percepibile, e non di fondersi in una classe intesa come spazio di benessere (Rosa, 2022, pp. 67-68).

Quindi la risonanza come relazione, ma anche un legame solido tra scuola, università e impresa (Parola & Turri, 2021).

4. Equilibri sensoriali (estroversione e introversione)

Arte, corpo, musica come prototipo del M., atteggiamento dell'artista, esplorazione e immaginario collettivo. Le parole pregnanti dell'autore ci indicano una visione differente rispetto agli americani, più orientati alle tecnologie che agli aspetti emotivi e alla creatività che diventa produzione – nel senso di differenti forme di scrittura digitali e medi (Parola & Denicolai, 2017). Il collegamento tra queste rappresentazioni concrete e allo stesso tempo oniriche, ci conduce alle forme vitali, che vanno ben altro rispetto alla musica stessa. In ogni caso, la musica simboleggia il M. e si costituisce come ulteriore motore rilevante del M. stesso, oltre il mondo game. Un altro aspetto riguardo ce lo suggerisce Tagliagambe, ovvero che

oggi è sempre più difficile – e lo sarà sempre più, nei prossimi anni, fino a diventare praticamente impossibile – separare il mondo che abitiamo e nel quale si svolge il nostro vissuto da quello digitale costituito dal Metaverso. La stessa cosa può e deve essere detta a proposito della relazione tra il nostro io 'effettivo' e quello rappresentato dalla propria 'utenza' virtuale, caratterizzata da un caleidoscopico gioco di rimandi che coinvolge da una parte le maschere, con le quali ciascuno di noi si può presentare nei social e nella rete, occultando la propria reale identità, e dall'altra le tracce che vengono lasciate in maniera irreversibile nel Metaverso con le scelte di ogni genere che operiamo in Internet (Tagliagambe, in Maragliano & Colazzo, 2022, p. 37).

In questo articolo, il tema dell'identità, come già detto, ha a che fare con il recupero delle attività extrascolastiche degli alunni della scuola, ovvero le produzioni che, strada facendo, possono essere pensate o progettate come pensieri e materiali armonici, e in qualche modo rappresentanti di un equilibrio bio-digitale, nel senso di una costruzione consapevole di stimoli e impulsi, guidati da alte motivazioni, nella sensazione di vivere insieme a un *gemello digitale* con il quale poter agire in modalità utile per le due sfere che, lentamente, tendono a fondersi. Preadolescenti e adolescenti saranno effettivamente in grado di agire consapevolmente in iper-luoghi, in cui esiste un evidente disequilibrio cognitivo, metacognitivo, emotivo, motivazionale, fisiologico, corporale/motorio enattivo, affettivo e sensoriale? Possiamo comunque sostenere che questi sbilanciamenti, ma anche instabilità, disarmonie, dissimmetrie, incoerenze e così via, ci mostrano che la piena sintonia non può essere raggiunta, vista la ormai la quantità di grovigli tra natura e tecnologia, e che non possono corrispondere a una fotografia, ma piuttosto a un flusso o percorso sempre in divenire. Pireddu, inoltre, cita Weinberger, autore del libro *Caos quotidiano*, il quale sostiene che "l'attuale diffusa insofferenza per il sovraccarico informativo potrebbe essere la spia di un malessere più profondo, ovvero la consapevolezza di non essere poi così preparati e in grado di affrontare e gestire il nostro universo" (Pireddu, 2022, p. 71). Qual è allora la giusta causa che possiamo permetterci per vivere un'esistenza migliore? Una parte della risposta è legata a quanto Barone (2023) ci dimostra che decelerazione, il qui ed ora, la capacità critica e di ascoltare ciò che facciamo nel mondo e, nello stesso momento, ciò che noi sentiamo interiormente è un percorso doveroso. Evidentemente l'autore propone che

Nel momento in cui la durata [di un dato comportamento] si contrae in uno spasmo e dura solo un istante, come capita oggi, la presenza delle cose coincide con la loro stessa sparizione. La formula che condensa questa bizzarra movenza temporale definisce i suoi estremi nel modo seguente: il tempo che ci caratterizza, il tempo presente, il tempo in cui viviamo sarebbe quel tempo che non appena si presenta è già svanito. Un presente, dunque, che non può ricavare la propria posizione inserendosi tra il tempo precedente (il

passato) e quello successivo (il futuro) – come di solito; e nemmeno può contare, più in generale, sul proverbiale “scorrere” del tempo per dispiegarsi ed essere compreso e spiegato. Un presente che non può neanche essere compreso concettualmente collocandosi tra l’antecedente e il conseguente di un concatenamento discorsivo; e, ancora, nemmeno essere spiegato storicamente ponendosi tra il prima e il poi di una catena narrativa di eventi (Barone, 2023, p. 122).

La questione del rapporto tra introversione ed estroversione andrebbe osservata in modo estremamente puntuale, per capire se la somma delle due forze è l’uno, oppure se avremo la possibilità di andare oltre, l’uno ma con maggior approccio introverso.

5. Il gemello digitale

Per riprendere Tagliagambe (2022), nel suo libro *Metaverso e gemelli digitali: La nuova alleanza tra reti naturali e artificiali*, la questione del *gemello digitale* non riguarda solo la relazione tra realtà fisica e realtà virtuale, ma coinvolge proprio questo rapporto tra superficie e simbolo, tra luce e ombra, tra volto e maschere, sollevato da Oscar Wilde, proprio perché il Metaverso non soltanto non semplifica, come fa qualsiasi modello, la realtà alla quale si riferisce, ma la “aumenta”, nel senso che la correda di informazioni che non sono immediatamente disponibili e fruibili in essa. Inoltre, in esso si può vivere, e di fatto si è cominciato a vivere, e lo si fa sempre più, senza incorrere, o almeno senza farlo necessariamente, nelle distorsioni che caratterizzano il “vivere nel modello” (Tagliagambe, 2022, p. 79). Da qui nasce anche la prospettiva dei “ragazzi anfibi” e della condizione anfibia di tutti noi, cioè situazioni che dimostrano un equilibrio dinamico tra la parte “umana” e quella tecnologica, basata da comportamenti, ipotesi, opinioni e atteggiamenti diversi, rispetto alla condizione biologica: tale condizione può determinare uno spazio intermedio che lavora assiduamente per mantenere una modalità del vivere comune, mantenendo condotte sia lineari che non lineari nello stesso tempo, nell’ottica di pensiero sistematico tra reti naturali e artificiali.

Tagliagambe sostiene che “si può avere una potente nuova alleanza tra reti naturali e artificiali” (Tagliagambe, 2022, p. 99). Il riferimento è al “Wood Wide Web”, termine utilizzato da Mario Rigoni Stern per descrivere

la rete viva del sottosuolo, la rete delle *ife*, quei filamenti sottilissimi prodotti dai funghi che vivono in simbiosi con le radici delle piante. Grazie a questa fitta rete sotterranea alberi e arbusti comunicano tra di loro e si scambiano sostanze importanti per la sopravvivenza, formando una sorta di grande comunità di mutuo soccorso, all’interno della quale, ad esempio, se una nuova piantina non riceve abbastanza luce per la fotosintesi, lancia un segnale di aiuto, e proprio attraverso la rete riceve zuccheri e nutrienti sintetizzati dalle altre piante che svolgono un’intesa fotosintesi durante il giorno. Da

questo scambio di segnali chimici, informazione genetica e nutrienti tutti i componenti dell’ecosistema vegetale traggono vantaggio (Tagliagambe, 2023, p. 16; cfr. Tagliagambe, 2022, p. 99).

Il progetto è straordinariamente centrato su un’idea di cooperazione e, allo stesso tempo, di competizione, ma è anche simbolo di un nuovo modo di gestire comportamenti e modalità di pensiero. Tale passaggio si aggancia al pensiero narrativo comunitario: ad esempio, Gottschall ci rammenta che

gli esseri umani sono creature dell’Isola che non c’è. L’Isola che non c’è è la nostra nicchia evolutiva, il nostro habitat speciale. Siamo attratti dall’Isola che non c’è perché, tutto sommato, è qualcosa di positivo per noi. Nutre la nostra immaginazione; rinsalda i comportamenti morali; ci dà dei mondi sicuri nei quali possiamo fare pratica. Le storie sono il collante della vita sociale umana, definiscono i gruppi e li tengono saldamente uniti. Viviamo nell’Isola che non c’è perché non possiamo farne a meno. L’Isola che non c’è è la nostra natura. Siamo l’animale che racconta storie (Gottschall, 2014, p. 190).

6. Conclusioni

Questo specchietto in chiusura ci dice che abbiamo toccato di diversi ambiti del M. e che il M. stesso non è ancora una “cosa” piuttosto molte cose che devono armonizzarsi (Trentin, 2023). Gli obiettivi scolastici potranno essere una chiave per una possibile trasformazione didattica grazie ai valori messi in campo (la prima e imprescindibile fiducia reciproca, equilibri dinamici nelle scelte degli strumenti e nelle loro modalità. L’equilibrio sensoriale resta un tema di alta rilevanza, poiché i ragazzi devono essere in grado di goderne, soprattutto con la presenza del corpo a tutti i livelli. La narrazione è una base sicura per conoscenze, abilità e competenze, ma solo se queste sono in grado di accordarsi tra loro con un filo rosso che possa essere di riferimento di tutte le attività del percorso (lineare e ricorsivo). Le forme vitali agiscono come forme d’arte classiche o digitali su cui poter contare in modalità non lineare, attraverso diverse forme di scrittura, tradizionale e digitale/mediale. Il rientro dei prodotti dei ragazzi nella scuola è sincronicamente legato all’e-portfolio⁴: queste possibilità potranno essere determinanti per una scrittura inclusiva, che potrà essere più adatto nelle classi e nei territori. Il tema dell’immaginazione è un ulteriore territorio didattico/formativo e di ricerca, nel senso di uno sbilanciamento evidente a causa di un’ipertrofia delle immagini, nelle quantità e nelle qualità.

4 “Un quaderno digitale particolarmente adatto a dar voce agli studenti per sviluppare, attraverso la scrittura e l’utilizzo degli strumenti tecnologici, processi riflessivi e auto-riflessivi, orientativi e auto-orientativi” (Paglia, 2023).

Obiettivi scolastici	Obiettivi extrascolastici	Modalità	Riferimenti (autori)
1. Valorizzare la fiducia reciproca in classe	Sviluppare la fiducia reciproca tra pari e famiglie	Risonanza	Rosa (2020)
2. Monitorare l'equilibrio sensoriale	Gestire le due figure biologiche e digitali Immaginazione	Il gemello digitale	Tagliagambe (2022, 2023)
3. Attivare il filo rosso narrativo in relazione ai percorsi scolastici	Utilizzare le storie autentiche degli alunni	Capacità di scelta legata al cinema, ai social, alle serie TV	Gottschall (2018)
4. Rendere consapevole la condizione anfibio dei ragazzi	Ottimizzare contemporaneamente condotte generative sia "naturali" che digitali	Terzo spazio Estroversione vs. introversione	Barone (2023) Tagliagambe (2022, 2023)
5. Creare legami vitali e forme vitali in ogni contesto educativo, anche con le tecnologie	Valorizzare le attività artistiche a tutti i livelli	Es.: Musica e videogiochi	Pireddu (2022)
6. Attivare circuiti produttivi, ovvero portare le attività extrascolastiche all'interno delle mura scolastiche	Riutilizzare i prodotti del loro percorso di vita alla pari di quelli scolastici	Percorsi non lineari Immersività sostenibile	Ball (2022)
7. Creare ricorsività attraverso le scritture tradizionali, digitali e mediatiche e le categorie del pensiero (es.: sistematico, creativo, computazionale etc.)	Costruire relazioni comunitarie attraverso diverse forme di scrittura epistemica e trasformativa	Es.: Meme, Poesie visuali, Video di Instagram, Stop motion, Arte digitale, etc.	Parola & Denicolai (2017) Anichini, Parola, & Nardi (2021) Scardamalia & Bereiter (2021)

Tabella 1. Specchietto riassuntivo dei temi principali trattati

Riferimenti bibliografici

- Anichini, A., Parola, A., & Nardi, A. (2021). Epistemic writings: planning didactics by intertwining tradition and innovation. *Formazione & insegnamento*, 19(3), 145-160. https://doi.org/10.7346/-fei-XIX-03-21_10
- Assassin's Creed (series). (2023). *Assassin's Creed Wiki*. Retrieved December 10, 2023, from [https://assassinscreed.fandom.com/wiki/Assassin%27s_Creed_\(series\)?oldid=1075348](https://assassinscreed.fandom.com/wiki/Assassin%27s_Creed_(series)?oldid=1075348)
- Ball, M. (2022). *Metaverso: Cosa significa, chi lo controllerà e perché sta rivoluzionando le nostre vite*. Milano: Garzanti.
- Barone, P. (2023). *Il bisogno di introversione: La voce segreta del mondo contemporaneamente*. Milano: Raffaello Cortina.
- Dagrada, E. (2004). Soggettiva. In E. Siciliano, & A. Tartaro (Eds.), *Enciclopedia del Cinema*. Treccani. Retrieved December 15, 2023, from [https://www.treccani.it/enciclopedia/soggettiva_\(Enciclopedia-del-Cinema\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/soggettiva_(Enciclopedia-del-Cinema)/)
- Gottschall, J. (2018). *L'istinto di narrare: Come le storie ci hanno reso umani*. Torino: Bollati Boringhieri.
- JetLearn. (2023). Roblox vs Minecraft: Which Block-Building Game Reigns Supreme?. *Jetlearn.com*. Retrieved November 28, 2023, from <https://www.jetlearn.com/blog/roblox-vs-minecraft>
- Maragliano, R., & Colazzo, S. (2022). *Metaverso e realtà dell'educazione*. Roma: Studium.
- Newzoo. (2023). Most popular PC games by monthly active users (MAU) – 37 markets. *Newzoo.com*. Retrieved December 15, 2023, from <https://newzoo.com/resources/rankings/top-20-pc-games>
- Paglia, A. (2023). L'E-portfolio, cos'è e qual è la sua funzione nell'orientamento. *Asnor.it*. ASNOR. Retrieved December 15, 2023, from https://asnор.it/it-schede-956-e_portfolio
- Parola A, & Denicolai L. (2017). *Scritture mediali: Riflessioni, rappresentazioni ed esperienze mediaedlicative*. Mimesis.
- Parola, A., & Turri M. G. (2021). *Legami vitali fra scuola, università e impresa: Il progetto "ScopriTalento"*. Milano: FrancoAngeli.
- Pearce, A. (2017, March 4). 36 Gorgeous Zelda: Breath of the Wild Screenshots. *Ign.com*. Retrieved December 15, 2023, from <https://www.ign.com/articles/2017/03/04/36-gorgeous-zelda-breath-of-the-wild-screenshots>
- Pireddu, M. (2022). Architetture relazionali, embodiment, co-enaction e apprendimento nel metaverso. In S. Colazzo & R. Maragliano (Eds.), *Metaverso e realtà dell'educazione* (pp. 69-90). Studium.
- Rosa, H. (2020). *Legami vitali fra scuola, università e impresa. Il progetto «ScopriTalento»*. Milano, Franco Angeli.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (2021). Knowledge Building: Advancing the State of Community Knowledge. In U. Cress, C. Rosé, A. F. Wise, & J. Oshima (Eds.), *International Handbook of Computer-Supported Collaborative Learning* (pp. 261-279). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65291-3_14
- Stern, D. N. (2010). *Le forme vitali: L'esperienza dinamica in psicologia, nell'arte, in psicoterapia e nello sviluppo*. Milano: Raffaello Cortina.
- Tagliagambe, S. (2022). *Metaverso e gemelli digitali: La nuova alleanza tra reti naturali e artificiali*. Milano: Mondadori.
- Tagliagambe, S. (2023). L'albero e la rete: Radici e ali. In A. Ripamonti (Ed.), *Il Paesaggio: Culture della vite e del vino: Opportunità e contraddizioni* (Vol. 5, pp. 8-32). ZeL. Retrieved December 20, 2023, from https://osservatoripaesaggio.regionev.veneto.it/documents/55537/55585/15_IL_PAESAGGIO.pdf/a567c455-e508-3498-5acd-3df9a7432378?t=1702629635756
- Trentin, G. (2023). *Imparare ad apprendere senza soluzioni di continuità negli spazi ibridi*. Milano: FrancoAngeli.



Enhancing Personal and Environmental Factors to Nurture the Inclusion of Italian Learners in Malta: A Case Study

Potenziare i fattori personali e ambientali per favorire l'inclusione degli studenti italiani a Malta: uno studio di caso

Barbara Baschiera

Dipartimento di Filosofia e Beni Culturali, Università Ca' Foscari Venezia – barbara-baschiera@unive.it
<https://orcid.org/0000-0002-8450-7508>

Sandro Caruana

Department of Languages and Humanities in Education, University of Malta – sandro.caruana@um.edu.mt
<https://orcid.org/0000-0003-2592-849X>

OPEN  ACCESS 

DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

In order to investigate how the combination of experiences, relationships, activities and initiatives act in unison, facilitating inclusive processes on some occasions and creating obstacles to it on others, in this contribution on Italian migrant learners in Malta we adopt a biopsychosocial perspective, inspired by the WHO's ICF-CY anthropological model. We interviewed ten parents/guardians to obtain insights on personal and environmental factors that affect inclusion in Maltese Secondary schools. Our findings reveal that parents/guardians relate personality factors to successful inclusion (e.g. adaptability, entrepreneurship and sociability), as well as involvement in extra-curricular activities. The Maltese schooling context, a competitive approach to learning, traditional teaching methodologies and lack of support represent barriers to inclusion. The holistic model we adopt shows that to guarantee quality inclusive pedagogies initial teacher education and continuing professional development must be addressed. Maltese schools must build better bridges with families, embracing inclusive perspectives from an eco-systemic educational viewpoint.

In questo contributo sui migranti italiani a Malta abbiamo adottato una prospettiva biopsicosociale, ispirata al modello antropologico ICF-CY dell'OMS, per indagare come esperienze, relazioni, attività e decisioni agiscono all'unisono, facilitando o ostacolando il processo inclusivo. Abbiamo intervistato dieci genitori/tutori per comprendere come i fattori personali e ambientali influenzino l'inclusione nelle scuole secondarie maltesi. I nostri risultati rivelano che i genitori/tutori correlano una buona inclusione con le caratteristiche della personalità dei figli (ad esempio adattabilità, imprenditorialità e socievolezza), nonché con il loro coinvolgimento in attività extracurriculari. Il contesto scolastico maltese, un approccio all'apprendimento di tipo competitivo, metodologie didattiche tradizionali e la mancanza di sostegno, rappresentano tra i principali ostacoli all'inclusione. Il modello olistico adottato dimostra che per garantire una didattica inclusiva di qualità è necessario potenziare la formazione iniziale degli insegnanti e lo sviluppo professionale continuo. Le scuole maltesi dovrebbero migliorare la relazione con le famiglie, abbracciando una prospettiva inclusiva eco-sistemica.

KEYWORDS

Inclusion, Migrant learners, Italian learners in Malta, Parents' views, Guardians' views, Personal and environmental factors

Inclusione, Studenti migranti, Studenti italiani a Malta, Opinioni di genitori, Opinione dei tutori, Fattori personali e ambientali

Transformations / Trasformazioni

Citation: Baschiera, B. & Caruana, S. (2023). Enhancing Personal and Environmental Factors to Nurture the Inclusion of Italian Learners in Malta: A Case Study. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 98-106 https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_12

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_12

Submitted: August 31, 2023 • **Accepted:** December 2, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Authorship: This contribution is the outcome of collegial work between the two authors and of their shared reflections. Section 1 (joint elaboration by the Authors), Sections 2 and 3 (S. Caruana), Section 4 (B. Baschiera), Section 5.1 (S. Caruana), Section 5.2 (B. Baschiera), Section 5.3. (S. Caruana), Section 6 (B. Baschiera).

1. Introduction

Studies carried out on Italian migrant learners, whose parents/guardians have recently settled in a foreign country, are not numerous (see, for example, Palumbo, 2017; Cassese, 2019 and Caloi & Torregrossa, 2021). This may seem rather surprising, especially in consideration of the increasing numbers of Italians who have moved to other countries in the past years (Fondazione Migrantes, 2022) and it therefore merits further investigation, even in relation to how learners settle in schools.

This increase in migratory movements, including the one related to Italians in Malta on which we will focus in this paper, has led to more pluralistic and culturally heterogeneous societies. This, together with global interdependence, requires rethinking education in terms of quality, equity and inclusion. Many countries face challenges to be in a position to welcome all learners, especially those who traditionally have less opportunities to succeed in their education. This calls for changes to educational and scholastic systems, geared to render them even more inclusive.

The agenda for Sustainable Development 2030 defines inclusive education as the process through which the capabilities of educational systems are strengthened in order to render them open to dialogue with all students (Unesco, 2017), in consideration of socio-economic background, gender, ethnic origin and culture. Inclusive education represents a framework to recognise and value all differences present in the scholastic context, to treat all learners respectfully (Dovigo, 2008), to ensure that they all have the same learning opportunities (Florian, 2015; Ianes, 2008; Pavone, 2014) and that they all can reach their maximum potential.

Although in the Maltese context this vision has gained interest at political and at academic levels and policies have been published regarding a more inclusive approach towards language use in class (for example, MEDE, 2016; Vella et al., 2022), more effort is required in order to apply these principles in practice (Caruana & Santipolo, 2021).

In order to better describe the relationship between the individual and the environment, we base our reflections on a combination of the biopsychosocial model and the ecological approach (Bronfenbrenner, 1986). From an ecological perspective schools are a microsystem which are structured on the basis of roles, rules, relationships and shared activities, within a mesosystem in which other agencies and institutions are involved. These are flanked by a macrosystem, which includes political and economic institutions, beliefs, behaviours and specific values of the social system as a whole (Striano et al., 2017). Therefore, the inclusion processes that occur within schools affect the other systems to which they are connected, as well as the wider social system, including the community and the locality.

2. Italian migrant learners within the Maltese educational system

The number of Italian children in Maltese schools has increased considerably over the past years: during the

sharpest rise of Italians who settled in Malta, i.e. between 2017 and 2019 (Caruana, 2022), a 16% increase of learners in Maltese schools was registered, taking the tally to over 1,000 children. By comparison, in the early Noughties, less than 100 Italian nationals attended Maltese schools. Today around 1,200 Italian learners attend schools and kindergartens in Malta: 70% of them are either in the primary (6-11 year-olds) or in the early years (3-6 year-olds) sectors. There are therefore also young children within the Maltese educational system who are second generation migrants, born in Malta of Italian parents/an Italian parent.

Much research on Italians who have settled in Malta has been carried out over the past years (e.g. Baschiera & Caruana, 2020; Palazzo, 2020; Caruana, 2020, 2022 & 2023; Caruana & Pace, 2021; Calleja, 2023). In these studies recent Italian migration on the island is discussed in the light of the huge influx of foreigners, which has led to considerable population growth (NSO, 2021). Maltese schools are becoming increasingly multilingual and multicultural and while this entails many benefits, it also presents challenges as teachers often face classrooms composed of students with highly diverse backgrounds and competences. Insofar as language use is concerned, research clearly shows that knowledge of English - one of the two main media of instruction in Malta, the other being Maltese (Panzavecchia & Little, 2020) - favours participation and may, consequently, lead to prompter and better inclusion. This language, in fact, is used by teachers in order to communicate and interact with students of different nationalities and it serves the purpose of a lingua franca in the classroom, besides being the language of assessment and of many textbooks used in schools. Italian nationals who therefore have at least a basic competence of it on entry into the Maltese educational system face less inclusion problems. Knowledge of Maltese, the national language, is generally very limited among foreign nationals, including Italians, and most adults are also not particularly inclined to learn it (Caruana, 2023). This represents a challenge for their inclusion, also because lack of knowledge of this language sometimes represents a barrier in order to understand better the local culture.

Besides knowledge of English, another major variable that affects inclusion is age: previously-cited research clearly indicates that while Italian young learners do not face many difficulties in order to be included in the Maltese educational system, young adolescents often find it harder to settle in. Baschiera & Caruana (2020) interviewed Learning Support Educators in kindergartens, primary and secondary sectors of the Maltese educational system and suggest that while inclusion occurs quite effectively when learners are young, more problems are encountered when they join classes in secondary school. These include bullying and segregation on the basis of nationality, both in the classroom and during break times. In some cases Italian nationals are placed in classes together with low-achieving students, as a result of a system which classifies learners on the basis of their academic abilities (Baschiera & Caruana, 2020; Caruana & Pace, 2021). This affects their attainment and socialisation negatively. Occasionally they have also been victims of racial slurs.

3. The Maltese educational system

The Maltese educational system is divided into three broad tiers, namely public schooling, church-run schooling and the private sector. While public and church-run schooling is free of charge, the private sector is fee-paying, with fees increasing as students get older. Whereas Italians with good financial means sometimes opt to send their children to private schools, others with a more modest income cannot afford to do so. Furthermore, the church-run sector is attended by few migrant learners, as access to it is based on a 'lottery' system carried out on entry (i.e. generally prior to entering the first primary class, at age 6). Consequently most migrant learners, including Italians, cluster in public schools. While these schools are mixed-ability, a tracking system is present at Secondary level (from 11 years-old onwards), generally based on learners' examination marks in core subjects, including Maths, English and Maltese (or Maltese as a Foreign language for non-nationals). As hinted earlier, some Italian students fall victim to this system as they are placed in lower ranks, often as a result of limited competence of English. These organisational structures render Malta's education highly selective, with a significant attainment gap between different learners, also determined by their socio-economic background. A consequence of this selective system is that some migrant learners find it difficult to reach attainment expectations, and this affects their inclusion, as occurs in other international contexts (Volante et al., 2019).

Although most Italian students are placed in mainstream classes in public schools, some of them are referred by their schools to receive 'induction' support. This normally occurs when learners, irrespective of their age, have limited competence in both English and Maltese and are therefore placed in an 'induction hub', sometimes prior to mainstreaming. Despite their controversial nature, not least because of the segregation created between learners who are directed towards these provisions and others who are not, and between nationals and non-nationals, parents view them positively (Palazzo, 2020; Caruana, 2023).

4. Methodology

This study is therefore carried out against this backdrop: the substantial increase of Italian learners in Malta, the difficulties they sometimes face and, most importantly, their holistic inclusion in an educational system which is different to the Italian one and which may present challenges of both an academic and a socialisation nature. Our reflections are based on the understanding that in order to fully profit from one's education, learners are engaged in an amalgam of experiences, relationships, activities and initiatives. So as to investigate how these features act in combination, we use the ICF, namely the International Classification of Functioning, Disability and Health (WHO, 2001/2002), as a reference point against which we articulate our contribution. More specifically, to investigate how these factors act in unison, facilitating the inclusive process on some occasions and creating obstacles to it in others, we adopt a biopsychosocial per-

spective inspired by the anthropological model ICF-CY (WHO, 2007), the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF).

On the basis of this perspective, every learners' activities and performance are to be analysed and understood in consideration of the multiple dimension of his/her situation, both internally and/or externally to him/her. The relationship between contextual functions and activities, personal competences and social involvement of all learners, either as facilitating means or as barriers, is a process which is at the centre of the biopsychosocial perspective (Ianes et al, 2021). Planning and implementing inclusion for Italian learners also implies improving inclusion levels within the whole schooling context, to the benefit of all learners.

To implement inclusion significantly it is necessary to be aware of the contextual factors that affect all migrant learners in Malta, including Italians, so as to operate on different ecosystems, exploiting their potential to act collaboratively and in synergy, both across and within them.

Data were collected via a semi-structured interview that we based on the above features as these were used to investigate how environmental (relationships, culture, physical spaces etc.) and personal factors (education, social background, psychological dimensions which constitute the basis of self-esteem, identity, motivation etc.) facilitate, or hinder, inclusion. The multi-dimensionality of this model was deemed suitable to investigate the complex contextual factors that Italian learners in Malta experience. We then used thematic analysis (Braun & Clarke, 2006 & 2013) in order to organise and classify the responses obtained and in Section 5 we present our salient findings. A total of ten Italians (4 males and 6 females) currently residing in Malta agreed to be interviewed after we issued a call for participation via a closed, social-media group of Italians in Malta. They were purposely selected on the grounds that their children currently attend different secondary schools (11-16 years old), covering all three sectors of the Maltese educational system (Section 2). Some of their characteristics, together with a numerical code for each participant, are summarised in Table 1 below:

Code	Age	Sex	Duration of stay in Malta in years
01	50	M	8
02	40	M	9
03	44	F	3
04	34	F	2
05	51	M	5
06	38	F	15
07	34	F	8
08	49	F	4
09	43	M	11
10	42	M	31

Table 1. Parents/Guardians who participated in the study

Each interview lasted around 30 minutes and was carried out in the presence of both researchers. Data were then transcribed and analysed.

Having parents/guardians as interviewees represents a novelty in relation to research on Italian migration in Malta and also sheds light on some issues related to inclusion and parental involvement in the local educational system. The secondary sector, rather than primary, was chosen as it is reportedly (Baschiera & Caruana, 2020) the one where more problematic situations regarding inclusion are encountered.

Through our research we addressed these two main objectives:

1. How do parents/guardians of Italian migrant learners perceive inclusion within the Maltese educational system, especially in secondary schools, and how does this reflect their own child's/children's inclusion (or exclusion) in Maltese schools?
2. Which are the main personal and environmental factors which contribute to Italian migrant learners' inclusion, and which factors hinder it?

We hereby present our data, through which we address the above-mentioned issues, accompanied by excerpts from our interviews. The data, collected in Italian, are translated into English and presented in our results.

5. Results

5.1 Personal factors

Our interviewees link inclusion (or the lack of it) to their children's personal factors. There is a body of research which links personality factors to active classroom participation, which could be conducive to inclusion, although results are far from conclusive (see, for example, the numerous studies referred to in Dągma et al., 2014 and in Murphy et al. 2017). In relation to personal factors, we noticed that some of our interviewees who have children who are siblings who attend Maltese schools compare one to the other, and attribute the reason for their successful or problematic inclusion to them underlining, for example, their adaptability, sociability and entrepreneurship:

Of my children, the one who arrived when he was 13 did not have any difficulties, in fact he has many friends. The one who got here when he was 6 had more difficulties to make friends, because he was already more settled in Italy. He found it difficult to socialise even because of his shyness. (Interviewee 05).

My youngest son made friends more quickly than my other two children, but maybe this depends on his more open character. (Interviewee 08).

My daughter (11 years old) is hyper-sociable, her difficulties are not with her peers but with teachers, she always feels insecure when facing an authoritarian approach that presupposes blind obedience. (Interviewee 07).

The above interviewee was particularly critical about the Maltese educational system and she

claimed that she encountered an authoritarian approach from teachers which left very limited space for learners to express themselves freely, thereby curbing her daughter's outgoing trait.

Another interviewee linked her son's successful inclusion, and consequent good academic achievement, to his socialisation skills with other migrant learners. According to this parent he was fortunate to be placed in a class with children of 14 different nationalities:

He was very lucky, because in Year 10 he was placed in a multicultural class with 18 learners of 14 different nationalities [...] my son integrates very easily and he likes this intercultural aspect very much. (Interviewee 03).

Yet another interviewee, whose case is rather particular, both because he was the only participant in this research who has been in Malta for several years and also because he is married to a Maltese and has three children born in Malta, links his successful inclusion to his resilience – another important personality factor – but also to his participation in sports. This participant is the only one who could provide insights both in relation to his own inclusion and to that of his own children, and the information he provided is based on his dual role: as a former student and now as a parent. When he moved to Malta, several years ago, he was the only Italian national in his school and had no knowledge of either English or Maltese, but sports enhanced his inclusion:

On the first day of school I knew nothing and nobody, I knew neither language, in a new school where everything was new. I was lucky [...] to play football [...] and I scored 4 goals so everybody wanted to know who was this Italian who scored 4, but it was pure luck. From then my inclusive process began very rapidly and I became one of them. Without football it would have taken longer. (Interviewee 10).

Other interviewees stress the importance of extra-curricular activities for inclusion, especially those held after school hours. These include, for example, sports as well as acting and dancing classes. Nevertheless, negative experiences are mentioned too although, sometimes linked to a lack of entrepreneurship. As stated by the interviewee below, these are not necessarily tied to nationality but to competitiveness, an aspect also related to personality factors:

When we enrolled him to play football, often, before training, he would be left alone. But this happens among Maltese children too [...] I think a lot depends on his character. If he were more enterprising he would be called up. (Interviewee 05).

As expected, our data confirm that knowledge of English, in particular, is especially important for inclusion. In fact, our interviewees provide evidence of better inclusion when learners have a degree of competence in this language of instruction prior to arrival or when, as attested in some cases, Italian migrants strive to improve their communicative competences,

both before arrival to Malta and while they are attending school on the island.

Although knowing English leads to several advantages where inclusion is concerned, this is especially the case in classes in which other foreigners are present. In these situations, Italian learners are seemingly more inclined to participate in class. An interviewee, for example, recounts an experience of her son who felt excluded when he was the only non-Maltese in his class—locals, in fact, often communicate informally in Maltese, their mother tongue (L1)—although most of them have a good knowledge of English:

In that class there were only Maltese nationals and they did not learn Maltese language for foreigners, and he found himself in a very bad situation. (Interviewee 03).

This situation is challenging as many of our interviewees state that both they themselves and their children do not have any inclination to learn Maltese. This could represent a problem for inclusion, as exemplified through the following statements:

Maltese is a thorn in her side and she has no interest in it. Having attended international schools, she never spoke Maltese. This year, at her school, Maltese is spoken more and she's having many difficulties. Although she takes repetition classes, her level is still basic. (Interviewee 07).

Learning the two context languages is linked to personal factors as our interviewees maintain that Italian learners who are more enterprising and willing to interact with their peers are better disposed to be included in extra-curricular activities. The opposite holds true in cases of learners who encounter more difficulties to communicate and to learn English and Maltese—linguistic issues are vast and complex and besides being linked to personality factors their importance for effective inclusion bears weight on environmental factors, as we will outline in the following section.

5.2 Environmental factors

The environmental factors identified in this section are linked to the context in which learners are immersed and our interviewees explain that they affect the inclusion of their children. Some mention networks of friends, while expressing their desire to establish friendships with Maltese nationals, also to feel better included in the local society. There are limitations, in this sense, when free time is spent exclusively with other Italians, with whom interactions obviously occur in the mother tongue:

Our friendships, when we go out, are mainly Italian, but once in every 3/4 times we meet Maltese people because we like to open our horizons. (Interviewee 05).

An informant outlines the difficulties related to inclusion between Maltese nationals and other foreigners, and also points out how socially most Italians mix

among themselves and with other foreigners, thereby limiting access to Maltese culture and way-of-life:

From a social point of view we Italians here are many and we are not really integrated with the Maltese. We are integrated among ourselves and with other foreigners. Maybe the Maltese would like it if we were better disposed towards their language and culture [...] we Italians are also very critical towards Malta. (Interviewee 04).

The final part of the above quote underlines some difficulties that Italians face in relation to their social inclusion with the Maltese. In this respect, however, it is necessary to point out that family and friendship ties between Maltese nationals are generally very close-knit and long-established. Such social networks are, more often than not, almost impenetrable.

Another relevant feature in relation to inclusion is the school environment which, in many ways, reflects the previously-mentioned factors regarding networks of friends: if foreign students are placed in schools with learners of many different nationalities, their inclusion is generally quite plain-sailing. On the other hand, if the presence of migrant learners is sparse, their inclusion may be more difficult. As stated earlier, they may be bullied or segregated from the Maltese, also because of stereotyping.

On the basis of what my friends who have children in public schools tell me, the experience in primary schools, attended mostly by international students, is very positive. If, on the other hand [...] they attend a public school with a few foreigners [...] they may experience bullying. (Interviewee 01).

(The inclusion of my daughter) was easier because in her first year in Malta she attended a class in which almost all learners were foreign [...]. She never had a conflictual relationship with Maltese children, but it's also true that groups composed of only foreign students were formed. (Interviewee 02).

In the last year there were only Maltese and (my son) would tell me that he was always alone and would not speak to anyone. (Then) he moved to a class with foreigners and he felt fine because he spoke English [...]. It is difficult to create inclusion, not because of the teachers, but because of the students [...] Small groups are created on the basis of nationality. (Interviewee 08).

As noted through the above observations, the experience of migrant learners at school is often in a state of flux: in some cases, changes to the school and/or class environments determines whether they are more included or whether, on the other hand, they are segregated from other peers. Some cases, in which local learners offer support and help, are also reported:

My luck was that on the first day of school my bench-mate was a lovely person, he explained how things work, how I should dress, he explained how school transport works [...]

things that now seem insignificant, but for somebody who knew nothing they were all very important. (Interviewee 10).

Our data reveal that teachers and other educators sometimes facilitate inclusion processes, while on other occasions they are somewhat more hesitant to do so. This is normally because they experience the heterogeneous composition of their classes with worry and disorientation—this also supports findings of previous studies (see *Section 2*) in which educators express their lack of preparation to deal with these situations as well as lack of support, both from the school administration and from education authorities. As evidenced from the quotes below, our informants' experience of this varies greatly:

I find that her teachers are very professional and, by and large, inclined to love their work, something that in Italy we have somewhat lost. (Interviewee 02).

Even (my son) had the same experience of an authoritarian educational style. With respect to Italy my impression is that here there is a sort of army-style monkeying: I am above, and you are below and do not know things [...] inclusion and dialogue are mentioned, but dialogue does not exist. (Interviewee 07).

The fear that one's son or daughter would not be included in his/her new socio-cultural context determines Italian parents'/guardians' educational choices, either on arrival or prior to it. These choices are also determined by the means at their disposal: for example, as explained in *Section 3*, financial means play an important part as some parents may opt for schooling in the private sector, which comes at a considerable cost, as opposed to public schooling which is provided free of charge. In the former parents/guardians feel more entitled to determine educational choices, as in the case of asking to place their child in a class in which there are no other Italians.

We asked openly not to place her in a class with other Italians. In some ways we helped inclusion [...] We made this choice to avoid that she'd stay in a group on the basis of her language, that there would be ghettoization within ghettoization, grouping within grouping. (Interviewee 09).

Others chose a school where English was used almost exclusively as a language of instruction and in cases in which moving to Malta was planned well in advance, some participants chose to complete a schooling cycle (e.g. primary schooling) in Italy and supported learning English through private tuition. This was also the case of parents of very young children and, as a result of it, English has now become their dominant language, at the expense of their L1; others chose schools attended by many migrant learners to avoid segregation between locals and their children.

A matter that emerges clearly from many of our interviews is the pride that parents feel when their children's competence in English improves, even though our interviewees all state that they are proud of their

Italian identity. They admit, however, that their children, especially those who are young and/or moved to Malta at a young age, feel that their identity is "somewhere in between Italy and Malta".

Some parents, despite being university graduates (also in *Lettere*, Arts/Humanities), do not correct their children when they make errors while speaking in Italian and are more concerned about the development of their competences of English. This, again, is mainly determined because they perceive English as the principal linguistic medium through which inclusion can be achieved more rapidly and successfully. Consequently, they are also not particularly inclined to support their children to learn more about Italy's culture, with the exception of culinary traditions and some other essential elements which allow them to keep contact with their relatives in Italy.

Her level of English is better than that of Italian [...] I try to correct her, but she's not good at writing. I did not teach her about Italian literature, I just gave her some notions. (Interviewee 02).

They know the Italian cities that we visited. But geographically they do not know where the Alps and Apennines are situated, but they know where Etna is found [...] As for literature, their knowledge is practically zero. As for gastronomy, they are experts. (When they make mistakes) my husband does not correct them, because he says that anyway we can understand what they are saying. (Interviewee 06).

Parents' critique of the Maltese educational system is a recurrent theme (see also the earlier quote of Interviewee 07): they mention the curriculum which falls below their expectations; difficult examinations which are held too often; the competences of some educators; the fear of not completing the set syllabus on time. Reference is also made to the fact that assessment is almost exclusively based on written homework, classwork and tests. These create results-driven, selective educational settings which are not conducive to inclusion, aggravated by the limited space dedicated to the Humanities and the few opportunities for learners to reflect critically, to debate and discuss. On the other hand, our interviewees appreciate teachers' preparation and professionalism, especially in relation to their use of English.

Compared to Italy, the educational system has huge differences [...] the positives surely regard languages. The unjustifiable shortcomings regards the lack of space for subjects like History, Geography, Literature. (Interviewee 02).

(My son) always says that in Malta it's much simpler [...] Throughout the year they study much less than in Italy, but the exams are difficult [...] He says that here they are pragmatic and concrete. They teach you for the labour market. (Interviewee 03).

The children are full of tension (because of exams). They are tense because the marks they obtain will determine the class (in which

they are placed). (As a teacher) here I found myself immersed in the syllabus and I apply this mentality of having to finish everything on time. This anxiety also comes from parents. I always thought that in Malta there is little space to work on oral production, on argumentation. (Interviewee 06).

5.3 Summary of results

As explained in Section 3, our semi-structured interviews were based on a combination of a biopsychosocial model and an ecological approach, in which perceptions on inclusion in schools are seen in the light of a complex, dynamic system which involves the community: parents/guardians, learners, educators, policy-makers etc.

The models we used for our research addressed personal factors and environmental factors and, on the basis of our objectives, the results of our interviews reveal that parents/guardians of Italian migrant learners perceive inclusion within the Maltese educational system as somewhat problematic: although the performance of many Italian students is generally satisfactory from an academic point of view, their socialisation largely depends on their interactions with co-nationals and with other foreigners. These are often more problematic with Maltese nationals and, in worst-case scenarios, segregation occurs too.

On a more positive note, parents/guardians report that they support is available, although access to it may sometimes not be forthcoming. Our findings confirm that inclusion is heavily linked to competence in English and that parents/guardians make a huge effort to ensure that their children become fluent in this language, even if this may mean side-lining their mother tongue. Maltese, on the other hand, is considered much less important and this may prove to be a challenge in relation to interactions and socialisation with locals.

Parents/guardians affirm that their child's personal qualities – especially adaptability, entrepreneurship and socialisation skills – are key to inclusion. These are also important because they lead to better involvement in extra-curricular activities. Nevertheless, some problematic issues are mentioned too, especially in cases when children are marginalised during such activities, often because communicative difficulties affect their engagement.

The environmental factors which affect inclusion are often linked to networks of friends and to the school environment. In the latter educational choices, also determined by parents/guardians' financial means, may play an important role as parents/guardians with better income have more choice in relation to the school and/or class in which their child is placed, especially because they can opt for private education. As expected, teachers play a central role in their school and/or class, and the difficulties they encounter when facing heterogeneous, multicultural classes may render them less inclined to adopting inclusive practices.

Italian parents/guardians compare this to their own experiences in Italy and are critical of some aspects of Maltese education, namely the few opportu-

nities for discussion and debate, the limited space dedicated to the Humanities (with the exception of language teaching and learning) and the constant pre-occupation of having to ensure that subject-content syllabi are covered. Some deem that these are counterproductive to inclusion.

6. Discussion and conclusion

Booth & Ainscow (2014) claim that inclusion in educational contexts is fully achievable if three dimensions are acted upon: these are the cultural, political and educational practices' dimensions. The analysis that we conducted out in the Maltese context shows that there is yet a long road ahead in order to achieve inclusion as outlined through these dimensions. Many of the reflections that our interviewees provided underline the criticality of the role of teachers in these processes, as they can either value difference or (sometimes unknowingly) reinforce negative and discriminatory experiences. Inclusion requires educators who collaborate with the intent of offering pluralistic and rich common grounds, through the daily practice of democracy and equity. This could help learners with different socio-cultural backgrounds feel welcome and treated with respect, in educational settings which strive to modify discriminatory attitudes, beliefs and stereotypes.

Before producing policies and implementing them in practice, the inclusive process requires that teachers themselves create and share a culture (values and convictions) on which inclusion is based (Fiorucci, 2019). This culture, as a humanising instrument, would nurture the value of every person, within a society which is characterised by difference, in the appreciation of physical, social, cultural and religious diversity (Moliterni, 2016).

Some parents/guardians hint at the sense of disorientation and at difficulties that educators encounter in multicultural contexts. This is especially relevant to the Maltese context, which has become increasingly multilingual and multi-ethnic over a very short span of time, with a large concentration of persons of different backgrounds in a very limited geographical space. In order to guarantee quality inclusive pedagogies it is necessary to address both initial teacher education and continuing professional development, so as to produce transformative (Mezirow, 2003) rather than informative learning.

Actions geared towards the inclusion of migrant learners, with their difficulties, cannot be borne and driven only by educators: they call for the recognition of the duties that we all have towards others and to develop a significant response to positively promote all civil rights. Acting on the aforementioned cultural dimension, beyond the school context, within the family and the community, implies acquiring an ethno-relative perspective, through which one recognises different modalities of one's reality, even within one's own culture (Bennett & Bennett, 2004; Bennett & Castiglioni, 2004). Progressively welcoming cultural differences, which are at the basis of the evolution of humanity, requires a real transformation: an affective-cognitive decentralisation of the self, to give space to the other and enrich oneself as a result of this (Piaget,

1993); becoming closer to otherness, by abandoning one's ethnocentric condition, thereby embracing different visions of the world.

As explained in our results (Section 5), Italian parents/guardians often describe Maltese schools as competitive, with an exam-oriented approach to learning. The pressures to cover an extensive, content-based school syllabus is conducive to traditional teaching approaches which pose a challenge for the inclusion of their children. Schools which are more inclusive (Striano et al., 2017) strive to understand the various individual situations of their learners through a complex biopsychosocial anthropology and through the fundamental role played by contextual multiple factors, with a global and multidimensional viewpoint, as per ICF principles. In an inclusive school climate, learners, including Italian migrant learners in Malta, can be involved constructively, thereby nourishing their motivation and exploiting their full potential. To do so, Maltese schools must build better bridges with families, enhance participation and communication, and strengthen their co-responsibility in the formation of their children. This would underline the complementarity of schools and families, to be attained via reciprocal communication, exchange, confrontation, collaboration and co-construction. A practical example of this would be helping Italian parents/guardians to better understand that while developing competence in English is indeed important, other languages are essential too — proficiency in Maltese should therefore be encouraged, also by exposing adults and children to the multiple opportunities to learn this language, while maintenance of the L1 (and also of any regional or local varieties) is fundamental because it is a vehicle through which Italian learners will continue to express their identity.

Inclusion implies welcoming learners and making each one of them feel part of the context they are in, through a humanising process that takes account of both the personal and social dimensions, rights and duties, locally and globally, present and past. This would be projected towards a future which is even more inclusive (Moliterni, 2016). For this transformation to occur it is necessary to act on a political dimension, embracing inclusive perspectives from an eco-systemic educational point of view (Canevaro et al., 2011). It is also essential to adopt policies which have civil values as a reference point, together with equity and reciprocal respect, to be adopted in different contexts, first and foremost the educational ones, in order to transform them (Bocci, 2019). They would also have to address the actions of educational authorities and teachers by referring to inclusive education and its fundamental intents (Giroux, 2001; Armstrong et al., 2011; Ainscow et al., 2006; Slee, 2011).

Inclusive policies can favour a propulsive thrust and promote change to render scholastic contexts more effective and agentive (Ellerani, 2016; Alessandrini, 2019), thereby creating conditions for all those who are involved in it to act inclusively and, therefore, to express and develop their capabilities.

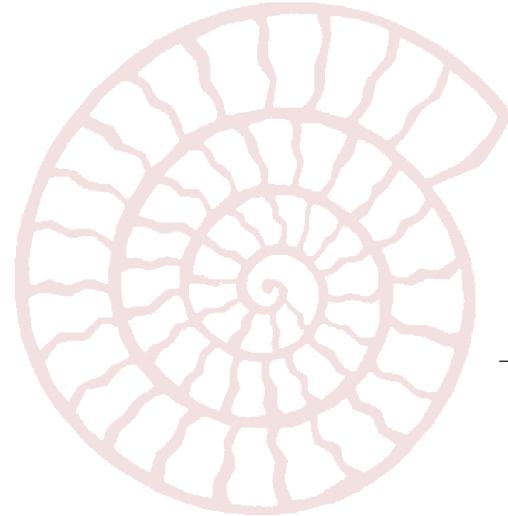
Our contribution adds another piece to the complex jigsaw puzzle of the experiences of Italian learners in Malta, especially because it views inclusion from parents'/guardians' perspective. Its limitations are due to its case-study nature, related to the con-

tained number of participants whose views cannot be generalised. Nevertheless, our findings are pertinent to further explore matters related to Italian migrant learners in other contexts too, offering opportunities for comparative research.

References

- Ainscow, M., Booth, T., & Dyson, A. (2006). *Improving schools, developing inclusion*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203967157>
- Alessandrini, G. (2019). Attualità del capability approach in Europa e scenari della sostenibilità. In G. Alessandrini (Ed.), *Sostenibilità e Capability Approach*. Milano: FrancoAngeli.
- Armstrong, D., Armstrong, A., & Spangagou, I. (2011). Inclusion: By choice or by chance? *International Journal of Inclusive Education*, 15(1), 29-39. <https://doi.org/10.1080/13603116.2010.496192>
- Baschiera, B., & Caruana, S. (2020). When migrant learners are Italian: perceptions of learning support educators on the inclusion of Italians in Maltese schools. *Italian Journal of Educational Research*, 25, 151-164. <https://doi.org/10.7346/SIRD-022020-P151>
- Bennett, M., & Castiglioni, I. (2004). Embodied Ethnocentrism and the Feeling of Culture: A key to training for intercultural competence. In D. Landis, J. M. Bennett, & M. J. Bennett (Eds.), *Handbook of Intercultural Training* (pp. 249 – 265). Sage. <https://doi.org/10.4135/9781452231129>
- Bocci, F. (2019). Oltre i dispositivi. La scuola come agorà pedagogica inclusiva. In M. V. Isidori (Ed.), *La formazione dell'insegnante inclusivo. Superare i rischi vecchi e nuovi di povertà educativa* (pp. 120-129). Milano: FrancoAngeli.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2013). *Successful qualitative research: a practical guide for beginners*. London: Sage.
- Bronfenbrenner, U. (1986). *Ecologia dello sviluppo umano*. Bologna: Il Mulino. (Original work published as Bronfenbrenner, U. (1981). *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*. Harvard University Press).
- Calleja, A. (2023). *The educational challenges of Italian migrant learners in their transition to secondary schools in Gozo: A comparative study*. Master of Arts dissertation in Comparative Education, University of Malta.
- Caloi, I., & Torregrossa, J. (2021). Home and School Language Practices and Their Effects on Heritage Language Acquisition: A View from Heritage Italians in Germany, *Languages*, 6(50), 1-20. <https://doi.org/10.3390/languages6010050>
- Canevaro, A., d'Alonzo, L., Ianes, D., & Caldin, R. (Eds.). (2011). *L'integrazione scolastica nella percezione degli insegnanti*. Trento: Erickson. <http://hdl.handle.net/10807/8607>
- Caruana, S. (2020). L'inclusione degli italiani nella società e nelle scuole maltesi. *Italiano LinguaDue*, 15(1), 100-109. <https://doi.org/10.13130/2037-3597/15089>
- Caruana, S. (2022). "Per ora qua poi si vedrà": prospettive future e contatti con l'Italia degli italiani a Malta". *Studi Emigrazione*, 59(228), 578 – 598. Retrieved August 24, 2023, from <https://www.cser.it/studi-emigrazione-n-228-2022/>
- Caruana, S. (2023). An overview of research on the recent migration of Italians in Malta. *Italiano LinguaDue*, 12(2), 431-442. <https://doi.org/10.54103/2037-3597/20378>
- Caruana, S., & Pace, M. (2021). Italian nationals in Maltese schools: a case of 'so near but yet so far'?. *Malta Review of Educational Research*, 15(2), 145-162. Retrieved August 24, 2023 <https://www.mreronline.org/wp-content/uploads/2021/11/MRER-152-2-Sandro-Caruana-and-Mario-Pace.pdf>

- Caruana, S. & Santipolo, M. (2021). *In touch with reality or wishful thinking? Reflections on language policies and planning in multilingual contexts*. In M. P. D'Angelo & M. Ozbot, *Lingue, testi e discorsi. Studi in onore di Paola Desideri* (pp. 135-154). Firenze: Franco Cesati. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/86642>
- Cassese, E. (2019). Bambini italiani all'estero: quali risorse per mantenere viva la lingua e la cultura italiana? *Educazione globale*. Retrieved August 24, 2023, from <https://www.educazioneglobale.com/2019/05/bambini-italiani-allestero-quali-risorse-per-mantenere-viva-la-lingua-e-la-cultura-italiana/>
- Dovigo, F. (2008). L'Index per l'inclusione: una proposta per lo sviluppo inclusivo della scuola. In T. Booth & M. Ainscow (Eds.), *L'Index per l'inclusione: Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola* (pp. 7-42). Trento: Erickson.
- Ellerani, P. (2016). Sviluppo di contesti capacitanti nella formazione in servizio dei docenti. Cooperazione, agentività, empowerment. *Formazione & insegnamento*, 14(3), 117-130. https://doi.org/10.7346/-fei-XIV-03-16_09
- Fiorucci, A. (2019). Inclusione, disabilità e formazione docenti: Uno studio sulla rilevazione degli atteggiamenti e dei fattori associati in un gruppo di futuri insegnanti: La scala OFAID. *Italian Journal of Special Education for Inclusion*, 7(2), pp. 271-293. <https://doi.org/10.7346/sipes-02-2019-21>
- Florian, L. (2015). Inclusive Pedagogy: A transformative approach to individual differences but can it help reduce educational inequalities?. *Scottish Educational Review*, 47(1), 5-14.
- Fondazione Migrantes. (2022). *Rapporto italiani nel mondo*. Todi: Editrice Tau..
- Giroux, H. A. (2001). *Theory and Resistance in Education: Towards a Pedagogy for the Opposition*. Westport, CT: Bergin & Garvey. (Original work published 1983)
- Ianes, D. (2008). L'Index per l'inclusione: dai Bisogni Educativi Speciali ai Livelli Essenziali di Qualità. In T. Booth & M. Ainscow (Eds.), *L'Index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola* (pp. 43-104). Trento: Erickson.
- Ianes, D., Cramerotti, S., & Fogarolo, F. (Eds) (2021). *Il nuovo PEI: la prospettiva bio-psico-sociale ed ecologica*. Trento: Erickson.
- MEDE, Ministry for Education & Employment. (2016). *A Language policy for the early years in Malta and Gozo*. Floriana, Malta: MEDE. Retrieved August 24, 2023, from https://curriculum.gov.mt/en/Resources/Literacy/Documents/A_Language_Policy_Early_Years.pdf
- Mezirow, J. (2003). *Apprendimento e trasformazione*. Milano: Raffaello Cortina. (Originally published as Mezirow, J. (2000). *Learning as Transformation: Critical Perspective on a Theory in Progress*. Jossey-Bass.)
- Moliterni, P. (2016). Educazione alla pace e alla cittadinanza e cultura inclusiva. *Annali online della Didattica e della Formazione Docente*, 8(12), 205-217. <https://doi.org/10.15160/2038-1034/1356>
- Murphy, L., Eduljee, N., Croteau, K., & Parkman, S. (2017). Extraversion and Introversion Personality Type and Preferred Teaching and Classroom Participation: A Pilot Study. *Journal of Psychosocial Research*, 12(2), pp. 437-450.
- NSO, National Statistics Office. (2021). *Census of Population and Housing 2021 - Preliminary Report*. Valletta: NSO.
- Palazzo, T. (2020). *L'esperienza di studenti italiani nelle scuole maltesi e la percezione degli insegnanti nei loro confronti*. Master in Teaching and Learning dissertation University of Malta.
- Palumbo, M. G. (2017). Tra lingua, cultura e identità. Appunti per una proposta didattica migrazionale per discendenti di emigrati italiani. *Italiano LinguaDue*, 9(1), 98-113. <https://doi.org/10.13130/2037-3597/8768>
- Panzavecchia, M., & Little, S. (2020). Beyond words: Language hybridity in postcolonial multilingual classroom environments: Malta's way forward. In V. Anderson & H. Johnson (Eds.), *Migration, Education and Translation. Cross-Disciplinary Perspectives on Human Mobility and Cultural Encounters in Education Settings* (pp. 161-173). Routledge: London.
- Pavone, M. (2014). *L'inclusione educativa*. Milano: Mondadori Università.
- Piaget, J. (1993). *L'epistemologia genetica*. Bari: Laterza.
- Slee, R. (2011). *Irregular school: Exclusion, schooling and inclusive education*. London: Routledge.
- Striano, M., Capobianco, R., & Cesarano, V. P. (2017). La didattica inclusiva per una scuola di tutti e per tutti. Dal riconoscimento dei Bisogni Educativi Speciali alla personalizzazione degli apprendimenti. *Rivista Formazione Lavoro Persona*, 7(20), pp. 25-36. Retrieved August 23, 2023, from <https://cqiarivista.unibg.it/index.php/fpl/article/view/286>
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education: The Global Education 2030 Agenda*. Paris: UNESCO. Retrieved August 3, 2023, from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000248254>
- Volante, L., Klinger, D. A., Siegel, M., & Yahia, L. (2019). Raising the achievement of immigrant students: Towards a multi-layered framework for enhanced student outcomes. *Policy Futures in Education*, 17(8), 1037-1056. <https://doi.org/10.1177/1478210319835336>
- Vella, L., Mifsud, C., & Muscat, D. (2022). *A language policy or the junior years in Malta and Gozo*. National Literacy Agency, Ministry for Education, Sport, Youth, Research and Innovation. Valletta, Malta: Government of Malta. Retrieved August 3, 2023, from https://meae.gov.mt/en/Public_Consultations/MEDE/Pages/Consultations/ALanguagePolicyfortheJuniorYearsinMaltaandGozoi.aspx
- WHO, World Health Organization. (2002). *ICF/Classificazione Internazionale del Funzionamento, della Disabilità e della Salute*. Trento: Erickson. (Original work published 2001)
- WHO, World Health Organization. (2007). *International Classification of Functioning, Disability and Health. Children & Youth (ICF-CY)*. Geneve: WHO.



Multispecies interculturality? Notes for a more than human pedagogy ¿Interculturalidad multiespecie? Apuntes para una pedagogía más que humana

Carlo Rosa

National Autonomous University of Mexico (UNAM) – carlorosa79@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3583-4104>

OPEN  ACCESS 

DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

Posthumanist philosophy envisions a horizon in which we share cultural protagonism with other non-human, natural, and artificial entities. This idea leads us to the hypothesis of a multispecies interculturality, as a way to rethink the relationship between humans and non-humans from a non-anthropocentric perspective that projects pedagogical research toward an unprecedented scenario that is more than human. In the introduction, I summarize some of the central points of the posthumanist perspective. In the second and third part of the article, I try to highlight how the questioning of the posthumanist perspective calls for an updating of the meaning and scope of the intercultural paradigm. In the conclusions, I focus attention on some of the challenges that this call poses to pedagogy.

La filosofía posthumanista vislumbra un horizonte en el que compartimos el protagonismo cultural con las otras entidades no-humanas, naturales y artificiales. Esta idea nos lleva a la hipótesis de una interculturalidad multiespecie, como una manera de re-pensar la relación entre humanos y no-humanos desde una perspectiva no antropocéntrica, que proyecta la investigación pedagógica hacia un inédito escenario más que humano. En la introducción sintetizo algunos de los nudos centrales de la perspectiva posthumanista. En los apartados dos y tres intento poner en evidencia cómo los cuestionamientos de la perspectiva poshumanista interpelan una actualización del significado y alcance del paradigma intercultural. En las conclusiones, centro la atención sobre algunos de los retos que este llamado pone a la pedagogía.

KEYWORDS

Posthumanism, Pedagogical research, Interculturality, Ontological pluralism, Indigenous cosmovision
Posthumanismo, Investigación pedagógica, Interculturalidad, Pluralismo ontológico, cosmovisiones indígenas

Citation: Rosa, C. (2023). Multispecies interculturality? Notes for a more than human pedagogy. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 107-114
https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_13

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_13

Submitted: August 15, 2023 • **Accepted:** December 3, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Inhabiting the world / Abitare il mondo

1. Introducción: horizonte posthumano

El concepto de posthumano ha empezado a ganar relevancia a partir de la década de 1990, emergiendo de las fronteras del arte, la ciencia y la filosofía. A pesar de la ambigüedad del término, se pueden identificar, con el propósito de sistematizar sintéticamente el discurso, dos marcos teóricos generales para entenderlo.

Por un lado, el transhumanismo hace referencia a un proceso de transición ontológica de lo humano gracias a la tecno ciencia. Anuncia un futuro en el que la superación de la evolución natural cede el paso a una evolución dirigida por la hibridación hombre-máquina, y aunque promete liberar al ser humano de su condición *originaria*, propone una forma de hiperhumanismo que prolonga e intensifica los valores de la tradición antropocéntrica y humanista (Wolfe, 2010; Marchesini, 2018). Por otro lado, el posthumanismo propone una crítica hermenéutica del “antropocentrismo humanista” (Ferrante, 2014), para revelar, a la luz de los cambios sociales, tecnológicos y ambientales de nuestro tiempo, las falacias interpretativas en la definición de las características humanas. A saber, según Marchesini (2018): la concepción autárquica del ser humano y su idea esencialista; la interpretación instrumental de los no-humanos y la emancipación de la animalidad; la idea vitruviana de la universalidad del ser humano, traducible en la antropoplástica.

La base conceptual sobre la que se erige esta segunda perspectiva no es nueva, sino que remonta a la cibernetica, la teoría de los sistemas y el posestructuralismo. Tales enfoques ya habían contribuido a ablandar las dicotomías heredadas por el antropocentrismo humanista, proponiendo una reinterpretación de la relación sujeto-objeto, mente-cuerpo, naturaleza-cultura y hombre-animal. Al dar continuidad a tal lectura, el posthumanismo pretende mostrar cómo los antiguos supuestos filosóficos socavan los intentos de responder a los dilemas éticos de nuestros tiempos, al replicar aquellos mecanismos de normalización de la subjetividad que los perpetúan. Además, busca contribuir a la formulación de una caja de herramientas teórica, metodológica y lingüística más precisa para aprehender la complejidad que la cibernetica, la teoría de los sistemas y el posestructuralismo habían contribuido a vislumbrar.

Para los posthumanistas el posthumano no es tan solo un horizonte lejano sino un hecho. Wolfe lo describe como algo que “viene tanto antes como después del humanismo” (2010, p. xv). Antes, porque la relación de interdependencia y arraigo del ser humano no se limita únicamente a su condición biológica, sino abarca también a la técnica; en la medida en que ésta última, lejos de representar un reciente producto del progreso científico capaz de garantizar a lo humano una salida del estado de minoría, es una dotación constitutiva que le permite interrelacionarse y aprehender el mundo (Giustiniano, 2017, p. 84; Sini & Pievani, 2020). A la vez, el posthumanismo viene después porque nombra un momento histórico en el que el descentramiento de lo humano, por su imbricación en redes informáticas, económicas y biológicas, es cada día más evidente.

1.1 Devenir híbrido

Una línea interpretativa fuerte del enfoque posthumano es la que gira alrededor de la categoría de “hibridación” entre humanos, ambientes biológicos y artificiales. En esta perspectiva, Braidotti (2015) define el devenir posthumano como un proceso de hibridación del sujeto que se realiza junto con las alteridades no-humanas, orgánicas y artificiales, con las que se encuentra relacionado. Refiere a una entidad nómada que, para tomar conciencia de su condición, debe enfrentar el obstáculo representado por el ideal de “sujeto unitario” que ha caracterizado el humanismo en todas sus variantes. En el mismo tenor, Marchesini (2002) sostiene que el devenir humano no corresponde a un proceso de antropo-centrismo, sino de “antropodecentrismo” (2013); es decir, no consiste en una disyunción y oposición, sino en una integración con lo no-humano. Al criticar el mito prometeico de la incompletitud, el autor propone una “antropología de la redundancia” (2002), basada en la idea de que la biología humana no revela sus carencias, sino, al contrario, la sobreabundancia de su dotación. Ésta deriva en la capacidad evolutiva de aprender y devenir con los otros animales no-humanos, para apropiarse de algunas de sus características e integrarlas. En síntesis, y en línea con otros autores (Wolfe, 2010; Braidotti, 2015; Haraway, 2008), Marchesini sostiene que la humanidad es el producto de continuas hibridaciones que ocurren en el encuentro constitutivo con las alteridades del mundo exterior, que, como ya había intuido Bateson (1972), coprotagonizan la historia evolutiva del ser humano, siendo referentes por medio de los cuales se realiza su identidad tanto a nivel filogenético, ontogenético como epigenético.

La propuesta de Marchesini pone de manifiesto que las características humanas no pueden, a la luz de un análisis evolutivo, ser definidas *a priori*, sino que refieren a una ontología relacional que problematiza los postulados metafísicos y las certezas de los predicados humanistas que pretenden separar una vez y para siempre el yo del otro no-humano. Tal ontología está sustentada, hoy, por las investigaciones sobre la microbiota y la simbiosis, las cuales muestran nuestra encarnación [*embodiment*] con el mundo biológico y técnico. La encarnación con el mundo biológico sería evidente en la medida en que los seres humanos somos ecosistemas complejos, habitados y conformados, desde el intestino hasta el codo, por bacterias, virus y hongos: microorganismos que no solo no son dañinos, sino que permiten nuestro funcionamiento (Haraway, 2008). Por otro lado, tal como sostiene Longo (2003), los seres humanos estamos simbóticamente conectados con la técnica desde siempre. Los artefactos que construimos producen retroacciones de tipo epigenético que nos modifican, demostrando la imposibilidad de pensarnos como separados de ésta. Lo mencionado, sin embargo, no significa abandonar la perspectiva humana, porque como sostiene el perspectivismo de Viveiros de Castro (2013) cualquier ente se relaciona al mundo a través de su punto de vista, sino tomar conciencia de cómo tal punto de vista es posible solo gracias a la hibridación con otras entidades.

1.2 Donde empieza la cultura y no termina la naturaleza

La idea de una ontología relacional nos lleva a otro nudo central de la visión posthumanista: la transgresión de los límites entre naturaleza y cultura. El cuestionamiento del esencialismo del ser humano pone en tela de juicio las certezas del antropocentrismo humanista sobre la cultura como un proceso de emancipación de la naturaleza y de la animalidad. Si el humano representa un devenir híbrido, esto significa que cultura y naturaleza se encuentran imbricados en un vínculo de co-emergencia: se definen sobre la base de una relación de reciprocidad que, como sostiene Haraway (2008), es *nature – culture*, todo en una palabra para describir su inseparabilidad. Esta co-emergencia, tal como se sostiene en el campo de la biosemiótica (Wheeler, 2006), refiere a la capacidad de cualquier sistema vivo de producir significados, como un principio organizacional de la vida misma que involucra hasta las formas más simples de existencia unicelular. Lo cual significa, en otras palabras, que la capacidad de otorgar significado al mundo no es exclusiva del ser humano, sino que es propia de cada una de las entidades que conforman la “cadena semiótica viviente” (Kohn, 2021) en la que nos encontramos involucrados.

En un tenor similar, la Teoría del Actor-Red de Bruno Latour, al introducir en el ámbito de los estudios sobre ciencia y tecnología el concepto de simetría entre seres humanos y no-humanos, “prioriza y antepone la acción ante cualquier tipo de esencia o sustancia” (Correa, 2022, p. 118). En esta perspectiva, la acción no es exclusiva del sujeto, sino que se encuentra en medio (Latour, 2001) de las relaciones entre entidades humanas y no-humanas, orgánicas y no orgánicas, naturales y artificiales. Tal idea deriva en la hipótesis del “agenciamiento distribuido” de la red, que se concretiza en los efectos recursivos que involucran a cada uno de los actores o, como los nombra el filósofo francés, “actantes”, que la conforman modificando sus identidades iniciales. Al colocar la acción como *a priori*, la Teoría del Actor-Red quita el papel de protagonista absoluto al hombre: es la “agencia distribuida” entre humanos y no-humanos que produce la cultura, el significado y el conocimiento, tal como emerge en la interpretación de Latour sobre los descubrimientos de Pasteur:

«No sólo el fermento 'llega' a Pasteur [...] sino que Pasteur 'llega' al fermento del ácido láctico -convirtiendo esta fermentación por contacto en el cultivo de un fermento para el cual el azúcar es un alimento [...] Se comprende lo absurdo de una posición así y el escándalo que ha podido suscitar, sobre todo si, en vez de aplicarse al fermento, todavía bastante próximo a los organismos inmersos en la agitada historia de los seres vivos, el argumento se aplicara a la gravedad o a la cosmología. ¿Le llegaría Newton a la gravitación universal? ¿Le llegaría el CERN al Big Bang? [...] Por estafalaria que parezca, hay que explorar esta vía y hablar de Pasteur como de un acontecimiento que le llega al ácido láctico. Lo que parecía absurdo en una metafísica de la esencia y de los atributos puede convertirse en un juego de niños para una ontología de los

acontecimientos y de las relaciones» (Latour, 1995, pp. 97-98).

La investigación de Latour, que parte de la observación etnográfica del trabajo científico en laboratorio para proyectarse hacia una perspectiva abarcadora que se concentra en la crítica de los postulados de la modernidad, nos introduce al problema del cambio climático, que abona a la visión posthumanista al anunciar la “intrusión” de la Tierra como actor histórico y político.

1.3 El regreso de Gaia

En el libro *Dónde aterrizar. Cómo orientarse en política* (2019), Latour se pregunta cómo la humanidad puede volver habitar la Tierra frente a los cambios climáticos, y cuáles son las razones por las que una civilización entera parece no haber tomado suficientemente en serio las catástrofes que tales cambios anuncian. El ensayo da continuidad a los estudios realizados en obras anteriores, particularmente, la titulada *Nunca fuimos modernos. Ensayos de antropología simétrica* (2007), donde el filósofo francés identifica en la modernidad el motivo fundamental de tal subestimación. Para Latour, la modernidad representa una “constitución” cuyos presupuestos descansan, sintéticamente, en el tentativo de “purificar” los términos de las dicotomías que produce: la cultura de la naturaleza, el objeto del sujeto, la ciencia de la cultura, etc. Lejos de cumplirse, la “purificación” no solo ha posibilitado lo que niega, los híbridos, sino que los ha multiplicado provocando efectos que, en algunos casos, son catastróficos. El ejemplo más paradigmático de tal incremento es lo que Stengers (2015) define como la “intrusión de Gaia” en la antroposfera: la idea de que el planeta Tierra, como sistema vivo, adquiere relevancia para los seres humanos a causa de los desastres naturales, que representan una reacción (en el sentido biológico del término, irritabilidad) de la destrucción del ecosistema que impone cambios drásticos en la conducta de la humanidad. Se trata, según Latour, de una nueva época geohistórica que solicita una reflexión cosmopolítica; una resignificación del concepto kantiano (Latour, 2014; Stengers, 2011; 2014), que pretende indicar una posible alternativa a la “constitución moderna”, donde, “si es que *cosmos* va a significar algo, entonces tiene que abrazar, literalmente, todo, incluyendo al vasto número de entidades no-humanas que hacen que los humanos actúen” (Latour, 2014, p. 48).

En síntesis, los híbridos que la modernidad misma ha fomentado, y de los cuales el Antropoceno representa la manifestación más sorprendente, demuestra que “nunca fuimos modernos”, porque la constitución moderna no nos ha proporcionado la herramienta cognitiva necesaria para pensarlos, contradiciendo sus propias premisas: hacer inteligible la realidad. De hecho, si bien la intrusión de Gaia es un fenómeno reciente, su presencia como actor histórico (Latour, 1995; 2007) siempre fue, pero ha sido latente por la incapacidad de los modernos de reconocerla. No es secundario, en este sentido, constatar que el cambio de sensibilidad científica hacia estos problemas ha sido posible solo gracias al progresivo

alejamiento epistémico de las instancias “purificadoras” de la tradición.

Por lo mencionado en esta introducción, el horizonte posthumanista solicita a las ciencias sociales una puesta en discusión de sus postulados. A continuación, intento delinear una perspectiva intercultural y pedagógica que enfrente tal desafío. En el siguiente apartado, trataré de poner en evidencia cómo los cuestionamientos de la perspectiva posthumanista interpelan una actualización del significado y alcance del paradigma intercultural. En el último, me concentraré sobre algunos de los retos que este llamado pone a la investigación pedagógica.-

2. El posthumano como devenir intercultural

La concepción del ser humano como un híbrido biotecnológico y la intrusión de Gaia en la antroposfera presentan un escenario en el cual compartimos protagonismo con otras entidades, tanto naturales como artificiales. Esto implica que nuestro ser social y cultural no puede ser simplemente producto de la actividad humana, sino que está arraigado en las relaciones dialógicas que establecemos con los no-humanos. Aunque el término “diálogo” podría parecer inapropiado, ya que refiere a la existencia de un *logos* y un lenguaje en el otro, limitando así su aplicabilidad a las interacciones humanas, Kohn (2021) sugiere que toda semiosis, tanto humana como no-humana¹, tiene como objetivo expresar un “punto de vista”, marcar una “diferencia” (Rosa, 2021) dentro de la “cadena semiótica viviente”² en la cual quien la produce se encuentra ontológicamente inmerso. Por lo tanto, podemos considerar a los no-humanos también como generadores de “discursos”, entendiendo el término de manera amplia como la capacidad de provocar algún tipo de impacto en el comportamiento de otros seres.

Esta perspectiva nos permite abordar nuestra rela-

ción con el mundo biológico exterior como una interacción “discursiva” que se lleva a cabo a través de transformaciones e integraciones, así como a través de conflictos y resistencias. Por ejemplo, al igual que nos integramos y transformamos junto con virus, bacterias y hongos, también resistimos a gran parte de ese mundo microscópico que amenaza nuestra salud. De manera similar, considerando que, como se mencionó anteriormente, el entorno artificial nos moldea y modifica nuestro comportamiento, mostrando una “agencia secundaria” que se vuelve diacrónicamente independiente de los propósitos de los creadores de los artefactos (agencia primaria) (Gell, 1998), nuestra experiencia en este contexto también está marcada por transformaciones y resistencias: nos volvemos tanto integradores como contendientes con el mundo artificial que nos rodea (Latour, 2007).

Al llevar esta reflexión al mundo animal, los avances en el campo de la etología revelan que el ser humano comparte con los animales no-humanos numerosas habilidades que suelen considerarse exclusivas de nuestra especie. Estos estudios indican que los animales también poseen representaciones mentales y procesos cognitivos y sistemas de comunicación altamente sofisticados (Bermúdez, 2003; Couzin, 2009). Además, se ha observado que muchas especies han desarrollado sistemas de comunicación altamente sofisticados (Choe, 2019), exhiben un grado de subjetividad, expresan comportamientos emocionales y participan en interacciones sociales complejas (Bekoff, 2002). Estos hallazgos, al sabotear la noción de una división tajante entre naturaleza y cultura en el mundo animal, plantean la necesidad de considerarnos parte de un tejido cultural *más que humano*; una suerte de *multiculturalismo transespecífico* que deriva del reconocer que compartimos con los animales mucho más que la sola dimensión biológica y genética: una cultura, aunque sea muy distinta de la nuestra.

En efecto, si la cultura emerge y es consustancial de un contexto semiótico que la excede (Kohn, 2021), su atribución exclusiva al hombre no puede ser un *hecho natural*, sino una operación arbitraria; un “excepcionalísimo” (Haraway, 2008) que proviene de pensarla como sinónimo de referencia simbólica. Sin embargo, también la referencia simbólica, “como toda semiosis, es en últimas dependiente de los procesos materiales, energéticos y autoorganizacionales más fundamentales de los que emerge” (Kohn, 2021, p. 78). Deriva, por tanto, de los otros tipos de signos y representaciones producidos por todos los demás sistemas vivos, en cuanto seres ontológicamente semióticos (Hornborg, 2001). Esta trama cultural *más que humana* pide ser reconocida e investigada hoy para instaurar *relaciones interculturales multiespecie*, como respuesta a la amenaza de las redes biológicas y ecosistémicas de las que formamos parte y para las cuales la “cultura de la purificación” representa, datos a la mano, el peor accidente.

Ahora bien, el traslape de estos conceptos propios de las ciencias sociales al ámbito biológico, natural y animal (*multiculturalismo transespecífico*; *interculturalidad multiespecie*) no quiere ser una extravagancia lingüística o un rebuscado estratagema conceptual, sino responder a la reflexión intercultural como una filosofía contextual que, tal como escribe Fornet Be-

1 Al retomar la teoría semiótica de Pierce, Kohn (2021) sostiene que el lenguaje simbólico emerge de y se relaciona con otras modalidades de representación: “‘íconicas’ (cuando implican signos que comparten similitudes con las cosas que representan o ‘indexicales’ (cuando implican signos que son afectados de alguna manera por, o están conectados de otro modo con, aquella cosa que representan. Además de ser simbólicos los humanos compartimos estas otras modalidades semióticas con el resto de la vida biológica no humana [...]” (p. 12).

2 Haciendo referencia a Bateson (1972), podríamos considerar el punto de vista como la capacidad de generar algún tipo de efecto que es consecuencia de una información o de una comunicación: “una diferencia que genera una diferencia”. Es importante señalar que, en este contexto, mi abordaje del punto de vista no se fundamenta en una perspectiva anatómica, sino que se arraiga en la teoría de la comunicación. De este modo, cualquier elemento que genere una diferencia revela un punto de vista; expresar un punto de vista implica una distinción respecto a otros puntos de vista. Como resalta Gell (1998) en sus investigaciones sobre el arte, los artefactos carecen de una agencia primaria, la cual pertenece al autor que los crea; no obstante, adquieren una “agencia secundaria” depositada. Tomemos como ejemplo una escultura: en sí misma, no puede poseer intencionalidad (agencia primaria), ya que esta reside en el artista que la concibió. Sin embargo, una vez completada, la obra se convierte en una entidad que, de manera independiente de su creador, produce efectos (agencia secundaria), como un *acidente* de una red o incluso de múltiples redes, donde contribuye al “agenciamiento distribuido” que teoriza Latour.

tancourt, "se define y articula a partir de una esencial contemporaneidad con la época en la que se desarrolla" (2006, p. 35). Con esto quiero sostener que, si multi- e interculturalidad nacieron como respuesta a las demandas sociales y políticas para el reconocimiento del pluralismo cultural, los estudios que hoy demuestran la insostenibilidad del excepcionalísimo cultural humano solicitan una actualización de su significado y de su alcance a la luz de la falacia de tal excepcionalísimo. Una multi- e interculturalidad de tal naturaleza, por tanto, si por un lado no puede prescindir de la investigación científica sobre el comportamiento y los sistemas comunicativos de los animales, e incluso de la conducta semiótica de los ecosistemas (Kohn, 2021), la sensibilidad y la inteligencia del mundo vegetal (Mancuso & Viola, 2015), por el otro solicita extender sus principios al no-humano (animal, vegetal, ecosistema), para reconocerlo como un *otro* que nos conforma y que conforma el mundo en el que vivimos; respetarlo y re-pensarlo desde su punto de vista, sus peculiares representaciones del mundo y necesidades.

Aceptar tal desafío solicita una primera acción fundamental: reconsiderar los términos y métodos por medio de los cuales las ciencias sociales han entendido y estudiado la sociedad como un *club* exclusivo humano, para re-definirla a la luz del tejido histórico, político y cultural más amplio del cual formamos parte y que nos supera al abarcar al resto de los sistemas vivos. Ante esta hipótesis, la interculturalidad, como paradigma llamado a estudiar e incentivar las interacciones culturales, se ve motivado a modificar su unidad de análisis, que ya no es el humano exclusivamente, sino las interacciones entre *cultura no-humana* y humana. De esta forma, tendrá que considerar las diversas posibles combinaciones que resultan de tal interacción, las cuales son histórica y contextualmente determinadas, así como los efectos que los cambios en la biosfera producen en las relaciones y los conflictos entre sociedades humanas (véase, por ejemplo, la influencia que el calentamiento climático está teniendo sobre los nuevos procesos migratorios).

Lo mencionado llama en causa otro tema fundamental para una interculturalidad que se declina hacia una perspectiva posthumanista: las formas otras de *performar* la naturaleza y la humanidad.

3. Interculturalidad en perspectiva ontológica y comparativa

No todas las culturas comparten la misma visión y relación con la naturaleza. Simplificando, pero evitando caer en esencialismos alejados de la realidad, podemos afirmar que, mientras muchas sociedades humanas adoptan una perspectiva antropocéntrica, existen otras que priorizan una orientación centrada en el cuidado de la relación con el entorno natural. En América Latina, tal diferencia emerge particularmente en los conflictos ambientales y territoriales entre comunidades indígenas rurales y los estados nacionales. Por un lado, las comunidades indígenas defienden sus derechos territoriales con el propósito de proteger tanto su propia existencia como las entidades animales que, según su cosmovisión, habitan y protegen la Tierra. Por otro lado, los Estados nacionales a menudo

ven la naturaleza simplemente como un recurso por explotar en nombre del desarrollo económico de su país.

Si bien estos conflictos son locales, en cuanto están relacionados con dinámicas políticas y económicas internas y externas de los estados involucrados, adquieren un interés que trascienden las fronteras nacionales. Importantes organizaciones internacionales, como la FAO, la FILAC (2021) y la ONU (2021), reconocen el papel fundamental que las poblaciones originarias desempeñan en la conservación de la biodiversidad. Según lo planteado por Toledo y Barrera Bassols (2008), estas comunidades son depositarias de una valiosa memoria biocultural que les ha permitido evolucionar de manera menos agresiva con el medioambiente en comparación con las modernas sociedades industriales.

Ahora bien, una interculturalidad posthumanista que acepte el desafío planetario impuesto por los cambios climáticos actuales no puede subestimar dicho reconocimiento. Al extender su alcance *más allá de lo humano*, el paradigma intercultural está llamado a interesarse por los tipos y las cualidades de las relaciones que otras comunidades humanas establecen con la naturaleza, como las indígenas latinoamericanas. Este interés en las culturas originarias proyecta la reflexión intercultural hacia una perspectiva internacional y comparativa, entre global y local (Poletti, 2017), para valorar cómo las diversas formas de relacionarse con la naturaleza, vivirla y conocerla, pueden proporcionar aproximaciones alternativas para enfrentar la crisis climática y la sostenibilidad del planeta.

3.1 Naturaleza-s múltiples

Como vimos en el primer apartado, la Teoría del Actor-Red obvia el problema de definir cuáles son los actores a tener en cuenta en una sociedad, porque privilegia un enfoque orientado a las definiciones performativas de la red. Muestra así un escenario en el que los agregados sociales pueden adquirir ontologías variables que dependen del contexto histórico y cultural. Esta idea vislumbra la posibilidad de un "pluralismo ontológico", hipótesis sostenida por una nueva orientación teórica en el campo de la antropología, cuyas investigaciones etnográficas y comparativas pretenden demostrar la existencia de ontologías radicalmente otras respecto del naturalismo moderno (Descola, 2012), y documentar los conflictos que derivan de sus des-encuentros (de la Cadena, 2010; 2015; Blaser, 2019; 2019b).

Estas investigaciones evidencian cómo las comunidades estudiadas, amerindias (amazónicas, andinas, mesoamericanas) e incluso canadienses, en el caso de Blaser (2018), llegan a conclusiones análogas a los avances en el campo de la etología o la neurobiología vegetativa (Mancuso & Viola, 2015), en el sentido de reconocer en el mundo animal y vegetal características que han sido consideradas propiamente humanas (sociabilidad, conciencia, cultura, intencionalidad, etc.). Sin embargo, dichas conclusiones derivan de "rutas ontológicas" alternativas, donde por ontología se entiende el sistema de las propiedades de los seres que definen el tipo de relaciones posibles entre humanos y no-humanos (Descola, 2006).

La idea de sociedad que emerge de estos estudios es de colectivos donde el mundo natural, los animales y hasta incluso las piedras tienen alma; son "tipos de personas", "pueblos" y "entidades políticas". Lo que desde el antropocentrismo humanista llamamos mundo natural es "para las poblaciones amazónicas una multiplicidad de multiplicidades intrínsecamente conectadas [...] Lo que nosotros llamamos medio ambiente es para ellos una sociedad de sociedades, un escenario internacional, una cosmopoliteia" (Danowsky & Viveiros de Castro, 2017, s/p).

Esta visión de la naturaleza demuestra no solo que las comunidades originarias no comparten el universalismo del naturalismo moderno, sino que tampoco conciben la relación con el mundo natural desde una perspectiva de armonía incondicional. Por el contrario, vislumbra un escenario "metafísicamente más parecido a un deporte extremo que a un confortable retiro al campo" (Danowsky & Viveiros de Castro 2017, s/p). En efecto, un mundo de tal índole está marcado por las tensiones y los conflictos que surgen de las aspiraciones y necesidades de cada sociedad particular; a las que los miembros humanos responden tratando de establecer pactos diplomáticos para alcanzar el equilibrio, que no es el punto de partida, sino la meta a conseguir para poder coexistir con las otras entidades no-humanas. En este sentido, tal como sostiene Gramigna con relación a las comunidades mayas, la formación del individuo depende de la relación que el sujeto entretiene con el ambiente (2022a). Los rituales para pedir permiso o agradecer a la Madre Tierra son un ejemplo paradigmático de este complejo proceso de conexión y negociación (Gramigna, 2022b; Rosa, 2021). Parafraseando a Ridginton (1982), podemos afirmar que estas sociedades humanas, en lugar de intentar controlar la naturaleza, se encuentran en la necesidad de concentrar la atención sobre el control de su relación con ella.

3.2 Conocer "con" la naturaleza

Bajo esta ontología perspectivista, donde todos los seres tienen un punto de vista y lo hacen valer, el conocimiento se concibe como un proceso de subjetivación y de personificación que implica asumir el punto de vista de las otras entidades. No debe entenderse, por lo tanto, como un mero conocimiento "de" algo, sino como conocimiento "con" alguien, tal como lo demuestra el chamanismo, que, según Viveiros de Castro, es el equivalente de las ciencias en las culturas occidentales modernas. En esta perspectiva comparativa, si para los científicos conocer es reducir o excluir la posibilidad de la intencionalidad de lo conocido, para los chamanes es profundizar la intencionalidad de lo que se está conociendo; "es determinar el objeto del conocimiento como un sujeto" (Viveiros de Castro, 2013, p. 27).

Esta manera de conocer que busca aprehender el punto de vista del otro desde otra perspectiva es, sin duda, una expresión única de interculturalidad, en cuanto subyace a la necesidad de extender puentes dialógicos, establecer vínculos y negociar pactos con las otras entidades no-humanas. Asimismo, es esencialmente un acto pedagógico posthumanista que contrasta con el ideal de sujeto epistemológico autor-

referencial, al implicar un devenir transformativo que ocurre en el encuentro con la alteridad no-humana. En resumen, esta ontología perspectivista y su manera de conocer son una interesante combinación de interculturalidad y pedagogía *más que humana*, cuya profundización nos permitiría avanzar hacia una comprensión más compleja y democrática de la interconexión de las formas de vida en nuestro planeta. Esto, desde una perspectiva comparativa que se articula sobre la cualidad de los tipos de relaciones hombre-naturaleza y los valores formativos que de estas emergen.

4. Conclusiones: pedagogía más que humana

Como sostienen Sartori y Ferrante (2016), el conocimiento pedagógico, desde la *paideía* griega hasta las más recientes teorías neo-humanistas, está permeado por los cimientos ontológicos, epistemológicos y éticos de los diversos modelos antropocéntricos que se han alternado en la cultura occidental. El supuesto antropocéntrico y humanista más fundamental de la pedagogía consiste en la convicción de que solo los seres humanos pueden conocer, educar y ser educados, habilitándose así al acceso de los significados simbólicos que inauguran la separación del mundo animal y generan la ilusión del control total sobre los artefactos, entendidos como simples instrumentos protésicos. Tal supuesto define el *anthropos* como el *proprium* de la pedagogía y su finalidad: "custodiar, defender y proteger el ser humano, en el sentido de ayudarlo en el desarrollo de su propia humanidad" (Ferrante y Sartori, 2016, p. 180). En tal sentido, la pedagogía representa la arqueología del saber humanista (Massa, 1987) o, como sostiene Mariani, "la ciencia más humana de todas las ciencias humanas" (Ferrante y Sartori, 2016, p. 177).

Como vimos en el anterior apartado, los recientes avances en el campo de la etología son particularmente sugerentes para desafiar las certezas sobre el excepcionalísimo educativo del ser humano, en la medida en que no solo demuestran que muchas especies animales tienen habilidades cognitivas, emotivas y sociales articuladas, sino que incluso pueden realizar aprendizajes complejos, así como transmitirlos a sus descendientes y crear tradiciones culturales propias (Mainardi et al., en Ferrante & Sartori, 2016, pp. 181 – 182). Estos avances nos empujan a repensar la educación como un fenómeno que cruza los confines entre el mundo humano y animal, y a considerar que el ser humano no aprende solamente con los miembros de su especie, sino también en la relación con las otras. En relación con este tema, Marchesini (2002) afirma que numerosas manifestaciones culturales, que abarcan desde las expresiones artísticas hasta la tecnología, han encontrado impulso en la comparación con el comportamiento animal.

Por otro lado, la Teoría del Actor-Red, tal como vimos en la introducción, sostiene que tampoco los objetos y las tecnologías acceden a la antroposfera como simples instrumentos pasivos a disposición del humano, sino que configuran con él una red donde la acción, el conocimiento y la cultura emergen como procesos de un "agenciamiento distribuido", tal como lo vimos en el apartado anterior. En esta perspectiva,

los *educational studies* que adoptan este enfoque (Fenwick & Edwards, 2010) invitan a “poner a tema en los contextos educativos una *agency* dislocada, transversal, horizontalmente difuminada, reconduciendo el origen de la acción al *network* sociomaterial de la educación como una fuerza activa, vital y en devenir” (Ferrante, 2018, s/p).

Vemos pues, que el posthumanismo comporta una modificación del horizonte pedagógico que comienza con el cuestionamiento de los supuestos antropocéntricos y humanistas que fundamentan la teoría educativa, de acuerdo con la convicción del *anthropos* como *proprium* de la pedagogía (Ferrante & Sartori). Ante este nuevo escenario, su unidad de análisis se complejiza frente a la necesidad de “explorar las maneras en que los mundos humanos y no-humanos se combinan, sin asumir una intrínseca superioridad del primero” (Ferrante & Sartori, 2016, p. 185), sino abriendose a las “interrelaciones” híbridas como inéditos objetos de estudio que solicitan una reorganización de las ciencias de la educación.

Particularmente relevantes, en esta perspectiva, resultan ser los retos para la reflexión epistemológica. La idea del agenciamiento distribuido de la Teoría del Actor-Red recuerda el heteróclito camino científico emprendido por Bateson, quien consideraba la epistemología como la forma en que “nosotros podemos saber algunas cosas”; donde con el pronombre nosotros el autor entendía no solamente al ser humano sino también a las otras entidades y ecosistemas que nos rodean, como, por ejemplo “la estrella de mar y el bosque de secuoyas, el huevo que se divide” (Bateson, 2011). En síntesis, para Bateson la epistemología no puede reducirse al estudio filosófico de cómo es posible el conocimiento (humano) sino constituye una indagación amplia de los fenómenos que se dan en la línea de encuentro y como rama de la historia natural. En este sentido, representa una suerte de metaciencia cuya indagación es el ámbito del sistema mental, que incluye la evolución de los sistemas vivos, el pensamiento, la adaptación, la embriología y la genética; donde la comparación de estos fenómenos, del pensamiento con la evolución y de la epigénesis con ambas, representa la modalidad de la investigación epistemológica (Bateson, 2011).

Ahora bien, al interpretar la herencia batesoniana desde una perspectiva posthumanista, los desafíos se vuelven aún más complejos, porque las entidades y los fenómenos objetos de estudio de la epistemología se tornan actores sociales y sujetos de una ontología variable. De esta forma, la epistemología desborda en lo semiótico, lo ético, lo político; lo cual implica preguntarse no sólo cómo conocen las otras especies y los ecosistemas, sino también cuál significado histórico, político y pedagógico asume su conocer para nosotros y, viceversa, qué significado tiene para ellos nuestro conocimiento. Asimismo, significa preguntarse por las formas de conocer derivadas de las otras rutas ontológicas, como las trazadas por las comunidades indígenas, para estudiarlas, sin prejuicio, en una perspectiva comparativa: ¿qué significa conocer con otro no-humano cuando éste es considerado como una persona? ¿Y cuáles valores éticos, ecológicos y pedagógicos emergen de dicho conocimiento?

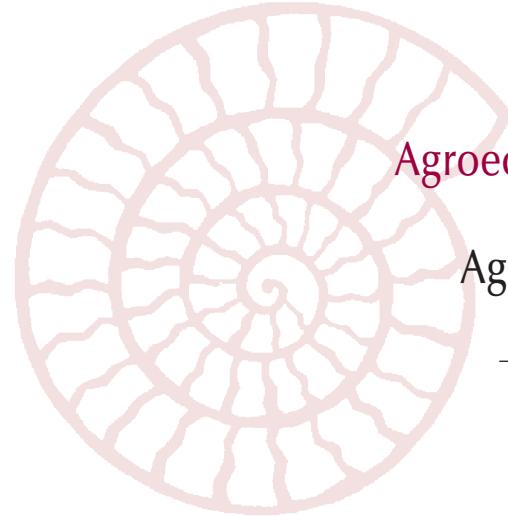
Cabe aclarar, por último, que una perspectiva de tal índole no significa el abandono de lo humano.

Creo, al contrario, que una pedagogía *más que humana* puede vivificar el papel del hombre, reconociendo en él el privilegio de la responsabilidad hacia el más amplio contexto ecosistémico al cual pertenece y que contribuye a dar vida. Si, de hecho, “pensar moralmente y actuar éticamente requiere de la referencia simbólica” (Kohn, 2021, p. 183), entonces, una de las formas en que se expresa dicho privilegio humanista es la asunción de la responsabilidad ante los demás sistemas vivos. En este sentido, una posible pedagogía *más que humana* no representa un antihumanismo, sino una reinterpretación del humanismo en perspectiva no-antropocéntrica (Marchesini, 2018). Es una propuesta que, al tomar en serio a los no-humanos, reconoce la imposibilidad de reducir la investigación pedagógica a la antroposfera.

Referencias

- Bateson, G. (1972). *Steps to an Ecology of Mind: Collected Essays in Anthropology, Psychiatry, Evolution and Epistemology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bateson, G. (2011). *Espíritu y naturaleza*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Bekoff, M. (2002). *Minding Animals: Awareness, Emotions, and Heart*. Oxford: Oxford University Press.
- Bermudez, J. L. (2003). *Thinking Without Words*. New York: Oxford University Press.
- Blaser, M. (2018). ¿Es otra cosmopolítica posible? *Anthropologica*, 36(41), 117-144. Retrieved November 15, 2023, from <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/anthropologica/article/view/19242>
- Blaser, M. (2019). Reflexiones sobre la ontología política de los conflictos medioambientales. *América Crítica*, 3(2), 63-79. <http://dx.doi.org/10.13125/americanacritica/3991>
- Braidotti, R. (2015). *Lo Posthumano*. Barcelona: Gedisa.
- Choe, J. C. (Ed.) (2019). *Encyclopedia of Animal Behavior, Vol. 1: Overview Essays, Historical Overviews, Animal Welfare and Conservation, Cognition, Communication*. Amsterdam: Elsevier.
- Correa, G. (2022). Ni humanos ni no-humanos: de la agencia distribuida a la pluralidad multimodal de la acción. In L. Rodríguez-Medina, M. Á. Pozas, L. Girola (Eds.), *La teoría del actor-red desde América Latina* (pp. 109-134). Ciudad de México: El Colegio de México.
- Couzin, I. D. (2009). Collective cognition in animal groups. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(1), 36-43. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2008.10.002>
- Danowsky, D., & Viveiros de Castro, E. (2017). *Esiste un mondo a venire? Saggio sulle paure della fine*. Roma: Nottetempo.
- de la Cadena, M. (2010). Indigenous Cosmopolitics in the Andes. *Conceptual Reflections beyond 'Politics'*. *Cultural Anthropology*, 25(2), 334-370. <https://doi.org/10.1111/j.1548-1360.2010.01061.x>
- de la Cadena, M. (2015). *Earth Beings: Ecologies of Practice across Andean Worlds*. Durham y London: Duke press University.
- Descola, P. (2006). Beyond Nature and Culture: Radcliffe-Brown Lecture in Social Anthropology. *Proceedings of the British Academy*, 139, pp. 137-155. London: The British Academy. Retrieved November 15, 2023, from <https://www.thebritishacademy.ac.uk/documents/2029/pba139p137.pdf>
- Descola, P. (2012). *Más allá de la naturaleza y la cultura*. Buenos Aires: Amorrortu.
- FAO y FILAC (2021). *Los pueblos indígenas y tribales y la gobernanza de los bosques: Una oportunidad para la acción climática en América Latina y el Caribe*. Santiago, Chile: FAO.

- Fenwick, T., & Edwards, R. (2010). *Researching Education Through Actor-Network Theory*. London: Routledge.
- Ferrante A. (2018). Agency e materialità nella cultura pedagogica diffusa. Immagini dalla formazione. In A. Ferrante & J. Orgenigo (Eds.), *Dialoghi sul postumano: pedagogia, filosofia e scienza* (s/p, Formato Kindle). Milano-Udine: Mimesis.
- Ferrante A., & Sartori D. (2016). From Anthropocentrism to Post-Humanism in the Educational Debate. *Relations*, 4(2), 175-194. <https://doi.org/10.7358/rela-2016-002-fesa>
- Ferrante, A. (2014). *Pedagogia e orizzonte post-umanista*. Milano: Edizioni Universitarie di Lettere Economia e Diritto, Milano.
- Fornet-Betancourt, R. (2006). *Trasformazione interculturale della filosofia*. Bologna: Dehoniana.
- Gell, A. (1998). *Art and agency: An Anthropological theory*. Oxford: Clarendon Press.
- Giustiniano, A. (2017). Dal sistema al diastema. Il postumanesimo secondo Cary Wolfe. *Lo sguardo. Rivista di filosofia*, 24(2), 81-94. Retrieved November 15, 2023, from <http://www.losguardo.net/it/dal-sistema-al-diastema-il-postumanesimo-secondo-cary-wolfe/>
- Gramigna, A. (2022a). Il Chilam Balam di Chumayel: Energia cosmica e tras-formazione. In G. Poletti (Ed.), *I miti della fondazione: L'educazione nella tradizione per un futuro radicato* (pp. 275-296). Milano: Biblion.
- Gramigna, A. (2022b). La madre Terra: Un principio epistemico dell'educazione Otomi. *Formazione & insegnamento*, 20(2), 200-210. https://doi.org/10.7346/fesi-XX-02-22_15
- Haraway, D. (2008). *When Species Meet*. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Kohn, E. (2021). *Cómo piensan los bosques*. Quito: Abya Yala.
- Latour, B. (1995). ¿Tienen historia los objetos? El encuentro de Pasteur y de Whitehead en un baño de ácido láctico. *Isegoría*, 12, 92-109. <https://doi.org/10.3989/isegoria.1995.i12.242>
- Latour, B. (2001). *La esperanza de Pandora: Ensayos sobre la realidad de los estudios de las ciencias*. Barcelona: Gedisa.
- Latour, B. (2007). *Nunca fuimos modernos: Ensayos de antropología simétrica*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Latour, B. (2014). ¿El cosmos de quién? ¿Qué cosmopolítica?: Comentarios sobre los términos de paz de Ulrich Beck. *Pléyade*, 14, pp. 43-59. Retrieved November 15, 2023, from <https://www.revistapleyade.cl/index.php/OJS/article/view/160>
- Latour, B. (2019). *Donde aterrizar: Cómo orientarse en política*. Barcelona: Taurus.
- Longo, G. O. (2003). *Il simbionte: prove future di umanità*. Roma: Meltemi.
- Mancuso, S., & Viola, A. (2015). *Sensibilidad e inteligencia en el mundo vegetal*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Marchesini, R. (2002). *Post-Human: Verso nuovi modelli di esistenza*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Marchesini, R. (2013). Antropocentrismo e ibridazioni. Progetto posthuman e profilatura identitaria, *MeTis: Mondi Educativi. Temi Indagini e Suggestioni*, 3(1), s/p. Retrieved November 15, 2023, from <https://www.metisjournal.it/metas/anno-iii-numero-1-giugno-2013-formare-trascienza-tecnica-tecnologia-temi/99-saggi/489-antropodecentramento-e-ibridazioni-progetto-posthuman-e-profilatura-identitaria.html>
- Marchesini, R. (2018). Pedagogia e filosofia postumanista. In A. Ferrante & Orgenigo, J. (Eds.), *Dialoghi sul postumano: pedagogia, filosofia e scienza* (s/p, Kindle Format). Milano-Udine: Mimesis.
- ONU. (2021). Los pueblos indígenas latinoamericanos sufren cada vez más presiones pese a su papel crucial contra el cambio climático. *Noticias ONU*, 25 March 2021. Retrieved November 15, 2023, from <https://news.un.org/es/story/2021/03/1490062>
- Poletti, G. (ed.) (2017). *Il patrimonio dell'intercultura tra metodo e strumenti: Il dialogo tra Globale e Locale*. Ferrara: Volta la carta.
- Ridington, R. (1982). Technology, world view, and adaptive strategy in a northern hunting society. *Canadian Review of Sociology and Anthropology*, 19, 469-481. <https://doi.org/10.1111/j.1755-618X.1982.tb00875.x>
- Rosa, C. (2021). Conocer "con" la naturaleza. *Reflexiones (pandémicas)* para una posible pedagogía más allá de lo humano. *Mitología Hoy*, 25, 91-106. <https://doi.org/10.5565/rev/mitologias.827>
- Sini, C., & Pievani, T. (2020). *E avvertirono il cielo: La nascita della cultura*. Milano: Jaca Book
- Stengers, I. (2011). *Cosmopolitics Vol. 2*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Stengers, I. (2014). La propuesta cosmopolítica. *Pléyade*, 14, 17-41. <https://www.revistapleyade.cl/index.php/OJS/article/view/159>
- Stengers, I. (2015), *No Tempo das Catástrofes*. San Pablo: Co-sac & Naify.
- Toledo V. M., & Barrera-Bassols, N. (2008). *La memoria bicultural: La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Barcelona: Icaria.
- Viveiros de Castro, E. (2013). *La mirada del jaguar: introducción al perspectivismo amerindio*. Buenos Aires: Tinta Limón.
- Wheeler, W. (2006). *The Whole Creature: Complexity, Biomatrics and the Evolution of Culture*. London: Lawrence and Wishart.
- Wolfe, C. (2010). *What is Posthumanism?* Minneapolis: University of Minnesota Press.



Agroecology and ecopedagogy: Pedagogical Contributions of the Landless Rural Workers' Movement

Agroecologia ed ecopedagogia: I contributi pedagogici del Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra

Francesco Vittori

Dipartimento di Scienze Umane, Università degli Studi di Verona – francesco.vittori@univr.it

<https://orcid.org/0000-0003-0976-3605>

OPEN  ACCESS



DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

The evident link between industrial-capitalist development and the impoverishment of ecosystems has led – over the last decades – social movements to affirm frames of meaning and practices that have favored the increase of eco-system awareness and the development of new visions of the future. Hence, the need to educate to sustainability to build in particular “from below” a new ecological ethics. Ecopedagogy that discusses the current system, makes subjects literate to ecology and is one of the most significant tools to achieve this goal. In this scenario, agroecology, as a science and ecosystem vision, is one of the possible transformative horizons. Starting from the pedagogical contributions of social movements, this essay shows how the educational urgency of building transition paths is also leading collective movements of Marxist inspiration, such as the Landless Rural Workers' Movement, to elaborate curricular proposals in agroecology in order to root from early childhood new ecological visions of Life.

Il nesso evidente tra sviluppo industriale-capitalistico e depauperamento degli ecosistemi ha portato – nel corso degli ultimi decenni – i movimenti sociali ad affermare cornici di senso e pratiche che hanno favorito l'aumento della consapevolezza ecosistemica e lo sviluppo di nuove visioni di futuro. Da qui, la necessità di educare alla sostenibilità per costruire in particolare “dal basso” una nuova etica ecologica. L'ecopedagogia che discute l'attuale sistema, alfabetizza i soggetti all'ecologia ed è uno degli strumenti più significativi per raggiungere tale obiettivo. In questo scenario, l'agroecologia, in quanto scienza e visione ecosistemica, è uno dei possibili orizzonti trasformativi. A partire dai contributi pedagogici dei movimenti sociali, il presente saggio mostra come l'urgenza educativa di costruire percorsi di transizione stia portando anche movimenti collettivi d'ispirazione marxista, come il *Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra* (MST), a elaborare proposte curricolari in agroecologia al fine di radicare dalla prima infanzia nuove visioni ecologiche della Vita.

KEYWORDS

Agroecology, Education, Social Movements, Sem Terra, Brazil
Agroecologia, Educazione, Movimenti Sociali, Sem Terra, Brasile

Citation: Vittori, F. (2023). Agroecology and ecopedagogy: Pedagogical Contributions of the Landless Rural Workers' Movement. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 115-124 https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_14

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_14

Submitted: July 25, 2023 • **Accepted:** December 6, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

Acknowledgments: Si ringraziano la Fondazione Lelio e Lisli Basso e l'Associazione Amig@s MST-Italia che hanno assegnato il Premio di studio “Serena Romagnoli” rendendo possibile l'avvio della ricerca. Vorrei inoltre ringraziare l'intero gruppo italiano di ricerca, ovvero i prof. A. De Vita, A. Marchetti e P. Vittoria, così come tutte le/i militanti del MST che hanno partecipato alla definizione del disegno della ricerca e all'impostazione del fieldwork, in particolare D. S. Ribeiro, C. Bechara e M. C. Vargas.

Inhabiting the world / Abitare il mondo

1. Introduzione

Il nesso tra cambiamenti climatici, la perdita di agrobiodiversità, le migrazioni e le disuguaglianze sociali che si acuiscono sempre più è stato ampiamente dimostrato essere significativo e imputabile alle azioni umane, specie a partire dell'affermazione su scala globale dei processi di integrazione neoliberista e dello stile di vita consumistico occidentale. L'urgenza di intraprendere percorsi di transizione ecologica ed ecosociale verso un futuro più sostenibile impone l'adozione di prospettive planetarie in grado di accompagnare individui e gruppi verso processi di profonda e radicale presa di coscienza ecologica ed ecosistemica (Gadotti, 2005). Per rendere il più efficaci possibili questi processi di transizione sono indispensabili cambi radicali di rotta, prospettive, analisi e azione. In sintesi, occorre superare l'antropocentrismo di tradizione cartesiana per abbracciare epistemologie, ontologie ed ermeneutiche nuove in grado di ri-significare la Terra, finora oggetto di espropriazione industriale e capitalistica.

1.1 L'etica ecologica, la politica istituzionale e il ruolo della società civile

Come già mostrato altrove (Mortari, 2020), ciò che appare sempre più evidente, in questa riconfigurazione "forzata" verso la sostenibilità, è la mancanza di etica ecologica a più livelli (Mortari, 2020). L'assenza di eticità multi-livello e la scarsa propensione al coinvolgimento delle comunità locali (Ellerani, 2013) rendono gli ambiziosi obiettivi dell'Agenda 2030 e degli accordi internazionali un miraggio. Le istituzioni politiche, a più livelli, procrastinano l'attuazione degli impegni per la decarbonizzazione, mostrandosi impreparate e inadeguate nell'affrontare cambiamenti radicali, mantenendo di fatto lo *status quo*. Tuttavia, è altresì vero che, in questo scenario, la società civile si è ri-organizzata ponendo l'accento sulle emergenze che investono la contemporaneità. I cittadini di tutto il mondo si sono attivati prevedendo il rischio, l'emergenza della catastrofe e seminando nella cultura contemporanea un radicale e radicato sentimento di giustizia ecologica e ambientale (Ellerani, 2014). Specie nelle nuove generazioni, si registra un aumento della consapevolezza ecologica. Il successo di tali istanze è da attribuirsi – probabilmente – alla sempre più evidente manifestazione dei rischi ambientali e dei fenomeni meteorologici estremi. Contemporaneamente, le mobilitazioni per il clima e l'ambiente hanno favorito l'assorbimento di conoscenze e competenze utili a sviluppare una visione critica del mondo (Zantvoort, 2021). Se oggi la retorica della sostenibilità è al centro del dibattito pubblico, parte del merito va alla galassia di iniziative che denunciano e contrastano l'aggressività e l'estrattivismo capitalisticо-industriale responsabile del disastro ecologico contemporaneo e che si sono radicate nella società come "eresie" contro-egemoniche (TiLT, 2022). Queste esperienze arrivano a noi grazie alla generazione e alla comune costruzione di pratiche "alternative" all'interno dell'organizzazioni di movimento. In Europa e nel Nord globale le mobilitazioni del Movimento per la Giustizia Globale tra gli

anni Novanta e Duemila (Della Porta, 2007) hanno radicato nelle nostre città gruppi ed esperienze di consumo critico ed economia civile (Malavasi, 2020; Parricchi, 2013), reti civiche di approvvigionamento di cibo (Renting et al., 2012; Rosol, 2020) e servizi (Mangnani et al., 2023), modi alternativi di abitare il Pianeta (Monticelli, 2022), pratiche di autogestione e contrasto del depauperamento del territorio.

Germinazioni simili sono avvenute anche in altri contesti del Sud globale. Qui, specie i movimenti per l'agricoltura contadina, l'agroecologia e per la riforma agraria hanno spiazzato il potere costituito e rimodellato i contesti in cui operano affermando modelli politico-culturali e pedagogici contro-egemonici (Ribeiro, 2008). Hanno mobilitato l'opinione pubblica attraverso marce e manifestazioni con centinaia di migliaia di partecipanti, ma hanno altresì implementato politiche pubbliche a favore della scuola pubblica come bene universale, a sostegno dell'agricoltura contadina e a tutela del territorio come "casa comune". Adottando tra i repertori di azione il consumo critico e la promozione di stili di vita più eco-compatibili, occupando e autogestendo porzioni di terra, riscoprendo e valorizzando saperi antichi, indigeni e situati nei contesti di vita, questi movimenti hanno coniugato teoria critica e partecipazione (Federici, 2018). I movimenti si sono così trasformati in laboratori di cittadinanza in dialogo con i territori, dove pratica e autoeducazione tra generi, soggetti e generazioni diverse sono state e sono tutt'ora linfa vitale per il proliferare di innovazione sociale e prefigurare futuri alternativi (Maeckelbergh, 2011; De Vita & Bertell, 2018).

2. Il contributo pedagogico dei movimenti sociali e l'urgenza eco-pedagogica

L'agire pedagogico di queste organizzazioni arriva a noi prevalentemente dai contesti di lotta "periferici", dove l'avanzata del capitalismo si fa sempre più brutale. Le testimonianze che arrivano specie dal Sud globale mostrano come i saperi comunitari siano la chiave per la coscientizzazione, l'autodeterminazione e la realizzazione di pensieri e visioni alternative di futuro (De Vita, 2022). Il potere dell'educazione praticata all'interno di queste realtà politico-culturali ha portato a cambiamenti epocali, consolidando un'etica ecologica che progressivamente ha trasformato i comportamenti di consumo e i modelli di produzione rendendoli più compatibili con gli ecosistemi viventi (Mortari, 2020). La letteratura sui movimenti sociali mostra come queste forme di attivazione siano state e siano tutt'oggi laboratori di cittadinanza e spazi generativi di teorie e prassi pedagogiche (Streck, 2009). Sappiamo infatti come l'educazione, già secondo Dewey (1916/2018), venisse interpretata come una "necessità della vita" data la sua funzione sociale orientante e stimolante della formazione degli individui (Spadafora, 2017). Come già sostenuuto da Freire (1968), esiste in effetti un legame ancestrale tra politica e formazione del cittadino (Bertolini, 2003; Muraca, 2019), poiché l'atto educativo è in sé un atto politico e viceversa (Freire, 1968). Per quanto spesso i movimenti siano marginali, in quanto forze politiche minoritarie

e spesso ignorate (Contini, 2009), sono tuttavia soggetti visionari e prefigurativi: anticipano il possibile nel presente, sperimentano nelle fratture, negli interstizi, nelle "fratture" del sistema (Zibechi, 2003). Prestare attenzione ai movimenti sociali dentro l'orizzonte pedagogico significa assumere che le trasformazioni in atto siano da intendersi come nuove e fiorenti domande di politica (Muraro, 2009). I movimenti, portatori di queste domande di politica "dal basso", sono quindi in primo luogo soggetti politico-pedagogici in cui si sviluppa coscienza critica (Contini, 2009), si dà voce agli esclusi (Sachs & Santarius, 2007), i quali ritrovano spazio nella storia (Freire, 1968). Gli esclusi divengono parte di un processo di emancipazione globale e i movimenti divengono soggetti fautori di speranza (Zibechi, 2003), in quanto detentori della capacità di cogliere le contraddizioni del proprio tempo e trasformare la realtà (Streck, 2009).

La dimensione pedagogica di questi soggetti collettivi si manifesta infatti nel riconoscimento delle forme e delle pratiche egemoniche e nell'apprendimento di pratiche "altre" (Motta & Esteves, 2014). Grazie a Freire (1997/2008) sappiamo quanto l'educazione liberatrice favorisca lo sviluppo di una conoscenza problematizzante e demitizzante della realtà, svelandone il carattere storico e dinamico, in quanto la coscientizzazione è un guardare critico dentro la storia frutto della lotta (Freire, 1968). Ma il processo educativo problematizzante e coscientizzante, come sostiene Mayo (2008), deve sì attraversare la coscienza individuale, ma affinché contribuisca al cambiamento socio-politico e culturale più ampio, è fondamentale che l'azione educante e capacitante si articoli in gruppi (Muraca, 2019). Il "disapprendimento" deve necessariamente passare per l'azione collettiva dei movimenti che sono altresì luoghi e contesti di apprendimento all'interno dei quali si disimparano logiche e pratiche dominanti anche attraverso la condizione di micro-pratiche, di micro-azioni quotidiane di politica elementare (De Vita, 2009; 2022; De Vita & Vittori, 2015; Motta & Esteves, 2014). Infatti, i movimenti sociali, anche i più circoscritti, sono luoghi di comprensione critica del mondo (Grzybowski, 1987), in cui si impara stando assieme. Lutte (1994) insiste molto sull'amicizia nei processi educativi informali, lo stesso fa Illich (Illich, 2005; Vittori & De Vita, 2022). Gohn (2011) individua alcuni apprendimenti che maturano nei movimenti sociali, in quanto l'unione dei soggetti per una battaglia, una causa comune, unisce e rafforza le relazioni umane dove si riconoscono problemi e si definiscono nuovi lessici comuni per leggere il mondo e decifrarlo. Nei movimenti la dimensione trasformativa travalica la dicotomia della trasformazione del singolo *versus* il mondo. Trasformare il mondo e la realtà circostante è un processo dialogico e relazionale, dove il sé si realizza nel processo emancipatorio e formativo dell'altro (Freire, 1968). I movimenti perciò sono da intendersi come spazi generativi di teorie pedagogiche, talvolta co-create con chi porta avanti la ricerca in ambito educativo e che, con i movimenti stessi, co-definisce percorsi di emancipazione. Questo rapporto dialogico e supportivo consente di stare, tanto nella dimensione riflessiva, quanto in quella attiva lavorando profondamente sul senso dell'azione, ri-discutendo e ri-costruendo il rapporto fra teoria e pratica (Mayo,

2008), tra pensiero ed azione (Day, 2005), tra critica e prefigurazione (De Vita & Vittori, 2022).

Tra le teorie consolidatesi lungo questo orizzonte di senso, le pedagogie popolari hanno rappresentato e ispirato la nascita di nuovi movimenti sociali a tutte le latitudini: dai contadini del Sud globale, ai movimenti indigeni, ai Forum Mondiali dell'Economia Solidale e dell'Educazione (Gadotti, 2009; Surian, 2002). In questi spazi, l'impostazione critica freiriana si è affermata per la sua capacità di elaborare contributi teorici e metodologici a partire da situazioni concrete, dialogiche e critiche; di conciliare discorsi e pratiche; di ricreare, ampliare, adattarsi e connettersi ad altre matrici teoriche (Manfredi, 2009) e contesti socio-spatiali di subalternità storica come le aree marginali, le comunità indigene dell'Amazzonia e dell'America Centrale e i contesti rurali.

2.1 L'ecopedagogia: un nuovo paradigma epistemico

Lavorare la terra e produrre cibo significa generare, alimentare e proteggere la vita (Shiva, 2015), prendersi cura di ciò che esiste e ciò che verrà (Boff, 1999). Significa preservare il territorio, le bio-differenze, i sapori situati (Stoetzler & Yuval-Davis, 2002). Per invertire e rallentare il progressivo depauperamento degli ecosistemi è necessario percepire e "sentire" la Terra come la nostra casa comune. Questo richiede cambi radicali nei modi di agire, pensare e produrre multi-livello e multi-scala (Gadotti, 2000). Per raggiungere tale obiettivo, ambizioso e urgente al tempo stesso, è fondamentale agire criticamente sul piano pedagogico e formativo (Gutiérrez & Prado, 2000). Per incentivare il radicarsi nella società di una coscienza ecologica in grado di rompere con lo sfruttamento sistematico della natura nel suo insieme (esseri umani compresi) è necessario lavorare in ogni contesto formativo alla decostruzione di pratiche insostenibili e al radicamento di visioni emancipatorie (Vittoria, 2008; Lamosa, 2017).

Immaginare una Pedagogia della Terra, un'ecopedagogia, significa intendere la natura come oggetto del dominio sistemico e soggetto onnicomprensivo da accompagnare in un processo co-educativo di emancipazione (Gadotti, 2000). Questo paradigma si basa sull'idea che la Terra sia una e madre di tutte le specie. Allontanandoci dalla natura, rompiamo con essa e con noi stesse/i, poiché ogni allontanamento è alienazione (Vittoria, 2008). Già Marcuse (1964/1999) parlava della necessità di avere una relazione fraterna con la Terra. Questa visione in buona parte proviene dalle culture contadine e indigene del Sud globale che questo rapporto con la Madre Terra l'hanno conservato ed hanno lottato per mantenerlo in vita in contesti e processi di espropriazione totalizzante innescatisi già dai primi anni Settanta (Mazui & Rodrigues, 2023).

L'ecopedagogia, termine coniato dallo stesso Paulo Freire nei primi anni Novanta, indica un modo di accompagnare, crescere ed educare consapevole del campo relazionale ed inter-specie in cui è inserita l'umanità, in cui ogni essere è legato all'altro da relazioni intrinseche e interdipendenti che ne determinano la sua costituzione fondamentale (Bianchi, 2021). L'ecopedagogia è un processo collettivo di emancipa-

zione dove la scuola ha il dovere di ri-pensarsi e di ripensare criticamente il proprio agire (Vittoria, 2008), enfatizzando l'esperienza diretta, individuale e collettiva attraverso attività pratiche come piantare e seguire la crescita di un albero, di un ortaggio, di un fiore, camminare per le strade della città oppure avventurarsi in un bosco, in una foresta ed osservare il comportamento animale e vegetale. Costruire una pedagogia di questo genere significa adottare metodologie di lavoro basate su principi in cui venga esaltata la sacralità e il materialismo della Terra, l'inclusione e la costruzione di pace. L'ecopedagogia suggerisce infatti una profonda revisione dei curricoli e un riorientamento della nostra visione del mondo dell'educazione come spazio per l'inserimento dell'individuo in comunità locali e globali allo stesso tempo, in quanto funzionale allo sviluppo collettivo di una cittadinanza planetaria che è di per sé integrale e funzionale alla co-costruzione di una democrazia planetaria (Gadotti, 2005).

L'ecopedagogia ha assunto in questi anni un ruolo politico e sociale rilevante. Come ogni nuovo movimento in divenire è complesso e può prendere direzioni diverse, anche contraddittorie. Essa presuppone un riorientamento dei principi costituenti i curricoli, i quali, come Jean Piaget ci ha insegnato, dovrebbero contemplare ciò che è significativo per lo studente (Lovell & Shayer, 1978). Sappiamo che ciò è corretto, ma incompleto. I contenuti curricolari devono essere significativi per lo studente e lo saranno in chiave ecologica – se e soltanto se – questi contenuti varranno anche per la Terra (Gadotti, 2005). In questo senso, l'ecopedagogia non è una pedagogia eccezionale tra le altre pedagogie. Ha senso solo come progetto emancipatorio globale e olistico, in cui la preoccupazione non è solo nella conservazione della natura (ecologia naturale) o nell'impatto delle società umane sugli ambienti naturali (ecologia sociale), ma in un nuovo modello di civiltà ecologicamente sostenibile (ecologia integrale) che implica un cambiamento nelle strutture economiche, sociali e culturali. È un progetto utopico: cambiare le relazioni umane, sociali e ambientali che abbiamo oggi per prefigurare un futuro completamente diverso e divergente. Questo è il senso profondo dell'ecopedagogia: non opporsi all'educazione ambientale, ma integrarla.

2.2 L'agroecologia: movimento sociale e orizzonte trasformativo per una nuova etica ecologica

Abbiamo visto come i movimenti sociali possono essere intesi a più livelli come contesti e soggetti politico-pedagogici. Molte delle esperienze studiate in letteratura riguardano mobilitazioni contro il sistema dominante di commercio, finanza e sviluppo dell'agroindustria e della standardizzazione dei modelli di consumo. Questo processo si radica nel lungo processo di sviluppo che ha portato alla meccanizzazione, all'utilizzo della chimica e delle biotecnologie in agricoltura sin dagli anni Cinquanta e Sessanta. La cosiddetta Rivoluzione Verde ha progressivamente imposto omologazione delle produzioni, dei consumi, ha espropriato porzioni di terra inimmaginabili rendendo la vita impossibile a molte popolazione marginalizzate (Shiva, 2015). In risposta a questa mas-

sificata standardizzazione del modello agricolo si è via via strutturato un contro-movimento di agricolture alternative che oggi definiamo *agroecologia* (Altieri, 2009). Questo paradigma trasformativo si è costituito come scienza della complessità: una proposta visionaria di trasformazione nelle scienze agrarie, umane e sociali basata sulla razionalità ecologica. Una scienza pratica e un movimento sociale orientati alla formazione integrale ed emancipatoria dell'essere umano nell'educazione rurale (Aguiar, 2010; Vieira & Machado, 2007). Una scienza complessa, interdisciplinare, transdisciplinare e contro-egemonica (Sousa, 2017; Molina et al., 2014). L'agroecologia, nella sua dimensione pedagogica, contesta la formazione degli educandi affossata sulla costruzione della razionalità economica e positivista, proponendo una razionalità ecologica che discute l'attuale sistema di dominio capitalistico-patriarcale (Jacob et al., 2016). Propone un discorso salvifico dell'ordine planetario che coinvolge la natura e l'umanità nella loro interdipendenza (Niederle et al., 2013). Coloro che vengono formati secondo questi principi acquisiscono visioni differenziate rispetto ai professionisti delle scienze agrarie formati secondo il paradigma convenzionale (Sousa, 2017). Ponendo al centro la dimensione umana e sociale dell'agire in agricoltura, l'agroecologia implica un generale ripensamento delle attività umane. L'epistemologia agroecologica poggia infatti sul concetto di "agro-ecosistema", ossia ripensare in maniera armonica l'attività produttiva in relazione all'ecosistema vivente nel quale si concretizza. L'agire agroecologico presuppone sì la riduzione dell'utilizzo di agenti inquinanti e tossici, ma anche l'adozione di tecniche produttive che possano sinergicamente interagire con tutti gli elementi e i soggetti viventi di un territorio. Il paradigma agroecologico comporta una trasformazione radicale del nostro modo di produrre, abitare, vivere e consumare sul pianeta. L'agroecologia promuove inoltre un ripensamento fra generi, categorie sociali e soggetti normalmente esclusi dal sistema dominante. Muoversi lungo questo orizzonte implica un cambio di rotta che non può né solamente essere "calato dall'alto", né provenire esclusivamente "dal basso" senza un profondo lavoro di coscientizzazione degli attori sociali, degli educatori/educandi e delle istituzioni scolastiche e politiche.

L'urgenza pedagogica di educare la cittadinanza alla transizione eco-sociale è ormai strettamente connessa alla nostra sopravvivenza. L'agroecologia come prospettiva transitoria sottende una direttrice trasformativa che può e deve ri-immettere i cittadini di oggi e di domani dentro la natura, educando i soggetti alla cura della "casa comune" (Boff, 1999). Coerentemente, l'agroecologia non solo si interroga sulle tecniche e le metodologie produttive, ma attraverso la sua visione ecosistemica, riequilibra i rapporti tra i soggetti. Essa protegge, conserva e rivalorizza i saperi situati, rompe con la logica produttivistica e avvicina i contesti ad un nuovo modo di abitare il pianeta (Dozza, 2022). Tutto ciò è possibile se fatto in termini olistici e di planetarietà (Gadotti 2005), in quanto educare alla sostenibilità, all'ecologia, implica un nuova ermeneutica e una nuova ontologia della natura.

Sintetizzando, ciò che questo saggio ambisce a far emergere è pertanto la radicale innovatività di quella che viene definita "agro-ecopedagogia": crisi tra il pa-

radigma agroecologico e la costruzione collettiva di percorsi educativo-formativi che pongono al centro la necessità di riavvicinare i cittadini alla politica e alla cura del pianeta come azione fondante di una nuova etica agro-ecologica (Mortari, 2020).

3. L'educazione formale nel Movimento Sem Terra: una ricerca co-costruita con le/i sue/suo/i militanti

Al fine di perseguire l'obiettivo di questo saggio verrà ora presentato il lavoro di ricerca co-costruita con il *Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra* (MST). Forse tra le più conosciute esperienze di movimento sociale del Sud America, il MST sin dagli anni Ottanta si batte per il superamento del latifondo, per la riappropriazione di spazi, saperi situati e per la costruzione popolare di pedagogie liberatrici ed emancipatorie. Il MST rappresenta un *unicum* a livello globale, per storia decennale, strutturazione, radicamento nei territori, costruzione di welfare dal basso, dialogo con i partiti e le istituzioni politiche.

La ricerca, iniziata durante la pandemia, ha l'obiettivo centrale di mostrare come, nel contesto attuale di crisi climatica e ambientale, il MST stia costruendo una proposta popolare di curricolo in agroecologia all'interno delle proprie scuole di base (corrispondenti alla nostra primaria e secondaria) e popolari per la formazione tecnica degli adulti. A tale scopo, è stato necessario co-costruire il progetto di ricerca con i referenti nazionali del settore pedagogico e delle relazioni internazionali del MST. Attraverso una prima analisi dei bisogni è emersa la necessità di raccogliere dati rispetto a questa svolta del movimento. Pertanto, tra giugno ed agosto 2022, l'autore ha trascorso un periodo di raccolta dati tra il Sud (S o Paulo, Paraná e Santa Catarina) e il Nordest brasiliano (Bahia) con l'obiettivo di conoscere in profondità diversi contesti socio-spaziali ed esperienze educative impegnate nello sviluppo del curricolo agroecologico all'interno delle scuole selezionate. Durante il lavoro di campo sono state visitate 11 scuole situate in altrettante aree rurali "liberate", 1 centro di formazione urbano nell'area metropolitana di Curitiba (PR) e 5 aree di produzione agroecologica. L'approccio metodologico adottato per raccogliere i dati è stato di tipo etnografico. È stato pertanto redatto quotidianamente un diario di campo in forma cartacea e digitale all'interno del quale sono state riportate: le osservazioni dirette, le annotazioni e le impressioni del momento attraverso un linguaggio e una modalità comprensibile dall'autore; le note descrittive più dettagliate delle attività osservate nelle scuole, nei contesti di vita e nelle aree produttive ricombinando le prime annotazioni con le descrizioni più dettagliate; gli appunti presi attraverso il dialogo con le/gli attiviste/i che hanno facilitato l'accesso al campo; infine le riflessioni ex-post agevolate dalla revisione dell'intero materiale raccolto prendendo nota di tutte le attività svolte e osservate. L'osservazione etnografica è stata adottata in ogni singolo momento vissuto nei contesti di vita dei militanti e nelle scuole popolari che hanno ospitato l'autore durante la *vivencia*, consentendogli di entrare nella dimensione più fedele alla realtà del contesto cultu-

rale, politico e pedagogico del movimento senza giudizio, mantenendo sempre una relazione orientata all'ascolto e al dialogo con le/i militanti del MST che hanno aperto le loro case, guidato e mostrato molteplici aspetti della quotidianità e delle attività svolte negli *assentamentos*. L'immersione diretta ha infatti reso possibile l'assimilazione, almeno in parte, della *praxis* pedagogica del MST. Altri strumenti di ricerca adottati per mettere a fuoco la dimensione pedagogica del MST rispetto all'agroecologia sono state fotografie e video organizzati dall'autore come materiale supportivo della ricerca e che, giorno dopo giorno, garantivano un concreto e tangibile *record* delle attività svolte, attraversate, vissute e sperimentate in prima persona e con le comunità/soggetti coinvolti nel percorso di ricerca. Per questo contributo, oltre alla descrizione del caso studio, verrà infine considerata l'elaborazione metodologica del curricolo di agroecologia che l'equipe nazionale del settore pedagogico del MST ha recentemente realizzato, unitamente ai dati raccolti attraverso l'osservazione etnografica *in/outdoor* nelle scuole visitate.

4. Agroecologia e educazione

La formazione agroecologica si articola principalmente nell'interdisciplinarità delle scienze naturali e umane, evocando innovatività e tensioni post-structuraliste in campo educativo. L'agroecologia, in quanto scienza interdisciplinare, esercita effettivamente una profonda critica dei principi tradizionali dell'agronomia convenzionale e dell'*agro-business*, arricchendo le pratiche agronomiche con la conoscenza ecologica al fine di superare l'appropriazione capitalistica della natura (Machado & Machado Filho, 2014). Tenendo conto di questo potere emancipatorio e contro-egeemonico proposto dall'agroecologia, in Brasile recentemente vi è stato un ulteriore sviluppo tra questo nuovo paradigma e la lotta per l'educazione. Questa simbiosi cognitiva introduce nuove riflessioni ontologico-esistenziali, specialmente nei soggetti che vivono nelle aree rurali e nelle comunità marginalizzate (indigene, riserve estrattive e *quilombolas*) che hanno bisogno di essere problematizzati a causa dei desiderati processi di emancipazione necessari per la tenuta democratica (Adorno, 1970/1998).

L'idea di una "agro-ecopedagogia" emerge come parte della costruzione discorsiva elaborata da una rete di soggetti collettivi impegnati nella lotta per l'autodeterminazione in luoghi e spazi molto diversi tra loro. Queste diversità hanno aperto il dibattito all'interno degli stessi movimenti per l'educazione rurale che affonda le sue origini sin dal primo ENERA¹ nel 1997 (Dalmagro, 2017), dove educatori e accademici cominciarono a discutere la necessità di introdurre percorsi formativi specifici per le popolazioni rurali marginalizzate, affermando così il modello della *Educação do Campo* (Silva, 2020), il quale successivamente si istituzionalizzò a livello federale attraverso la definizione del PRONERA² (Barbosa, 2017). In con-

1 *Encontro Nacional das Educadoras e Educadores na Reforma Agrária* – Luglio 1997.

2 *Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária*.

siderazione di ciò, alcuni autori hanno via via indicato principi come il riconoscimento dei saperi e dell'esperienza contadina, la necessità di partire da una lettura della realtà basata sulle condizioni sociali ed ecologiche specifiche dei territori, favorendo un'educazione transdisciplinare e criticando il consolidato sistema monolitico della formazione settoriale (Medeiros et al., 2015). Questo dibattito in Brasile si è poi ulteriormente arricchito a partire dal I Seminario Nazionale sull'Educazione in Agroecologia, tenutosi a Recife nel 2013 (SNEA, 2016). In questo contesto, l'agroecologia ha iniziato a prendere forma come proposta educativa, dando centralità alla formazione integrale dell'essere umano, in cui razionalità, spiritualità, etica e dimensioni artistiche divenissero un tutt'uno in grado di generare nuovi valori e percorsi trasformativi della realtà (Aguiar, 2010).

4.1 L'emergenza educativa in Brasile

Questi sviluppi di carattere filosofico, politico e pedagogico vanno tuttavia letti tenendo presente le forti contraddizioni e criticità che caratterizzano il contesto brasiliano. Una delle più gravi piaghe del sistema educativo brasiliano è l'elevato tasso di analfabetismo che, nel 2017, riguardava ancora il 7% della popolazione (oltre 11 milioni di persone), con un'incidenza tripla tra gli over 60 e doppia tra gli afro-descendenti (Neto, 2018). Non di meno, il sistema educativo-formativo si è nel tempo rafforzato seguendo una logica duale, dove buona parte dei ceti popolari viene sistematicamente esclusa dall'istruzione superiore. Il sistema universitario infatti, per quanto finanziato da istituzioni pubbliche (statali e/o federali), limita fortemente l'accesso ai soggetti che non hanno avuto un'adeguata formazione nell'*ensino medio* (secondaria di secondo grado) in grado di fornire conoscenze e competenze utili al superamento dei test d'ingresso nazionali (Finco, 2021). La svolta neoliberista concretizzatasi con la riforma del *Novo Ensino Médio* (in vigore dal 2022) ha poi rafforzato la standardizzazione curricolare, ridotto al minimo lo spazio di manovra dei docenti, eroso ore di didattica alle scienze umane e sociali in favore di discipline tecnologiche-informatiche, privilegiando il cosiddetto "progetto di vita" lavorativo delle/degli studenti (Vieira da Silva & Batista de Moraes, 2022).

4.2 Il contesto di lotta politica e culturale del MST

L'MST si radica in un Paese che per decenni è stato il laboratorio di sperimentazione di imprese multinazionali, lobby e movimenti ultraconservatori. L'esperienza del MST – cruciale per comprendere a fondo le contraddizioni e le pieghe reazionarie della recente storia brasiliana – si è sempre contraddistinta nel rivendicare l'accesso alla terra, la riforma agraria, l'autodeterminazione e la sovranità alimentare. Data la sua natura spontaneistica, movimentista e svincolata da logiche di potere (Marchetti, 2022), l'MST è stato spesso criminalizzato dai media e dai partiti conservatori. Tuttavia, questa sua matrice indipendente e "antagonista" non ha disincentivato il movimento nella mediazione politica. Il MST negli anni ha infatti

consolidato importanti alleanze dentro e fuori le istituzioni, con accademici e rappresentanti della sinistra parlamentare brasiliana come l'attuale Presidente Lula, i cui governi hanno spesso accolto le istanze del movimento. Il dialogo istituzionale ha consentito l'introduzione di programmi di sostegno all'agricoltura familiare, all'agroecologia, alla *Educação do Campo*. Ciononostante, la grave crisi pandemica e sociale che ha investito il Brasile e le politiche neoliberiste dei governi conservatori hanno oltremodo esposto i soggetti più fragili alla violenza materiale del capitalismo chiudendo, soltanto nel 2021, 3.424 scuole rurali nelle aree di riforma agraria (Engelmann, 2022) e compromettendo in maniera quasi irreversibile la sopravvivenza e la rigenerazione dei biomi primari amazzonici e della costa atlantica (Greenpeace Brasil, 2022).

4.3 La proposta curricolare del MST

Il contrasto alle disuguaglianze e alla lottizzazione in Brasile ha portato il MST a battersi per garantire diritti universali ai ceti popolari, prefigurando nel presente futuri possibili, alternativi, ecosociali ed ecocompatibili. Qui nasce e si radica l'esigenza del MST di strutturare curricoli formali e pratiche pedagogiche non formali ed informali per bambini e adulti nella direzione di un radicale ripensamento ecosistemico. Il Progetto Politico-Pedagogico della Riforma Agraria Popolare prevede infatti la redistribuzione del latifondo per mezzo di occupazioni di terra e costruzione di comunità contadine autogestite sin dagli anni Ottanta. Esso include una profonda riflessione sull'utilizzo di queste terre, sui metodi produttivi, sull'organizzazione del lavoro e delle comunità rurali orientate all'inclusione e al rispetto del Vivente. Alla base della proposta del MST vi è la necessità di garantire la sovranità alimentare, il rispetto dei lavoratori e il contrasto delle disparità e della violenza di genere come diritti umani fondamentali. A fare da cornice a questi principi fondativi, nell'ultima decade, si colloca il paradigma agroecologico. Adottare questo approccio significa incentivare un cambiamento culturale ed epistemico che discuta il sistema di relazioni umane/non-umane. Abbracciare l'orizzonte trasformativo agroecologico dentro gli *assentamentos* (insediamenti) e *acampamentos* (accampamenti) del MST significa definire strategie d'azione per costruire "dal basso" modelli organizzativi contro-egemonici e proposte educativo-formative in grado di resistere e rafforzarsi anche all'interno di un contesto neoliberista come quello brasiliano. Definire percorsi formativi legati all'agroecologia significa co-costruire nuovi processi educativi che rompono con la logica ri-produttiva del capitalismo e che sposino l'approccio del *cuidado* (cura) della Terra e delle relazioni (Boff, 1999).

Per il MST l'educazione è infatti qualcosa che va oltre la scuola e la formazione. La pedagogia del movimento rappresenta lo sforzo di combinare il processo di formazione umana più ampia con l'intenzionalità educativa di ogni pratica specifica, compresa la pratica scolastica (Caldart et al., 2012). Discutere modalità e metodologie educative è per i *Sem Terra* una questione permanente dell'intera società e dei movimenti popolari. L'educazione è in sé parte di

un progetto politico trasformativo che prefigura una rinnovata concezione del mondo (MST, 1996). Costruire un curricolo di agroecologia significa coniugare pratiche e saperi situati, conoscenze antiche e con il sapere scientifico, tecnico e tecnologico enfatizzando il dialogo tra epistemologie diverse, riconoscendo le popolazioni rurali come i soggetti privilegiati dell'agroecologia. Un dialogo non esclusivamente tecnico-accademico, economico ed ecologico, ma anche di ordine etico, culturale, che si materializza in pratiche sociali collettive (Rivera-Ferre et al., 2021). Il curricolo in agroecologia così come articolato dal MST (Ribeiro et al., 2017; Dias et al., 2021) esprime infatti:

- La comprensione e l'impegno che mantengono rispetto ai contenuti da insegnare e apprendere.
- Le esperienze di apprendimento scolastico da vivere.
- I piani pedagogici sviluppati da educatori, scuole e sistemi educativi.
- Gli obiettivi da raggiungere attraverso il processo didattico.
- I processi di valutazione.
- Le procedure selezionate a diversi livelli di scolarizzazione.

Il curricolo è l'insieme degli sforzi pedagogici sviluppati con intenzioni educative e si esprime nelle attività organizzate dalle scuole MST. Esso poggia su atteggiamenti e valori rafforzati da rituali e pratiche, relazioni gerarchiche, regole e procedure, modi di organizzare lo spazio e il tempo scolastico. Per com'è stato elaborato (dai responsabili del settore pedagogico della Bahia) il curricolo che va dalla prima infanzia alla formazione tecnica degli adulti (Ribeiro et al., 2017), poggia su quattro principi essenziali, ovvero:

1. L'interdisciplinarità come fondamento epistemologico di base che materializza la complessità.
2. La valorizzazione del lavoro pedagogico condiviso/collettivo.
3. Fornire corsi di formazione teorica articolata alla conseguente pratica.
4. Assumere la ricerca come principio educativo della conoscenza e dell'intervento nella realtà.

Durante l'esperienza di ricerca sul campo, in particolare negli stati del Paraná e della Bahia, è stato possibile visitare e accompagnare le attività di molte realtà scolastiche, formative e di produzione agroecologica dove i contadini divengono educatori e dove educatori ed educandi sperimentano la produzione attraverso la metodologia *De Camponês a Camponês*. Attraverso il lavoro etnografico di osservazione delle metodologie didattiche *in/outdoor* è stato possibile seguire con attenzione la didattica e le posture di educatori ed educandi all'interno delle scuole di base (infanzia e primaria), *ensino medio* (secondaria) e delle scuole popolari (formazione degli adulti).

Dall'analisi preliminare dei dati raccolti attraverso l'osservazione etnografica, l'agroecologia emerge in quanto *praxis* pedagogica e coscientizzante, dove il lavoro e le attività pratiche, in quanto elementi essenziali della pedagogia del MST, includono le pratiche agroecologiche come una nuova dimensione di for-

mazione integrale dell'essere umano per leggere criticamente le contraddizioni caratterizzanti i contesti abitativi. Ciò si sposa perfettamente con l'articolazione didattica delle scuole che prevede "tempi" diversi: tempo di lezione (teorica e pratica), tempo di lettura, tempo di gioco, tempo di "piacere". Laddove l'agroecologia è stata formalmente riconosciuta nel curricolo della scuola (nel caso delle scuole di base questo è di competenza municipale, mentre per l'*ensino medio* i curricoli sono stabiliti a livello statale), l'agroecologia prevede la suddivisione delle lezioni in lavoro teorico e pratico. Nelle scuole popolari invece, come la *Escola Latino-Americana de Agroecologia* di Lapa (Paraná) e la *Escola Popular de Agroecologia e Agrofloresta Egidio Brunetto* di Prado (Bahia), oltre ad adottare la metodologia *De Camponês a Camponês* che prevede lo scambio diretto di competenze tra i contadini, il MST organizza corsi di formazione e accompagnamento tecnico per le comunità limitrofe per stimolare la presa di coscienza e dare supporto nella transizione agroecologica. Tutto ciò è reso possibile dal lavoro sinergico tra le varie *equipe* di lavoro che coordinano le attività delle scuole: tecnici-agronomi e pedagogisti infatti si confrontano costantemente sull'impostazione del lavoro formativo e non solo. Gli stessi agricoltori degli *assentamentos* divengono a loro volta formatori: talvolta dando supporto alle scuole, altre volte ospitando le classi nelle aree produttive (e sperimentazione). A rallentare lo sviluppo di questa disciplina è l'impossibilità di incidere a livello curricolare nell'*ensino medio*, in quanto la decisione lì spetta allo Stato di riferimento. In questi casi però, le scuole MST (che sono pubbliche e non private o paritarie) aggirano – per così dire – l'impedimento burocratico inserendo l'agroecologia tra varie discipline, implementando quindi una formazione transdisciplinare.

L'agroecologia poi, dai discorsi, dalle interviste informali, dai confronti a cui ho partecipato³, emerge chiaramente come istanza politica. La spinta verso l'agroecologia non è soltanto uno *shift* di senso per il MST, ma una necessità materiale. Il Brasile è tra i principali consumatori di fertilizzanti e pesticidi agro-tossici al mondo (BBC News Brasil, 2020). L'agricoltura intensiva e la monocultura (cacao, caffè, cellulosa, soia, mais, ecc.) creano veri e "deserti verdi" e spesso le aree "liberate" dal latifondo si trovano a ridosso di zone di produzione massiva rendendo impraticabile la sostenibilità ecologica. La pressione dell'*agro-business* mette a repentaglio gli ecosistemi e le comunità contadine del MST, così come quelle indigene e *qui-lombolas* che vivono questi territori. In risposta a questa avanzata aggressiva e colonizzatrice, l'MST nel 2020 ha avviato il *Plano Nacional Plantar Arvores, Produzir alimentos saudáveis* (solo nel 2022, sono stati piantati 10 milioni di alberi), un progetto di educazione agroforestale che coinvolge bambini e adulti nella ri-produzione di piante da frutto e orticole all'interno di scuole e aree produttive degli *assentamentos* e di ri-piantumazione delle aree erose dalle monocul-

3 *Encontro Nacional do setor pedagogico do MST* (28 giugno – 1° luglio 2022) presso la *Escola Nacional Florestan Fernandes* (Guararema, SP); *Encontro Nacional do educadores LGBT Sem Terra* (12-14 agosto 2022) presso la *Secretaria da Educação do Estado da Bahia* (Salvador, BA).

ture, in particolare nei due principali biomi del Paese: ovvero la Foresta Atlantica e l'Amazzonia.

Vivere di agroecologia comporta un ripensamento totale sui modi di abitare le "crepe", le "fratture" aperte dentro il sistema capitalista (Zibechi, 2003). Occupare il latifondo per stabilire le comunità rurali è per i *Sem Terra* una necessità materiale. Lo è altrettanto sviluppare nuove metodologie, tecniche produttive, riscoprire i saperi situati maggiormente eco-compatibili. La prospettiva agroecologica comporta un profondo lavoro di riequilibrio tra i generi, anche dentro il nucleo familiare (istituzione base dell'organizzazione del MST). Le aree di riforma agraria divengono così comunità vive, attive, autogestite e luogo sicuro per tutti quei soggetti altrimenti ai margini nelle grandi aree urbane del Brasile come ad esempio la comunità LGBTQI+ che proprio nei contesti urbani subisce livelli di violenza tra le più significative al mondo.

Infine, le scuole popolari, come le due menzionate in precedenza divengono luoghi formativi di livello superiore con programmi sviluppati in partenariato con le università pubbliche per i corsi di Educazione in Agroecologia ed *Educação do Campo*. All'interno delle scuole popolari si tengono poi corsi di formazione tecnica destinati alle comunità locali e si organizzano tirocini formativi per studenti stranieri provenienti da diverse zone del mondo, ingaggiati attraverso programmi di inter-cambio con Paesi e comitati che supportano la causa del MST. Si produce inoltre cibo di qualità destinato alle vicine aree urbane per la distribuzione di pasti preparati per le persone indigenti e per la ristorazione pubblica come avviene a Curitiba. Sono spazi di formazione continua ed integrale dell'essere umano dove la memoria storica e l'identità MST viene quotidianamente riaffermata anche attraverso i rituali della *mística* (do Nascimento & Martins, 2008). In sintesi, le scuole popolari, gli *assentamentos* e gli *acampamentos* divengono "zone liberate": comunità consensuali fondate sulla partecipazione attiva di tutti i membri in quanto «hanno carattere performativo, prefigurativo ed educativo» (de Sousa Santos, 2021, p. 114). Sono utopie realistiche orientate a modellare la società liberando i soggetti dall'oppressione capitalista, patriarcale e razzista che domina l'esterno delle "zone liberate".

5. Conclusioni

Cittadinanza ecologica, globale e planetaria sono espressioni adottate per esprimere l'insieme di principi, valori e atteggiamenti che dimostrano una nuova percezione della Terra come un'unica comunità. Spesse associate al paradigma dello "sviluppo sostenibile", si è mostrato come la costruzione di nuove visioni eco-sociali ed eco-compatibili sia qualcosa di ben più ampio che travalica la mera dimensione economica e tecnicistica della transizione ecologica *mainstream*.

La Terra è "Gaia": un organismo vivente e in evoluzione con tutte/i le/i sue/suo/i figlie/i. La cultura ecologica presuppone una Pedagogia della Terra che renda conto del grande compito di formare alla cittadinanza ecologica, globale e planetaria. Si tratta di un processo già in corso. L'ecopedagogia che via via si sta

radicando alle diverse latitudini sta indicando la sfida epocale del ripensarsi come parte di una cittadinanza planetaria e cosmica.

Le complessità sono enormi, sia per gli educatori/educandi che per i responsabili dei sistemi educativi. Educare alla Terra abbiamo visto presupporre molto più di una filosofia educativa. L'ecopedagogia implica una revisione dei nostri curricoli, un riorientamento della nostra visione del mondo, dell'educazione come spazio per l'inserimento dell'individuo in comunità locali e globali allo stesso tempo. Educare, quindi, non sarebbe, come diceva Émile Durkheim (1922/2021), la trasmissione della cultura "da una generazione all'altra", ma il grande viaggio di ogni individuo nel suo universo interiore e nell'universo che lo circonda (Gadotti, 2005). La cittadinanza planetaria e cosmica dovrebbe ambire al superamento delle disuguaglianze, eliminando sanguinose differenze economiche e integrando le diversità culturali dell'umanità e la diversità naturali della biosfera. È in sostanza un progetto emancipatorio integrale, dove il Vivente diviene soggetto attivo. È un orizzonte ambizioso, rivoluzionario, urgente e priorità assoluta per la salvaguardia e la cura del pianeta.

Questo saggio, attraverso il caso del MST, ha cercato di affrontare la questione ponendo l'accento su come il connubio tra agroecologia ed ecopedagogia possa accompagnare territori, gruppi e movimenti sociali alla formazione della cittadinanza ecologica e globale. Sono paradigmi trasformativi e formativi ancora in divenire e in via di formulazione teorico-pratica. Si sono manifestati in molte pratiche educative del recente passato, come testimonia l'impegno profuso dall'Istituto Paulo Freire nell'ambito della Carta della Terra (2000). L'attuale impegno del MST mostra come un contesto così conflittuale come l'ambiente rurale brasiliano rappresenti un terreno fertile per ri-collocare e legittimare pubblicamente e collettivamente questi orizzonti trasformativi.

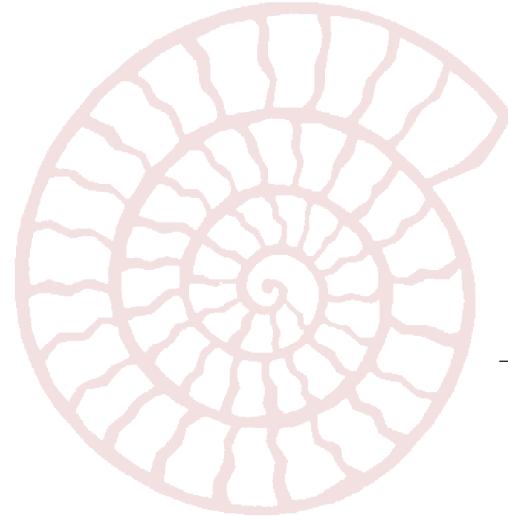
Concludendo, la ricerca e lo studio di esperienze pedagogiche di questo genere dovrebbero spingere, anche nel Nord globale, la comunità scientifica e le istituzioni a riflettere profondamente sulla possibilità e l'urgenza civile di definire curricoli e pratiche pedagogiche in agroecologia coerenti con l'ambizioso progetto di rendere i modelli di vita sulla Terra meno impattanti e il più in sintonia con il Vivente.

Riferimenti bibliografici

- Adorno, T. (1998). *Educación para la emancipación. Conferencias y conversaciones con Hellmut Becker (1959-1969)*. Madrid: Ediciones Morata. (Original work published 1970)
- Aguiar, M. V. D. A. (2010). Educação em Agroecologia: que formação para a sustentabilidade. *Revista Agriculturas*, 7(4), 4-6.
- Altieri, M. A. (2009). Agroecology, Small Farms, and Food Sovereignty. *Monthly review*, 61(3), 102-113. https://doi.org/10.14452/mr-061-03-2009-07_8
- Barbosa, L. P. (2017). Educação do Campo as a political project in the context of the struggle for land in Brazil. *The Journal of Peasant Studies*, 44(1), 118-143. <https://doi.org/10.1080/03066150.2015.1119120>
- BBC News Brasil. (2020). Brasil é principal mercado de agrotóxicos 'altamente perigosos', diz ONG. *BBC News Brasil*,

- February 23, 2020. Retrieved July 20, 2023 from <https://www.bbc.com/portuguese/geral-51597054>
- Bertolini, P. (2003). *Educazione e politica: la gioiosa fatica di pensare. Educazione e politica*, 1000-1015. Retrieved July 20, 2023, from <http://digital.casalini.it/10.1400/151845>
- Bianchi, B. (2021). *Ecopedagogia*. Napoli: Marotta e Cafiero.
- Boff, L. (1999). *Saber cuidar*. Petrópolis: Vozes.
- Caldart, R, Pereira, I. B., Alentejano, P. R., & Frigoto, G. (2012). *Dicionário da Educação do Campo*. São Paulo: Expressão Popular.
- Contini, M. (2009). *Elogio dello scarto e della resistenza: pensieri ed emozioni di filosofia dell'educazione*. Bologna: Clueb.
- Dalmagro, S. L. (2017). História da escola no Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra. *Revista HISTEDBR On-line*, 17(3), 782-810. <https://doi.org/10.20396/rho.v17i2.8645847>
- Day, R. J. (2005). *Gramsci is Dead: Anarchist Currents in the Newest Social Movements*. London: Pluto Press.
- De Vita, A. (2009). *La creazione sociale. Relazioni e contesti per educare*. Roma: Carocci.
- De Vita, A. (2022). Prove di futuro. Posture, visioni, saperi in sintonia con il vivente. In TiLT (Ed.), *Transizione o mistificazione? Oltre la retorica della sostenibilità tra dogmi ed eresie* (pp. 27-38). Roma: Castelvecchi.
- De Vita, A., & Bertell, L. (2018). Education and Work in movements for different economies: new envisaged scenarios and grass-roots political practices. *Journal of Theories and Research in Education*, 13(1), 151-169. <https://doi.org/10.6092/issn.1970-2221/7521>
- De Vita, A., & Vittori, F. (2015). Pratiche di apprendimento, autoeducazione e ri-connessione sociale: il caso dei Bilanci di Giustizia. *CQIA Rivista - Formazione, Lavoro, Persona*, 5(14), 225-239.
- De Vita, A., & Vittori, F. (2022). Prefiguration and Emancipatory Critical Pedagogy: The Learning Side of Practices. In L. Monticelli (Ed.), *The Future Is Now: An Introduction to Prefigurative Politics* (pp. 76-89). Bristol: Bristol University Press.
- Della Porta, D. (Ed.) (2007). *Global Justice Movement: Cross-national and Transnational Perspectives*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315634418>
- Dewey, J. (2018). *Democrazia ed educazione: un'introduzione alla filosofia dell'educazione*. Roma: Anicia. (Original work published 1916)
- Dias, A. P., Stauffer, A. d. B., de Moura, L. H. G., & Vargas, M. C. (2021). *Dicionário de Agroecologia e Educação*. São Paulo: Expressão Popular.
- Dozza, L. (2022). Ecology and Education. *Formazione & insegnamento*, 20(3), 13-28. https://doi.org/10.7346/fei-XX-03-22_02
- Durkheim, É. (2021). *La sociologia e l'educazione*. Milano: Ledizioni. (Original work published 1922)
- Ellerani, P. (2013). Social and cultural contexts as opportunities for life-long learning: Shared planning and construction of new local educational spaces. *Formazione & Insegnamento*, 11(2), 63-74. https://doi.org/10.7346/fei-XI-02-13_07
- Ellerani, P. (2014). Le opportunità di apprendimento nella formazione superiore: prospettive internazionali secondo l'approccio di Martha Nussbaum. In G. Alessandrini (Ed.), *La «pedagogia» di Martha Nussbaum*. Milano: FrancoAngeli.
- Engelmann, S. (2022). Direito à educação aos povos do campo depende da vitória de Lula nas eleições deste ano. *MST notícias*, October 17, 2022. Retrieved July 20, 2023 from <https://mst.org.br/2022/10/17/direito-a-educacao-aos-povo-do-campo-depende-da-vitoria-de-lula-nas-eleicoes-deste-ano/>
- Federici, S. (2018). *Reincantare il mondo: femminismo e politica dei commons*. Verona: Ombre corte.
- Finco, M. (2021). Istruzione in Brasile: tagli di Bolsonaro e pandemia negano il diritto alla scuola. *Osservatorio Diritto, July 13, 2021. Retrieved July 20, 2023 from https://www.osservatoriодiritti.it/2021/07/13/istruzione-in-brasile-scolastica-livello-di-istruzione-analfabetismo-diritto/*
- Freire, P. (1968). *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. (2008). *Pedagogia della speranza: un nuovo approccio alla pedagogia degli oppressi*. Milano: Egea. (Original work published 1997)
- Gadotti, M. (2000). *Pedagogia da terra*. São Paulo: Petrópolis.
- Gadotti, M. (2005). Pedagogia da terra e cultura de sustentabilidade. *Revista Lusófona de Educação*, (6), 15-29.
- Gadotti, M. (2009). *Economia solidária como práxis pedagógica*. Editora e Livraria Instituto Paulo Freire: São Paulo.
- Gohn, M. D. G. (2011). Movimentos sociais na contemporaneidade. *Revista brasileira de Educação*, 16(47), 333-361.
- Greenpeace Brasil (2022). A verdade sobre a Amazônia sob o governo Bolsonaro. *Greenpeace Brasil*, October 28, 2022. Retrieved July 24, 2023, from <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/a-verdade-sobre-a-amazonia-sob-o-governo-bolsonaro/>
- Grzybowski, C. (1987). *Caminhos e descaminhos dos movimentos sociais no campo*. Petrópolis: Vozes.
- Illich, I. (2005). *I fiumi a nord del futuro: testamento raccolto da David Cayley*. Macerata: Quodlibet. (Original work published 2005)
- Gutiérrez, F., & Prado, C. (2000). *Ecopedagogia e cittadinanza planetaria*. Bologna: EMI.
- Jacob, L. B., Almeida Junior, A. R. D., Azevedo, M. A. R. D., & Sparovek, G. (2016). A agroecologia nos cursos de engenharia agronômica: para além de desafios e dilemas curriculares. *Avaliação*, 21(1), 173-198. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000100009>
- Lamosa, R. D. A. C. (2017). A educação ambiental em disputa: a luta de classes na escola pública. In D. S. Ribeiro, E. V. Tiepolo, M. C. Vargas, & N. R. D. Silva (Eds.), *Agroecologia na educação básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia* (pp. 67-74). São Paulo: Expressão Popular.
- Lovell, K., & Shayer, M. (1978). The Impact of the Work of Piaget on Science Curriculum Development. In J. M. Gallagher & J. A. Easley (Eds.), *Knowledge and Development: Volume 2 Piaget and Education* (pp. 93-138). Boston: Springer.
- Lutte, G. (1994). *Principesse e sognatori nelle strade in Guatemala*. Roma: Kappa.
- Machado, L. C. P., & Machado Filho, L. C. P. (2014). *A dialética da agroecologia: contribuição para um mundo com alimentos sem veneno*. São Paulo: Expressão Popular.
- Maeckelbergh, M. (2011). Doing is Believing: Prefiguration as Strategic Practice in the Alterglobalization Movement. *Social Movement Studies*, 10(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/14742837.2011.545223>
- Magnani, N., Vittori, F., & De Vita, A. (2023). Transizione energetica e partecipazione della società civile. *Quaderni del Dipartimento di Sociologia e Ricerca Sociale*, 7. Trento: University of Trento.
- Malavasi, P. (2020). Pedagogia ed economia civile per imparare l'umano. *MeTis*, 10(2), 73-91. <https://doi.org/10.30557/MT00135>
- Manfredi, S. M. (2009). Contribuições freirianas para a organização dos movimentos sindical e popular no Brasil. In Mafrá, J. F., Romão, J. E., Scocuglia, A. C., & Gadotti, M. (Eds.), *Globalizaç o, Educaç o e Movimentos Sociais: 40 anos da Pedagogia do Oprimido*, (pp. 139-150). S o Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire.
- Marchetti, A. (2022). *Il movimento brasiliano Sem terra: una lunga lotta contadina contro il latifondo e le multinazionali*. Roma: Carocci.
- Marcuse, H. (1999). *L'uomo a una dimensione*. Torino: Einaudi. (Original work published 1964)
- Mayo, P. (2008). *Gramsci, Freire e l'educazione degli adulti*. Sassari: Carlo Delfino.

- Mazui, G., & Rodrigues, M. (2023). Lula demarca terras indígenas em seis estados. *g1*, April 28, 2023. Retrieved July 20, 2023, from <https://g1.globo.com/politica/noticia/2023/04/28/lula-demarca-terras-indigenas-em-seis-estados-veja-detalhes-das-areas.ghtml>
- Medeiros, A., Dubeux, A., & Aguiar, M. V. D. A. (2015). *Agroecologia na convivência com o semiárido: experiências vividas, sentidas e aprendidas*. Recife: dos Organizadores.
- Molina, M. C., Santos, C. A., Michelotti, F., & Sousa, R. P. (Eds.) (2014). *Práticas contra-hegemônicas na formação dos profissionais das Ciências Agrárias: reflexões sobre Agroecologia e Educação do Campo nos cursos do Prolera*. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário.
- Monticelli, L. (Ed.) (2022). *The Future is Now: An Introduction to Prefigurative Politics*. Bristol: Bristol University Press.
- Mortari, L. (2020). *Educazione ecologica*. Taranto: Laterza Editore.
- Motta, S., & Esteves, A. M. (2014). Reinventing emancipation in the 21st century: The pedagogical practices of social movements. *Interface*, 6(1), 1-24.
- MST. (1996). *Caderno de Educação N° 8*. Porto Alegre: MST – Setor de Educação.
- Muraca, M. (2019). *Educazione e movimenti sociali: un'etnografia collaborativa con il Movimento di Donne Contadine a Santa Catarina (Brasile)*. Milano: Mimesis.
- Muraro, L. (2009). Introduzione di una idea. In Diotima (Ed.), *Potere e politica non sono la stessa cosa* (pp. 5-13). Napoli: Liguori.
- Nascimento, C. G. do, & Martins, L. C. (2008). Pedagogia da mística: as experiências do MST. *Emancipação*, 8(2), 109 – 120. <http://dx.doi.org/10.5212/Emancipacao.v8i2.109120>
- Neto, J. (2018). Analfabetismo cai em 2017, mas segue acima da meta para 2015. *Agência IBGE Notícias*, May 18, 2018. Retrieved July 20, 2023, from <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/21255-analfabetismo-cai-em-2017-mas-segue-acima-da-meta-para-2015>
- Niederle, P. A., Almeida, L. D., & Vezzan, F. M. (2013). *Agroecologia: práticas, mercados e políticas para uma nova agricultura*. Curitiba: Kairós.
- Parricchi, M. A. (2013). Educazione al consumo: da sapere di periferia a fulcro educativo per il benessere. *MeTis*, 2(12), 41-45. <https://doi.org/10.12897/01.000010>
- Ribeiro, D. S., Tiepolo, E. V., Vargas, M. C., & Silva, N. R. D. (2017). *Agroecologia na educação básica: questões propositivas de conteúdo e metodologia*. São Paulo: Expressão Popular.
- Ribeiro, M. (2008). Pedagogia da alternância na educação rural/do campo: projetos em disputa. *Educação e Pe-squisa*, 34, 27-45. <https://doi.org/10.1590/S1517-97022008000100003>
- Rivera-Ferre, M. G., Gallar, D., Calle-Collado, Á., & Pimentel, V. (2021). Agroecological education for food sovereignty: Insights from formal and non-formal spheres in Brazil and Spain. *Journal of Rural Studies*, 88, 138-148. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.10.003>
- Renting, H., Schermer, M., & Rossi, A. (2012). Building food democracy: Exploring civic food networks and newly emerging forms of food citizenship. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 19(3), 289-307. <https://doi.org/10.48416/ijsaf.v19i3.206>
- Rosol, M. (2020). On the significance of alternative economic practices: Reconceptualizing alterity in alternative food networks. *Economic Geography*, 96(1), 52-76. <https://doi.org/10.1080/00130095.2019.1701430>
- Sachs, W., & Santarius, T. (2007). *Per un futuro equo: conflitti sulle risorse e giustizia globale; un report del Wuppertal Institut*. Milano: Feltrinelli.
- Shiva, V. (2015). *Chi nutrirà il mondo? Manifesto per il cibo del terzo millennio*. Milano: Feltrinelli.
- Silva, A. L. B. da. (2020). A educação do campo no contexto da luta do movimento social: uma análise histórica das lutas, conquistas e resistências a partir do Movimento Nacional da Educação do Campo. *Revista Brasileira De História Da Educação*, 20(1), e112. <https://doi.org/10.4025/rbhe.v20.2020.e112>
- SNEA (Ed.) (2016). I Seminário Nacional de Educação em Agroecologia: Construindo Princípios e Diretrizes. *Cadernos de Agroecologia*, 11(1), 1-3. Retrieved July 24, 2023, from <https://revistas.aba-agroecologia.org.br/index.php/cad/issue/view/100>
- Sousa, R. D. P. (2017). Educação em agroecologia: reflexões sobre a formação contra-hegemônica de camponeses no Brasil. *Ciência e Cultura*, 69(2), 28-33. <http://dx.doi.org/10.21800/2317-66602017000200011>
- Sousa Santos, B. de. (2021). *Il futuro comincia ora: le vene aperte del mondo*. Roma: Castelvecchi. (Original work published 2021)
- Spadafora, G. (2017). Democracy and Education di John Dewey: ricostruire l'educazione per ricostruire la democrazia. *Stidium Educationis*, anno 18(1), 37-52. Retrieved July 24, 2023, from <https://ojs.pensamultimedia.it/index.php/stidium/article/view/2439>
- Stoetzler, M., & Yuval-Davis, N. (2002). Standpoint theory, situated knowledge and the situated imagination. *Feminist theory*, 3(3), 315-333. <https://doi.org/10.1177/146470002762492024>
- Streck, D. R. (2009). Uma pedagogia do movimento: os movimentos sociais na obra de Paulo Freire. *Revista de Educação Pública*, 18(36), 165-177. Retrieved July 24, 2023 from <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/529>
- Surian, A. (Ed.) (2002). *Un'altra educazione è possibile: forum mondiale dell'educazione di Porto Alegre*. Roma: Editori riuniti.
- TiLT | Territori in Libera Transizione (Ed.) (2022). *Transizione o mistificazione? Oltre la retorica della sostenibilità tra dogmi ed eresie*. Roma: Castelvecchi Editore.
- Vieira, T. R., & Machado, V. A. (2007). Escola Família Agrícola Paulo Freire: iniciativas para vivenciar a Agroecologia na formação dos jovens. In P. Petersen (Ed.), *Construção do Conhecimento Agroecológico. Novos Papéis, Novas Identidades. Caderno do II Encontro Nacional de Agroecologia*. (pp. 268-279). Rio de Janeiro: Articulação Nacional de Agroecologia.
- Vieira da Silva, F., & Batista de Moraes, E. (2022). REFLEXOS NEOLIBERAIS: discursos sobre o trabalho em coleções didáticas de Projeto de Vida do Novo Ensino Médio. *Momento - Diálogos Em Educação*, 31(03), 298-315. <https://doi.org/10.14295/momento.v31i03.14120>
- Vittori, F., & De Vita, A. (2022). Le utopie del vivere in comune: pratiche conviviali attorno al cibo. *La Famiglia*, 56(266), 142-156.
- Vittoria, P. (2008). Pedagogia della terra, pedagogia degli oppressi: dialogo con Moacir Gadotti. *Culture della sostenibilità*, 2, 84-96. <http://digital.casalini.it/10.1400/112746>
- Zantvoort, F. (2021). Movement pedagogies in pandemic times: Extinction Rebellion Netherlands and (un)learning from the margins. *Globalizations*, 20(2), 278-291. <https://doi.org/10.1080/14747731.2021.2009319>
- Zibechi, R. (2003). Los movimientos sociales latinoamericanos: tendencias y desafíos. *Osal*, 9, 185-188.



Talking with aliens: Reflections on music and language of young people

Parlare con gli alieni: Riflessioni su musica e linguaggio dei giovani

Franco Pistono

Università degli Studi Niccolò Cusano, Roma – franco.pistono@unicusano.it
<https://orcid.org/0000-0002-7175-6505>

OPEN  ACCESS 

DOUBLE BLIND PEER REVIEW

ABSTRACT

The language of young people often appears obscure and distant. It is certainly different, but this diversity is a consequence of the vitality of language and idiom themselves. For adults, this difficulty of approach, of contact, can be converted into an opportunity for mutual knowledge, as long as they are able to meet young people on their own ground, getting closer to them. Can music be a useful tool, just in case? The reflection applies to the school and the family areas.

Il linguaggio dei giovani spesso appare oscuro e distante. Sicuramente è diverso, ma questa diversità è conseguenza della vitalità del linguaggio e della lingua stessi. Per l'adulto, questa difficoltà di approccio, di contatto, può essere convertita in occasione di reciproca conoscenza, a patto di essere in grado di incontrare i ragazzi sul loro terreno, avvicinandosi a loro. La musica può essere uno strumento utile, nel caso? La riflessione vale per gli ambiti scolastico e familiare.

KEYWORDS

Music, Education, Language, Young people, Pedagogy
Musica, Educazione, Linguaggio, Giovani, Pedagogia

Citation: Pistono, F. (2023). Talking with aliens: Reflections on music and language of young people. *Formazione & insegnamento*, 21(3), 125-129
https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_15

Copyright: © 2023 Author(s).

License: Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Conflicts of interest: The Author(s) declare(s) no conflicts of interest.

DOI: https://doi.org/10.7346/-fei-XXI-03-23_15

Submitted: January 15, 2023 • **Accepted:** June 15, 2023 • **Published:** December 29, 2023

Pensa MultiMedia: ISSN 2279-7505 (online)

1. Introduzione

Parlare con i giovani è difficile; comprenderli, a volte, di più. Si parte da questo assunto fondato sull'esperienza di chiunque abbia a che fare con "loro", in qualità di educatore - a qualunque titolo - per riflettere su eventuali strategie positive di approccio, di avvicinamento, a partire dal loro vissuto, dal loro linguaggio e, dunque, dalla loro musica.

I giovani considerano l'arte dei suoni qualcosa di personale, intimo, ne fanno esperienza quotidiana, soli o in compagnia; musica è aggregazione, identificazione, è qualcosa che, pur se immateriale, risulta assai concreto. La musica è il loro universo, raccoglie la lingua viva e la offre all'orecchio di chi ascolta, ma non solo; considera infatti aspetti e sfaccettature dell'esistenza giovanile, i quali, da "nascosti", divengono evidenti.

L'impiego come ponte tra le generazioni, come strumento di conoscenza, è dunque consigliabile, a scuola e a casa; di questo si ragiona nel merito, con le riflessioni che seguono.

2. Morta nonna, funerale mercoledì

Benché non tutti siano d'accordo su questo punto, è evidente che tra i linguaggi di tutte le culture umane, per varie che possano essere, esiste un'impressionante convergenza concettuale. Un telegramma quale: "Morta nonna, funerale mercoledì" può essere tradotto in qualsiasi lingua, dal latino all'hindi fino ai dialetti degli apache, degli eschimesi o delle tribù dei Dobu. Potrebbe venire tradotto perfino nel linguaggio del periodo mustering, se solo lo conoscessimo. Il fatto è che ogni uomo ha necessariamente una madre della propria madre; che tutti gli uomini muoiono; che il rito dello sbarazzarsi dei cadaveri è una costante culturale e così pure il principio del calcolo del tempo. Per degli esseri unisessuati, invece, non ci sarebbe alcuna differenza tra madre e padre, mentre quelli che si riproducono per partenogenesi come le amebe, non avendo mai avuto bisogno di creare il concetto di genitore, sia pure unisexuato, non afferrerebbero il significato della parola "nonna". Creature che non conoscessero la morte (le amebe, dividendosi, non muoiono) ignorerebbero pure il concetto di sepoltura. Prima di riuscire a tradurre quel telegramma, per noi così chiaro, dovrebbero imparare l'anatomia, la fisiologia, l'evoluzione, la storia e i costumi dell'uomo (Lem, 2022, p. 101).

Ne *La voce del padrone*, perla della letteratura di fantascienza, Lem sviluppa questa profonda riflessione sul linguaggio umano, al cospetto di quello alieno. Poco prima, all'interno di un'altra porzione narrativa, annota che «l'ordine pietrificato della maturità distrugge in seguito la ricchezza dell'infanzia» (Lem, 2022, p. 17).

3. Procedendo con ordine

Il virgolettato di Lem ci propone una immersione suggestiva, obbligandoci a cambiare prospettiva, radicalmente; le parole ci guidano, ci conducono in territori di mistero e gioco.

«Cos'è un tavolo – si interrogava Rodari – per un bambino di un anno, indipendentemente dagli usi che ne fanno gli adulti? È un tetto» (Rodari, 2013, p. 113). Siamo condizionati dal nostro modo di vedere e raccontare il mondo, ma riusciamo a compiere uno sforzo minimo, come quello proposto dall'autore, così da avvicinarci all'esperienza dell'altro, accogliendo che un tavolo possa essere un riparo; in effetti, in occasione di determinati eventi, quali terremoti, può essere impiegato per proteggersi.

Se procediamo nel "fantastico" viaggio linguistico, approdiamo al livello proposto da Chomsky con il suo "colorless green ideas sleep furiously", quale esempio di coesistenza tra correttezza grammaticale e "non senso" semantico (Chomsky, 2015). Comprendiamo la frase, la quale è impeccabile dal punto di vista strutturale, ma non afferriamo di cosa si parli riferendosi a queste idee verdi che dormono furiosamente.

Lem ci propone qualcosa di ancora più strano e ardito, ovvero descrive una condizione in cui manchino addirittura le basi per decifrare il messaggio: noi non siamo, cioè, dello stesso mondo del nostro interlocutore. E come se non bastasse, a questa distanza se ne aggiunge una ancora peggiore: noi non possiamo – non riusciamo – nemmeno a interloquire con chi quel messaggio ci sta proponendo; c'è un muro e, così, manca quella circolarità necessaria a istituire e facilitare un dialogo vero che, in qualche modo, ci avvicini a intendere l'altro.

L'esempio fantascientifico bene si può spostare e sposare – sempre con certe immaginazione e disponibilità – al dialogo con i giovani, i quali spesso appaiono agli adulti come un mondo a sé, con proprie regole, codici e linguaggi. Questione di certo interesse è che questo distacco non sempre è stato così ampio nel corso della storia; è nella contemporaneità che si evidenzia e amplia il divario generazionale. I ragazzi non camminano più sulle orme di chi li ha preceduti, ma tracciano proprie rotte, in un mondo in costante, continua e rapidissima trasformazione.

Pur avulso da queste preoccupazioni, magicamente Lem ci avvisa dal passato: dobbiamo stare attenti all'"ordine pietrificato della maturità".

Dove ci porta questo preludio?

4. La realtà, oltre la fantasia

Quanto il nostro linguaggio ci distanzia (o avvicina) all'altro, dove "l'altro", nel caso, sono i giovani? Quanto ci condiziona, in questo rapporto?

Sappiamo che è il filtro con cui guardiamo il mondo; ma oltre, in certo modo, è il mondo. Scrisse Borges che «non c'è proposizione che non implichi l'universo intero» (Borges, 1990, p. 117). Ma il linguaggio è anche altro, oltre: non abita la sola dimensione spaziale, bensì anche quella temporale, ampliandola e promuovendone l'esplorazione. Il linguaggio, cioè, ci consente di evadere dalla prigione del presente, ritrovando ciò che è stato e delineando ciò che sarà; possiamo cioè «raccontare cose del passato e parlare

al futuro (ed è questo il principio del distanziamento)» (Faloppa, 2019, p. 26).

Il linguaggio inquadra il nostro ambiente di riferimento, lo modifica, addirittura lo plasma (Boroditsky, 2003; Imai et al., 2016; Lupyan et al., 2020; Thibodeau et al., 2017; Wolff & Holmes, 2010). Riconoscere è percepire, discriminare, categorizzare: per questo è vitale avvicinarsi al linguaggio dei giovani, nel tentativo di visitare il loro mondo.

Chiediamoci: qual è il giardino nel quale crescono, maturano e si diffondono le parole dei giovani e i loro intrecci? È la musica. La musica “popolare” contiene la lingua viva, pulsante, informale, quotidiana; la musica è vissuta dai giovani con intensità e senso di appartenenza (Delfrati, 2008), essa abita le loro profondità, accarezza la loro essenza (Sacks, 2007) e così le parole che ospita, le quali assumono inedita tridimensionalità.

Entrando all'interno dei testi di giovani artisti, cercando, osservando e ascoltando, si trovano esempi icastici e utili. Consideriamo due brani significativi, nel panorama, i quali entrano in profondità nel merito del rapporto con gli adulti: *ZITTI E BUONI* dei Måneskin e *MAMI PAPI* di Madame, entrambi usciti nel 2021.

Dal primo brano, pochi versi:

Loro non sanno di che parlo / Vestiti sporchissimi
fra' di fango / Giallo di siga' fra le dita / Io con
la siga' camminando [...] Vi conviene toccarvi
i coglioni [...] Mo' li prendo a calci 'sti portoni
 [...] Parla la gente purtroppo / Parla non sa di
che cazzo parla (Måneskin, 2021).

Quale visione del mondo traspare, anzi trasuda da questi frammenti? Quale postura tengono gli adulti, nel merito? Trascurando gli aspetti ortografici (apostrofo sì, apostrofo no), per i quali si rimanda alla pagina dell'Accademia della Crusca indicata in sitografia, soffermiamoci, per la prima quartina, sulle parole "fra" e "siga", ma soprattutto sul secondo verso isolato "mo" e "sti". Sono molte le altre parole contratte in uso nel mondo giovanile, così come gli anglofoni. Il primo impatto è fastidioso, dissonante: un uso della lingua percepito come urticante, irrispettoso, mal-certo.

È perciò suggestivo individuare pratici esempi, disseminati tra opere dei massimi autori italiani: un "mo" di Dante, nel canto IV del Paradiso («non hanno in altro cielo i loro scanni, che questi spiriti che mo t'appariro, né hanno a l'esser lor più o meno anni», Ali-ghieri, 2005, *Paradiso*, IV.31–33) e un "sti" di Verga, in *Vita dei campi* («ste belle notizie», Verga, 1897, p. 5).

Ritrovare simili tracce, nella letteratura più nobile e datata, può aiutare ad abbassare leggermente gli scudi, avvicinandoci a loro, con un possibile risultato bifronte: maggiore "comprensione" da parte nostra, maggiore apertura da parte loro, nei confronti di noi educatori adulti.

All'opposto di questo approccio accogliente e positivo sta invece la pratica quotidiana. Da rilevare è infatti l'ascia della censura abbattutasi sul brano dei Måneskin, ma non solo: in occasione di pubbliche esibizioni, nonché nei passaggi su alcune emittenti, il testo ha subito modifiche di sostanza, sostituendo "toccarvi i coglioni" con "non fare più errori" e " cazzo" con "cosa". Da Lem è così facile spostarsi a Orwell, interrogandoci sugli effetti di un simile, tanto

inutile, quanto dannoso, controllo linguistico (Orwell, 1948). L'operazione ha peraltro leso gravemente anche l'intenzione artistica del gruppo: l'allineamento tra musica e testo viene annichilito nella seconda sostituzione, poiché l'ingresso del termine " cazzo", coerente con l'impennata della melodia, sostituito con "cosa", perde di potenza, di sostanza e, dunque, di efficacia. Non c'è mimesi cioè, nessuna imitazione; non c'è intesa tra parole e note. Su "non fare più errori" si rinviene una ulteriore perdita di corpo, perché "toccarvi i coglioni" è un'espressione carica di senso, che tutti conoscono, tutti possono "vedere", che ha risalto plastico e che, infine, affonda nella carne del quotidiano vivere. Si tratta di un gesto apotropaico, ovvero che allontana o annulla un maleficio, ammonendo così coloro che non ascoltano; "vi conviene stare all'occhio", par dire il cantante al (tanto sereno quanto distratto) pubblico adulto. Una sorta di pepato "lasciate ogne speranza, voi ch'intrate" nel nostro mondo (Alighieri, 2005, *Inferno*, III.9).

Il testo di Madame, letteralmente, fa male e, affresco toccante di certe inquietudine e distanza, impone un'attenta lettura, quale viatico per procedere.

Come e dove attingere a queste profondità, viceversa? Le parole delle canzoni ci preparano, ci dispongono, sussurrando o gridando ci suggeriscono affondi in noi stessi, per, emergendo, orientarci all'altro.

Mami, dimmi che mi ami / Papi, dimmi che mi ami / Mami, dimmi che non morirai / Papi, dimmi che non sparirai / Mami, raccontami una favola / Voglio un lieto fine / Papi, cantami un po' di Faber / Anch'io voglio scrivere / Dimmi che l'amore esiste anche per me / Dimmi che i porni non mi hanno rovinato il cervello / Dimmi che vi siete amati quanto amate me / Dimmi che un errore è sempre perdonabile / Dimmi che mi comprerai un cane / Quando il nostro morirà / Dimmi che mio fratello sta bene / Con la sua nuova ragazza / Dimmi che il Game Boy non me l'hai comprato / Perché costava troppo / Dimmi che se fumo poi non scoppio / Dimmi che sono più grande del tuo ego / Dimmi che ti ho fatto crescere / Dimmi delle figlie delle amiche / Io non son di meno / Mami, dimmi che mi ami, papi / Mami, dimmi che mi ami, mami / Papi, dimmi che mi ami / Mami, dimmi che mi ami, mami / Papi, dimmi che mi ami / Mami, dimmi che mi ami, mami / Papi, dimmi che mi ami / Papi, dimmi che mi ami / Papi, dimmi che mi ami, papi / Mami, dimmi che mi ami / Ciao, Franci, tutto bene? È andata bene la serata? / Volevo dirti, se ti fa piacere / Vuoi che ti accompagnino da Giuliano domani? / Non ho visto mia sorella, ma nemmeno tu / Un seno e mezzo che nutre la tua bellezza / Tu mi vedi così bella perché sono due / Una viva e quella che doveva esserci / Dimmi che ho il sole negli occhi / Dimmi a chi somiglio / Dimmi: "Andiamo nei boschi" / Dimmi: "Di te mi fido" / Dimmi che mi vuoi bene / Dimmi che saprò gestire un figlio / Dimmi che sei un verme / Oppure dammi un altro bel consiglio / Dimmi che devo fare quello che non hai potuto / Dimmi quanto è importante lo studio / Dimmi che la droga è per chi odia il futuro / Dimmi quanto è bello essere belli in culo / Mami, dimmi che mi ami, mami / Papi dimmi che mi ami / Mami, dimmi che mi ami, mami / Papi, dimmi che mi ami / Mami, dimmi che mi ami, mami / Papi, dimmi che mi ami / Papi, dimmi che mi ami, papi / Mami, dimmi che mi ami

ami / Mami, dimmi che non morirai / Papi, dimmi che non morirai / Mami, dimmi che non morirai (Madame, 2021).

Il canto di Madame è preceduto da una voce di madre che dice "Io non ho più parole, anche oggi sei rimasta a casa da scuola: che cazzo vuoi fare? Dimmelo, dimmelo!"; l'introduzione rende così ancora più grave il messaggio del brano, nonché la spaccatura tra generazioni, riportandoci al precedente "siamo fuori di testa, ma diversi da loro". Sono proprio le parole che, pur disvelando il vero delle cose, in certo senso ci invitano ad accostarci, visitare in punta di piedi e, per quanto possibile, tentar di "abitare" gli spazi dei giovani. «Se con le parole mettiamo a fuoco il mondo, con le parole giuste la nostra comprensione della realtà – e di noi stessi – non può che migliorare» (Gheno, 2021, p. 123).

Lo sforzo da compiere è sciogliere le nostre rigidità adulte, strascichi di modelli a cui siamo avvezzi, da recinti della mente che ci imprigionano; infatti, avvisa ancora Gheno, «una volta cresciuti, si possono prendere due strade differenti. Quella di ripromettersi di non applicare più lo stesso schema, cercando di emanciparsene, o quella di riproporlo con gli interessi: in fondo, se io ho dovuto soffrire, perché non dovrebbero soffrire quelli che adesso stanno sotto di me?» (Gheno, 2021, p. 75).

Tra le varie ragioni per evitare di rinnovare la sofferenza a chi sta sotto – e sta crescendo – cercando invece di capire e accogliere, ce n'è una ottima ed è precisamente la difficoltà di espressione, di comunicazione, che chi lavora con i giovani osserva. Ne parla in modo affascinante Arseno interrogandosi sul valore di mantenere, pure in una comunicazione "alterata" come quella odierna, «la prerogativa fondamentale del linguaggio umano che è caratterizzato da sfumature linguistiche, da oscillazioni e improvvise perturbazioni semiotiche, dall'abisso semantico che è cangiante e maculato come il volto di Ulisse "dai molti dolori, dai molti colori e dalle molte facce (*polýtropos*)" (Citati, 2002)» (Arseno, 2021, p. 318).

A chiarire la posizione, la proposta non è di abdicare dinanzi a un uso rispettoso della lingua, bensì di incontrare l'altro sul suo terreno, con l'intento magari di portarlo a visitare, con maggiori curiosità e fiducia, sia il nostro sia quelli altrui, domani.

5. Ulisse: un'esperienza in aula

Durante un progetto educativo poggiante sulla musica da me condotto in qualità di esperto esterno, in una terza di secondaria di primo grado, domandando ai ragazzi i loro interpreti e successi preferiti alla ricerca di stimoli e suggestioni, è emersa la volontà da parte loro di puntare sul brano *Ulisse*, di Lowlow (2016), dialogando su di esso.

Oltre al testo, di certa crudezza, il videoclip è alquanto violento; per queste ragioni sono sorte discussioni in seno al corpo docente, sull'opportunità di impiegarlo nell'attività. Opinione condivisa dagli insegnanti era che fosse inadeguato, troppo volgare e, perciò, non adatto a un impiego educativo; il mio parere era di segno inverso, considerando il suggerimento un'occasione di contatto, conoscenza, riconoscimento e crescita reciproci.

Sul canale YouTube di Lowlow, nella presentazione

del brano, si legge «Nelle mie canzoni parlo quasi esclusivamente di me, il resto lo conosco poco. Nico sono io, con più senso pratico in un altro mondo in cui non esiste il rap per sfogarsi. Certe volte la rabbia ti trasforma, la paura diventa forza e lasci andare tutte le emozioni, ti esprimi e non importa quanto drammatiche saranno le conseguenze» (Lowlow, 2016).

Se la vita non ponesse problemi, se non emergesse il bisogno di acclimatazione all'ambiente circostante, allora l'attività creativa non avrebbe fondamento per manifestarsi; ciò poiché «alla radice della creatività, sta sempre una insufficienza di adattamento, dalla quale derivano le esigenze, le tendenze o i desideri» (Vygotskij, 2010, p. 45). Inoltre, considerata l'estrema complessità e instabilità del tempo presente, come accennato in premessa, occorre ricordare che la tendenza stessa alla creazione «è sempre inversamente proporzionale alla semplicità dell'ambiente» (Vygotskij, 2010, p. 47). Ci troviamo al cospetto di oggetti che, frutto di queste condizioni, si presentano quali espressioni della contemporaneità e, pur sentendoli a volte distanti, per ragioni anagrafiche e, dunque, culturali, opportunamente si offrono a noi quali mani tese verso il contatto con i ragazzi; per quanto siano prodotti individuali, infatti, essi includono sempre in loro un coefficiente sociale, ovvero ciascuna invenzione porterà sempre con sé «qualcosa dell'anonima collaborazione degli altri» (Vygotskij, 2010, p. 48).

Risalta così l'opportunità di accostare occhi e – particolarmente – orecchi attenti a parole che, comunque, ci riguardano e fanno parte di noi. Inoltre, partendo dai prodotti dei ragazzi, si va nella direzione del loro interesse diretto, addolcendo l'incombente postura educativa del "io, adulto, ti do un tema che io scelgo e a te spetta il mero compito di svolgerlo, a prescindere dal tuo sentire, delle tue passioni e dai tuoi talenti". Scoprendo le loro parole ci immergiamo nel loro vissuto, facciamo esperienza delle loro vibrazioni, singole e di gruppo, poiché se «ogni lingua è un'espressione unica di un'esperienza umana nel mondo» (Faloppa, p. 45) parimenti lo sarà ciascun gergo. Ma queste parole, nelle canzoni, avranno un valore superiore, perché la musica stessa aggiungerà chiarezza alle stesse, agevolando una più piena comprensione, nonché maggior carica emotiva; ciò, poiché dovranno essere organizzate sulla musica, con la musica e nella musica.

Non, dunque, un approccio di superficie, ma un'immersione totale, poiché «l'ordine delle parole, la loro permutazione, rappresentano nel discorso artistico la stessa cosa che, in musica, la melodia» (Vygotskij, 2010, p. 70).

«Per conoscersi – scrive Rodari – bisogna potersi immaginare» (Rodari, 2013, p. 128) e per potersi immaginare, ovvero per potere "vedere l'altro", occorre avvicinarsi, frequentarsi, condividere interessi; viceversa, l'esito sarà quello tristemente descritto nella Coscienza di Zeno, riferendosi al rapporto con il padre. «Era difficile – scrive Svevo – trovarsi insieme anche perché tra me e lui, intellettualmente non c'era nulla in comune» (Svevo, 1966, p. 54).

Spesso l'impiego della musica è negletto, per paura di confrontarsi con qualcosa che non si conosce, se non musicisti; se musicisti, l'approccio è invece possibilmente di voler evitare determinate canzoni perché considerate prodotti indegni; non manca, come si diceva, certo imbarazzo per taluni argomenti e testi.

Di quest'ultima condizione abbiamo parlato, così come della necessità di "scendere" a incontrare l'altro; per ciò che attiene il primo caso, invece, (i non musicisti) è opportuno riprendere Fubini, il quale riferisce che il dono della musica è proprio «la sua capacità di comunicare i propri significati anche a chi non conosce la sua grammatica e la sua sintassi, a chi non conosce le regole che presiedono al suo linguaggio» (Fubini, 2018, p. 57).

6. Una proposta didattica

Fatto salvo il ragionamento teorico sul valore delle canzoni contemporanee quali portatrici di significato, temperatura ed evidenze del mondo giovanile, valutiamo una ipotesi di lavoro in aula, per dare alla teoria stessa un minimo di risalto pratico.

Assunto che nelle canzoni fioriscono liberamente la lingua e i contenuti da essa musicalmente veicolati, dovere degli educatori – ma ancor meglio occasione per gli stessi –, come detto, è aprirsi al nuovo evitando chiusure ideologiche o, comunque, pericolose ritrosie; infatti «rifugiarsi nel più comodo e tranquillizzante campo della norma è la reazione difensiva di molti parlanti anche colti che non trovano gli strumenti per affrontare il complesso e variegato campo delle regole concorrenti» (Cortelazzo, 2007, p. 53).

Prese una o più canzoni, a seconda del sentire della classe e del tempo da investire in questo percorso, condiviso l'ascolto e il dialogo nel merito con il gruppo, si procede a chiedere agli studenti di riscrivere il brano. La riscrittura può avere più direzioni, prima tra le quali orientare verso un esercizio meramente creativo, quale il riprenderne i contenuti, rielaborandoli in versi, con parole e sentimenti propri; può tuttavia scorrere nell'alveo caratteristico dei testi funzionali, quali riassunti, parafrasi, sintesi e via discorrendo (Della Casa, 2007). Naturalmente questa attività bene si situa non solo nelle ore di italiano, ma può condurre, per propria natura, a un approccio interdisciplinare.

7. Conclusione

L'impiego della musica – nel dettaglio delle canzoni contemporanee o comunque gradite ai giovani – appare dunque ferace per comporre la frattura generazionale, poiché l'arte dei suoni è per sua intima natura in grado di superare differenze di ogni sorta. «L'armonia è concepita dai pitagorici come unificazione di contrari» (Fubini, 2018, p. 82). La musica, inoltre, è «un ottimo strumento da utilizzare per l'educazione emotiva» (Cucchi, 2015, p. 178) essendo di fatto in grado di accedere direttamente agli strati più profondi di ciascuno di noi, e questa proprietà la rende indispensabile agli insegnanti i quali, ammonisce Cucchi, «devono sempre essere sicuri che il contenuto delle loro lezioni sia carico di una valenza emozionale positiva» (Cucchi, 2015, p. 175).

Infine, quando ci interroghiamo sul cambiamento imposto dalla forza e dalla vitalità dei "nostri" ragazzi, quando ci arrovelliamo per le loro parole, descriventi i loro passi e il loro mondo, consideriamo che il possibile faccia a faccia è un'opportunità straordinaria e irripetibile, nonché fertile e generativa, poiché «le

grandi trasformazioni linguistiche avvengono sempre sull'onda di un confronto con il passato e proprio da questo confronto nascono le più grandi novità e le più profonde rivoluzioni» (Fubini, 2018, p. 60).

Riferimenti bibliografici

- Accademia della Crusca. (2019). Guida all'uso di accenti e apostrofi nell'italiano. *Accademiadellacrusca.it*. Retrieved December 5, 2023 from <https://accademiadellacrusca.it-it/consulenza/guida-alluso-di-accenti-e-apostrofi-nellitaliano/100>
- Alighieri, D. (2005). *Divina Commedia*. Brescia: La Scuola.
- Arsena, A. (2021). Emoticons and smileys: from linguistic education to emotive education. *Formazione & insegnamento*, 19(3), 316-330. https://doi.org/10.7346/-fei-XIX-03-21_22
- Borges, J. L. (1990). *L'Aleph*. Milano: Feltrinelli.
- Boroditsky, L. (2006). Linguistic Relativity. In L. Nadel (Ed.), *Encyclopedia of Cognitive Science* (1st ed.). Wiley. <https://doi.org/10.1002/0470018860.s00567>
- Chomsky, N. (2015). *Syntactic Structures*. La Vergne: Lightning Source.
- Cortelazzo, M. (2007). Evoluzione della lingua, percezione del cambiamento, staticità della norma. *Atti del convegno "Lingua, scuola e società"* (pp. 47-55). Trieste: Istituto Gramsci del Friuli Venezia Giulia.
- Cucchi, S. (2015). *Il 'sistema' cervello e l'apprendimento musicale del bambino*. Brescia: Lilium.
- Delfrati, C. (2008). *Fondamenti di pedagogia musicale*. Torino: EDT.
- Della Casa, M. (2007). La scrittura come strumento per elaborare e costruire significato. *Atti del convegno "Lingua, scuola e società"* (pp. 57-65). Trieste: Istituto Gramsci del Friuli Venezia Giulia.
- Faloppa, F. (2019). *Brevi lezioni sul linguaggio*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Fubini, E. (2018). *Estetica della musica*. Bologna: Il Mulino.
- Gheno, V. (2021). *Le ragioni del dubbio: L'arte di usare le parole*. Torino: Einaudi.
- Imai, M., Kanero, J., & Masuda, T. (2016). The relation between language, culture, and thought. *Current Opinion in Psychology*, 8, 70-77. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.10.011>
- Lem, S. (2022). *La voce del padrone*. Milano: Mondadori.
- Lowlow. (2016, November 25). *Ulisse* [Digital download]. Sugar Music. https://www.youtube.com/watch?v=_IhG6AmLDUU
- Lupyan, G., Rahamn, R. A., Boroditsky, L., Clark, A. (2020). Effects of language in visual perception. *Trends in cognitive sciences*, 24(11), 930-944. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2020.08.005>
- Madame. (2021, March 19). *MAMI PAPI* (Madame) [Digital download]. Sugar Music.
- Mâneskin. (2021, March 3). *ZITTI E BUONI* (Teatro d'Ira Vol. 1) [Digital download]. Sony Music, RCA.
- Orwell, G. (2016). *1984*. Milano: Mondadori.
- Rodari, G. (2013). *La grammatica della fantasia*. San Dorligo della Valle: EL.
- Sacks, O. (2007). *Musicophilia*. Milano: Adelphi.
- Svevo, I. (1966). *La coscienza di Zeno*. Milano: Dall'Oglio.
- Thibodeau, P. H., Hendricks, R. K., & Boroditsky, L. (2017). How linguistic metaphor scaffolds reasoning. *Trends in cognitive sciences*, 21(11), 852-863. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2017.07.001>
- Verga, G. (1897). *Vita dei campi*. Milano: Treves.
- Vygotskij, L. (2010). *Immaginazione e creatività nell'età infantile*. Roma: Editori Riuniti.
- Wolff, P., & Holmes, K. J. (2011). Linguistic relativity. *WIREs Cognitive Science*, 2(3), 253-265. <https://doi.org/10.1002/wcs.104>



The Case of *Rabinal Achi'* in Mayan Indigenous Communities

Il Caso del Rabinal Achi' nelle Comunità Indigene Maya

Camilla Boschi

Università di Ferrara – camilla.boschi@edu.unife.it
<https://orcid.org/0000-0001-5083-5952>

Gramigna, A. (2022).

L'educazione inter e transculturale: Il caso del Rabinal Achi' nelle comunità indigene maya
Milano: Biblion. 122 pp. € 16.00. ISBN 9788833833033.

A Rabinal, oggi chiamato san Pablo de Rabinal in Guatema, ogni anno il 25 gennaio viene messo in scena il *Rabinal Achi'*, ovvero la *Danza del Tun*, una rappresentazione teatrale testimone del sapere ancestrale del popolo che ancora oggi abita quelle terre. Ne *L'Educazione inter e transculturale: Il caso del Rabinal Achi' nelle comunità indigene maya* edito da Biblion nel 2022, Anita Gramigna ci introduce in questo Dramma, tracciandone le direttive storiche e restituendoci l'immagine del suo più profondo e complesso significato. All'interno di una cornice di studio e ricerca che procede da oltre trent'anni, Gramigna parte da questo antico rituale per sviluppare un saggio di epistemologia della formazione, per rileggere il significato dell'Intercultura integrandolo con il concetto di Transcultura.

Fin dall'introduzione al libro, l'Autrice esplicita infatti il suo intento: quello di iniziare una riflessione educativa proprio a partire dall'esplorazione di un evento appartenente a un orizzonte culturale molto distante da quello occidentale, che utilizza un *logos* diverso e che produce quindi un *discorso* alternativo. Il punto di partenza della ricerca di Gramigna, chiarito e approfondito nel primo capitolo, è l'impostazione di un'indagine epistemologica che consenta la realizzazione di un lavoro autentico sulla differenza. All'interno di una cornice ermeneutica, cercare di comprendere il contesto in cui viene costruita la conoscenza e il pensiero è l'occasione per avviare un lavoro di comparazione sia delle forme epistemiche che pedagogiche. Tramite questa metodologia si può iniziare una riflessione autenticamente interculturale, se non transculturale. Si vedrà come l'Autrice faccia emergere l'aspetto transculturale su differenti livelli della ricerca, consentendo così l'avvio di un ragionamento che tenga conto della complessità del tema.

Il *Rabinal Achi'* è la narrazione in forma poetica del sacrificio umano, ed è proprio in ragione della storia che racconta che è possibile comprenderne il ruolo formativo e spingere così il pensiero verso spazi fino ad ora inesplorati. La cornice di questa rappresentazione è il *Popol Vuh*, detto anche 'libro della comunità', lo sfondo mitologico dell'antica cosmovisione Maya. I primi insediamenti Maya vengono collocati at-

torno al 3000 e il 1000 a.C. nelle terre dello Yucatan, a cavallo tra Messico, Guatemala, Belize e nella parte occidentale del Salvador. Nel 1500 a.C., questo popolo è testimone di una ricca e raffinata cultura, testimoniata dai reperti archeologici. Come riporta l'Autrice, quando i *conquistadores* spagnoli iniziarono la conquista dei territori indigeni (conquista che durò circa centosettantacinque anni), giustificavano la brutalità dei loro mezzi proprio in ragione dello scalpore che destavano loro i rituali antichi Maya, come ad esempio il sacrificio umano. Al di là della paradossale imposizione da parte degli europei della loro ritualità per mezzo di atrocità che però criticavano agli indigeni, l'aspetto interessante di questa storia è che a partire dal XVI secolo in Guatemala i Maya iniziarono a scrivere in latino diversi loro libri, proprio per preservare il ricordo della loro storia, per resistere all'imposizione culturale europea e per lasciare traccia del loro passaggio su quelle terre. Ciò ha di certo consentito il mantenimento dell'organicità della cultura maya, senza però impedirne le contaminazioni con le culture con le quali i popoli indigeni entrarono in contatto nel corso della storia. Come spiega l'Autrice, infatti, l'attività di transculturazione inizia nel 1850 quando Bartolo Ziz, attore, ballerino e proprietario del *Rabinal Achi'* nella sua rappresentazione orale, consegna al vescovo di Rabinal che trascrive i dialoghi in scrittura alfabetica sia maya che francese. Ecco ciò consente all'antico rito di dialogare anche con altre forme di pensiero, di integrare nuovi elementi, di essere raccontata anche in altri modi di cui Gramigna fornisce alcuni esempi. Questo passaggio, sottolineato dall'Autrice, che viene trattato più approfonditamente nel terzo capitolo del libro, dalla scrittura logo-sillabica maya a quella alfabetica europea, è la manifestazione del fenomeno transculturale di forte rilevanza dal punto di vista epistemologico: da uno stile cognitivo sintetico, su immagini, la cui analisi non può prescindere dalla *relazione* degli elementi, si passa a uno stile analitico, che necessita invece della *divisione* per trovare il significato. Si rende qui evidente la radicale differenza dei processi di costruzione della conoscenza, che inevitabilmente hanno conseguenze sul modo di vedere le cose del mondo,

di viverle, di pensarle, di immaginarle. Il *Rabinal Achi'* trova origine in un preciso contesto epistemico. Comprenderlo a pieno significa, in primo luogo, tenere conto della complessità che caratterizza questo contesto.

Ma quali sono le ragioni della pratica del sacrificio umano? Perché la morte? Nel secondo capitolo Gramigna approfondisce questo tema che si inserisce nella generale cosmovisione maya. Presso i Maya con la morte non termina la vita ma, al contrario, si genera. È l'inframondo, là dove sostano gli spiriti, il posto designato per far generare la vita. Sopra la vita, sotto la morte, in un rapporto di continuità e di reciproca alimentazione. In questa cornice, il sacrificio umano costituiva la celebrazione dell'equilibrio di queste forze, rinsaldando l'equilibrio delle energie cosmiche. Ciò che la terra dona con la vita deve far ritorno in terra, con la morte, nel mantenimento delle energie all'interno di un ciclo perenne. Ciò lo si può vedere anche nella descrizione che Gramigna fa del corpo presso questo popolo: il termine 'tonkayo' che si riferisce al corpo umano, può anche significare 'conglomerato di carne' ed è allo stesso tempo la parola utilizzata per definire il mais, per altro elemento base dell'alimentazione dei popoli del Mesoamerica. Questo per dire che gli esseri umani erano pensati come partecipanti della stessa sostanza dei prodotti della terra. Oltre a ciò, il sangue del sacrificato era considerato una vera e propria 'acqua preziosa', riconsegnato alla terra e indispensabile per il perdurare dell'equilibrio cosmico. Ed ecco che tramite un'accurata analisi di tutti gli aspetti che hanno a che fare con questo antico rito, Gramigna ci accompagna all'interno della cosmovisione maya, del loro modo di concepire la vita, il mondo, il cosmo.

La rappresentazione 'a passo di danza' del rituale del sacrificio umano è, come spiega l'Autrice nel terzo capitolo, accompagnato da elementi sacri: la musica, le maschere, i passi di danza che disegnano le architetture delle energie cosmiche. Le celebrazioni hanno lo scopo di far percepire il senso del sacro nel mondo. È la messa in scena di una memoria, è una meta-narrazione, è il racconto di qualcosa che viene trasmesso da tempi antichissimi e che permea la cultura del popolo. L'esperienza estetica a cui viene sottoposto il popolo dinnanzi alla rappresentazione del Dramma, consente ai soggetti coinvolti di partecipare alla loro storia, di entrare in contatto diretto con la cultura che

li trascende, facendo quindi un'esperienza educativa e al contempo tras-formativa.

Grazie alla danza, ai canti, ai profumi, la tensione estetica che si crea dinnanzi al *Rabinal Achi'* supera qualsiasi giudizio sul sacrificio umano, conducendo a uno stato di catarsi che ha il fine di rafforzare il senso identitario del popolo. A cavallo tra l'emarginazione e il sincretismo, la cultura ancestrale è riuscita, forte del paradigma olistico che la caratterizza, a resistere e a mutare allo stesso tempo. Sono molti gli elementi individuati dall'Autrice che testimoniano l'apertura a nuovi schemi, nuovi elementi culturali, senza però che questi ne abbiano contaminato l'essenza profonda. Ed è qui che si colloca l'aspetto per certi versi 'rivoluzionario' della lettura che Gramigna fa di questo processo: si tratta di una transculturazione che supera l'intercultura, integrandola; si tratta di una visione plurale, dell'accoglienza della differenza.

Con *L'educazione inter e transculturale: Il caso del Rabinal Achi' nelle comunità indigene Maya*, Gramigna propone ai lettori un esercizio di educazione inter e transculturale che necessita, nella sua implicita metodologia, lo studio approfondito di un popolo, di un ambiente, di una cultura che grazie alla rappresentazione degli antichi rituali sopravvive alle deprivazioni di cui sono stati per secoli vittima. Gramigna ci insegna che «prima di giudicare, bisogna capire», che per mettere in atto prassi di educazione interculturale, è necessario fare i conti con la differenza. Comprendere la differenza significa, a sua volta, andare all'origine di ciò che la costituisce, definire quali siano i termini di essa, per iniziare così una riflessione sui paradigmi educativi all'interno del paradigma della differenza e della pluralità.

Lo studio che da anni Anita Gramigna svolge e di cui questo libro si fa testimone, evidenzia, ancora una volta, l'importanza della conoscenza delle radici antichissime dei popoli indigeni. Entrare in confidenza con la loro cosmovisione, con le loro ritualità e i loro valori, rappresenta l'esempio al superamento di qualsiasi forma di razzismo, discriminazione o sentimento di superiorità. L'attività di transculturazione appartiene di certo alla storia della cultura maya ma, allo stesso tempo, tocca anche il lettore di questo libro, che ha la possibilità di entrare in contatto con la 'differenza', riconoscendo il valore e l'importanza di un paradigma plurale.