

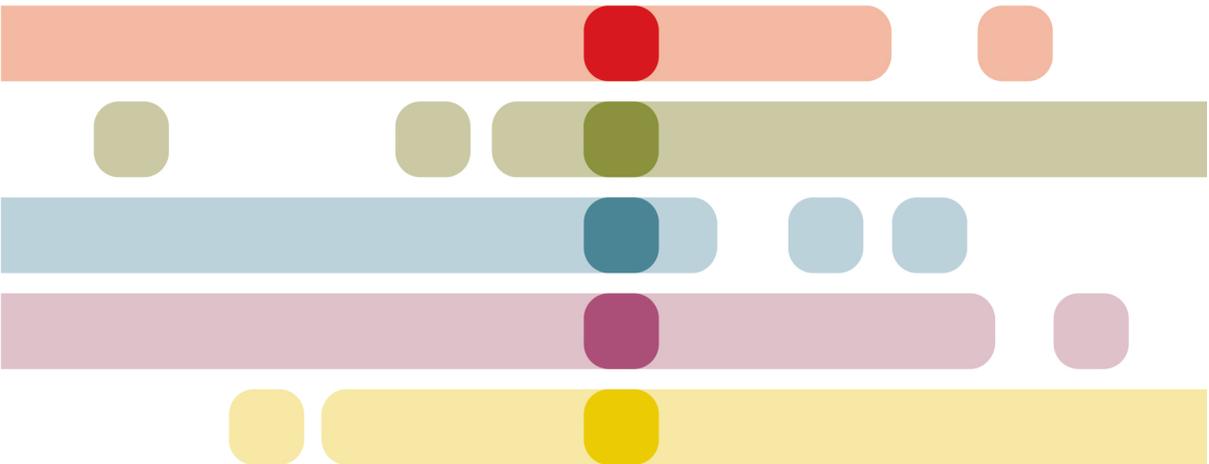


Società Italiana di Ricerca Didattica

# Giornale Italiano della Ricerca Educativa

## Italian Journal of Educational Research

anno XII  
numero 22  
Giugno 2019





**Giornale Italiano della Ricerca Educativa**  
Italian Journal of educational Research

RIVISTA SEMESTRALE  
anno XII – numero 22 – Giugno 2019



**Direttore | Editor in chief**

PIETRO LUCISANO | Sapienza Università di Roma

**Condirettori | Co-editors**

LOREDANA PERLA | Università degli Studi di Bari "Aldo Moro"

ACHILLE M. NOTTI | Università degli Studi di Salerno

**Comitato Scientifico | Editorial Board**

JEAN-MARIE DE KETELE | Université Catholique de Lovanio

VITALY VALDIMIROVIC RUBTZOV | City University of Moscow

MARIA JOSE MARTINEZ SEGURA | University of Murcia

ETTORE FELISATTI | Università degli Studi di Padova

GIOVANNI MORETTI | Università degli Studi di Roma Tre

ALESSANDRA LA MARCA | Università degli Studi di Palermo

ROBERTO TRINCHERO | Università degli Studi di Torino

LORETTA FABBRI | Università degli Studi di Siena

IRA VANNINI | Università di Bologna

ANTONIO MARZANO | Università degli Studi di Salerno

MARIA LUISA IAVARONE | Università degli Studi di Napoli "Parthenope"

GIOVANNI BONAIUTI | Università degli Studi di Cagliari

MARIA LUCIA GIOVANNINI | Università di Bologna

PATRIZIA MAGNOLER | Università degli Studi di Macerata

ELISABETTA NIGRIS | Università degli Studi Milano-Bicocca

**Comitato editoriale | Editorial management**

CRISTIANA DE SANTIS | Sapienza Università di Roma

DANIA MALERBA | Sapienza Università di Roma

ROSA VEGLIANTE | Università degli Studi di Salerno

**Note per gli Autori | Notes to the Authors**

I contributi, in formato MS Word, devono essere inviati all'indirizzo email del Comitato Editoriale: [rivista@sird.it](mailto:rivista@sird.it)

Ulteriori informazioni per l'invio dei contributi sono reperibili nel sito [www.sird.it](http://www.sird.it)

---

Submissions have to be sent, as Ms Word files, to the email address of the Editorial Management: [rivista@sird.it](mailto:rivista@sird.it)

Further information about submission can be found at [www.sird.it](http://www.sird.it)

**Consultazione numeri rivista**

<http://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird>

**Codice ISSN 2038-9744 (testo on line)**

**Registrazione Tribunale di Bologna n. 8088 del 22 giugno 2010**

**Finito di stampare: Giugno 2019**

**Abbonamenti • Subscription**

Italia euro 25,00 • Estero euro 50,00

Le richieste d'abbonamento e ogni altra corrispondenza relativa agli abbonamenti vanno indirizzate a: [abbonamenti@edipressrl.it](mailto:abbonamenti@edipressrl.it)

**Editing e stampa**

Pensa MultiMedia Editore s.r.l. - Via A. Maria Caprioli, 8 - 73100 Lecce - tel. 0832.230435  
[www.pensamultimedia.it](http://www.pensamultimedia.it) - [info@pensamultimedia.it](mailto:info@pensamultimedia.it)

**Progetto grafico copertina**

Valentina Sansò

## Obiettivi e finalità | Aims and scopes

Il **Giornale Italiano della Ricerca Educativa**, organo ufficiale della **Società Italiana di Ricerca Didattica (SIRD)**, è dedicato alle metodologie della ricerca educativa e alla ricerca valutativa in educazione.

Le aree di ricerca riguardano: lo sviluppo dei curricoli, la formazione degli insegnanti, l'istruzione scolastica, universitaria e professionale, l'organizzazione e progettazione didattica, le tecnologie educative e l'e-learning, le didattiche disciplinari, la didattica per l'educazione inclusiva, le metodologie per la formazione continua, la docimologia, la valutazione e la certificazione delle competenze, la valutazione dei processi formativi, la valutazione e qualità dei sistemi formativi. La rivista è rivolta a ricercatori, educatori, formatori e insegnanti; pubblica lavori di ricerca empirica originali, casi studio ed esperienze, studi critici e sistematici, insieme ad editoriali e brevi report relativi ai recenti sviluppi nei settori. L'obiettivo è diffondere la cultura scientifica e metodologica, incoraggiare il dibattito e stimolare nuova ricerca.

---

The **Italian Journal of Educational Research**, promoted by the **Italian Society of Educational Research**, is devoted to Methodologies of Educational Research and Evaluation Research in Education.

Research fields refer to: curriculum development, teacher training, school education, higher education and vocational education and training, instructional management and design, educational technology and e-learning, subject teaching, inclusive education, lifelong learning methodologies, competences evaluation and certification, docimology, students assessment, school evaluation, teacher appraisal, system evaluation and quality.

The journal serves the interest of researchers, educators, trainers and teachers, and publishes original empirical research works, case studies, systematic and critical reviews, along with editorials and brief reports, covering recent developments in the field. The journal aims are to share the scientific and methodological culture, to encourage debate and to stimulate new research.

## Comitato di referaggio | Referees Committee

Il Comitato di Revisori include studiosi di riconosciuta competenza italiani e stranieri. Responsabili della procedura di referaggio sono il direttore e il condirettore della rivista.

---

The Referees Committee includes well-respected Italian and foreign researchers. The referral process is under the responsibility of the Journal's Editor in Chief and Co-Editors.

## Procedura di referaggio | Referral process

Il Direttore e Condirettore ricevono gli articoli e li forniscono in forma anonima a due revisori, tramite l'uso di un'area riservata nel sito della SIRD ([www.sird.it](http://www.sird.it)), i quali compilano la scheda di valutazione direttamente via web entro i termini stabiliti. Sono accettati solo gli articoli per i quali entrambi i revisori esprimono un parere positivo. I giudizi dei revisori sono comunicati agli Autori, assieme a indicazioni per l'eventuale revisione, con richiesta di apportare i cambiamenti indicati. Gli articoli non modificati secondo le indicazioni dei revisori non sono pubblicati.

**Per consultare il codice etico consultare il link:**

<http://ojs.pensamultimedia.it/index.php/sird/about/editorialPolicies#custom-0>

---

Editor in chief and co-editor collect the papers and make them available anonymously to two referees, using a reserved area on the SIRD website ([www.sird.it](http://www.sird.it)), who are able to fulfill the evaluation grid on the web before the deadline. Only articles for which both referees express a positive judgment are accepted. The referees evaluations are communicated to the authors, including guidelines for eventual changes with request to adjust their submissions according to the referees suggestions. Articles not modified in accordance with the referees guidelines are not accepted.

# INDICE

7 EDITORIALE a cura di LOREDANA PERLA

## Studi

- 11 DANIELA BAGATTINI, SAMUELE CALZONE, VALENTINA PEDANI  
Il ruolo della scuola nel contrasto alla violenza di genere e le opportunità offerte dal Programma Operativo Nazionale | Schools' role in preventing gender-based violence: National Operational Programme's opportunities
- 31 DOMENICO MONACIS, DARIO COLELLA  
Il contributo delle tecnologie per l'apprendimento e lo sviluppo di competenze motorie in età evolutiva | The contribution of technologies for learning and development of motor skills in early age
- 53 FRANCESCO MILITO  
Lettura e comprensione del testo | Reading and text comprehension
- 75 CLAUDIO PENSIERI  
Senge's fifth discipline in schools. A literature review | La quinta disciplina di Peter Senge nelle scuole. Una revisione della letteratura

## Ricerche

- 113 LUCIANO CECCONI, ANNAMARIA DE SANTIS, CLAUDIA BELLINI  
Measurement of soft skills in a project of university teaching innovation | La misurazione delle competenze trasversali in un progetto di innovazione della didattica universitaria
- 139 ANDREA CECILIANI, STEFANO LICCO  
Educazione motoria e soft skills nella scuola primaria: multilateralità intensiva e transfer nell'ambito della capacità di differenziazione cinestesica | Physical education and soft skills in primary school: intensive multilateralism and transfer within the kinesthetic differentiation capacity
- 157 ORLANDO DE PIETRO  
Service Learning and School Work-Alternation: a possible link to mature the Soft Skills required by the world of work. An exploratory survey | Service Learning e Alternanza Scuola Lavoro: un possibile raccordo per maturare le Soft Skills richieste dal mondo del lavoro. Una indagine esplorativa

- 179 **MASSIMO MARGOTTINI, FRANCESCA ROSSI**  
Un modello di orientamento formativo per giovani immigrati | An educational guidance model for young immigrants
- 199 **EMILIA RESTIGLIAN, LORENZA DA RE**  
Immagini restituite dal RAV: una scuola che “RI-produce” | Images returned from the RAV: a school that “RE-produces”
- 221 **LILIANA SILVA**  
L'autovalutazione delle competenze scientifiche per favorire l'orientamento degli studenti nella scuola secondaria di secondo grado | The self-assessment of scientific skills to promote orientation of students in secondary school
- 243 **CONCETTA TINO, VALENTINA GRION**  
Competenze trasversali in Alternanza Scuola-Lavoro: prospettive di insegnanti e studenti e processi valutativi messi in atto | Soft Skills in School-Work Alternation programs: teachers' and students' perspectives, and implemented assessment processes

## Esperienze

- 271 **MINA DE SANTIS, LORELLA LORENZA BIANCHI**  
La semantica ludica nella formazione iniziale e in servizio degli insegnanti | The ludic semantics in the initial education and current teachings
- 291 **FEDERICA FERRETTI, ANDREA MAFFIA**  
La formazione dei futuri insegnanti di matematica: valutare la conoscenza pedagogica della disciplina | The education of future mathematics teachers: evaluating pedagogical knowledge of content
- 307 **DOMENICO TAFURI, DAVIDE DI PALMA, ANTONIO ASCIONE, FRANCESCO PELUSO CASSESE**  
Experimentation of a special didactics proposal for youth disabled in swimming | Sperimentazione di una proposta di didattica speciale per i giovani disabili nel nuoto



## Elenco referee numeri giugno-dicembre 2018

Agrusti Gabriella	La Marca Alessandra
Aiello Paola	La Vecchia Loredana
Amenta Giambattista	Lastrucci Emilio
Anello Francesca	Limone Pierpaolo
Asquini Giorgio	Maccario Daniela
Baldassarre Michele	Magnoler Patrizia
Balduzzi Lucia	Marcuccio Massimo
Batini Federico	Margottini Massimo
Benvenuto Guido	Marzano Antonio
Bertolino Fabrizio	Milito Domenico
Biasci Valeria	Montalbetti Katia
Biasutti Michele	Moscato Maria Teresa
Bocci Fabio	Mulè Paolina
Bochicchio Franco	Murdaca Anna Maria
Bonaiuti Giovanni	Muscarà Marinella
Calenda Marika	Nigris Elisabetta
Capperucci Davide	Nuzzaci Antonella
Cappuccio Giuseppa	Parmigiani Davide
Cardarello Roberta	Peluso Cassese Francesco
Casolo Francesco	Perla Loredana
Cecconi Luciano	Petrucco Corrado
Cecilian Andrea	Pignato Salvatore
Cinque Maria	Ranieri Maria
Cinzia Angelini	Raviolo Paolo
Ciraci Annamaria	Ricchiardi Paola
Colazzo Salvatore	Rosa Alessandra
Compagno Giuseppa	Rosati Nicoletta
Corsini Cristiano	Salerni Anna
Curatola Annamaria	Serbati Anna
De Pietro Orlando	Silva Liliana
Ellerani Pier Giuseppe	Sposetti Patrizia
Fabbi Loretta	Tafuri Domenico
Falcinelli Floriana	Tammaro Rosanna
Farne' Roberto	Torre Emanuela Maria
Fedeli Monica	Trinchero Roberto
Ferri Paolo	Truffelli Elisa
Garavaglia Andrea	Ugolini Francesco Claudio
Gariboldi Antonio	Vannini Ira
Gemma Chiara	Viganò Renata
Gomez Paloma Filippo	Vivanet Giuliano
Grion Valentina	Zappaterra Tamara
Iavarone Maria Luisa	

**Giovani invisibili, educazione ostinata**

Il 31 maggio scorso, dinnanzi a una platea con scarsissima presenza giovanile e femminile, il governatore della Banca d'Italia, Ignazio Visco, ha letto le sue Considerazioni finali sulla Relazione annuale del centoventicinquesimo esercizio e alcuni dati dai quali è emerso quello che va delineandosi come il nuovo fenomeno sociale del nostro Paese: la questione dei giovani laureati migranti.

Mentre l'Italia sta rapidamente invecchiando, la quota dell'emigrazione giovanile è quintuplicata in dieci anni. Nei prossimi 25 anni la popolazione compresa fra i 20 e i 64 anni diminuirà di 6 milioni. La quota degli over 65 sarà pari al 33%, superiore di 5 punti rispetto alla media dell'UE. Ma il vero problema sono, sin da oggi, i giovani laureati che se ne vanno. Nel solo 2018 se ne sono andati all'estero in 120.000, nell'arco temporale 2007-2017 il Mezzogiorno ha perso 193.000 laureati, di cui 165.000 verso il Nord. Nello stesso periodo dal Nord sono emigrati all'estero 69.000 laureati. "È una tendenza che comporta costi sociali immediati e che condiziona negativamente le prospettive di sviluppo", ha scritto Visco, anche in ragione dei ritardi strutturali con i quali l'Italia sta rispondendo alla rivoluzione tecnologica.

Se quella massa di giovani migranti italiani fosse partita tutta in una volta sicuramente non avremmo avuto difficoltà a parlare di emergenza nazionale. Invece di questo esodo stranamente non si parla. Così come il silenzio avvolge gli oltre due milioni di ragazze e ragazzi che non studiano e non lavorano. Giovani "rassegnati" che, di fatto, non vengono neppure più raggiunti da politiche di reinserimento in percorsi di apprendistato o di istruzione. *Giovani invisibili* che non hanno peso politico perché sono pochi e perché emigrano. Sullo sfondo della scena pubblica dell'immediato futuro si intravede una società di "giovani vecchi con un grande futuro": la profezia di *Globalia* di J.C. Rufin della depoliticizzazione della gioventù a favore della politicizzazione della vecchiaia.



E infatti. Ci prendiamo meritoriamente più cura degli anziani, forse perché gli anziani restano e reclamano, mentre i giovani non protestano e, presi dal disincanto e dall'ansia di progetto, se ne vanno a cercare altrove la realizzazione di sé e delle proprie aspirazioni. E allora perché parlarne?

A fronte di questa invisibilità, resta l'ostinazione dell'educazione che continua, invece, a interessarsene.

L'educazione è *ostinata* nel dare visibilità alle questioni dei giovani e di quegli adulti specializzati – insegnanti ed educatori – che per mandato pubblico si occupano della loro formazione. L'ostinazione dell'educazione sta anche nel continuare a proporre ai giovani e alle loro famiglie un'esperienza di protagonismo all'insegna dell'umano malgrado l'ostilità e la selettività di un mercato del lavoro sempre più contratto nei riguardi di chi consegue livelli alti di istruzione. Protagonismo assicurato dall'educazione *versus* il “non protagonismo” dello status sociale. Di “Giovani non protagonisti” scriveva, infatti, più di dieci anni fa su il Mulino il sociologo Alessandro Cavalli (2007) denunciando lo strano paradosso di una società, la nostra, ripiegata sul presente e sulla difesa di interessi/diritti corporativi ma incapace di offrire alcunché di certo a chi viene al mondo.

C'è una relazione causale fra l'invisibilità sociale dei giovani e l'invisibilità sociale del “fattore insegnante”? Penso di sì. A che serve, infatti, valorizzare professionisti che formano per un mercato che non è in grado di assorbire il capitale umano formato dalle scuole e dalle università?

A distanza di un secolo dalla formulazione delle tesi deweyane di *Scuola e società* è forse arrivato il tempo di ripensare a nuove forme di riconnessione fra educazione e società. Forme che fronteggino la deriva del “pensiero utile” a favore del pensiero della resistenza e della responsabilità. L'ostinazione dell'educazione sta, infatti, proprio qui, nel voler “rovesciare” gli interessi della società: non abbiamo bisogno di una scuola per la società ma di una società per la scuola. L'apprendere dovrebbe restare un piacere rivolto a sé e indipendente dalla pressione del risultato, dall'ansia della prestazione, dalla valutazione della performance. E, invece sono proprio queste ultime che stanno prendendo il sopravvento nel quotidiano fare scuola.

L'educazione è ostinata anche perché tiene il punto su un principio: che solo un pensiero critico può resistere a tutte le strumentalizzazioni mediatiche e del mercato, a tutte le derive tecnocapitalistiche, alle demagogie. Solo un pensiero critico sostiene la speranza democratica e la creazione culturale, difficile proprio perché è una costruzione soprattutto culturale, della sostenibilità ambientale.



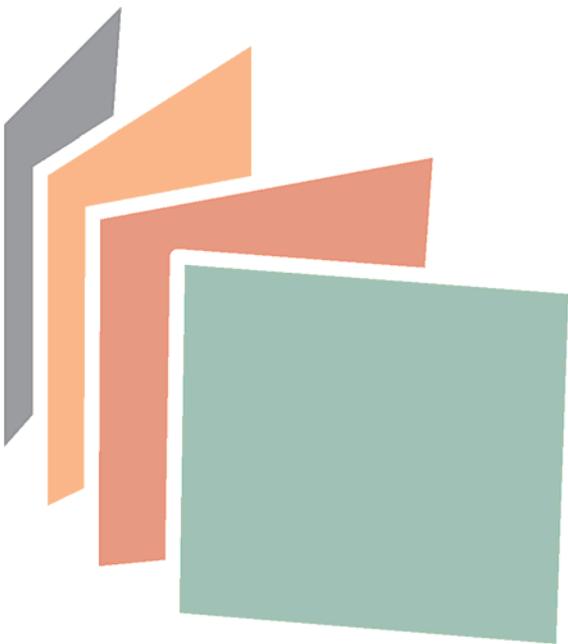
Sotto i nostri occhi sta avendo luogo il processo di mutamento sociale più rilevante degli ultimi due secoli e l'effetto, sul piano anche educativo, è l'alterazione della rappresentazione di ciò che può e deve essere la preparazione all'esistenza. Si tratta di una questione che riguarda la pedagogia. Non è e non può essere la stessa cosa accedere alla vita adulta quando si hanno 25 anni e altri 35 davanti (come accadeva mediamente sino al secolo scorso) rispetto a quando se ne hanno davanti 70. Occorre pensare un sistema formativo all'altezza di un simile cambiamento: un sistema più attento alla personalizzazione delle prospettive esistenziali che alla preparazione a lavori oggi non immaginabili. Ci vorrebbe una sfera di cristallo per sapere quali saranno le conoscenze richieste ai cittadini di domani. Come si fa ad inseguire una prospettiva sociale non immaginabile? Lo scrive molto acutamente Gauchet: "Non si tratta di prepararsi a qualcosa di definitivo fuori di sé, visto che non si sa come sarà fatto l'avvenire, ma di prepararsi ad autodeterminarsi" (Gauchet, p. 33). È anche la scomoda questione di chi abbia il diritto di pensare i curricula della formazione: pedagogisti o tecnocrati?

Un'educazione ostinata continuerà a infondere il gusto di imparare, a insegnare cosa voglia dire essere partecipi di tutto ciò che riguarda l'umana condizione: anche se questo oggi vuol dire soprattutto "resistere".

### Riferimenti bibliografici

- Cavalli A. (2007). Giovani non protagonisti. *il Mulino*, 3, 464-471.  
Gauchet M. (2016). *Il figlio del desiderio. Una rivoluzione antropologica*. Milano: Vita e Pensiero.  
Rufin J.C. (2004). *Globalia*. Paris: Gallimard.  
Visco I. (2019). *Considerazioni finali del Governatore*. Banca d'Italia, Relazione annuale 2018.





# Il ruolo della scuola nel contrasto alla violenza di genere e le opportunità offerte dal programma operativo nazionale

## Schools' role in preventing gender-based violence: national operational programme's opportunities

**Daniela Bagattini**

INDIRE • d.bagattini@indire.it

**Samuele Calzone**

INDIRE • s.calzone@indire.it

**Valentina Pedani**

INDIRE • v.pedani@indire.it

Relating on recent gender equality and gender opportunities laws and regulations, this paper will deepen gender education's relevance in the Educational system, relying on the outcomes of the questionnaire addressed to gather data on gender education in Italian schools, provided by For School: skills and learning environments 2014-2020, National Operational Programme (NOP).

Gender-based violence's preventative measures survey allowed to focus on best practices' indicators: temporal and educational continuity, schoolteachers training, community key stakeholders' collaboration, development of specific instruments to promote involved actors self-audit and reflectiveness.

**Keywords:** gender education; gender-based violence; gender discrimination; school; stereotypes; NOP (National Operational Programme)

Obiettivo di questo lavoro è proporre una riflessione sull'educazione di genere nelle scuole, con riferimento in particolare alle azioni di contrasto alla violenza di genere, anche alla luce della recente normativa. Le osservazioni qui presentate si basano sull'analisi dei dati di un questionario rivolto alle scuole, realizzato da INDIRE per conto dell'Autorità di Gestione del PON "Per la scuola: Competenze e ambienti per l'apprendimento" finalizzato a monitorare i progetti realizzati dalle scuole su tali tematiche. La rilevazione sui progetti di prevenzione e di contrasto della violenza di genere ha consentito di individuare degli indicatori di buona pratica: la continuità temporale ed educativa dei progetti; la formazione dei docenti; il coinvolgimento dei soggetti del territorio; l'uso di strumenti per favorire la riflessività e l'autovalutazione.

**Parole chiave:** educazione di genere; violenza di genere; discriminazione di genere; scuola; stereotipi; PON

**Il presente contributo è frutto di un lavoro comune di tutti gli autori; formalmente sono da attribuire a Daniela Bagattini il § 3; a Valentina Pedani il § 4 e le Conclusioni; a Samuele Calzone i §§ 1 e 2.**

# Il ruolo della scuola nel contrasto alla violenza di genere e le opportunità offerte dal programma operativo nazionale

## 1. Introduzione



In questo contributo sono riportati i primi risultati di un'azione di ricerca esplorativa sugli interventi realizzati dalle scuole per la promozione dell'educazione alla parità tra i sessi, in riferimento al contrasto alla diffusione degli stereotipi di genere e alla prevenzione della violenza di genere, nell'ambito del Programma Operativo Nazionale PON "Per la scuola: competenze e ambienti per l'apprendimento 2014-2020<sup>1</sup>". Il Programma PON, finalizzato al miglioramento della qualità del sistema di istruzione e formazione, si rivolge alle scuole di tutto il territorio nazionale e contribuisce all'attuazione della Strategia UE 2020: superare le lacune dell'attuale modello di crescita rendendolo intelligente, sostenibile e inclusivo, contribuendo a condurre l'Europa fuori dalla crisi economica. L'obiettivo principale del Programma è ridurre l'abbandono scolastico per migliorare il processo formativo e innalzare i livelli di istruzione della popolazione (aumentare la percentuale dei 30-34enni con istruzione universitaria). Per raggiungere questo scopo, «il Programma esercita una funzione strategica rispetto alle priorità nazionali, ponendosi come efficace leva rispetto all'attuazione dei processi di riforma per il miglioramento della qualità del sistema scolastico» (PON, p.5) ed utilizza il Fondo Sociale Europeo, per promuovere interventi formativi (FSE), e il Fondo di Sviluppo Regionale, per contribuire alla realizzazione di interventi infrastrutturali (FESR).

Tra le azioni previste, il PON riserva una particolare attenzione al tema della parità di genere garantendo «il pieno rispetto del principio di parità tra uomini e donne in tutto il percorso programmatico, dalla preparazione all'attuazione, monitoraggio e valutazione delle azioni, attraverso un adeguato coinvolgimento delle componenti partenariali e la costruzione di sistemi di sorveglianza e raccolta dati in grado di dare conto di come il Programma contribuisca al principio delle pari opportunità» (PON, p. 149).

In quest'ultimo ciclo di programmazione 2014-2020 sono stati avviati progetti per *ridurre e prevenire l'abbandono scolastico precoce e pro-*

1 L'attenzione per questo tema è promossa anche dalla legge 107/2015 ("Buona scuola"), articolo 16.

*muovere la parità d'accesso all'istruzione prescolare, primaria e secondaria di elevata qualità, inclusi i percorsi di Istruzione (formale, non formale, informale) che consentano di riprendere percorsi di Istruzione e formazione.*

Una rinnovata attenzione è stata dedicata alla necessità di contrastare la diffusione degli stereotipi di genere nella scuola, in chiave preventiva e al fine di arrivare alla costruzione di un modello educativo per le studentesse e per gli studenti centrato sulla formazione per i docenti: questi interventi consentono il riconoscimento della violenza di genere nelle varie forme che questa può assumere.

A partire dall'analisi della normativa nazionale, viene qui condivisa una riflessione sulla pratica didattica quotidiana che offre un contributo per approfondire la relazione tra gli stereotipi di genere e il contrasto alla violenza.

Questo lavoro intende, in altri termini, fornire indicazioni rispetto alle modalità con cui il Programma può supportare le azioni di educazione di genere nella scuola, in linea con il *Piano nazionale per l'educazione al rispetto* e il *Piano strategico nazionale contro la violenza sulle donne*, che hanno individuato proprio nel PON uno strumento di sostegno alla promozione della parità tra i sessi e alla lotta alle discriminazioni nelle scuole. In particolare, vengono qui discussi i primi risultati di un'indagine esplorativa rivolta a tutte le scuole del territorio nazionale, di ogni ordine e grado, sulla realizzazione di progetti relativi all'educazione alla parità di genere, alle azioni di contrasto alla diffusione degli stereotipi e alla violenza di genere.

In questo contributo sono stati analizzati gli interventi di contrasto alla violenza di genere realizzati dalle scuole, rispetto ad alcuni indicatori individuati: continuità temporale ed educativa dei progetti, coinvolgimento dell'intera comunità scolastica, coinvolgimento del territorio, presenza di strumenti per favorire la riflessività e l'autovalutazione.

## 2. Scuola ed educazione di genere: la recente normativa

La Convenzione di Istanbul, siglata nel 2011 e ratificata dal Parlamento Italiano con la legge 77/2013 definisce in maniera chiara il ruolo dell'educazione al genere nelle scuole. Pur non rappresentando il primo atto formale in cui il tema è affrontato<sup>2</sup>, per la sua chiarezza e, aspetto non secondario, per la sua diffusione internazionale, rappresenta un

2 Per una sintesi si veda, tra le altre, Dello Preite, 2013.



punto di riferimento imprescindibile per il rilievo dato all'educazione di genere nel prevenire e contrastare la violenza sulla donna. La Convenzione è stata firmata da tutti i membri del Consiglio d'Europa ad esclusione della Federazione Russa e dell'Azerbaijan, e riassume molti studi e risultati delle politiche di genere.

Il raggiungimento della parità uomo-donna è considerato un elemento fondamentale per prevenire la violenza di genere, a sua volta definita come uno dei meccanismi tramite cui le donne sono costrette in posizione subordinata rispetto agli uomini. Il ruolo dell'educazione nel prevenire questo fenomeno è ritenuto determinante; la Convenzione ribadisce infatti che è necessario «includere nei programmi scolastici di ogni ordine e grado dei materiali didattici su temi quali la parità tra i sessi, i ruoli di genere non stereotipati, il reciproco rispetto, la soluzione non violenta dei conflitti nei rapporti interpersonali, la violenza contro le donne basata sul genere e il diritto all'integrità personale, appropriati al livello cognitivo degli allievi» (art.14 Educazione, comma 1).

Dopo la ratifica della Convenzione nel 2013, l'impegno a portare il tema dell'educazione di genere nel contesto educativo italiano viene ribadito con la legge 119/2013, che, all'articolo 5, indica come una delle finalità del successivo *Piano d'azione straordinario contro la violenza sessuale e di genere*, «promuovere un'adeguata formazione del personale della scuola alla relazione e contro la violenza e la discriminazione di genere e promuovere, nell'ambito delle indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, delle indicazioni nazionali per i licei e delle linee guida per gli istituti tecnici e professionali, nella programmazione didattica curricolare ed extra-curricolare delle scuole di ogni ordine e grado, la sensibilizzazione, l'informazione e la formazione degli studenti al fine di prevenire la violenza nei confronti delle donne e la discriminazione di genere, anche attraverso un'adeguata valorizzazione della tematica nei libri di testo».

Il tema è presente anche nella legge 107/2015 (“La Buona scuola”), nella quale si afferma che «il Piano Triennale dell’Offerta Formativa assicura l’attuazione dei principi di pari opportunità promuovendo nelle scuole di ogni ordine e grado l’educazione alla parità tra i sessi, la prevenzione della violenza di genere e di tutte le discriminazioni, al fine di informare e di sensibilizzare gli studenti, i docenti e i genitori [...]» (comma 16).

Le Indicazioni Nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione (DM del 16 novembre 2012, n.254), considerano compito della scuola «fornire i supporti adeguati affinché ogni persona sviluppi un'identità consapevole e aperta. La piena attuazione



del riconoscimento e della garanzia della libertà e dell'uguaglianza, nel rispetto delle differenze di tutti e dell'identità di ciascuno» (p.3).

Alla legge seguono altri contributi, come i *Piani strategici nazionali contro la violenza sulle donne* e nell'ultimo documento<sup>3</sup>, relativo al quinquennio 2017-2020, la funzione della scuola è così declinata: «Il Piano coinvolge direttamente il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca che ha il compito di agire su due livelli: il primo quale agente di cambiamento per una cultura del rispetto, della lotta alla discriminazione, agli stereotipi/pregiudizi connessi ai ruoli di genere e alla violenza nonché alla promozione delle pari opportunità; il secondo quale veicolo di sostegno, inclusione e accompagnamento all'autonomia per le donne e le ragazze (con particolare attenzione alle minori) vittime di violenza, anche assistita, di mutilazioni genitali femminili, sfruttamento sessuale e ogni altra forma di violenza maschile contro le donne».

Nel corso del 2017 vengono inoltre redatti il *Piano nazionale per l'educazione al rispetto*<sup>4</sup> con cui si promuovono iniziative per diffondere la cultura del rispetto, l'accettazione delle differenze, il superamento dei pregiudizi, coinvolgendo studentesse, studenti, docenti, genitori e le *Linee Guida Nazionali. Educare al rispetto: tra i sessi, la prevenzione della violenza di genere e di tutte le forme di discriminazione*. Il tema del rispetto delle differenze è collocato nella cornice di attuazione dell'articolo 3 della Costituzione Italiana sulla non discriminazione. All'interno delle *Linee Guida* è presente anche un riferimento al contrasto alle discriminazioni nel mondo digitale: si parla di consapevolezza delle implicazioni delle interazioni in rete, in termini di diritti e responsabilità, alla luce della recente Legge 71/2017 *Disposizioni a tutela dei minori per la prevenzione ed il contrasto del fenomeno del cyberbullismo*.

Il *Piano nazionale per l'educazione al rispetto* e il *Piano strategico nazionale contro la violenza sulle donne* hanno individuato proprio nel *Programma Operativo Nazionale (PON) "Per la scuola: competenze e ambienti per lo sviluppo 2014-2020"* uno strumento di sostegno alla progettualità nelle scuole per la promozione della parità tra i sessi e la lotta alle discriminazioni. All'interno del PON, l'attenzione per il rispetto della donna e le differenze di genere costituisce infatti uno dei temi strategici, in quanto rappresenta uno dei Principi orizzontali dei Fondi Europei (art.7 del Reg. UE n.1303/2013): il Programma interviene sia con azioni positive, indirizzate a target specifici, sia con l'ap-

3 Piano strategico nazionale sulla violenza maschile contro le donne 2017-2020, p.17.

4 pp.8-10.



plicazione di un principio di mainstreaming che contempra l'integrazione sistematica delle pari opportunità di genere all'interno di tutti gli interventi. Il tema delle pari opportunità e della non discriminazione investe tutto il percorso di attuazione del Programma, dalla preparazione alla realizzazione delle attività, al monitoraggio e alla valutazione degli interventi realizzati dalle scuole.

### 3. Educazione di genere nella pratica didattica: dalla riflessione sulla trasmissione degli stereotipi al contrasto alla violenza di genere

Il dibattito sul rapporto tra scuola e questioni di genere è stato spesso semplificato ritenendo che i successi scolastici delle ragazze, uniti all'ampia presenza femminile nel corpo docente, rendano di fatto la scuola un contesto in cui l'effettiva parità tra i sessi è raggiunta. In realtà, anche nel mondo educativo persistono elementi di criticità che evidenziano la necessità di investire e sensibilizzare all'educazione di genere: dequalificazione a livello sociale della professione docente; assenza di un automatismo tra presenza di un corpo docente femminile e attenzione alle tematiche di genere; mancata neutralità delle conoscenze trasmesse, ancora non esente dagli stereotipi di genere, «vere e proprie gabbie, culturalmente costruite, entro le quali lo sviluppo dei singoli viene forzato a plasmarsi in base ad aspettative sociali, stringenti, che mirano a ricondurre la varietà delle differenze individuali in due macrocategorie polarizzate: quella maschile e quella femminile» (Biemmi, 2010, p. 38).

Come afferma Dello Preite «stereotipi e pregiudizi hanno trovato nel contesto socio-familiare il “terreno” più fertile al loro sviluppo ma non va sottovalutata neppure l'azione “rafforzativa” esercitata dalla scuola che, in forma altrettanto acritica, ha diffuso tali categorie e schemi mentali attraverso l'uso di un “falso linguaggio neutro” e lo studio di saperi pensati e costruiti al maschile» (2013, p. 208) diffusi anche attraverso i libri di testo<sup>5</sup>.

5 Una ricerca di Biemmi (2010), mostra come, nonostante l'impegno degli editori confluito nel progetto “Polite” (acronimo di Pari Opportunità e Libri di Testo), un progetto europeo di autoregolamentazione per l'editoria scolastica e nonostante il prezioso contributo di Sabatini (1987), i volumi utilizzati nelle classi italiane siano ancora fortemente condizionati da una visione stereotipata del maschile e del femminile che si esplica in professioni, aggettivi utilizzati nelle descrizioni, desideri e aspirazioni (e anche le insegnanti e gli insegnanti spesso ne sono condizionati).



Occorre quindi lavorare sui programmi, sui libri di testo, sulle materie di insegnamento, ma è anche fondamentale che «gli insegnanti e le insegnanti siano dotati di strumenti critici volti ad implementare una cultura della parità nella loro pratica didattica quotidiana» (Biemmi, Satta, 2017, XIII).

Queste riflessioni sono confermate da una recente ricerca-azione di Abbatecola e Stagi sulla scuola dell'infanzia<sup>6</sup>. Se da una parte le autrici registrano «una specie di frustrazione rispetto al loro ruolo di educatrici che, a loro parere, risulta essere sempre meno supportato [dai genitori]», dall'altra si evince la presenza di una «forte incorporazione di stereotipi e pregiudizi» (2017, p. 73) secondo cui rimane forte la convinzione che i maschi abbiano bisogno di più movimento, siano più portati allo scontro, mentre le bambine siano più affidabili, calme e riflessive.

L'educazione di genere, intesa anche come lettura critica dell'esistente e decodifica della presenza di stereotipi appare, dunque, collegata anche alla tematica dell'orientamento e del successo formativo: preparare ragazze e ragazzi a riflettere sulle proprie aspirazioni non può prescindere da una riflessione sui condizionamenti degli stereotipi di genere e da una loro decostruzione. In questo senso, educare al genere significa «educare alla libertà intesa come possibilità di essere e fare, riuscendo a comprendere e gestire la complessità contemporanea» (Guerrini, 2013, p. 254).

Negli ultimi anni, anche grazie agli investimenti dell'Unione Europea, sono stati avviati numerosi progetti per avvicinare le ragazze alle discipline STEM<sup>7</sup> (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica), che sono tendenzialmente approfondite maggiormente dai ragazzi.

A fronte di una riflessione sviluppata negli ultimi anni sulle tematiche relative al ruolo della scuola nell'educazione di genere e nella tra-

6 Nella ricerca, effettuata nel Comune di Genova, sono stati coinvolti un gruppo di insegnanti che partecipavano ad una formazione sugli stereotipi di genere, contribuendo anche al monitoraggio degli interventi. Per una descrizione del disegno della ricerca si veda il capitolo di Stagi nel volume citato.

7 Si veda, ad esempio, il progetto del MIUR "Il mese delle STEM" <https://www.noisiamopari.it/site/it/mese-delle-stem/>, o il bando pubblicato dal DPO "In estate si imparano le STEM" [http://www.pariopportunita.gov.it/bandi\\_avvisi/seconda-edizione-del-bando-in-estate-si-imparano-le-stem/](http://www.pariopportunita.gov.it/bandi_avvisi/seconda-edizione-del-bando-in-estate-si-imparano-le-stem/). Occorre tuttavia sottolineare che si sta passando dal concetto di STEM (scienza, tecnologia, ingegneria e matematica) a quello di STEAM che vi include le discipline artistiche e la creatività <http://www.erasmusplus.it/sondaggio-steam/>. Inizia, inoltre, a esserci attenzione per le scelte formative dei ragazzi e per gli stereotipi che le condizionano, ad esempio quelli legati alla cura: si veda il progetto Boys in care <https://www.boys-in-care.eu/it.html>



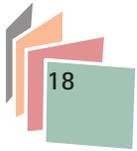
smissione delle visioni di femminile e maschile, che si intreccia anche alla discussione sul rapporto scuola-famiglia e in generale sulla libertà di insegnamento, più scarsi sono i contributi relativi al ruolo dell'istituzione scolastica rispetto alla sensibilizzazione e al contrasto alla violenza di genere, sebbene la scuola possa essere considerata un osservatorio privilegiato per il riconoscimento di dinamiche violente sia tra pari, sia all'interno delle relazioni familiari.

La citata Legge 77/2013 evidenzia il collegamento tra la presenza di modelli culturali che strutturano in maniera gerarchica il rapporto uomo-donna e la violenza sulla donna in tutte le sue forme; questa, infatti, non è un comportamento deviante del singolo, ma «una manifestazione dei rapporti di forza storicamente diseguali tra i sessi, che hanno portato alla dominazione sulle donne e alla discriminazione nei loro confronti da parte degli uomini e impedito la loro piena emancipazione». È dunque un elemento strutturale della società che si esprime anche attraverso la riproposizione di stereotipi, intesi come limitazioni alla libertà personale e alle possibilità individuali. Recenti indagini sugli studi di genere mostrano, inoltre, una relazione tra «l'accettazione degli stereotipi sul ruolo sociale della donna e la visione parziale e infondata delle cause e delle manifestazioni della violenza» (Caneva, Piziali, 2017, p. 9), che può portare anche a una giustificazione della violenza stessa.

La scuola può rappresentare un'occasione di formazione e di sensibilizzazione al riconoscimento dei segni della violenza tra pari anche nelle sue forme meno visibili, come quella psicologica, quella economica, il mobbing (Associazione Nondasola, 2014).

Vivere una relazione violenta da giovanissime, oltre alla sofferenza immediata, comporta anche il rischio di «compromettere il [...] futuro sentimentale: [le ragazze che vivono relazioni violente] imparano infatti modelli di interazione di coppia basti su dominazione e violenza (che spesso hanno già osservato in famiglia), modelli che è necessario "bloccare" e discutere con loro. Questo può rivelarsi difficile, perché le adolescenti spesso confondono comportamenti abusivi con segnali di interessamento e amore, e raramente chiedono aiuto agli adulti» (Beltramini, 2017, p. 106). Le relazioni violente possono inoltre portare anche a conseguenze sullo stato di salute della persona e sulla carriera scolastica.

La riflessione sulle dinamiche della violenza di genere e della disparità dei ruoli è una chiave di lettura utile anche per interpretare alcune manifestazioni di cyberbullismo, in particolare quelle relative alla sfera intima ed emozionale, che colpiscono in maniera maggiore le donne. L'Istituto Europeo per l'Uguaglianza di Genere, nel raccomandare un'attenzione della comunità scientifica all'argomento, in particolar



modo alle ripercussioni della violenza agita in rete sulla vita delle ragazze che ne sono vittime, esplicita come questa sia da considerarsi una forma di violenza di genere (EIGE, 2017)<sup>8</sup>.

Da qui la necessità di tenere presente la prospettiva di genere anche negli interventi di contrasto al cyberbullismo (Bagattini, Calzone, Pedani, 2018): fenomeni come la diffusione di materiale intimo senza il consenso dell'interessata (cd. revengeporn<sup>9</sup>), il sextortion (ricatto basato sulla minaccia di diffusione di materiale intimo) lo stalking e le molestie online, non possono essere affrontate senza parlare di stereotipi, immagine della donna, rispetto.

Tra i banchi di scuola, dunque, possono già emergere comportamenti che attengono alla sfera della violenza di genere.

Dall'esperienza dei Centri antiviolenza toscani a cui si rivolgono le donne che si trovano o che si sono trovate in una situazione di violenza, spesso domestica, risulta che le azioni svolte nel contesto educativo portano anche ad un'emersione del fenomeno; crescono infatti le richieste di aiuto delle giovani donne proprio in quei territori in cui i Centri antiviolenza propongono interventi nelle scuole. Gli stessi dati mostrano anche un aumento delle donne che iniziano un percorso di uscita dalla violenza indirizzate e consigliate da quelle figlie/i che hanno avuto la possibilità di discutere, a scuola, dei vari aspetti che la violenza di genere può assumere (Bagattini, Pedani, 2017). Ciò trova conferma nelle parole delle operatrici: «il contatto diretto con gli studenti e le studentesse ci ha permesso non solo di informare, educare ma è stato anche occasione preziosissima per favorire l'emersione del fenomeno della violenza di genere. Talvolta infatti accade che alcuni sguardi siano bassi per tutta la durata degli incontri, altre volte invece con irruenza veniamo smentite e boicottate, proprio da coloro che i/le docenti ci



- 8 «Al pari della violenza da parte di un partner intimo subita offline, la violenza virtuale contro le donne può manifestarsi sotto varie forme, fra cui violenza sessuale, psicologica e, come le crescenti tendenze indicherebbero, violenza economica, in cui l'attuale o futura occupazione della vittima è compromessa da informazioni pubblicate online. Non deve essere sottovalutata la possibilità che la violenza nel cyberspazio si manifesti a livello psichico» (EIGE, 2017, p.2).
- 9 Utilizziamo questo termine, ormai di uso comune, nonostante possa essere fuorviante: come afferma Frank, «The term 'revenge porn' is also misleading in that it implies that taking a picture of oneself naked or engaged in a sexual act (or allowing someone else to take such a picture) is pornographic. But creating explicit images in the expectation within the context of a private, intimate relationship – an increasingly common practice – is not equivalent to creating pornography» (2016, p. 2). Anche il termine “vendetta” ha una copertura semantica equivoca, presupponendo una sorta di “colpa” da spiare.

hanno informato vivere esperienze familiari dolorose, di privazione, di violenza; e allora accade che dopo un po' il telefono del Centro Antiviolenza squilla, e dall'altra parte della cornetta c'è una madre con la nostra cartolina in mano, quella che il figlio o la figlia hanno portato a casa dopo il laboratorio di educazione di genere con le operatrici de La Nara» (Cuccarese, Maurizi, 2017, p. 111).

Questo racconto permette di introdurre un altro tema rilevante: la violenza vissuta dalle allieve e dagli allievi può essere sia diretta – derivante cioè dal rapporto tra pari e/o esercitata da adulti – sia assistita.

Per violenza assistita s'intende: «l'esperire da parte della/del bambina/o e adolescente qualsiasi forma di maltrattamento compiuto attraverso atti di violenza fisica, verbale, psicologica, sessuale, economica e atti persecutori (c.d. *stalking*) su figure di riferimento o su altre figure affettivamente significative, adulte o minorenni [...] Il/la bambino/a o l'adolescente può farne esperienza direttamente (quando la violenza/omicidio avviene nel suo campo percettivo), indirettamente (quando il/la minorenne è o viene a conoscenza della violenza/omicidio), e/o percependone gli effetti acuti e cronici, fisici e psicologici» (CISMAI, 2017, p. 17).

La violenza assistita è difficile da intercettare ed è un abuso estremamente grave, in quanto produce gli stessi danni della violenza diretta: «Le piccole vittime di violenza assistita apprendono che l'uso della violenza è normale nelle relazioni affettive e che l'espressione di pensieri, sentimenti, emozioni e opinioni è pericolosa in quanto può scatenare la violenza» (Luberti, Pedrocco, Biancardi, 2006, p. 38). Un'operatrice di un Centro antiviolenza, intervistata per l'indagine annuale realizzata dalla Regione Toscana sulla violenza di genere descrive così i comportamenti delle vittime di violenza assistita: «non è possibile descrivere un solo modello di risposta all'esperienza per tutti i bambini vittime di violenza. Semplificando molto possiamo individuare due tipi di adattamento: incontriamo bambini aggressivi ed irruenti, animati da vissuti di impotenza e colpa, che trovano nel mettere in atto comportamenti aggressivi una sensazione fittizia di potere e di controllo e bambini "invisibili", perfetti adulti in miniatura, troppo responsabili e compiacenti, abilissimi nell'intercettare i bisogni degli altri e contemporaneamente incapaci di dare voce ai propri» (Bagattini, Pedani, 2014, p.90). Essere testimoni di violenza, dunque, può essere considerato uno dei possibili fattori che determinano comportamenti antisociali: come bullismo, cyberbullismo e dispersione scolastica, nonché causa di bisogni specifici dell'apprendimento.

Il *Piano d'azione straordinario contro la violenza sessuale e di genere 2015-2017*, nell'allegato B, dedicato all'educazione dei ragazzi e alla for-



mazione degli insegnanti, esplicita che: «sovente il minore in condizione di disagio o vittima di violenza assistita, viene accolto in primo luogo nell'ambiente scolastico dagli insegnanti "sentinelle", che in virtù del rapporto continuo con gli studenti, possono avvertire i segnali di allarme e di disagio e indirizzare i minori in difficoltà presso le strutture del Servizio Sanitario Nazionale individuate per la specifica presa in carico, quali i Consultori familiari, i Dipartimenti materno-infantili, i centri e gli sportelli antiviolenza e altre strutture idonee presenti sul territorio».

Gli insegnanti, considerato il tempo che trascorrono con bambine, bambini e adolescenti, fanno della scuola un «"osservatorio privilegiato" che offre la possibilità di riconoscere segnali di disagio e di sofferenza che è sempre importante approfondire» (Paci, 2017, p. 112) anche se ad oggi, manca, forse, una formazione adeguata e l'uso di specifici strumenti. Secondo la citata operatrice che si occupa di minori vittime di violenza assistita «per quanto riguarda la scuola c'è un problema di formazione e sensibilizzazione degli insegnanti, ma è anche un problema di rete. A noi capita di fare delle consulenze a insegnanti, in situazioni di violenza assistita, che vengono riportando una difficoltà di attivazione all'interno della scuola, così come il pediatra riporta continuamente il problema del ledere la fiducia che la famiglia tutta ripone nei suoi confronti. Il lavoro da fare è un po' proprio un lavoro di rete, perché insegnanti, medici e operatori sappiano a chi rivolgersi per condividere valutazioni e responsabilità» (Bagattini et al., 2014, p. 89).

L'educazione al genere, dunque, può fornire un supporto nella prevenzione e nel contrasto della violenza, aiutando le alunne e gli alunni a trovare un canale per poter essere ascoltati, in caso di violenza subita direttamente o vissuta tra le mura domestiche; formando le e gli insegnanti a leggere in maniera adeguata eventuali segnali di disagio.

#### 4. L'indagine sull'educazione di genere nelle scuole realizzata nell'ambito del PON

Il primo step della ricerca qui riportata prevedeva il monitoraggio dei progetti realizzati dalle scuole sulle tematiche di genere attraverso un'indagine<sup>10</sup> rivolta alle Dirigenti Scolastiche e ai Dirigenti che

10 La rilevazione, attiva da aprile a dicembre 2018, è stata svolta attraverso il software CAWI LimeSurvey disponibile nel Sistema Informativo Gestione della Programmazione Unitaria (GPU), ed era destinata a tutte le scuole statali del primo e del secondo ciclo di istruzione, ad eccezione di quelle della Valle d'Aosta e della Provincia Autonoma di Bolzano <http://pon20142020.indire.it/portale/>



hanno accesso alla piattaforma GPU<sup>11</sup> - Gestione della Programmazione Unitaria 2014-2020 per la documentazione dei progetti finanziati con il PON.

La scheda di rilevazione autosomministrata era suddivisa in due parti quasi speculari: la prima volta a rilevare dati e informazioni sui progetti realizzati nell'a.s. 2017/2018; la seconda su quelli realizzati nei tre anni scolastici precedenti.

Le dimensioni indagate erano volte a individuare a livello desk buone pratiche da analizzare in profondità attraverso degli studi di caso al fine di determinare le direzioni di azione e le modalità con cui il PON avrebbe potuto supportare la progettualità delle scuole su tali tematiche.

Particolare attenzione è stata posta sui seguenti indicatori:

- 
- progetti realizzati in continuità educativa e temporale;
  - coinvolgimento di tutta la comunità educante;
  - collaborazione con i soggetti del territorio;
  - uso di strumenti per favorire la riflessività e l'autovalutazione.

Alla rilevazione hanno partecipato 939 istituti scolastici, 662 del primo ciclo, 277 del secondo ciclo. Tra questi, le scuole che hanno realizzato almeno un intervento di educazione di genere nei quattro anni osservati sono 526<sup>12</sup>, il 51,8% delle scuole del primo ciclo che hanno partecipato all'indagine e il 66,1% delle scuole del secondo ciclo.

In questo contributo viene svolta un'analisi sulla progettualità delle scuole che hanno scelto di investire esplicitamente nella tematica della prevenzione e del contrasto della violenza di genere<sup>13</sup>. Si tratta di

11 <http://www.indire.it/progetto/gpu2020/>

12 Si tratta di 343 scuole del primo ciclo e di 183 scuole del secondo ciclo.

13 Le tematiche di educazione di genere, non mutuamente esclusive, sono state individuate nella fase di pre-test della scheda di rilevazione, attraverso un'analisi dei progetti effettuati nelle scuole nella Provincia di Prato, a partire dal 2006, e un successivo confronto con le operatrici del Centro antiviolenza. Per approfondire l'esperienza pratese, si veda Cuccarese et al. (2017).

Elenco delle tematiche di educazione di genere oggetto della rilevazione:

- Educazione alle differenze di genere
- Educazione all'affettività in un'ottica di genere
- Contrasto agli stereotipi di genere (anche in relazione alle scelte educative/professionali)
- Elementi socio-culturali nella storia dei diritti delle donne
- Prevenzione e contrasto della violenza di genere.

385<sup>14</sup> istituti scolastici: il 68,8% delle scuole del primo ciclo che hanno lavorato sulle tematiche di genere e l'81,4% di quelle del secondo ciclo.

#### 4.1 *Progetti realizzati in continuità educativa e temporale*

L'educazione di genere è considerata «un fare educazione che sia in grado di disfare i modelli dominanti di genere offrendo a studenti e studentesse gli strumenti teorici e relazionali necessari a diventare gli uomini e le donne che desiderano» (Gamberi, Maio, Selmi, 2010). Per raggiungere questo obiettivo è necessario lavorare sia in continuità educativa, attraverso il coinvolgimento dei due cicli di istruzione a partire dalla scuola dell'infanzia (verticalizzazione del curriculum) e attraverso l'interdisciplinarietà (curriculum orizzontale) sia in continuità temporale, evitando l'estemporaneità con cui spesso alcuni progetti sono presentati e vissuti nell'ambito scolastico.

Gli item previsti nel questionario usato nell'indagine e collegati alla continuità erano tre:

- inserimento dell'educazione di genere nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa e nel Piano di Miglioramento;
- interventi sviluppati in continuità educativa, secondo l'interdisciplinarietà e la verticalizzazione del curriculum;
- continuità temporale nella realizzazione degli interventi.

Delle 385 scuole che hanno lavorato sulla prevenzione e il contrasto della violenza di genere, circa la metà lo ha fatto con continuità nei quattro anni.

Il 90% delle scuole che hanno lavorato con continuità hanno inserito un riferimento alla tematica nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa (la carta d'identità della scuola); mentre, il collegamento con il PTOF è stato realizzato solo dal 70% di quelle che vi hanno lavorato in maniera discontinua.

Se si analizza il dato in maniera congiunta con l'inserimento della tematica della prevenzione e del contrasto della violenza di genere nel PDM emerge che solo il 10% di chi si è occupato di contrasto alla violenza in un unico anno scolastico ha inserito la tematica sia nel PTOF sia nel PDM, contro il 50% di chi invece se ne è occupato in maniera diacronica.

14 236 del primo ciclo e 149 del secondo ciclo.



La consapevolezza della rilevanza dell'argomento per la comunità educante, può essere dedotta anche dalla diffusione dei progetti e degli interventi sul tema, all'interno della stessa istituzione scolastica: il 40% degli istituti comprensivi che hanno affrontato il tema del contrasto alla violenza di genere, nell'anno scolastico 2017/18 ha coinvolto almeno una classe per ogni ordine di istruzione, vale a dire infanzia, primaria e secondaria di primo grado. Considerando separatamente i tre ordini (tab.1), appare evidente come gli interventi si concentrino soprattutto sugli allievi e sulle allieve della scuola secondaria di primo grado, anche se è interessante rilevare come a fronte di un minor numero di interventi destinati all'età prescolare, quando realizzati questi coinvolgano la maggior parte delle sezioni presenti.



	Scuola dell'infanzia	Scuola primaria	Scuola secondaria di primo grado
Percentuale di scuole che hanno coinvolto almeno una classe nei progetti di contrasto alla violenza di genere	41%	80%	96%

**Tab.1: Percentuale di scuole che hanno coinvolto almeno una classe nei progetti di contrasto alla violenza di genere per ordine - La popolazione di riferimento è costituita da tutti i plessi delle 385 scuole sedi di erogazione del servizio titolari di progetti di prevenzione e contrasto della violenza di genere**

#### 4.2 Coinvolgimento di tutta la comunità educante

Come evidenziato nei paragrafi precedenti la formazione del corpo docente è un elemento centrale affinché l'attività educativa possa essere libera da stereotipi e in grado di intercettare i segnali di disagio delle alunne e degli alunni. Le docenti e i docenti sono le principali figure di riferimento delle allieve e degli allievi, dopo la famiglia, e, non essendo coinvolti con questi nelle dinamiche delle relazioni familiari, possono accompagnare le ragazze e i ragazzi nella costruzione di una femminilità e di una maschilità, inclusive rispettose delle differenze e libere da modelli culturali dominanti e costrittivi.

Nell'indagine si chiedeva di indicare, attraverso una domanda a risposta multipla, quali fossero i destinatari dei progetti di educazione di genere realizzati, o in via di realizzazione: allieve e allievi; solo allieve; solo allievi; docenti; personale scolastico non docente;

Dirigenti Scolastici; Direttore Servizi Generali e Amministrativi; genitori.

Il 77% delle scuole ha organizzato momenti di formazione con il personale scolastico docente e non, con una differenza di 6 punti percentuali a favore delle scuole che hanno lavorato in continuità sulla specifica tematica del contrasto alla violenza.

Più complicato invece il coinvolgimento dei genitori, in cui è riuscita solo la metà delle scuole: il 53% di quelle che hanno lavorato in continuità temporale, contro il 47% delle altre. Maggiore il coinvolgimento delle famiglie nel primo ciclo di istruzione (60%), rispetto al secondo ciclo (34%).

Il coinvolgimento simultaneo dei docenti e dei genitori nei progetti di educazione di genere garantisce quella continuità educativa scuola-famiglia necessaria a innescare un vero e proprio cambiamento culturale indispensabile per contrastare ogni forma di discriminazione basata su modelli culturali dominanti dicotomici che propongono due immagini, di donna, e di uomo, contrapposte e fortemente stereotipate.



#### 4.3 Collaborazione con i soggetti del territorio

La capacità di coinvolgere personale esterno, specialmente se appartenente ad attori e ad associazioni del territorio, rappresenta per la scuola la possibilità di entrare a far parte di reti, formali o meno, di soggetti che operano nel contrasto alla violenza di genere, ricevendo un know-how non solo di esperienze e di conoscenze, ma anche di relazioni attivabili in caso di necessità<sup>15</sup>. Il 95% degli istituti che hanno lavorato sulla prevenzione e sul contrasto della violenza di genere, ha coinvolto almeno un soggetto esterno nei quattro anni<sup>16</sup>.

15 Le reti territoriali di contrasto alla violenza di genere, solitamente composte da diversi nodi (Centri antiviolenza, Comuni, Province, Aziende USL, Aziende Ospedaliero-Universitarie, Società della Salute, Prefetture, Forze dell'Ordine, Tribunale dei minori, Magistratura, Uffici Scolastici) che agiscono in maniera congiunta, evidenziano le difficoltà spesso incontrate nell'entrare in contatto con la comunità scolastica. Nei contesti scolastici in cui, invece, si riescono a realizzare interventi di prevenzione e di contrasto alla violenza di genere, si registra un sensibile aumento del numero delle giovani donne che cercano di uscire da situazioni di violenza (Bagattini, Popolla, 2018).

16 Meno del 10% delle scuole ha coinvolto Provincia, Prefettura, Tribunale dei minori, Magistratura, Università.

	2017/2018	Tre anni scolastici precedenti al 2017/2018
Associazioni del territorio	68%	71%
Comune	44%	42%
FFOO	34%	33%
ASL/Azienda ospedaliera	30%	33%
Centri antiviolenza	30%	26%
Rete di scuole	15%	15%
Ufficio scolastico	11%	10%

**Tab.2: Distribuzione percentuale delle scuole per soggetto coinvolto nei progetti di prevenzione e contrasto alla violenza di genere e per periodo di realizzazione degli interventi - La popolazione di riferimento è costituita dalle 385 scuole sedi di erogazione del servizio titolari di progetti di prevenzione e contrasto della violenza di genere**



#### 4.4 *Uso di strumenti per favorire la riflessività e l'autovalutazione*

Affinché l'educazione di genere non sia un intervento una tantum, ma una pratica didattica quotidiana occorre che la scuola si doti di strumenti che le consentano di monitorare, a breve e a lungo termine, l'impatto delle iniziative intraprese. Il 41% delle scuole che hanno lavorato con continuità sul tema della prevenzione e del contrasto della violenza di genere hanno anche elaborato strumenti di monitoraggio sugli interventi realizzati.

La disseminazione dei risultati ottenuti è funzionale, del resto, alla continuità educativa tra la scuola e la società, affinché la prima sensibilizzi il territorio e tutti gli attori sull'importanza dell'educazione di genere e renda i propri interventi replicabili.

## Conclusioni

Dall'analisi delle informazioni raccolte sulle scuole che hanno risposto all'indagine, emerge una forte connessione tra l'educazione di genere intesa come decostruzione di modelli culturali dominanti che possono offrire una qualsiasi forma di giustificazione alla violenza stessa e la prevenzione e il contrasto della violenza sulla donna in tutte le sue forme.

Adottare una prospettiva di genere nella didattica significa, infatti, per i docenti: riconoscere i segni della violenza e della discriminazione

di genere nei rapporti tra pari; individuare nella violenza assistita una delle possibili cause dei fenomeni che gravano sul sistema scolastico come la dispersione scolastica, il bullismo, il cyberbullismo; educare ai new media con uno sguardo critico sulla rappresentazione mediale dei generi e con un'attenzione alla cultura del rispetto.

Fare dell'educazione di genere una pratica didattica quotidiana, implica per i docenti una riflessione e una ricerca continua: sul proprio ruolo, abbandonando gli stereotipi di genere nella costruzione della propria identità professionale; sull'adozione di un linguaggio attento alla dimensione di genere; sulla sperimentazione di metodologie didattiche che favoriscano la libera costruzione del sé; su come orientare studentesse e studenti alla libera scelta.

L'analisi dei dati, presentata nel paragrafo 4, ha evidenziato come gli interventi di contrasto alla violenza di genere rappresentino parte integrante del PTOF e un'occasione importante per coinvolgere allieve e allievi su tematiche trasversali. I risultati ottenuti su alcuni indicatori descrivono un differente comportamento tra le scuole che lavorano con continuità sulla violenza di genere e le altre, in particolare riguardo all'attenzione posta per la formazione del personale scolastico e per la possibilità di monitorare gli interventi. Laddove la scuola ritiene centrale e parte integrante della propria identità lavorare sul contrasto alla violenza, non si limita a interventi spot, è più alto il coinvolgimento di tutta la comunità scolastica e vi è una cura particolare per il monitoraggio degli interventi.

In quest'ottica, come «il PON 2007-2013 ha dato spazio ai temi delle pari opportunità sempre al fine di ridurre la segregazione femminile e incentivare azioni di orientamento di genere» (Dello Preite, 2013, p. 210), il PON 2014-2020 può contribuire a promuovere l'educazione di genere e il rispetto delle pari opportunità nelle scuole. Oltre che per il rafforzamento delle competenze degli studenti, il Programma, può rappresentare un valido sostegno sia per incentivare il rapporto scuola-famiglia, sia per la formazione dei docenti, che «assumono un ruolo cruciale nel predisporre una programmazione disciplinare e curricolare adeguata ai bisogni dei/delle ragazzi/e e nello scegliere metodologie e strategie che sappiano coinvolgere cognitivamente» (*ibidem*).

Se, da una parte, infatti, è fondamentale, il coinvolgimento del territorio, sia come acquisizione di know-how, sia come rete di contrasto alla violenza di genere; dall'altra, la formazione dei docenti può rappresentare il punto di svolta per fare del contrasto alla violenza una pratica didattica quotidiana.

Un corpo docente che riflette sulle tematiche di genere, può uti-



lizzare le chiavi di lettura apprese durante la propria formazione nella pratica didattica, implementando una cultura della parità che ampli il campo di pensabilità di alunne e alunni (Biemmi et al., 2017, XIII). Allo stesso tempo, i docenti, seppur nei limiti del loro ruolo, potrebbero, se adeguatamente formati, riconoscere e interpretare i segnali di disagio delle studentesse e degli studenti che vivono a contatto con la violenza.

## Riferimenti bibliografici

Abbatecola E., Stagi L. (2017). *Pink is the new black. Stereotipi di genere nella scuola dell'infanzia*. Torino: Rosenberg & Sellier.

Associazione Nondasola (ed.) (2014). *Cosa c'entra l'amore? Ragazzi, ragazze e la prevenzione della violenza sulle donne*. Roma: Carocci.

Bagattini D., Calzone S., Pedani V. (2018). Cyberbullismo e Programma Operativo Nazionale: un'opportunità per le scuole. *Studi, Ricerche, buone pratiche*, 9, 2, pp.VI-X, Estratto da <http://riviste.ericson.it/med>.

Bagattini D., Pedani V. (2017). I dati dei Centri antiviolenza. In P. Garvin, S. Brunori (Eds.), *Nono rapporto sulla violenza di genere in Toscana. Un'analisi dei dati dei centri antiviolenza*, Firenze: Regione Toscana. Estratto da <http://www.regione.toscana.it/documents/10180/13865702/Nono+Rapporto+Violenza+di+Genere.pdf/a90d5668-248a-4c53-876e-1f2920fd874a>

Bagattini D., Pedani V. (2014). *Sesto rapporto sulla violenza di genere in Toscana. Un'analisi dei dati dei centri antiviolenza*. Firenze: Regione Toscana. Estratto da: [http://www.regione.toscana.it/documents/10180/13865702/Sesto\\_Rapporto\\_sulla\\_violenza\\_di\\_genere\\_in\\_Tosca.pdf/3be100ee-7f27-438f-8ec5-2cb6d01e61cb](http://www.regione.toscana.it/documents/10180/13865702/Sesto_Rapporto_sulla_violenza_di_genere_in_Tosca.pdf/3be100ee-7f27-438f-8ec5-2cb6d01e61cb)

Bagattini D., Popolla M. (2018). *Decimo rapporto sulla violenza di genere in Toscana. Le porte aperte. Percorsi di uscita dalla violenza tra risorse individuali e lavoro dei Centri Antiviolenza e delle Istituzioni*. Firenze: Regione Toscana. Estratto da: [http://www.regione.toscana.it/documents/10180/13821568/Violenza-Vol2\\_Web\\_I.pdf/44f2e761-702f-4e4b-8e4b-34722295fbb3](http://www.regione.toscana.it/documents/10180/13821568/Violenza-Vol2_Web_I.pdf/44f2e761-702f-4e4b-8e4b-34722295fbb3)

Beltramini L. (2017). Violenze sulle ragazze adolescenti: dimensioni del fenomeno e impatto sulla salute. In P. Romito, N. Fola, M. Melato (Eds.), *La violenza sulle donne e i minori. Una guida per chi lavora sul campo* (pp. 105-109). Roma: Carocci Faber.

Biemmi I. (2010). *Educazione sessista. Stereotipi di genere nei libri delle elementari*. Torino: Rosenberg & Sellier.

Biemmi I., Satta C. (2017). Editoriale. *About Gender*, 6, 12 *Infanzia, educazione e genere. La costruzione delle culture di genere tra contesti scolastici, extrascolastici e familiari*.

Caneva E., Piziali S. (2017). Gli italiani e la violenza assistita: questa sconosciuta. La percezione della violenza contro le donne e i loro figli. *WeWorld*



- report 5. Estratto da <https://www.weworld.it/pubblicazioni/2018/brief-report-5/files/assets/basic-html/page-1.html>
- CISMAI (2017). *Requisiti minimi degli interventi nei casi di violenza assistita*. Estratto da <http://cismai.it/requisiti-minimi-degli-interventi-nei-casi-di-violenza-assistita/>
- Cuccarese F., Maurizi E. (2017). Esperienza di educazione di genere nella scuola italiana. Il caso del Centro antiviolenza La Nara di Prato. *Comparative Cultural Studies: European and Latin America Perspectives* 3 (pp. 97-112).
- Dello Preite (2013). Stereotipi e pregiudizi di genere. Il ruolo della scuola e le competenze dei docenti. *Formazione & Insegnamento*, XI, 3.
- Gamberi C., Maio M.A., Selmi G. (2010). *Educare al genere. Riflessioni e strumenti per articolare la complessità*. Roma: Carocci.
- Guerrini V. (2013). La relazione educativa a scuola. Educare al valore della differenza di genere per una società inclusiva. *Formazione & Insegnamento, Supplemento*, XI, 3.
- Istituto europeo per l'uguaglianza di genere (2017). *Violenza virtuale contro le donne e le ragazze*. Estratto da: [http://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/ti\\_pubpdf\\_mh0417543itn\\_pdfweb\\_20171026164002.pdf](http://eige.europa.eu/sites/default/files/documents/ti_pubpdf_mh0417543itn_pdfweb_20171026164002.pdf)
- Luberti R., Pedrocco Biancardi M.T. (Eds.). (2005) *La violenza assistita intrafamiliare. Percorsi di aiuto per bambini che vivono in famiglie violente*. Milano: Franco Angeli.
- Paci D. (2017). Quali servizi e quale percorso attivare: operatori sociosanitari, insegnanti ed educatori. In P. Romito, N. Fola, M. Melato (Eds.), *La violenza sulle donne e i minori. Una guida per chi lavora sul campo* (pp. 109-115). Roma: Carocci Faber.
- Sabatini A. (1987). *Il sessismo nella lingua italiana*. Roma: Presidenza del Consiglio dei Ministri e Commissione Nazionale per la Parità e le Pari Opportunità tra uomo e donna.



## Fonti normative

- Legge 77/2013 *Ratifica ed esecuzione della Convenzione del Consiglio d'Europa sulla prevenzione e la lotta contro la violenza nei confronti delle donne e la violenza domestica, fatta a Istanbul l'11 maggio 2011*.
- Legge 107/2015 *Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*.
- Legge 71/2017 *Disposizioni a tutela dei minori per la prevenzione ed il contrasto del fenomeno del cyberbullismo*
- Linee di orientamento per la prevenzione e il contrasto del cyberbullismo nelle scuole. Aggiornamento* (2017).
- [http://www.noisiamopari.it/\\_file/documenti/EDUCAZIONE\\_AL\\_RISPETTO/Linee%20Guida%20Bullismo%20-%202017-signed.pdf](http://www.noisiamopari.it/_file/documenti/EDUCAZIONE_AL_RISPETTO/Linee%20Guida%20Bullismo%20-%202017-signed.pdf)
- Linee di orientamento per la prevenzione e il contrasto del cyberbullismo nelle scuole* (2015)

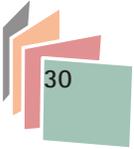
[http://www.istruzione.it/allegati/2015/2015\\_04\\_13\\_16\\_39\\_29.pdf](http://www.istruzione.it/allegati/2015/2015_04_13_16_39_29.pdf)

Piano nazionale per l'educazione al rispetto (2017)

[http://www.noisiamopari.it/\\_file/documenti/EDUCAZIONE\\_AL\\_RISPETTO/Piano\\_Nazionale\\_ER\\_4.pdf](http://www.noisiamopari.it/_file/documenti/EDUCAZIONE_AL_RISPETTO/Piano_Nazionale_ER_4.pdf)

Programma Operativo Nazionale. Per la scuola competenze e ambienti per l'apprendimento. 4.1.4A-FSEPON-INDIRE-2015-2. Programmazione 2014 – 2020 (FSE e FESR)

[http://www.istruzione.it/allegati/2014/PON\\_14-20.pdf](http://www.istruzione.it/allegati/2014/PON_14-20.pdf)



# Il contributo delle tecnologie per l'apprendimento e lo sviluppo di competenze motorie in età evolutiva

## The contribution of technologies for learning and development of motor skills in early age

Domenico Monacis

Università degli Studi di Foggia • domenico.monacis@unifg.it

Dario Colella

Università degli Studi di Foggia • dario.colella@unifg.it

The diffusion of technologies in the school curriculum solicits every discipline to identify, in its structure, essential themes and methods of use, in accordance with the motivation of the students. The use to technologies expresses an opportunity for expanding disciplinary teaching that follows sociocultural evolution, mobilizing students' interests, skills and abilities, generating an educational continuity of environments and skills. This work aims to present a review of studies published between 2013 and 2018, which highlights the contribution of technologies to promote motor competences in developmental age and the assessment of levels of physical activity. The analysis of the literature, through various databases and search engines, has brought out multiple directions of study and applications and the need for shared methodological guidelines.

**Keywords:** physical literacy; digital literacy; motor competences; developmental age; technologies; exergame

L'utilizzo delle tecnologie in ambito scolastico esprime un'opportunità di espansione della didattica disciplinare che segue l'evoluzione socioculturale, mobilitando gli interessi, le abilità e le capacità degli allievi, generando una continuità educativa di ambienti e competenze. Il seguente lavoro si propone di presentare un quadro di riferimento sui rapporti tra l'alfabetizzazione motoria e quella digitale, mediante l'analisi dei più recenti studi presenti in letteratura, evidenziando il relativo impatto ed il contributo delle tecnologie nella ri-definizione e ri-orientamento delle azioni didattiche, per arricchire i contenuti curricolari ed il processo di sviluppo motorio-cognitivo-sociale dei giovani.

L'analisi della letteratura ha fatto emergere molteplici direzioni di studio ed applicazioni e la necessità di indirizzi metodologici condivisi.

**Parole chiave:** alfabetizzazione motoria; alfabetizzazione digitale; competenze motorie; età evolutiva; tecnologie; exergames

**L'articolo è il risultato di uno studio condiviso con le seguenti attribuzioni: Dario Colella è Autore dei §§ 1, 2; Domenico Monacis del § 3; entrambi gli Autori hanno redatto il § 4 e le Conclusioni.**

# Il contributo delle tecnologie per l'apprendimento e lo sviluppo di competenze motorie in età evolutiva

## 1. Digital literacy, ICT e ambienti di apprendimento



Le complesse trasformazioni socioculturali, generano, rispetto al passato, nuove opportunità di accedere alle conoscenze e diverse modalità di comunicazione-interazione della persona. Gli strumenti digitali sono divenuti ormai facilmente accessibili a bambini e giovani e la loro efficacia è riconosciuta in vari contesti. Emerge una crescente attenzione della ricerca educativa, sull'utilizzo di tali dispositivi nell'ambito delle didattiche disciplinari: la diffusione delle tecnologie nel curriculum scolastico, infatti, sollecita ogni disciplina ad individuare, nella propria struttura, tematiche essenziali e modalità di utilizzo, senza rinunciare a contenuti ed attività consuete e tradizionali, evidenziando raccordi interdisciplinari e trasversali, secondo le motivazioni degli allievi.

La progettazione di percorsi didattici in cui ricorrono le ICT (*Information and Communications Technology*), non può prescindere, per ogni disciplina, dai principi psicopedagogici necessari ed ineludibili che ne costituiscono sfondo e supporto.

Lo sviluppo di competenze digitali in contesti educativi ha coinvolto, soprattutto negli ultimi 10 anni, diversi ambiti e settori, sollecitando ed orientando le politiche dell'istruzione e le agenzie educative a fornire indicazioni e linee guida riguardo le metodologie d'insegnamento. Le accresciute opportunità di acquisire un'alfabetizzazione digitale (*Digital Literacy*) durante la prima infanzia, tuttavia, sono in relazione, altresì, alle competenze nelle tecnologie educative possedute dagli insegnanti (Amolloh et al., 2017).

La competenza Digitale (*Digital Literacy*) indica il “*saper utilizzare appropriatamente, e con spirito critico, strumenti e software digitali per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione*”.

Essa si fonda su abilità di base nelle ICT “*Information and Communication Technologies*”, ovvero sull'utilizzo delle tecnologie per creare, gestire e condividere informazioni (Calvani, Fini, Ranieri, 2011). Sul versante curriculare scolastico, l'utilizzo di strumenti digitali in età evolutiva sta progressivamente modificando la struttura epistemologica delle discipline, condizionando lo sviluppo del processo educativo (Thomas et al., 2017; Colella, 2016a; Thomas, Palmer, 2014; Geiger

et al., 2016). Le recenti politiche di sviluppo ed integrazione delle tecnologie nei curricula scolastici, sono finalizzate sia a promuovere l'acquisizione e l'applicazione di tali competenze nei linguaggi verbali e non verbali, sia lo sviluppo di obiettivi interdisciplinari e trasversali. Le tecnologie, infatti, interagiscono con i processi d'insegnamento-apprendimento, divenendo una variabile caratterizzante la relazione educativa (Martini, 2017).

La diffusione e l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nelle scuole rappresenta un'opportunità significativa per le politiche dell'istruzione. La proposta dei contenuti disciplinari mediante dispositivi multimediali, tablet video-proiettori, infatti, evidenzia l'impatto positivo delle tecnologie sia per quanto riguarda i livelli motivazionali sia per la qualità del processo di apprendimento (Khan et al., 2017).

L'approccio educativo-didattico alla *digital literacy* nella scuola e in vari contesti formativi è supportato da diverse esigenze: (a) la proposta di contenuti ed attività che sollecitino le motivazioni degli allievi, (b) l'instaurarsi di diverse relazioni comunicative insegnante-allievo, e (c) offrire nuove opportunità per attuare e monitorare l'efficacia del processo didattico.

In particolare, l'ambito disciplinare delle attività motorie e sportive si trova di fronte ad un (nuovo) snodo metodologico-culturale: da un lato lo sfondo socio-costruttivista dell'apprendimento e della conoscenza su cui si fonda l'apprendimento significativo che riconosce ed afferma il ruolo dell'individuo, protagonista responsabile e consapevole della sua crescita personale e sociale e dall'altro un'emergenza riguardante l'aumento delle abitudini sedentarie, i limiti alla pratica motoria e sportiva per la promozione della salute, causati dall'aumento dello *screen time* e dal conseguente declino del repertorio motorio individuale.

La ri-ambientazione delle discipline di apprendimento, ovvero l'individuazione di caratteristiche contestuali favorevoli per un'integrazione pedagogica delle ICT, con particolare riferimento ai mezzi di comunicazione ed alle tecnologie digitali, è una necessità che nasce da una duplice considerazione: (a) non solo i contesti educativi formali hanno un impatto determinante sui processi di insegnamento e apprendimento degli allievi ma, (b) è anche necessario ed opportuno che tali contesti siano adattati per favorire la Digital Literacy (alfabetizzazione digitale), oggi fondamentale considerando le competenze tecnologiche specifiche richieste nella scuola e nell'extrascuola.



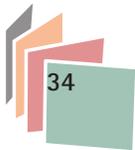
## 2. Physical literacy e digital literacy: applicazioni per l'educazione fisica e le attività motorie

La Physical Literacy, o alfabetizzazione motoria, è un processo di apprendimento che consente ai bambini di acquisire un repertorio linguistico-motorio il più vasto ed articolato possibile, partendo dagli schemi motori di base per promuovere corretti stili di vita e contribuire a strutturare abilità tecnico-sportive sempre più complesse e trasferibili nella vita di relazione e nei vari sport. Tale processo inoltre è strettamente influenzato sia dalle opportunità di apprendimento legate all'ambiente esterno, sia dai ritmi di maturazione e crescita individuali, in particolare durante l'età evolutiva (Whitehead, 2013; Colella, 2018). Il processo di Physical Literacy affianca ed integra gli alfabeti disciplinari contribuendo al processo educativo dell'allievo. Secondo la *Physical Health and Education* Canada (2012), la Physical Literacy indica la capacità di eseguire con competenza una vasta gamma di attività motorie in vari ambiti, in una visione olistica della salute e dello sviluppo della persona.

Così come la lettura e l'aritmetica utilizzano e sviluppano un alfabeto/vocabolario letterario o numerico, l'alfabetizzazione motoria sviluppa un *vocabolario del movimento*, composto da abilità motorie fondamentali, abilità mimico-gestuali e tecnico-sportive specifiche, via via più evolute.

Alcuni studi evidenziano una relazione positiva tra abilità motorie di base, ad es., correre, saltare, lanciare (o *fundamental motor skills*) e le abitudini quotidiane all'attività fisica in età evolutiva che generano i livelli personali di attività fisica; maggiore livelli di alfabetizzazione motoria, pertanto, possono tradursi in aumentati livelli di attività fisica in età adulta, con evidenti benefici in termini di salute individuale e collettiva (Morgan et al., 2013; Barnett et al., 2016). Le caratteristiche antropometriche e psicologiche (ad es. la percezione di competenza individuale; la motivazione intrinseca, l'*enjoyment*) e le differenze di genere, divengono mediatori del processo di apprendimento (Khodaverdi et al., 2016). Particolare interesse, in tal senso, assumono i rapporti tra la pratica motoria nelle diverse età e le variabili culturali, socio-economiche e geografiche correlati (Solmon, 2015).

I processi di alfabetizzazione motoria e digitale possono essere considerati tra loro complementari, recuperando e traducendo alcuni elementi caratterizzanti le tecnologie per ridurre e contrastare le aumentate abitudini sedentarie. La relazione tra *Physical literacy* e *Digital Literacy* si basa, infatti, sulla teoria del *Game-Based Learning* (GBL) secondo cui il gioco è un fattore di mediazione, determinante e imprescindibile, nell'ambito dei processi di apprendimento.



Le attività ludiche, in quanto tali non sono fini a sé stesse, ma assumono un'importante valenza educativa, con particolare riferimento soprattutto alle dinamiche interpersonali e sociali correlate.

In questo contesto, è possibile considerare il mGBL (Mobile Game-Based Learning) la naturale evoluzione del GBL, partendo dal presupposto secondo cui attività che prevedono l'utilizzo di dispositivi digitali (ad es. cellulare, PDA, smartphone, tablet) possano migliorare l'esperienza di gioco (Khosrow-Pour, 2005). La scelta di modalità organizzative, contenuti e strumenti digitali, pertanto, può essere finalizzata ad aumentare l'efficacia dei processi di apprendimento. Attualmente, nell'ambito delle attività motorie, con il termine *Exer-gaming* si fa riferimento alla proposta di compiti che costituiscono un'innovativa strategia d'intervento didattico in educazione fisica, utile a favorire l'apprendimento di competenze motorie in età scolare.

Tali attività svolte con gli Exergames hanno fornito un'interessante alternativa al gioco tradizionale e ai videogiochi "sedentari", rendendole un complemento utile a promuovere stili di vita attivi (Graf et al., 2009). Tra gli elementi peculiari e caratterizzanti l'utilizzo di tali metodiche emerge il rapporto tra: individuo (giocatore) – attività motoria – console di gioco o dispositivo tecnologico associato (Giblin et al., 2014).

Secondo Beck e Wade (2004) l'interesse per questo tipo di attività è riconducibile ai seguenti fattori:

- 1) semplicità di utilizzo;
- 2) possibilità di ricevere ricompense in base ai punteggi ottenuti;
- 3) esperienza di intrattenimento altamente stimolante che consente ai giocatori di non annoiarsi (Beck, Wade, 2004).

Quando si utilizza la tecnologia, in qualsiasi ambito scolastico-curriculare e nelle attività motorie scolastiche in modo particolare, tuttavia, occorre un attento approccio metodologico: gli Exergames e le tecnologie in generale, dovrebbero contribuire a aumentare l'efficacia del progetto didattico, e non semplicemente essere attività videoludiche fini a sé stesse.

### 3. Sviluppo motorio e tecnologie. Studi e ricerche

Attraverso la consultazione di varie banche-dati e motori di ricerca (*Sportdiscus, Pubmed, Google Scholar, PsycINFO*) è stata effettuata una selezione di studi ed evidenze scientifiche, utilizzando le seguenti parole-chiave: *physical literacy, digital literacy, motor competencies, deve-*



*developmental age, technologies, exergame*. I criteri per la selezione dei lavori sono stati i seguenti: a. studi riguardanti l'età evolutiva; b. studi pubblicati tra il 2013 e il 2018; c. utilizzo delle tecnologie in didattica dell'educazione fisica, con particolare riguardo ai processi d'insegnamento-apprendimento motorio ed alla valutazione delle variabili motorie, psicologiche e sociali correlate. In seguito alla rimozione dei duplicati, una prima selezione di studi è stata eseguita in base alla pertinenza di titolo ed abstract. Un'analisi più accurata ha rilevato gli articoli che rispettavano tutti i seguenti criteri di inclusione:

- a) Studi sperimentali o quasi-sperimentali;
- b) Articoli in full text e peer-reviewed;
- c) Intervento basato sulla proposta *Exergames* o *Active Videogames*;
- e) Studi che presentano un'analisi quanti-qualitativa tra *Exergames/Active Videogames* e variabili considerate;
- e) Età del campione compresa tra 4-12 anni, senza disabilità fisica o intellettiva.



Nella Tab. 1 sono presentati 13 studi condotti in diversi contesti, scuola ed extra-scuola e pubblicati tra il 2013 ed il 2018, in cui si evidenzia il contributo delle tecnologie in relazione ai processi di apprendimento motorio, alla valutazione dei livelli di attività fisica e del dispendio energetico, ai metodi della valutazione motoria ed alla valutazione dei fattori psicologici correlati all'esperienza corporea-motoria (autoefficacia percepita e motivazioni).

AUTORE	CAMPIONE	OBIETTIVI	MATERIALI E METODI	RISULTATI
Rosa et al., 2013	N= 18; M= 12; F= 6; età: 6,1±0,9;	Determinare l'efficacia di un nuovo strumento di osservazione diretta, l'OTGAM, al fine di valutare i movimenti del corpo e le abilità motorie durante gli <i>Active Videogames</i>	L'osservazione diretta è stata condotta durante la pratica con Nintendo Wii®.  Il protocollo prevedeva l'osservazione di alcune abilità-criterio di controllo degli oggetti, del protocollo TGMD-2: colpire, lanciare e rotolare.	È stato presentato uno strumento di osservazione diretta per la valutazione dei movimenti corporei, abilità motorie e impegno motorio durante la pratica con AVG. L'OTAGM si è rivelato utile per una analisi quanti-qualitativa delle abilità di controllo degli oggetti, compresi dal protocollo TGMD-2.

Reynolds et al., 2014	N= 27; M= 16; F= 11; età: 12,6±1,7;	Indagare la relazione esistente tra livelli di competenza motoria e prestazioni fisiche durante la pratica con Exergames	La sperimentazione ha comparato i risultati del protocollo MABC-2 e una serie di attività di Exergaming utilizzando XBOX360 Kinect Sports.	Migliori prestazioni ottenute in ambiente Exergaming, possono essere considerate il risultato di maggiori livelli di alfabetizzazione motoria o di una maggiore capacità di adattamento all'EXG stesso. Ciò suggerisce che l'attuale tecnologia di Exergaming dovrebbe <i>rispecchiare il più possibile compiti della vita quotidiana.</i>
Siegmund et al., 2014	N= 17; M= 9; F= 8; età: 8,5±0,4;	Determinare le differenze, in termini di dispendio energetico, tra la pratica con Exergames (Wii) e con videogiochi sedentari (Playstation 2), in due diverse condizioni sperimentali: (a) condizione di riposo e pratica singola, e (b) gioco cooperativo	Il protocollo prevedeva l'alternarsi di attività con Wii e Playstation, ciascuno intervento della durata di 10 minuti.  Il consumo di ossigeno (VO <sub>2</sub> ) e il gradimento (Visual Analogue Scale) sono stati valutati per ogni intervento	I dati evidenziano come il VO <sub>2</sub> max sia maggiore durante la pratica con Exergames, mentre la pratica a coppie non ha aumentato i livelli di VO <sub>2</sub> . La presenza di un compagno diminuisce i livelli motivazionali, rispetto alla pratica individuale.
Hulteen, et al., 2015	N= 19; M= 10; F= 9; età: 7,9±1,4;	Analizzare l'esecuzione di abilità motorie nei bambini, sia durante la pratica con Xbox Kinect™, sia durante esercitazioni reali.	È stato proposto un protocollo d'intervento di AVG, con una sessione a settimana di 50 minuti, per 6 settimane. Il pre/post-test riguardava la valutazione di abilità desunte dal protocollo TGMD-3.	I risultati hanno evidenziato una migliore esecuzione delle abilità in ambiente naturale (>50%), rispetto ad abilità eseguite durante AVG (30% - 50%).



Barnett et al., 2015	N= 95; M= 45%; F= 55%; età: 6,2±0,95;	Valutare l'impatto degli Active Video Games (AVG) sull'apprendimento di abilità di controllo degli oggetti, e sui livelli di autoefficacia percepita.	Il campione è stato suddiviso in gruppo sperimentale (GS) e gruppo di controllo (GC). Al GS è stato proposto un protocollo di intervento con AVG, della durata di 6 settimane, per 1 ora a settimana. Le abilità di controllo degli oggetti sono state valutate con <i>TGMD-2</i> , mentre i livelli di autoefficacia con la <i>Pictorial Scale of Perceived Movement Skill Competence for Young Children</i> .	Non sono stati evidenziati miglioramenti significativi per quanto riguarda le abilità di controllo degli oggetti ed i livelli di autoefficacia percepita. Sebbene la pratica con AVG può essere utile a promuovere l'attività motoria, è improbabile che tali modalità permettano l'apprendimento di abilità svolte abitualmente.
Perera et al., 2015	Allo studio hanno aderito 379 scuole e 116 insegnanti	Valutare la percezione degli insegnanti relativamente ai <i>Brain Breaks</i> (brevi intervalli di attività motorie, durante l'orario scolastico curricolare)	Protocollo di intervento basato su " <i>Brain Breaks: Classroom Fitness for Children</i> ": proposta di brevi break di attività fisica (5-7 minuti) durante l'orario curricolare.	I risultati hanno evidenziato che (a) gli insegnanti considerano i Brain Breaks uno strumento utile per aumentare i livelli di attività fisica (86%) e i livelli di attenzione (91%); (b) il 91% degli insegnanti intende continuare ad utilizzare tali tecnologie. Brevi interruzioni di attività fisica durante l'orario curricolare hanno determinato un aumento dei livelli di attività fisica quotidiani nelle scuole elementari.

Johnson et al., 2016	<p>N= 36; età: 6-10;</p> <p>GS (n= 19, M= 53%, F= 47%, età: 7,9±1,5);</p> <p>GC (n= 17, M= 53%, F= 47%, età: 8,0±1,2);</p>	Determinare gli effetti della pratica di AVG sportivi sulle abilità di controllo degli oggetti dei bambini.	Le abilità di controllo degli oggetti sono state valutate mediante il <i>Test of Gross Motor Development-3</i> , mentre i livelli di autoefficacia mediante " <i>Pictorial Scale of Perceived Competence for Young Children</i> ". L'intervento ha previsto 6 sessioni di AVG della durata di 50 minuti mediante Xbox Kinect, in cui sono stati proposte 2/3 attività sportive differenti.	La pratica con Xbox Kinect non ha influenzato significativamente l'apprendimento delle abilità di controllo degli oggetti; l'efficacia degli AVG risulta, quindi, discutibile.
George et al., 2016	N= 15; M= 7; F= 8; età: 7,9±2,12;	Valutare l'impatto degli AVG sui fattori della Physical Literacy.	Il protocollo d'intervento si è svolto in 6 settimane, durante le quali sono stati proposti quattro AVG (Wii Sport, Wii Sport Resort, Wii Play and Just Dance 2) strutturati in due interventi a settimana della durata di almeno 20 minuti ciascuno. La valutazione è stata eseguita pre- e post- intervento, ed ha previsto la proposta di questionari (PACES, RSE e IMI), test motori e protocolli di valutazione (M-ABC e 6Min Walk Test), nonché la valutazione dei livelli di attività fisica (attraverso l'accelerometro ed il podometro).	I risultati hanno evidenziato un miglioramento significativo nei compiti di destrezza manuale nei ragazzi ( $p=0.001$ ), mentre nelle ragazze sono stati registrati valori statisticamente significativi per i fattori correlati ai livelli di attività fisica (IMI, $p=0,008$ ).



<p>Costa et al., 2017</p>	<p>N(nw)= 9; età: 8,89±2,71; % di grasso corporeo: 16.42% ± 6.30%;  N(ow-ob) = 9; età 8,70±1,16; % di grasso corporeo: 40.76% ± 4.2%;</p>	<p>Analizzare gli effetti a breve termine dell'attività motoria svolta con tecnologia Exergames (EXG) in una popolazione di giovani obesi e normopeso.</p>	<p>I dati sono stati raccolti in condizioni di: riposo, al termine, e 60min dopo una sessione di 20min di EXG. Per valutare l'attività del sistema nervoso autonomo (SNA) è stata monitorata la variabilità della FC, in relazione alla frequenza ed al tempo di misurazione.</p>	<p>I risultati dello studio mostrano come una sessione di EXG determina una elevata stimolazione del SNA. Ulteriori studi sono necessari per analizzare gli effetti a lungo termine sul SNA alla proposta di EXG.</p>
<p>Gao et al., 2017</p>	<p>N= 261; M= 127; F= 134; età: 8,27±0,70</p>	<p>Indagare gli effetti a lungo termine di un intervento di Multi Exergames, sui livelli di attività fisica (LAF) abituale dei bambini.</p>	<p>Il campione è stato suddiviso in Gruppo Exergaming, (pratica di 125 min settimanali di Exergames adattati al programma di PA) e Gruppo di Controllo (125 minuti settimanali di PE). Il pre-test, per la valutazione dei LAF e del dispendio energetico è stato condotto inizialmente nell'autunno del 2012, mentre il re-test nel 2013 (post-test) e nuovamente nel 2014 (follow-up).</p>	<p>Protocolli di intervento Exergames possono avere gli stessi effetti positivi a lungo termine di attività più tradizionali, aumentando i LAF (leggera, da moderata a vigorosa) e il dispendio energetico.</p>

Pedersen et al., 2017	N= 30; M= 15; F= 15; età: 9,73±1,79	Valutare l'efficacia di esercitazioni con EXG sullo sviluppo della capacità coordinativa di reazione motoria.	Suddivisione del campione in tre diversi gruppi sperimentali che prevedevano un training con (a) <i>Nintendo Wii Tennis</i> , (b) <i>Wii bowling</i> , e (C) Gruppo controllo, cui sono state proposte esercitazioni con videogiochi portatili, senza alcun movimento di lateralità degli arti.	La pratica basata su EXG non ha condotto ad un miglioramento della velocità dei processi di elaborazione delle informazioni, come accade invece con una didattica più tradizionale.
Robinson & Palmer, 2017	N= 56; M= 30; F= 26; età: 8,6±0,7.	Determinare affidabilità e attendibilità di un nuovo strumento di valutazione: la <i>“Digital-based Scale of Perceived Motor Skill Competence”</i>	Sono state valutate le 12 abilità motorie del TGMD-2.  Tutte le prove sono state videoregistrate montate in brevi clip digitali della durata di 3-6 secondi ciascuna. Ogni prova è stata poi rapportata ad un modello di prestazione <i>“abile”</i> , in cui era mostrata la corretta esecuzione della prova, rispettando i diversi item, e ad un modello <i>“meno abile”</i> , in cui uno o più item non erano rispettati.	I risultati hanno evidenziato un'eccellente affidabilità test-re-test ed una buona attendibilità.  Questo strumento di valutazione permette di evidenziare le fasi del processo di apprendimento, comunemente analizzate dalla letteratura sullo sviluppo motorio.



Ye et al., 2018	N= 261; M= 127, età: 8,25±0,66; F= 134, età: 8,29±0,74.	Valutare l'efficacia di un programma combinato di educazione fisica ed EXG sull'acquisizione di abilità motorie dei bambini e sullo stato di salute.	Suddivisione del campione in GS e GC. Al GS sono stati proposti 125min a settimana di educazione fisica alternata ad attività EXG; il GC ha svolto 125min settimanali di educazione fisica regolare. Sono state valutate le abilità di locomozione e di controllo degli oggetti (calciare, lanciare, saltare e balzare); lo stato di salute è stato valutato mediante il protocollo FITNESSGRAM®. La valutazione pre-post intervento è avvenuta nel settembre 2012 e maggio 2013.	Sono stati registrati effetti statisticamente significativi per il Body mass index, le prestazioni motorie e le abilità di controllo degli oggetti (in questo caso il GC evidenzia maggiori miglioramenti).
-----------------	---	--	---	---

**Tab.1: Rassegna studi**

#### 4. Discussione

Nell'ambito dell'esperienza corporeo-motoria, non si può ignorare che i progressi tecnologici siano considerati tra le principali cause della riduzione dell'attività fisica nel tempo libero durante l'età evolutiva; in particolare, vari studi hanno evidenziato un aumento del tempo trascorso dinanzi ai monitor (*screen time*) ed una riduzione della pratica motoria, strutturata e destrutturata, con conseguente minore dispendio energetico giornaliero (Jago et al., 2005; Lanningham-Foster et al., 2006). I videogiochi, più che la televisione, sono tra le cause determinanti il declino dei livelli di attività fisica e l'aumento delle abitudini sedentarie (Vandewater et al., 2004), con effetti preoccupanti quali l'obesità, l'isolamento e la distorsione del senso della realtà (Kowert,

Festl, Quandt, 2014; Kowert, Griffiths, Oldmeadow, 2012). Al contrario, alcuni studi sostengono le valenze formative connesse alla tecnologia, per la crescita della persona (Hayes, Silberman, 2007), quali la capacità di problem solving, positivi effetti sulla memoria, sull'orientamento spaziale e sulla selettività delle informazioni visive (De Lisi, Wolford, 2002; Fery, Ponserre, 2001; Gee, 2007). Altri studi affermano l'importanza dei videogiochi per l'acquisizione di nuove competenze in un ambiente di apprendimento sicuro e a basso rischio (Green, Bavelier, 2003; Hayes, Silberman, 2007; Ko, 2002). L'attuale contesto socio-culturale pone gli studenti dinanzi ad esigenze di apprendimento diverse e diversificate. Gli Exergames, infatti, rappresentano una strategia utile a soddisfare tali necessità, arricchendo la didattica tradizionale con l'utilizzo di hardware e software tecnologici. Una loro razionale proposta può essere efficace per aumentare il tempo di impegno motorio, i livelli di attività fisica e la motivazione alla pratica di attività motoria (Rudella, Buts, 2015).

L'utilizzo delle tecnologie *in e per* l'educazione fisica (Colella, 2016b) si è orientato, pertanto, verso la strutturazione di veri e propri ambienti di apprendimento motorio, mediante la video-analisi, esercitazioni per favorire la rielaborazione e l'adattamento di risposte conseguenti a informazioni video trasmesse e all'utilizzo di Active-Videogames (AVGs), per contribuire all'aumento della quantità di attività fisica giornaliera attraverso la proposta di attività in condizioni ludiche e divertenti (Staley, 2004; Campos & del Castillo Fernández, 2016). Le tecnologie nell'insegnamento costituiscono un utile mezzo per valutare e confrontare sistematicamente i livelli di apprendimento e sviluppo motorio degli allievi, consentendo confronti tra gruppi residenti in Paesi diversi, attraverso protocolli di valutazione attendibili e validi, necessari ad assicurare processi di alfabetizzazione motoria di qualità. Tali metodiche offrono un'opportunità concreta per variare ed arricchire il programma curriculare nell'ambito dell'educazione fisica e le attività motorie nella scuola primaria. Infatti, i principali fattori in grado di aumentare i livelli di pratica motoria quotidiana del bambino, motivare all'apprendimento e favorire stili di vita attivi, riguardano:

- a) selezione ed integrazione di diverse modalità d'impiego degli strumenti digitali con finalità educative;
- b) ambienti di apprendimento motivanti e divertenti (valorizzazione del successo personale);
- c) variabilità della pratica, in relazione ai compiti motori ed ai giochi proposti;



- d) corretta organizzazione del setting didattico-educativo;
- e) arricchimento delle conoscenze metodologiche attualmente disponibili (Momchilova, Gurnabova, 2015).

Un ulteriore elemento da considerare è la possibilità, da parte degli studenti, di utilizzarli in maniera indipendente, selezionando a proprio piacimento, brani (es. Just Dance), giochi (es. Nintendo Wii Sports), livello di difficoltà, etc. Inoltre, l'utilizzo degli strumenti di valutazione quali podometri, cardiofrequenzimetri e accelerometri, ben si presta alla valutazione dei livelli di attività fisica e del dispendio energetico. L'educazione fisica nella scuola e le attività motorie infantili e giovanili, in ambito scolastico e extrascolastico, hanno utilizzato le tecnologie didattiche in tempi e modalità differenti: dall'iniziale necessità di archiviare ed elaborare dati quantitativi sullo sviluppo motorio e le prestazioni tecnico-sportive, si è passati al monitoraggio dei livelli di attività fisica giornalieri. Ciò ha sollecitato lo studio e la progettazione di nuovi *device* che prevedano un'interazione con il soggetto attraverso la proposta di azioni motorie diverse e di durata variabile. Infatti, tra le misure volte alla riduzione del tasso di obesità infantile (U.S. Department of Health and Human Services, n.d) il governo federale degli Stati Uniti suggerisce la pratica con Exergames per aumentare i livelli di attività fisica in ambiente scolastico.

Momchilova e Gurnabova (2015) hanno applicato alla pratica motoria metodologie educative digitali finalizzate allo sviluppo dell'efficienza fisica (*physical fitness*) ed all'allenamento sportivo, evidenziandone l'influenza sullo sviluppo motorio dei giovani, mentre lo studio di Parcon (2014) non ha riportato, infatti, alcun effetto sul miglioramento della capacità di equilibrio e coordinazione generale, evidenziando quindi una scarsa relazione tra pratica con Exergame e sviluppo motorio.

Alcuni studi hanno evidenziato che strumenti digitali (cfr. istruzioni video, feedback video) possono essere utilizzati per: (a) migliorare l'apprendimento motorio e arricchire i processi decisionali (conoscenza tattica); (b) sviluppare diverse capacità (in particolar modo le capacità percettive e l'orientamento spazio-temporale) sia in ambiente fisico che in spazi virtuali; (c) migliorare l'acquisizione delle competenze digitali in relazione alle competenze motorie (Gallego-Lema et al., 2017). L'utilizzo di Active Videogames e Exergames rappresenta una possibile misura di contrasto riguardo i ridotti livelli di attività fisica in età evolutiva. La proposta di attività di Exg all'interno del curriculum scolastico può favorire, infatti, nuove e diverse esperienze di apprendimento, evidenziando la trasferibilità delle azioni motorie in diversi



contesti (Sheehan, Katz, 2015). Tuttavia, non tutte le attività proposte possono essere efficaci ed avere una certa valenza educativa (Van Eck, 2006): la variazione legata alla scelta e alla selezione dei contenuti è strettamente correlata con la programmazione curriculare e gli obiettivi didattici prefissati.

Rudella e Buts, (2015) sottolineano l'importanza della pratica con Exg per soddisfare alcuni standard nazionali sui livelli di attività fisica, associando a ciascun obiettivo uno o più software Exg (SHAPE America – Society of Health and Physical Educators, 2014). Dance Dance Revolution e Just Dance, sono attività in cui si richiede una certa competenza circa l'esecuzione di schemi e abilità motorie di base, valutabili mediante griglie di descrittori dell'apprendimento motorio. XaviX J-MAT e Nintendo Wii Box sono invece associati alla comprensione e applicazione di conoscenze, strategie e tattiche finalizzate ad un obiettivo: praticare un'attività monitorando numero di passi e calorie, apprendere i fondamentali tecnici della boxe, etc. Infine, Nintendo Wii Fit e Xavix J-MAT, contribuiscono a mantenere stili di vita attivi e a migliorare alcuni fattori della salute, sollecitando le capacità motorie (in particolar modo forza ed equilibrio), e monitorando l'andamento del peso, il body mass index e la composizione corporea. Inoltre, sebbene alcuni studi abbiano evidenziato una relazione positiva tra la pratica con EXG ed il dispendio energetico, unitamente allo sviluppo di fattori motivazionali, altri hanno messo in discussione gli effetti positivi che tali metodiche possano effettivamente offrire al processo di apprendimento delle abilità motorie, se comparati con quelli di una didattica tradizionale (Pedersen, 2017). Secondo alcune evidenze, la proposta di attività motorie, mediante l'utilizzo di tecnologie, è positivamente correlata con il rendimento scolastico (Hoyaniemi, 2006) e le funzioni cognitive ad esso associate, quali la capacità di risolvere problemi, formulare ipotesi, associare, integrare e memorizzare informazioni diverse, riconoscere pattern di azione (Staiano, Calvert, 2011). Lo studio degli effetti di mediazione, in tal senso, costituisce una direzione di sviluppo della ricerca e delle buone pratiche. Attraverso gli EXG è possibile generare una continuità di competenze trasversali in cui sono coinvolti diversi ambiti disciplinari, sviluppando funzioni interdipendenti: orientamento spazio-temporale, attenzione, comprensione di rapporti causa-effetto, destrezza fine (giocatore che utilizza il controller), coordinazione oculo-manuale e oculo-podolica; la percezione e la consapevolezza del sé corporeo, in relazione ai movimenti da eseguire/spazi utilizzati, sono tra quelle maggiormente sollecitate (Staiano, Calvert, 2011).

La presente rassegna, basata su ricerche condotte in contesti di ap-



prendimento formali, ha evidenziato, altresì, risultati ancora incerti e in attesa di ulteriori conferme, sui rapporti tra alfabetizzazione motoria e uso delle tecnologie, per confrontare gli effetti di esperienze motorie *concretamente vissute* ed esperienze motorie *mediate* dagli strumenti. Nell'ambito delle attività motorie, pertanto, le piattaforme di gioco "Exer" possono fornire modalità di studio accessibili, finalizzate al monitoraggio dei processi di apprendimento, alla valutazione di comportamenti e atteggiamenti orientati a divenire *persone fisicamente educate*, allo sviluppo efficace di programmi di Physical Literacy (Giblin et al., 2014). L'apprendimento delle abilità motorie di base, tuttavia, così come l'aumento dei livelli di attività fisica, può essere possibile solo con una corretta strutturazione dei protocolli d'intervento Exergames, in grado di sollecitare adeguatamente i fattori determinati le competenze motorie, cioè le capacità coordinative e condizionali, le abilità motorie, le conoscenze e i fattori psicologici correlati. La strutturazione e la suddivisione dei compiti secondo livelli di difficoltà crescente, permettono di personalizzare le attività secondo parametri fisiologico-metabolici e caratteristiche psicologiche individuali (percezione di competenza e divertimento). L'emozione di avanzare ad un livello superiore, per difficoltà e complessità, infatti, costituisce un potente fattore motivazionale (Sheehan, Katz, 2012), evidenziando le relazioni tra attività motorie, processi cognitivi e metacognitivi. Un razionale utilizzo delle tecnologie consentirebbe, pertanto, non solo di accedere a temi e contenuti comuni a diverse discipline (ad es. EXG basati sul riconoscimento di forme geometriche, lettere dell'alfabeto, personaggi storici, Paesi, ecc.), ma soprattutto di sollecitare fattori cognitivi trasversali ai diversi ambiti curriculari.



## Conclusioni

La letteratura internazionale evidenzia alcuni indirizzi della ricerca educativa di cui tener conto nella progettazione curriculare dell'educazione fisica e delle attività motorie nella scuola primaria e secondaria.

Emergono almeno due piani di analisi. Una prima prospettiva fa emergere il possibile contributo delle tecnologie per promuovere la qualità degli apprendimenti, con significativi apporti allo sviluppo dei fattori psicologici correlati alle attività motorie, la motivazione e l'autoefficacia percepita, il divertimento e la valorizzazione del successo personale. In età evolutiva la conoscenza dei risultati di studi e ricerche è particolarmente importante perché consente all'insegnante ed ai genitori di ri-orientare l'uso dei videogiochi/tecnologie per promuovere,

contestualmente, attività motorie in ambiente naturale e virtuale.

Un secondo piano di analisi, più oggettivo e ampiamente confermato, riguarda la possibilità di valutare i livelli di attività fisica ed il dispendio energetico, attraverso software che restituiscono all'utente dati utili a sviluppare la consapevolezza dell'attività svolta e degli effetti sul bilancio energetico quotidiano. In tal caso sarebbero sollecitati lo sviluppo della consapevolezza del sé corporeo e dei processi metacognitivi, ineludibili per la prosecuzione dell'esperienza corporeo-motoria e l'apprendimento di competenze motorie.

Inoltre, una tendenza emergente che merita grande attenzione didattica è rappresentata dai *Brain Breaks*, ovvero lo svolgimento di brevi intervalli riservati all'attività motoria in orario curriculare, proposti mediante modalità organizzative e con obiettivi di apprendimento diversi e finalizzati allo sviluppo dell'efficienza fisica, all'acquisizione di abilità motorie e di competenze interdisciplinari e trasversali.

L'uso delle tecnologie nella didattica curriculare ed extracurriculare, pertanto, può essere previsto innanzitutto per ampliare il set di contenuti ed attrezzature tradizionalmente in uso nell'educazione fisica e nelle attività motorie scolastiche, sviluppare le motivazioni degli allievi e la loro disponibilità all'utilizzo ed inoltre per consentire all'insegnante di utilizzare ambienti diversificati traendo da essi utili informazioni per il miglioramento qualitativo del processo didattico.

Senza dubbio le ricerche presenti in letteratura esprimono una significativa evoluzione rispetto al passato in cui le tecnologie erano utilizzate, prevalentemente, per la raccolta e l'analisi di dati quantitativi, tracciando direzioni utili all'apprendimento di competenze motorie.

L'approccio ai videogiochi e, più in generale, alle tecnologie didattiche esprime così un ampliamento della didattica disciplinare che diviene ricca di connessioni interdisciplinari seguendo l'evoluzione socio-culturale, mobilitando gli interessi e le capacità degli allievi e generando una continuità educativa di ambienti e competenze.

## Riferimenti bibliografici

- Amolloh O.P., Lilian G.K., Shaji M.G. (2017). Adopting Digital Technology in Teaching and Learning Environment. *Early Childhood Education Classes in Nairobi County, Kenya. Asian Education Studies*, 2(3), 18.
- Barnett L.M., Ridgers N.D., Reynolds J., Hanna L., Salmon J. (2015). Playing active video games may not develop movement skills: an intervention trial. *Preventive medicine reports*, 2, 673-678.
- Barnett L.M., Stodden D., Cohen K.E., Smith J.J., Lubans D.R., Lenoir M.,



- Iivonen S., Miller A.D., Laukkanen A.I., Dudley D., Lander N.J., Brown H., Morgan P.J. (2016). Fundamental Movement Skills: An Important Focus. *Journal of Teaching in Physical Education*, 35, 3, 219-225.
- Beck J., Wade M. (2004). *Got game: How the gamer generation is reshaping business forever*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
- Calvani A., Fini A., Ranieri M., Picci P. (2012). Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education*, 58(2), 797-807.
- Campos C.M., & del Castillo Fernández H. (2016). The benefits of active video games for educational and physical activity approaches: A systematic review. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 5(2), 115.
- Colella D. (2016a). Stili d'insegnamento, apprendimento motorio e processo educativo. *Formazione & Insegnamento*, XIV, 1, Supplemento, 25-34.
- Colella D. (2016b). The contribution of technology to the teaching of physical education and health promotion. Motor competences and physical activity levels. In *Physical Education and New Technologies* (pp. 51-60). Zagreb: Croatian Kinesiology association.
- Colella D. (2018). Physical Literacy e stili d'insegnamento. Ri-orientare l'educazione fisica a scuola. *Formazione & Insegnamento*, 16(1), 33-42.
- Costa H.A., Silva-Filho A.C., Dias C.J., Martins V.A., Mendes T., Rabelo A., ... Sevilio Jr M. (2017). Cardiovascular Response of an Acute Exergame Session in Prepubertal Obese Children. *Games for Health Journal*, 6(3), 159-164.
- De Lisi R., Wolford, J.L. (2002). Improving children's mental rotation accuracy with computer game playing. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(3), 272-282.
- Fery Y.A., Ponserrre, S. (2001). Enhancing the control of force in putting by video game training. *Ergonomics*, 44(12), 1025-1037.
- Gallego-Lema V., Alberto Munoz-Cristobal J., Francisco Arribas-Cubero H., Rubia-Avi B. (2017). Orienteering in the Natural Environment: Ubiquitous Learning Through the Use of Technology. *Movimento*, 23(2), 755-770.
- Gao Z., Pope Z., Lee J.E., Stodden D., Roncesvalles N., Pasco D., ... Feng D. (2017). Impact of exergaming on young children's school day energy expenditure and moderate-to-vigorous physical activity levels. *Journal of Sport and Health Science*, 6(1), 11-16.
- Gee J.P. (2007). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan.
- Geiger V., Calder N., Tan H., Loong E., Miller J., Larkin K. (2016). Transformations of teaching and learning through digital technologies. *Research in Mathematics Education in Australasia 2012-2015* (pp. 255-280). Singapore: Springer.
- George A.M., Rohr L.E., Byrne J. (2016). Impact of Nintendo Wii games on physical literacy in children: Motor skills, physical fitness, activity behaviors, and knowledge. *Sports*, 4(1), 3.

- Giblin S., Collins D., Button C. (2014). Physical literacy: importance, assessment and future directions. *Sports Medicine*, 44(9), 1177-1184.
- Graf D.L., Pratt L.V., Hester C.N., Short K.R. (2009). Playing active video games increases energy expenditure in children. *Pediatrics*, 124(2), 534-540.
- Green C.S., Bavelier D. (2003). Action video game modifies visual selective attention. *Nature*, 423(6939), 534-537.
- Hayes E., Silberman, L. (2007). Incorporating video games into physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 78(3), 18-24.
- Hayes E., Silberman, L. (2007). Incorporating video games into physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 78(3), 18-24.
- Höysniemi J. (2006). *Design and evaluation of physically interactive games*. Unpublished doctoral thesis, University of Tampere, Finland.
- Hulteen R.M., Ridgers N.D., Johnson T.M., Mellecker R.R., Barnett L.M. (2015). Children's movement skills when playing active video games. *Perceptual and motor skills*, 121(3), 767-790.
- Jago R., Baranowski T., Baranowski J.C., Thompson D., Greaves K.A. (2005). BMI from 3-6 y of age is predicted by TV viewing and physical activity, not diet. *International journal of obesity*, 29(6), 557.
- Johnson T.M., Ridgers N.D., Hulteen R.M., Mellecker R.R., Barnett L.M. (2016). Does playing a sports active video game improve young children's ball skill competence? *Journal of science and medicine in sport*, 19(5), 432-436.
- Khan M., Khattak, B.N., Butt, T.M., Chengwen H., & I. (2017). Assessing Motivation and Engagement Level of School Children Through Technology-Mediated Pedagogy. *Sylwan*, 161(6), 0-11.
- Khodaverdi Z., Bahram A., Stodden D., Kazemnejad A. (2016). The relationship between actual motor competence and physical activity in children: mediating roles of perceived motor competence and health-related physical fitness. *Journal of Sports Sciences*, 34,16, 1523-1529.
- Khosrow-Pour M. (Ed.). (2005). *Encyclopedia of information science and technology*. London: IGI Global.
- Ko S. (2002). An empirical analysis of children's thinking and learning in a computer game context. *Educational Psychology*, 22(2), 219-233.
- Kowert R., Festl R., Quandt T. (2014). Unpopular, overweight, and socially inept: reconsidering the stereotype of online gamers. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 17(3), 141-146. doi: 10.1089/cyber-2013.0118.
- Kowert R., Griffiths, M.D., Oldmeadow, J.A. (2012). Geek or Chic? Emerging Stereotypes of Online Gamers. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 32(6), 471-479. doi: 10.1177/0270467612469078.
- Lanningham-Foster L., Jensen T.B., Foster R.C., Redmond A.B., Heinz D., Levine J.A. (2006). Energy expenditure of sedentary screen time compared with active screen time for children. *Pediatrics*, 118, 1831-1835.
- Martini B. (2017). Insegnare e apprendere al digitale. Basi psicopedagogiche per la mediazione didattica. *Pedagogia più didattica*, 3, 1.



- Momchilova A., Gurnabova E. (2015). Modern pedagogical technologies in the process of teaching physical education and sport in primary schools. *Research in Kinesiology*, 43(1), 16-20.
- Morgan P.J., Barnett L.M., Cliff D.P., Okely A.D., Scott H.A., Cohen K.E., Lubans D.R. (2013). Fundamental Movement Skill Interventions in Youth: A Systematic Review and Meta-analysis. *Pediatrics*, 132, 5, e1361-1383.
- Parcon M. (2014). *The effect of Exergaming use on the Enhancement of the Psycho-motor component of Physical Literacy*. (thesis submitted to the School of Graduate Studies in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (Kinesiology) School of Human Kinetics and Recreation Memorial University of Newfoundland May 2014).
- Pedersen S.J., Cooley P.D., Cruickshank V.J. (2017). Caution regarding exergames: a skill acquisition perspective. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(3), 246-256.
- Perera T., Frei S., Frei B., Bobe G. (2015). Promoting Physical Activity in Elementary Schools: Needs Assessment and a Pilot Study of Brain Breaks. *Journal of Education and Practice*, 6(15), 55-64.
- Physical Education Canada (2012). <https://phecanada.ca/about>.
- Reynolds J.E., Thornton A.L., Lay B.S., Braham R., Rosenberg M. (2014). Does movement proficiency impact on exergaming performance? *Human movement science*, 34, 1-11.
- Robinson L.E., Palmer K.K. (2017). Development of a Digital-Based Instrument to Assess Perceived Motor Competence in Children: Face Validity, Test-Retest Reliability, and Internal Consistency. *Sports*, 5(3), 48.
- Rosa R.L., Ridgers N.D., Barnett L.M. (2013). Development and use of an observation tool for active gaming and movement (OTAGM) to measure children's movement skill components during active video game play. *Perceptual and motor skills*, 117(3), 935-949.
- Rudella J.L., Buts J.V. (2015) Exergames: Increasing Physical Activity through effective instruction, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 86(6), 8-15.
- Sheehan D.P., Katz L. (2012). The Impact of a Six Week Exergaming Curriculum on Balance with Grade Three School Children using the Wii FIT+™. *International Journal of Computer Science in Sport* (International Association of Computer Science in Sport), 11(3).
- Sheehan D.P., Katz L. (2015) Exergaming and Physical Education: A qualitative examination from teacher's perspectives. *Journal of Case Studies in Education*, 4.
- Siegmund L.A., Naylor J.B., Santo A.S., Barkley J.E. (2014). The effect of a peer on VO<sub>2</sub> and game choice in 6-10 years old children. *Frontiers in physiology*, 5. ISO 690.
- Society of Health and Physical Educators. (2014). *National standards & grade-level outcomes for K-12 physical education*. Champaign, IL: Human Kinetics.

- Solmon M.A. (2015). Optimizing the Role of Physical Education in Promoting Physical Activity: A Social-Ecological Approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 86, 329-337.
- Staiano A.E., Calvert S.L. (2011). Exergames for Physical Education Courses: Physical, Social, and Cognitive Benefits. *Child Development Perspectives*, 5(2), 93-98.
- Staley D.J. (2004). Adopting digital technologies in the classroom: 10 assessment questions. *Educause Quarterly*, 27(3), 20-27.
- Sun H. (2015). Review Operationalizing physical literacy: the potential of active video games. *Journal of Sport and Health Science* 4(2), 145-149.
- Thomas M.O., Palmer J.M. (2014). Teaching with digital technology: Obstacles and opportunities. In *The mathematics teacher in the digital era* (pp. 71-89). Dordrecht: Springer.
- Thomas M.O., Hong Y.Y., Oates G. (2017). Innovative uses of digital technology in undergraduate mathematics. In *Innovation and Technology Enhancing Mathematics Education* (pp. 109-136). Cham: Springer.
- U.S. Department of Health and Human Services. (n.d.). *Healthy People 2020. Nutrition and weight status*. Washington, DC: Office of Disease Prevention and Health Promotion. Retrieved from: <https://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/nutrition-and-weight-status/objectives>.
- Van Eck R. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE review*, 41(2), 16.
- Vandewater E.A., Shim, M.S., Caplovitz, A.G. (2004). Linking obesity and activity level with children's television and video game use. *Journal of Adolescence*, 27(1), 71-85.
- Whitehead M. (2013). The history and development of physical literacy. Bulletin 65. *Journal of Sport Science and Physical Education*, International Council of Sport Science and Physical Education (ICSSPE), 65, 22-28.
- Ye S., Lee J., Stodden D., Gao Z. (2018). Impact of Exergaming on Children's Motor Skill Competence and Health-Related Fitness: A Quasi-Experimental Study. *Journal of Clinical Medicine*, 7(9), 261.





## Lettura e comprensione del testo

### Reading and text comprehension

Francesco Milito

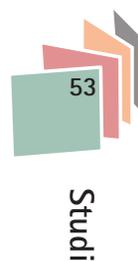
Department of Human Sciences • Philosophy and Education • University of Salerno • fmlito@unisa.it

Media has the responsibility to convey people's habits towards forms of homologation, even managing to affect the period of attention, on language skills, lexical and written expression. Is the debate of exploring issues related to reading still useful? Words appear threatened in its written form, it risks losing the essence that characterizes it, affecting itself negatively especially the quality of the message that is being transmitted, even orally. The social structures characterized by the rapid cultural evolution require that young people interpret texts in order to find useful information to the structuring of thought and are able to contribute to the development of one's own intellectual capacity. The school's task is to pursue the goal of development of critical mentalities, to favor student's choices related to the information that may be considered or refused. The teacher's task is to identify contents, time and useful methods.

**Keywords:** reading; text comprehension; language skills; text interpretation; education; school

Ai media viene attribuita la responsabilità di veicolare le abitudini delle persone verso forme di omologazione, riuscendo a incidere persino sulla durata della curva di attenzione, sulle abilità linguistiche, sulla ricchezza lessicale e sulla espressione scritta. È ancora utile un dibattito orientato ad esplorare le tematiche connesse con la lettura? Gli assetti sociali caratterizzati dalla rapida evoluzione culturale richiedono ai giovani in formazione di interpretare testi per poter reperire informazioni utili alla strutturazione del pensiero e poter contribuire alla costruzione di una propria capacità intellettuale. Individuare contenuti, tempi e metodi maggiormente utili allo scopo è compito dell'insegnante. Il lavoro vuole rilevare quali strumenti siano posseduti dagli alunni per effettuare una corretta interpretazione del messaggio orale e scritto. Attraverso una lettura degli strumenti operativi è stato evidenziato come la parola appare minacciata, rischiando di perdere la sua essenza connotativa. Compito della scuola è perseguire l'obiettivo della costruzione di mentalità critiche, per favorire nello studente scelte consapevoli afferenti alle informazioni selezionate. Individuare contenuti, tempi e metodi maggiormente utili allo scopo è la sfida dell'insegnante.

**Parole chiave:** lettura; comprensione del testo; abilità linguistiche; interpretazione del testo; formazione; scuola



## Letture e comprensione del testo

### 1. La distanza tra oralità, scrittura e comprensione

C'è ancora spazio, sul finire della seconda decade del XXI secolo per la riapertura di un dibattito orientato all'esplorazione di tematiche connesse con la pratica della lettura? È ancora utile investigare le implicazioni che tale pratica trascina con sé, nel momento in cui intere generazioni di giovani lettori sembrano rivolgere la loro attenzione verso altri campi d'interesse?

Comunicazione e informazione si presentano, nella cosiddetta società conoscitiva, caratterizzate da accelerazioni vertiginose per effetto di tecnologie sofisticate, che, al contempo, inducono trasformazioni imprevedibili negli usi, nei costumi e nelle relazioni sociali, segnando in modo profondo ogni azione posta in essere da persone singole e gruppi sociali (Alessandrini, 2005).

È opinione universalmente condivisa che l'omologazione delle abitudini degli esseri umani è stata veicolata dai media in ogni più segreto recesso del globo, provocando, tuttavia, una "durata della curva di attenzione uguale al tempo medio dello spot pubblicitario, di minori abilità linguistiche sia nella ricchezza lessicale sia nell'espressione scritta" (Notti, 1993, p. 196).

In questo scenario, la parola in forma scritta appare minacciata nella sua essenza e in tanti si interrogano tanto sulla funzione quanto sulla opportunità di continuare a stampare libri, ora che le nuove modalità di trasmissione delle conoscenze e i nuovi supporti stanno rendendo più economico e più facile ai lettori l'accesso al testo scritto. L'espressione orale, sostenuta dai vecchi e nuovi strumenti di trasmissione, cellulare, radio, cinema, televisione, Internet, sta occupando in seno alla società spazi che in precedenza erano appannaggio della trasmissione scritta del messaggio, ormai considerati desueti.

Facilità di spostamento da un posto all'altro ma anche, paradossalmente, la possibilità di entrare in contatto con persone distanti fra loro, senza affrontare lunghi e faticosi viaggi, consentono, oggi, a ciascuno di intervenire in una videoconferenza per rappresentare il proprio pensiero senza dover ricorrere al supporto del testo scritto. A fronte di una crescita esponenziale di occasioni di diffusione del messaggio veicolato in forma orale rimane, però, viva la necessità da parte dei destinatari



della comunicazione di dotarsi di strumenti interpretativi adeguati ad una corretta intelligenza dei significati sottesi.

In una reiterazione di corsi e ricorsi, l'interconnessione di parola scritta e parola parlata si alimenta, rinnovando le sue energie in un'azione di continuo rilancio della indispensabilità delle due forme. Le trasmissioni dei canali televisivi, l'aggiornamento tempestivo dei siti di testate giornalistiche on-line, l'inarrestabile profluvio di parole trasmesse dalle stazioni radio, pur incidendo sulle cifre complessive della produzione scritta di libri, riviste, giornali di vario genere, non sono riusciti a scardinare le abitudini consolidate di lettori che ancora si rivolgono a biblioteche, edicole e librerie per ottenere materiale di stampa.

Non si può negare, tuttavia, che i nuovi media abbiano determinato cambiamenti (Drusian, 2017) significativi nelle abitudini di un numero sempre crescente di lettori, che, quasi rinunciando a un approccio critico e riflessivo, sembrano privilegiare modalità di utilizzo della carta stampata piuttosto superficiali: in un'affannosa rincorsa verso la meta dell'ultima pagina, il lettore frettoloso paga inconsapevolmente il pegno ad una interpretazione approssimativa. Questa complessa situazione socio-culturale impone una sostanziale riflessione su almeno due aspetti di ordine didattico-pedagogico: la necessità di ristabilire il valore educativo autentico della lettura e la possibilità di assegnare ai mezzi di comunicazione, ai nuovi strumenti e programmi informatici il compito di una ricerca e selezione di dati e informazioni in tutte le situazioni in cui sarebbe operazione dispendiosa dal punto di vista dell'impiego di tempo e di energia.

La prima circostanza implica un'esperienza individuale insostituibile nel processo di crescita personale e socio-culturale del lettore, il quale solo dalla lettura di un testo scritto può ricavare stimoli, riflessioni e sensazioni che nessun altro mezzo appare, al momento, in grado di sollecitare e trasmettere.

In merito alla seconda condizione bisogna dire che l'azione pedagogica può avvalersi, attualmente, di numerosi sussidi in grado di integrare l'attività di lettura che il discente è chiamato a svolgere sul libro di testo video, grafici, poster, registrazioni, risorse on-line: strumenti che possono ben sopperire alla necessità di lettura veloce e meccanica finalizzata al reperimento di informazioni e dati. Il tempo risparmiato nell'espletamento di compiti di lettura formali potrà essere dedicato alla lettura profonda di testi significativi quali poesie, saggi e racconti.

Gli assetti sociali derivanti dalla rapida evoluzione culturale dei giorni nostri richiedono ai cittadini, ancorché giovani e in via di formazione, di interpretare testi al fine di reperire informazioni utili alla strutturazione di un pensiero critico, che, se sostenuto da solide acqui-



sizioni culturali, potrà contribuire alla costruzione di una capacità riflessiva indispensabile al futuro cittadino (Parlamento e Consiglio Europeo, 2018), in attesa del suo ingresso nella trama di relazioni sociali; tali rapporti diventano oltremodo complessi all'atto dell'inserimento del giovane protagonista in un sistema caratterizzato dalla forte dinamicità degli aspetti professionali, ambientali e culturali con cui è chiamato a confrontarsi. È compito precipuo dell'istituzione scolastica creare continue occasioni di incontro tra il lettore e la ricchezza sterminata della cultura universale. Stimolare il desiderio di arricchimento intellettuale di ciascun discente dovrà costituire la *mission* esclusiva della scuola di ogni ordine e grado, poiché dal perseguimento di tale obiettivo dipende l'azione di costruzione della personalità di ogni allievo, l'acquisizione di competenze funzionali allo sviluppo di una capacità di ricerca che consentirà di esercitare le facoltà critiche in una società all'interno della quale l'informazione e la comunicazione vengono anche utilizzate con lo scopo della persuasione occulta e dell'indottrinamento.



Sono queste le ragioni che dovranno indurre l'educatore a dare adeguata importanza alla corretta acquisizione di un metodo di lettura efficace. Tra l'altro, egli dovrà prestare grande attenzione per impedire che altri strumenti possano diventare elementi di distrazione nel delicato processo di sviluppo della capacità di concentrazione, continuamente esposta ad aggressioni fuorvianti provenienti dalla combinazione di immagini, sequenze video, suoni, collegamenti Internet "che facilmente inducono alla passività e impigriscono la riflessione" (Notti, 1995, p. 40).

Appare evidente che se la scuola deve perseguire l'obiettivo della costruzione di una mentalità critica da parte dell'alunno (Postman, 1981), da rapportare a quando lo studente sarà chiamato ad operare scelte afferenti alle informazioni da ritenere o da ricusare, ovvero a quando dovrà decidere quali conoscenze utilizzare nella complessità delle relazioni da instaurare con gli individui che abitano il mondo che lo circonda.

Tutte le strategie messe in atto non possono essere pensate se non in funzione dell'acquisizione di una strumentalità specifica in grado di porre il discente nella condizione di saper leggere e interpretare qualsiasi testo scritto per integrare le sue conoscenze, ampliare gli orizzonti culturali e migliorare il proprio modo di essere e d'intendere la realtà, ormai in dimensione planetaria.

Una relazione comunicativa condensa suggestioni provenienti da un panorama articolato che amalgama le inflessioni tipiche di una collettività fortemente caratterizzata, ma che incide profondamente nel tessuto professionale, sulle condizioni ambientali e sulle peculiarità cul-

turali del proprio territorio, determinando in modo significativo il bagaglio lessicale e la struttura della lingua che ciascun individuo costruisce nel corso della propria esistenza, a partire dall'ambiente della prima infanzia, per continuare con i luoghi della formazione, per poi arricchirsi attingendo al contesto lavorativo (Perticari, 2008).

Fin dalla più tenera età la persona è esposta all'influsso di una vasta gamma di linguaggi verbali: lingua corrente, espressioni gergali, linguaggio sportivo, ma il primo contatto di un bambino con un sistema linguistico codificato per scopi comunicativi avviene tra le mura scolastiche. Pertanto, nell'apprendimento della lingua scritta la scuola ricorre alla lingua letteraria, distinta da quella non letteraria soltanto dal fatto di essere scritta e dalle finalità espressive dei testi in cui è usata. I suoi caratteri specifici sono quindi quelli della lingua in testi scritti, governati e controllati dalla consapevolezza, dalla ripetuta rilettura e correzione dello scrivente, e dal calibrato adeguamento dei mezzi espressivi agli scopi comunicativi. La lingua letteraria è trasposizione in forma scritta della lingua di una collettività, in ragione di alcune componenti peculiari che accompagnano e arricchiscono la lingua parlata: inflessioni orali, gestualità, cadenza della voce; ne consegue il ricorso verso una maggiore completezza e accuratezza dell'apprendimento della lingua scritta, che dovrà essere sostenuta da un rigoroso apparato di strutture sintattiche e regole grammaticali, determinando un forte ancoraggio della lingua letteraria.



## 2. L'azione educativo-formativa

Dopo aver delineato un tale contesto, sembra opportuno investigare le condizioni in cui si stabilisce la relazione insegnante-alunno per finalità educative.

È esigenza fondamentale che il docente adotti un'espressione linguistica adeguata ai livelli cognitivi dei bambini poiché, talvolta, a fronte di una specifica dichiarazione di comprensione, il bambino crede di aver compreso, ma in realtà egli appare disorientato a causa della complessità che, sovente, caratterizza il messaggio trasmesso dall'adulto. Da ciò deriva un bisogno che si manifesta in tutta la sua urgenza ai giorni nostri: lo sviluppo della capacità di ascolto in funzione di una specifica attenzione verso la comprensione e la decodificazione del messaggio proveniente dall'interlocutore.

È di tutta evidenza sottolineare che l'uso ridondante di immagini, statiche o in movimento, da parte dei media provoca un progressivo allontanamento dei bambini alle forme tradizionali di comunicazione:

la lingua scritta e la lingua parlata: “La lettura si pone come un elemento discriminante per l’inserimento o l’esclusione sociale, l’integrazione o l’emarginazione. Il possesso della capacità di leggere si pone come il problema centrale, e affatto irrisolto, per la reale partecipazione di ogni cittadino alla conflittualità della vita politica, alla trasformazione e al rinnovamento della società” (Notti, 1993, p.157). Per tali ragioni, favorire lo sviluppo delle capacità di ascolto e comprensione deve costituire il mantra di ogni progetto di educazione linguistica. È facilmente comprensibile che ciascun essere umano sia in grado di esercitare un controllo sulla propria capacità espressiva operando scelte sia dal punto di vista lessicale che dal punto di vista strutturale; non sempre, però, ciò avviene in modo automatico per l’ascolto. Favorire lo sviluppo della capacità di ascolto risponde a due specifiche esigenze dell’azione educativa: la prima, ampiamente enucleata, e cioè la comprensione del messaggio, e la seconda, non meno importante, lo sviluppo della espressione linguistica che può essere inficiata proprio da una difficoltosa decodificazione del messaggio ricevuto. Ciò presuppone che la capacità di ascolto si sviluppi lungo il corso di un attento lavoro di affinamento delle abilità di comprensione, rielaborazione e interiorizzazione dei diversi tipi di messaggi con l’implicazione di una duplice azione sia a livello superficiale che profonda. L’educazione dell’esatta percezione della parola sotto l’aspetto fonetico riveste la massima importanza soprattutto durante il primo approccio del bambino con il sistema scolastico: il riferimento è alla scuola dell’infanzia.

L’abilità di ascolto esercitata a livello profondo, coinvolgendo in modo diretto l’educazione intellettuale, implica necessariamente anche lo sviluppo della capacità di comprensione dei linguaggi orali; a tal fine l’insegnante proporrà esercizi che prevedano la ricezione di semplici parole per guidare gradualmente il coinvolgimento attivo del bambino verso attività di produzione orale attraverso brevi narrazioni di esperienze vissute.

L’attività didattica, orientata all’ampliamento delle abilità espressive del bambino, deve prevedere la partecipazione interessata del protagonista in situazioni coinvolgenti che contribuiscano in modo significativo all’implementazione del bagaglio lessicale e sviluppino nel discente la curiosità intellettuale che porta con sé, in una rincorsa propositiva, il desiderio di esprimere il proprio vissuto e la necessità di allargare le proprie capacità espressive (Venera, 2014).

Sarà questa l’occasione per avviare il bambino verso l’esplorazione della realtà circostante costituita da mondi che si intersecano: famiglia, scuola, parco giochi, ambiente sportivo; ciò gli consentirà di incrementare in modo esponenziale non solo le proprie conoscenze, bensì, anche e soprattutto, le sue possibilità espressive. Le relazioni paritetiche in-

staurate con gli altri bambini alimenteranno un'espressione spontanea e fluida a supporto della quale il docente farà un selettivo ricorso ai sussidi didattici e funzionali allo sviluppo delle abilità espositive: immagini, video, registrazioni, LIM, etc. Le capacità dialettiche di ciascun bambino sono profondamente influenzate da fattori ambientali e familiari; è per tale ragione che mezzi espressivi inadeguati nascondono non solo una limitazione dei sentimenti bensì anche forme di incertezza nell'articolazione del ragionamento.

L'insegnante dovrà tracciare percorsi ben delineati per far descrivere al bambino nella lingua nazionale le azioni compiute a scuola e nel mondo esterno; studiare oggetti e operare confronti per ricavarne giudizi personali e per richiamare emozioni e stati d'animo, in funzione di un arricchimento delle abilità espressive e di una puntualizzazione delle capacità di ragionamento.

È opportuno ricordare che non tutti gli ambienti in cui vivono i bambini offrono le stesse opportunità essendo, talvolta, caratterizzati da una forte incidenza di inflessioni dialettali, nonché da una limitatezza lessicale derivante da un contesto segnato da povertà, degrado ed emarginazione che, di fatto, condizionano in termini negativi le capacità espressive dei fanciulli.

E se pure espressioni dialettali e gergali rappresentano una ricchezza da salvaguardare, quali forme comunicative autentiche di una collettività, la lingua nazionale deve diventare il punto di riferimento inequivocabile per ciascun discente, poiché, per mezzo di essa vengono veicolati tutti i messaggi importanti indirizzati al bambino: la maestra in classe, la tv, il tablet, il personal computer, a casa, gli attori al cinema, gli atleti nelle interviste, tutti si esprimono in un codice comune condiviso di cui il discente dovrà progressivamente appropriarsi.

Non è superfluo porsi una domanda: in quale condizione gli allievi escono oggi dalla scuola primaria?

I risultati di ricerche specifiche (Del Gobbo, 2007) sembrano suggerire che al termine del ciclo della scuola primaria i bambini pur leggendo speditamente, evidenziano qualche difficoltà di ordine interpretativo.

“Nella nostra scuola l'insegnamento della lettura si ferma quasi sempre al livello elementare, non appena l'alunno ha imparato a sillabare, a riconoscere i segni grafici; nella scuola secondaria poi viene lasciato a se stesso. Si suppone che sappia leggere. Evidentemente ci si riferisce alla capacità di decodificare e non di capire con la mente” (Pozzo, 1982, p. 8).

A fronte di un'adeguata abilità tecnica di riproduzione in forma orale di un testo scritto, appare ancora alquanto acerba la capacità di interpretare il pensiero intrinseco del testo stampato. Leggere è un atto



intellettuale complesso che favorisce l'acquisizione di costrutti culturali e, contestualmente, permette di annodare i legami indissolubili con i fondamenti della produzione culturale universale (Solimine, 2010).

La padronanza delle abilità di lettura consente al fruitore del testo scritto di entrare in relazione dialettica con lo scrittore, accettare o meno il suo punto di vista, criticare e rielaborare le idee espresse e, infine, esercitare la facoltà di scelta come atto consapevole e responsabile.

Con riguardo alla connessione fra lettura e memoria occorre evidenziare che i punti nodali di una narrazione, si ancorano alla memoria in modo indelebile, poiché suscitano un interesse maggiore degli elementi astratti, siano essi sentimentali, ideologici, didascalici o valoriali.

È in considerazione di tali riflessioni che il linguaggio dell'insegnante deve risultare improntato alla linearità espressa e alla essenzialità della trasmissione dei concetti.

Appare legittimo dedurre, a questo punto, che le letture iniziali debbano essere brevi, per evitare di pagare un pegno troppo alto alla dimenticanza narrativa, e non descrittive, né estetiche, né ideologiche (Corno, 2012).

La complessità già evidenziata delle implicazioni, insite nell'esercizio della lettura, genera difficoltà che, gli adulti (non solo i genitori ma anche gli insegnanti) tendono a sottovalutare; è un processo mentale articolato che parte dal riconoscimento dei segni scritti, passa attraverso la loro interiorizzazione per arrivare a convertirli in parole con il coinvolgimento degli organi deputati alla produzione orale. Ma siamo solo a metà del cammino, poiché non è sufficiente che la mente dia informazioni per sincronizzare la vista con l'apparato fonetico per ottenere un esito significativo dallo sforzo del bambino, pensando di essere andati oltre alla produzione meccanica di parole.

L'acquisizione della capacità di lettura innesca un circolo virtuoso in cui la tecnica fonetica consente l'accesso a nuovi contenuti che, a loro volta, contribuiscono al miglioramento del processo di costruzione del pensiero del bambino. Tale concatenazione schiuderà la parte del mondo immaginifico, oltre il cui limite per il bambino si aprirà l'orizzonte del pensiero astratto, consentendogli di tradurre i segni grafici in concetti, idee, oggetti, sentimenti e conoscenze.

Si può rappresentare, in modo schematico, una sequenza di passaggi imprescindibili connessi con il processo di apprendimento e con il successivo utilizzo della lettura:

1. Educazione psico-motoria propedeutica;
2. Sviluppo del linguaggio;
3. Acquisizione di meccanismi essenziali;



4. Lettura orale spedita;
5. Comprensione della lettura;
6. Lettura espressiva;
7. Lettura personale di tipo informativo-culturale (Notti, Calenda, 2016).

Numerose e svariate sono le tecniche e i metodi per avviare i bambini alla lettura, anche se tutti possono essere ricondotti nell'alveo dei due filoni operativi che la mente umana attua durante le proprie attività: l'analisi e la sintesi.

Intorno al primo nucleo si sono agglomerati i metodi sintetici o fonetici che seguono una direttrice lineare dal semplice al complesso e muovono dal segno grafico elementare, il grafema, per manifestare la capacità di leggere.

Nel secondo nucleo confluiscono i metodi analitici o globali che considerano il testo intero, se pur breve, come unità di partenza da cui ricavare parole significative e sillabe comuni. I metodi sintetici o fonetici si sono scontrati con un paradosso di difficile gestione: un percorso che procedendo dal facile al difficile nel processo di lettura non coincide con il passaggio dalla parola alla frase; la sequenza facile/difficile non procede dalla sillaba al brano. I metodi analitici o globali hanno le loro radici in un aspetto significativo della psiche del fanciullo noto come sincretismo; il bambino osserva il mondo e i suoi fenomeni in senso globale e dalla visione d'insieme ricava sezioni che stimolano i suoi interessi e le sue curiosità, come anche i suoi bisogni.

Egli inizialmente è affascinato dalla vicenda nota, ma solo in seguito cercherà di entrare nei dettagli, chiedendo spiegazioni di frasi o di singole parole di cui non riesce a comprendere il significato. Oltre a queste due categorie di metodi, se ne può annoverare una terza che viene a costituirsi quale risultato derivante dai tentativi di combinare le due forme precedenti e che, per tale ragione, raggruppa tutti i metodi indicati con la definizione di misti.

È di fondamentale importanza individuare con attenzione il periodo maggiormente favorevole alla iniziazione del bambino alla lettura (Filograsso, Viola, 2012).

### 3. Prospettive operative

I risultati della ricerca scientifica e le esperienze sul campo indicano che l'arco di tempo fra i cinque e i sei anni rappresenta il periodo ideale da dedicare alla iniziazione del bambino alla lettura, tenendo conto del



divario che può intercorrere fra gruppi di bambini appartenenti all'inizio della fascia e quelli appartenenti alla fine; sarà compito del maestro individuare e diversificare le attività in cui coinvolgere i primi e quelli da destinare agli altri.

L'apprendimento della tecnica di lettura presuppone il conseguimento della motricità fisiologica indispensabile per l'espletamento di compiti specifici. Gli occhi devono avere acquisito la capacità di riconoscimento dei simboli, gli organi della riproduzione sonora devono reagire con tempismo alle suggestioni generate dalle parole scritte. È indispensabile tenere in debito conto che la prima fase di addestramento alla lettura si verifica contemporaneamente allo sviluppo delle abilità, associazione dei segni ai suoni, esatta modulazione della voce nella pronuncia, per giungere alla scoperta dei significati. La capacità percettive e di associazione devono poter operare in sintonia, consentendo al bambino di individuare i simboli e distinguere parole. Inizialmente ogni lettura deve rappresentare un campo d'azione in cui il fanciullo, con stupore, debba poter riconoscere esperienze fissate nei segni grafici che scorrono davanti ai suoi occhi.

L'attività di lettura deve essere percepita come navigazione avventurosa in icone tempestose, che consentono di fare incontri sorprendenti con parole misteriose, ma anche con concetti già noti e che restituiscono un senso di fanciullità, quando evocano immagini incontrate in precedenza.

Sarà facile per il bambino richiamare significati da una sequenza ben articolata che, partendo dal primo nome (città) sia in grado di richiamarne altri quali: due punti strada, piazza, palazzo, casa, stanza, in una continua concatenazione di associazioni di idee indispensabili per il riconoscimento delle parole.

La disponibilità e la diffusione dei dispositivi tecnologici hanno introdotto nuove modalità di lettura attraverso i testi digitali, che presentano possibilità acquisitive attraverso esperienze interattive e dinamiche. La possibilità di esplorare approcci differenti alla lettura, mediante il ricorso alla multimedialità, arricchisce l'esperienza dell'alunno che si avvicina attraverso la curiosità, la creatività, il coinvolgimento attivo e la sfida in esso contenuta, contribuendo a sviluppare la capacità di stabilire rapporti con il testo scritto anche ricorrendo a formati differenti.

La capacità di comprendere ciò che si legge rappresenta quella competenza di base che garantisce la capacità di apprendimento permanente per l'intero arco della vita e che rende le persone che la possiedono di affrontare i cambiamenti socio-culturali, realizzare i propri obiettivi nello svolgere un attivo ruolo sociale.



Che la lettura non sia semplice traduzione di simboli grafici in suoni, né soltanto sapiente modulazione della voce, bensì un viaggio alla ricerca di significati appare ormai un inconfutabile dato certo. La lettura viene proposta nelle Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione, sia come pratica collettiva e socializzante che come attività autonoma e riflessiva.

È importante che in questa fase la lettura avvenga individualmente, il cui controllo non può essere, tuttavia, trascurato, si leggerà a mezza voce per consentire che attraverso il suono vengano rafforzate le conoscenze ortografiche; sarà deputata al passaggio successivo la lettura di frasi intere che contribuirà alla sincronizzazione delle idee con i significati associati alle parole, seguendo l'evoluzione psicologica. Il metodo naturale consente al fanciullo di impadronirsi sia delle strutture del brano che dei suoi significati profondi.

La capacità di lettura del bambino è classificata secondo tre fasi principali: quello strumentale, che fa riferimento al riconoscimento dei segni grafici e che si acquisisce nella prima classe di scuola primaria. Essa vede nell'azione di decodifica dei segni grafici che troverà la sua conclusione nel raggiungimento dell'automatismo proprio della lettura decifrativa; la seconda fase, quella della comprensione dei significati, si raggiunge una volta che si sarà superata la fase del riconoscimento e comprensione delle parole, e si sostanzia, anche, nella capacità di contestualizzarle nel sistema articolato ed organico delle associazioni delle idee, conducendo verso lo sviluppo ed alla acquisizione di capacità cognitive e metacognitive.

La capacità di comprensione della lettura si radica in due momenti tra loro complementari: nei primi anni della scolarità essa si concretizza nell'apprendere a leggere, nello sviluppo delle capacità di decodificare i segni alfabetici, per trasformarsi progressivamente nella capacità di leggere per apprendere, che si concretizza nell'acquisizione di diverse strategie di lettura, intese come strumenti flessibili e adattabili alle diverse discipline di studio, all'esigenza di conoscere la realtà circostante, al piacere di leggere (Grossi, Serra, 2006).

Comprendere la lettura rappresenta un processo difficile e complesso da definire; il saper leggere implica la capacità di trasformare un messaggio scritto in un messaggio sonoro, seguendo precise norme; consiste nel capire il messaggio scritto ed essere capaci di giudicarlo (Mialaret, 1996). La definizione di Mialaret pone questioni che necessitano di approfondimenti, con particolare attenzione nei confronti delle strategie che devono essere sviluppate e utilizzate dal lettore durante la fase di comprensione della lettura. Non è semplice distinguere tra strategia e processo: quest'ultimo è utilizzato per designare le fun-



zioni cognitive coinvolte nel processo di decodifica, trasformazione e immagazzinamento dell'informazione, mentre la strategia fa riferimento al controllo su tali processi. L'alunno per poter comprendere in maniera significativa il brano che legge deve svolgere un ruolo attivo, rendendosi capace non solo di decodificare, ma anche di pianificare il proprio processo cognitivo. Spetta all'insegnante concorrere a sviluppare le strategie necessarie sia di carattere cognitivo che metacognitivo. Tra le prime rientra la capacità di saper focalizzare le parole scritte con un carattere diverso, che richiamano termini di particolare importanza o rilievo; avvalersi del contesto per cercare di comprendere i termini, fare ricorso alle immagini presenti nel brano. Con la metacognizione si fa riferimento alla capacità di mettere in atto strategie cognitive, percepire il bisogno di informazioni aggiuntive, riflettere sulla lettura e sulla quanto si è compreso (Ausubel, 1987). Quest'ultime fanno riferimento a tutte quelle azioni utili a pianificare e monitorare il processo di lettura, quali: rallentare la lettura se non si coglie il significato generale, ricercare le informazioni generali attraverso un'attenzione selettiva, rileggere più volte, porre domande riflessive sul testo durante e dopo la lettura (Andrich Miato, 2009).

Il terzo grado è rappresentato dalla valutazione, che si consegnerà una volta che il bambino, abbia già maturato la capacità di comprensione del testo e si trovi nelle condizioni di operare una riflessione critica sui contenuti assimilati e sulle sensazioni provate nel corso della lettura.

Valutare la capacità di lettura e di comprensione del testo richiede la definizione delle modalità attraverso cui è possibile verificare le abilità del lettore, garantendo l'affidabilità e la validità della rilevazione (Intraversato, 2013). Le misurazioni che si possono mettere in atto presentano, inevitabilmente, molti limiti, ma la possibilità di definire dei livelli di abilità, come anche di individuare i punti di forza e di debolezza e anche di confrontare il profitto dello studente con gli standard della classe e con quelli fissati a livello nazionale, costituiscono un indispensabile riferimento sia per la ricerca sia per l'intervento didattico.

Per il raggiungimento della capacità strumentale l'attività più proficua risulta la lettura di frasi o parole intere, in una contemporanea azione metacognitiva relativa ai segni alfabetici, senza che la lettura venga ridotta a mero esercizio meccanico. È necessario che il bambino venga costantemente sollecitato a effettuare una intima azione di ricerca dei significati del testo, mentre sarà compito dell'insegnante chiedergli ciò che ha compreso, trasmettendo in tal modo l'idea dell'alto valore della lettura e riconoscendogli l'impegno profuso nel processo di lettura, senza che questa possa essere confinata ad una azione arida, pura esecuzione di un comando.



La dimensione collettiva della lettura non deve essere circoscritta ai primi anni della scuola, quelli in cui ci si avvicina al testo scritto, deve configurarsi come pratica senza limiti di età, in quanto contribuisce a sviluppare e rafforzare la capacità di attenzione, concentrazione e immaginazione, permettendo di sviluppare e mantenere relazioni sociali.

Il docente deve conoscere l'importanza di sviluppare strategie e tecniche cognitive che accompagnino il processo di lettura, verificando il grado di comprensione che ogni singolo discente ha raggiunto per poter operare, successivamente una scelta mirata e rapportata alle necessità di ciascuno.

La verifica dei livelli di comprensione sarà attuata attraverso il ricorso a modalità di verifica orale, interrogazioni ovvero attraverso strumenti più analitici che consentano una misurazione più profonda delle acquisizioni. L'insegnante potrà avvalersi di strumenti per valutare i livelli di comprensione raggiunti dagli alunni e le strategie metacognitive, predisponendo schede di valutazione corredate di indicatori, descrittori e livelli di conoscenza.

Decidere di costruire una prova *ex novo*, senza avvalersi di prove di comprensione già disponibili, implica, oltre all'impegno e alla responsabilità del docente, il possesso di conoscenze e competenze valutative necessarie per individuare il testo, analizzarlo, stabilire gli obiettivi da porre sotto osservazione, scegliere gli item da utilizzare, costruire i quesiti e stabilire i criteri di assegnazione del punteggio e infine tabulare e analizzare i dati (Grossi et al., 2006).

Le prove oggettive, sia quelle strutturate che semistrutturate, vengono considerate tra gli strumenti valutativi maggiormente indicati, esse consentono di raccogliere i dati in maniera rigorosa e dettagliata. Le prove di comprensione della lettura permettono di ottenere elementi affidabili circa la natura e le forme dei processi mentali e degli stili cognitivi che gli alunni attivano, attraverso la raccolta sistematica delle risposte fornite ai quesiti (Moretti, 2007).

Nelle diverse fasi per la costruzione delle prove di valutazione, una delle più delicate è quella in cui viene definito "cosa" si intende valutare.

Alcuni autori hanno sostenuto l'impossibilità di definire una vera e propria tassonomia (Rosenshine, 1980; Fyfe, Mitchell, 1985) degli obiettivi in grado di rappresentare efficacemente le abilità di lettura in maniera gerarchica, altri ancora hanno presentato loro proposte di tassonomia (Cornoldi, Colpo, 1981; Lucisano, 1989). Recentemente si è sempre fatto più riferimento ai livelli di apprendimento utilizzati nelle ricerche nazionali e internazionali, come nel caso delle prove INVALSI (2012) e di quelle OCSE-PISA.

Le prime rilevano la competenza testuale, grammaticale e lessicale,



mentre le prove di lettura OCSE-PISA rilevano competenze di lettura relativamente alla capacità di individuare informazioni; comprendere il significato generale del testo; sviluppare un'interpretazione; riflettere sul contenuto del testo e valutarlo; riflettere sulla forma del testo e valutarla. La tassonomia ha il merito di essere esaustiva della stessa gamma di abilità sottese alla competenza di lettura e di essersi rivelata particolarmente efficace nella pratica educativa (Moretti, 1999).

Gli esiti derivanti dalle prove valutative dovranno essere funzionali soprattutto nel prendere decisioni finalizzate a progettare e riprogettare l'azione didattica (Domenici, 1993). Risulta utile individuare e proporre tipologie di testo differenti e con finalità diverse, tra cui quella di stimolare il crescente piacere della lettura, che si connota elemento imprescindibile per sviluppare nell'alunno la motivazione, l'interesse e la curiosità.

La selezione di testi differenti richiede al docente l'impegno in una ricerca orientata ad avvalersi di testi o libri che possano contribuire a sviluppare negli alunni il pensiero critico e riflessivo come anche il senso estetico.

La scuola gioca un ruolo strategico nell'educazione alla lettura, attraverso la qualificazione didattica orientata sia ad avvicinare al testo i non lettori sia per sostenere chi invece manifesta un interesse verso la lettura, proponendo incontri con libri in formati differenti, offrendo agli studenti la possibilità di scegliere cosa leggere e introducendo attività di lettura condivisa ad alta voce (Cardarello, Contini, 2012).

Le modalità attraverso cui far crescere l'interesse e la capacità di ricerca sono mutate nel corso degli ultimi decenni attraverso la diffusione di internet, il cui contributo viene ampiamente riconosciuto già alla fine degli anni Novanta, durante i quali venne considerato un medium totalmente nuovo, al cui interno l'eterogeneità delle fonti, degli strumenti e ambienti è in continua evoluzione e a cui è utile ricorrere per generare nuova conoscenza e progettare percorsi didattici dinamici e innovativi (Calvani, Rotta, 1999).

Gli alunni vengono considerati nativi digitali (Prensky, 2001) per la familiarità che hanno con le nuove tecnologie, il che, tuttavia, non equivale alla capacità di saperle utilizzare in maniera critica e competente. L'introduzione della pratica di lettura attraverso il supporto tecnologico deve garantire agli alunni il possesso delle conoscenze di base affinché possano interagire consapevolmente con il tablet e con gli e-book, attraverso un loro percorso di apprendimento attivo. Potremmo dire che i nativi digitali si presentano bene attrezzati nel padroneggiare la meccanica della lettura pur presentando rilevanti difficoltà nel comprenderne il significato (Calvani, 2014, pp. 567-584).

È fondamentale che l'insegnante preveda nella fase di progettazione



didattica delle fasi preliminari nelle quali gli alunni vengono guidati nell'acquisizione di competenze strategiche utili ai fini della comprensione della lettura in formato digitale. Oltre alle caratteristiche digitali più comunemente presentati nelle *App* di lettura, anche le competenze necessarie per esplorare un libro e navigare efficacemente in una storia digitale presentano specifiche caratteristiche da acquisire (Roncaglia, 2010). La grande variabilità delle caratteristiche presenti nei testi elettronici sottolineano l'importanza di non imporre agli alunni la memorizzazione meccanica di possibili soluzioni, ma di insegnare loro che la flessibilità e la persistenza mentale e fisica mentre si naviga in una storia digitale sono solo una modalità attraverso cui diventare un abile lettore su dispositivi mobili digitali (Javarnosky, Trainin, 2014).

Una volta superata la comprensione, il bambino raggiunge il grado della valutazione, che si caratterizza per una profonda compenetrazione dei significati contenuti nella frase o nel brano. Un'efficace attività di lettura richiede una seria programmazione abbandonando l'illusione che la ripetibilità possa produrre risultati desiderati; il docente è chiamato a conoscere i livelli di competenza iniziale di ogni singolo alunno, in riferimento ai tre gradi di abilità precedentemente richiamati, fissando, successivamente, i traguardi che si propone di raggiungere e operare un'attenta selezione delle esercitazioni che intende proporre per conquistare le mete prefissate.

Tra i fraintendimenti più ampiamente diffusi tra gli insegnanti della scuola primaria vi è la pratica della lettura collettiva. Essa rappresenta un falso mito per l'acquisizione delle abilità di lettura, per una duplice ragione: non può essere considerata come esercitazione personale, in quanto non avviene in modo silenzioso; non è lettura a voce alta perché non è diretta a nessuno e i compagni di colui che leggono interpretano il ruolo passivo di co-segnatori, mantenendo, appunto, il segno. Il secondo motivo è che in realtà la lettura corrisponde a due scopi essenziali: la lettura silenziosa è sempre rivolta al lettore medesimo e la lettura ad alta voce è sempre rivolta ad altri.

La lettura ad alta voce aiuta il discente a correggere i difetti derivanti dall'inflessione dialettale sedimentata con lo scorrere del tempo, ma suggerisce anche cambiamenti di ritmo e di cadenza che risulteranno migliori quando l'esperienza indicherà pause e recuperi di respiro, indispensabili per una corretta traduzione orale. La correzione della respirazione sbagliata e incontrollata è il principale difetto della lettura dei principianti, da trasformare in oggetto di grande attenzione da parte dell'insegnante poiché richiede azione educativa continua e mirata che produrrà benefici destinati a ricadere non solo sulla formazione ma anche sullo sviluppo delle facoltà di autocontrollo dell'allievo.



La lettura di dialoghi e la loro successiva drammatizzazione dovranno diventare esercitazioni ricorrenti fin dal primo anno della scuola primaria, al fine di creare condizioni comunicative spontanee e dirette, vivacizzare gli esercizi che altrimenti risulterebbero noiosi e di scarsa efficacia. Si potranno integrare queste attività con tecniche e strumenti che la tecnologia rende disponibili nella realtà: videoproiettori, computer e LIM; se, ricorrentemente utilizzati, si riveleranno efficaci tanto per il miglioramento della pronuncia quanto per l'abitudine all'ascolto.

Una riflessione a parte merita la rilettura ad alta voce. Essa contribuisce alla formazione della capacità di saper leggere per gli altri, creando un rapporto più articolato rispetto alla lettura silenziosa che si realizza in una relazione di reciprocità da stabilire fra il lettore ed il testo; la lettura a voce alta coinvolge un terzo protagonista che è l'ascoltatore, portando l'alunno allo sviluppo della capacità di saper leggere per gli altri, al fine di trasmettere informazioni (Batini, 2018).

La lettura a voce alta impegna lo studente in due attività fondamentali: la traduzione del segno in suoni e la penetrazione del significato.

Operazioni, queste, che richiedono al bambino un importante impegno in termini di sforzo ed energia. Mentre il lettore adulto è in grado di eseguire contemporaneamente e senza preoccupazione gli sforzi, per il lettore in erba l'investimento delle energie è considerevole per poter avere una corretta pronuncia e un'espressione fluida, per cui alla fine poche energie resteranno da destinare alla comprensione del testo.

La migliore lettura a voce alta per gli alunni non è quella prodotta da loro stessi, ma quella generata per loro dall'insegnante che legge brevi brani da un libro scelto appositamente. Dopo il tempo necessario saranno gli allievi che si sostituiranno all'insegnante, leggendo per i loro compagni di classe. Certamente ogni attività di lettura deve essere preceduta da una fase di preparazione, con una specifica attenzione agli obiettivi che si vorranno perseguire, alla scelta dei brani da utilizzare ed alle modalità da eseguire, elementi che concorreranno alla valutazione degli esiti.

Alcune forme di lettura sono maggiormente indicate al raggiungimento di tale fine, quale la lettura dialogata, la recitata e quella espressiva.

La tipologia di brani da utilizzare per la lettura dialogata sono i racconti brevi e di facile comprensione, i cui personaggi sono pochi e i dialoghi estesi.

La modalità di organizzazione per una lettura dialogata prevede una divisione degli studenti della classe in gruppi, i quali si impegneranno nella lettura dopo che il maestro ne avrà fatto ascoltare la modalità. Gli alunni saranno accompagnati nell'analizzare i contenuti del brano, dei



suoi passaggi narrativi e degli snodi all'interno del testo, per poi procedere all'attribuzione della parte dialogate, nella divisione dei compiti, nella drammatizzazione e nei dialoghi.

Le numerose e necessarie ripetizioni delle parti assegnate porterà i bambini ad un'interiorizzazione degli aspetti più importanti del brano è così, inevitabilmente, la lettura attraverserà la fase da lettura "spedita" a "espressiva". Con grande discrezione l'insegnante si muove tra i gruppi ascoltando e correggendo eventuali difetti di lettura o errori e saranno gli stessi discendi a definire la varietà delle esercitazioni, approvando o disapprovando gli esiti finali del loro impegno.

Il successivo passaggio sarà rappresentato da un progressivo avvicinamento dei bambini alla progettazione, ricerca e scelta dei brani da leggere, producendo anche gli strumenti utili alla valutazione delle loro attività.

L'organizzazione della composizione scritta è sempre fonte di difficoltà per gli allievi della scuola primaria poiché nell'espressione orale i loro pensieri vengono esposti in modo più libero rispetto alla rigida struttura grammaticale e sintattica richiesta dalla forma scritta (OCSE, 2007).

La frase contiene in sé una struttura melodica che non si percepisce fino a quando non la si legge ad alta voce, affinché l'orecchio possa percepirne le sfumature sonore. Ne consegue che l'esercitazione di lettura espressiva contribuisce all'educazione dell'allievo all'addestramento, al senso della sintassi e dell'organizzazione della frase.

Compito preciso dell'insegnante è quello di fornire esempi di lettura espressiva che gli studenti devono poter imitare, ma egli deve, anche, aiutare i bambini ad interpretare i brani, per cui deve abbinare il nome con un aggettivo conveniente, un verbo con il suo avverbio, adeguare toni della voce alla variazione della narrazione, rispettando pause e accelerazioni, accompagnando i momenti salienti con gesti misurati dalla mano o della testa, cercando di trasmettere una percezione complessiva del brano (Serio, Lelli, 2016).

Prima di proporre ai discendi la lettura di una poesia, il maestro deve fornire tutte le spiegazioni necessarie per una corretta comprensione dei contenuti, per cui la lettura successiva non dovrà essere interrotta da necessità interpretativa per non spezzare la musicalità dell'immagine che va a delinarsi durante la lettura stessa. Sarebbe opportuno che il maestro introducesse l'argomento e stimolasse gli studenti a porre domande per avviare una discussione che coinvolga tutta la classe. Non tutte le parti della lettura dovranno essere riprese, se non quelle che sono state percepite come maggiormente difficoltose nella comprensione e che andrebbero ad ostacolare la visione d'insieme della



poesia, come parole o intere frasi. Al termine di questo lavoro di comprensione la poesia potrà essere compresa nella sua interezza, e il maestro potrà procedere senza interruzioni nella lettura, che sarà accompagnata dall'espressività che richiede.

Il terreno sarà pronto per il successivo passaggio che vedrà gli studenti interpreti della poesia per poi procedere nell'analisi dei contenuti e alla rielaborazione in forma scritta.

Le sensazioni, le immagini, i sentimenti generati dalla lettura di un brano o di una poesia rappresentano gli aspetti personali a cui ciascun discende potrà far ricorso per richiamare dettagli che sedimentano nella memoria e che potranno essere recuperati in momenti successivi.

L'attività di lettura sarà più efficace se il maestro consentirà agli allievi di poter scegliere alcune poesie di diversi autori e epoche da analizzare nel corso dell'anno scolastico.

La modalità di leggere silenziosamente rappresenta l'autentica forma di lettura, verso la quale lo studente dovrà essere preparato attraverso una scelta attenta dei brani, che gli risultino accessibili pur richiedendo uno sforzo di sintesi (AA.VV., 2015). Nel sottoporre brani formati da uno o due paragrafi, e dopo che gli studenti avranno effettuato la loro lettura silenziosa, il maestro potrà chiedere loro di esporre quanto hanno letto, e già per solo poche righe, ci si troverà dinanzi ad una varietà di livelli di comprensione. L'insegnante, opportunamente, richiederà una seconda lettura, che deve essere effettuata con maggiore attenzione rispetto alla prima. La qualità della lettura degli alunni, potrà essere verificata attraverso le domande del maestro, che se poste individualmente, le risposte risulteranno ancora più efficaci per valutare la comprensione (Sabella, 2014). O anche potrà ricorrere alla verifica della comprensione attraverso il disegno una relazione scritta che esprima quanto è stato compreso. La lettura silenziosa può essere approfondita ed arricchita attraverso la lettura con immaginazione. Questo esercizio procede attraversando la semplice ricezione degli elementi contenuti nel brano, spingendosi nel campo dell'immaginazione e l'alunno potrà arricchirla attraverso il ricorso a suoni, movimenti e colori. In questo modo l'alunno non avrà solo ripercorso il testo per una nuova acquisita abilità decifrativa, quanto per impadronirsi di un'abilità metacognitiva sul quanto letto, accompagnata da abilità di approfondimento, ordinamento e trasposizione.

È propria della lettura approfondita l'acquisizione di specifiche abilità, che situandosi a livello di lettura intima, rendano capaci il bambino di penetrare il senso profondo del testo, spostandosi al di là delle parole scritte per giungere ai significati e ai valori che esso racchiude (Lugarini, 2010). La lettura approfondita necessita di acquisizioni raggiunte e as-



similate quali: la comprensione letterale del brano, il suo arricchimento mediante significati impliciti e sottintesi, il riconoscere conclusioni implicite proposte dall'autore, valutarne la qualità, l'esattezza e il valore di ciò che si è detto e, infine, avere capacità di giudizio sul brano e, da questo, sull'autore (Tuffanelli, 2011).

La lettura approfondita va necessariamente preparata, dapprima con una lettura silenziosa e ripetuta di un testo, poi toccherà al maestro leggere a sua volta ad alta voce, ponendo attenzione al timbro, al ritmo e all'intonazione, la cui lettura offrirà elementi indispensabili per la sua comprensione. Il brano potrà, ulteriormente essere riletto dagli studenti a voce alta, e l'insegnante chiederà agli alunni se vi sono parole o espressioni che non conoscono. Si procederà, poi, con il nucleo centrale della lezione volta ad analizzare contenuto e forma del testo. I testi scelti, ancor più se romanzi, dovranno essere attentamente selezionati, e nel caso di un libro la cui lettura non risulta semplice, l'attenzione che viene richiesta è prolungata e costante, come anche la familiarità con il linguaggio utilizzato e l'interesse verso la vicenda narrata. Le capacità di lettura che richiede il romanzo si acquisiscono in modo graduale, attraverso letture adatte per contenuto e lunghezza. La lettura dovrà, al termine, essere sempre verificata per non lasciare che qualche difficoltà sia intervenuta nella comprensione del testo.

La comprensione di un brano, sia esso verbale, scritto o grafico impegna una complessità di fattori multidimensionali che coinvolgono diverse sfere: cognitiva, linguistica, pragmatica e pedagogica.

L'attività di comprensione, postuma alla lettura, non è un'azione generata attraverso un semplice automatismo frutto dell'ascolto o della lettura di frasi concatenate tra loro, secondo un prima e un dopo, la sua complessità risiede nella capacità di intercettare i significati espliciti tratti dalle singole frasi che costituiscono un testo, al fine di creare un'unica idea o nucleo concettuale che rappresenti il contenuto del testo stesso. La capacità di poter integrare le diverse idee che il testo contiene diventa un'impresa ardua se il legame tra le stesse si presenta debole, mediante il ricorso a diverse proposizioni. La relazione insita nelle diverse frasi di un brano affinché possa generare comprensione richiede all'alunno un'inconsapevole mobilitazione del suo sapere, delle abilità e delle competenze specifiche, che si affiancano l'uno all'altra per poter acquisire la nuova informazione che il testo offre. La comprensione dei testi, siano essi orali o scritti è la risultante di una molteplicità di fattori, si configura, pertanto, come una macro capacità al cui interno rientra l'acquisizione e lo sviluppo della competenza narrativa, la cui complessità strutturale, la coerenza e la coesione costituiscono i tratti identitari delle storie proposte agli alunni, rappresentando



gli elementi adatti per analizzare un testo dal punto di vista linguistico e comunicativo. Comprendere una storia, attraverso il rapporto con un testo, significa essere impegnati nella costruzione di una struttura interna che deriva dalle caratteristiche stesse della storia, quant'anche dalle conoscenze possedute dal soggetto che legge. La grammatica delle storie è rappresentata da uno specifico schema mentale che ricorre a categorie logiche spazio-temporali e di casualità (Marzano, Vegliante, 2014, pp. 341-367).

## Riferimenti bibliografici

- 
- Alessandrini G. (2005). *Pedagogia e formazione nella società della conoscenza*. Milano: Franco Angeli.
- Andrich Miato S. (2009). *Strategie di lettura metacognitiva. Attività per comprendere i testi in modo consapevole riflessivo e cooperativo*. Trento: Erickson.
- Ausubel D.P. (1987). *Educazione e processi cognitivi. Guida psicologica per gli insegnanti*. Milano: Franco Angeli.
- Batini F. (2018). *Leggimi ancora. Lettura ad alta voce e life skills*. Firenze: Giunti.
- Calvani A., Rotta M. (1999). *Comunicazione e apprendimento in Internet: didattica costruttivista in rete*. Trento: Erickson.
- Calvani A. (2014). L'innovazione tecnologica nella scuola: come perseguire un'innovazione tecnologica sostenibile ed efficace. *LEA- Lingue e letteratura d'Oriente e d'Occidente*, 2, 567-584.
- Cardarello R., Contini C. (2012). Leggere insieme per comprendere un testo: descrivere e valutare i processi comunicativi. *Giornale italiano della Ricerca Educativa*, 8, 13-24.
- Corno D. (2012). *La scrittura in lingua italiana in teoria e pratica*. Milano: Bruno Mondadori.
- Del Gobbo G. (2007). *Il processo formativo tra potenziale di conoscenza e reti di sapere*. Firenze: University Press.
- Domenici G. (1993). *Manuale di valutazione scolastica*. Roma-Bari: Laterza.
- Drusian M. (2017). *Mai senza rete. Giovani, digital literacy, relazioni*. Padova: Libreria Universitaria.
- Filograsso I., Viola T.V. (2012). *Oltre i confini del libro. La lettura promossa per educare al futuro*. Roma: Armando.
- Fyfe R., Mitchell E. (1985). *Reading strategies and their Assessment*. Oxford: Nfer-Nelson.
- Grossi L., Serra S. (2006). *La comprensione della lettura*. Roma: Armando.
- Intraversato A. (2013). *La comprensione della lettura fra abilità e conoscenze enciclopediche*. Roma: Nuova Cultura.
- Javarosky K., Trainin G. (2014). Teaching young readers to navigate a digi-

- tal story when rule keep changing. *The Reading Teacher*, 67 (VIII).
- Lugarini E. (2010). Valutare le competenze linguistiche. Milano: Franco Angeli.
- Marzano A., Vegliante R. (2014). *Lo sviluppo delle abilità inferenziali di lettura nella scuola dell'infanzia con l'utilizzo della LIM: le premesse di una ricerca. ECPS Journal*, 10, 341-367.
- Mialaret G. (1996). *L'apprendimento della lettura*, Roma: Armando.
- Moretti G. (2007). La lettura condivisa: il piacere di leggere e comunicare con gli altri. *Apprendere Con...*, 3 (III).
- Moretti G. (1999). *Strumenti per la valutazione degli apprendimenti. Le prove di verifica strutturate e semistrutturate*. Roma: Monolite.
- Notti A.M. (1993). *A scuola alla soglia del duemila*. Salerno: Edisud.
- Notti A.M., Calenda M. (2016). Lettura e nativi digitali. *Formazione & Insegnamento*, 2 (XI).
- Notti A.M. (1995). La lettura nella società dell'immagine. In AA.VV., *Per/Corsi sperimentali*. Salerno: Litteram.
- OCSE (2007). *Uno sguardo sull'educazione. Gli indicatori OCSE*. Roma: Armando.
- Parlamento e Consiglio Europeo (2018). Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea, Raccomandazione del Consiglio del 22 maggio 2018, *Competenze chiave per l'apprendimento permanente*, (C 189/01).
- Perticari P. (2008). *La scuola che non c'è*. Roma: Armando.
- Postman N. (1981). *Ecologia dei media. La scuola come contropotere*, trad. it di F. Bigatti. Roma: Armando.
- Pozzo G. (1982). *Insegnare la lingua*. Milano: Mondadori.
- Prensky M. (2001). Digital native, Digital Immigrants. *The Horizon*, 9, 1-6.
- Roncaglia G. (2010). *La quarta rivoluzione. Sei lezioni sul futuro del libro*. Bari: Laterza.
- Rosenshine B.V. (1980). Skill hierarchies in reading comprehension. In R.J. Spiro, B.C. Bruce, W.F. Brewer, *Theoretical issues in reading comprehension* (pp. 535-554). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sabella M. (2014). *Primi della classe si nasce? Indagine longitudinale sul summer learning loss nella scuola secondaria di primo grado*. Roma: Nuova Cultura.
- Serio N., Lelli L. (2016). *Il manuale dell'insegnante. Progettazione curricolare e didattica delle discipline*. Roma: Armando.
- Solimine G. (2010). *L'Italia che legge*. Roma-Bari: Laterza.
- Tuffanelli L. (2011). *La diversità degli alunni*. Trento: Erickson.
- Venera A.M. (2014). *Arricchimento linguistico nella scuola dell'infanzia. Giochi e attività per sviluppare le competenze lessicali, narrative e descrittive*. Trento: Erickson.





## The Senge's fifth discipline in schools. A literature review

### La quinta disciplina di Peter Senge nelle scuole. Una revisione della letteratura

Claudio Pensieri

Libera Università Maria S.S. Assunta, Primary Education

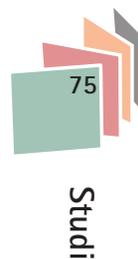
- Department of Social Sciences (Palermo) and Clinical Management Campus Bio-Medico Hospital University (Rome)
- c.pensieri@gmail.com

The Fifth Discipline (FD) is an advanced leadership and management system ideated in 1990's, it is a widely used system in the management of business companies and it is object of continuous improvement. The literature about FD is manifold, but in the education field it is very poor. This paper aims to provide an overview and to report data of a review carried out on the ERIC search engine. We have found 73 articles, 40 did not talk about school or higher education; 31 focused only on the 4 disciplines (personal mastery, mental models, shared vision and team learning). But they assume that the fulfillment of the 4 disciplines transforms an organization into a learning organization. Only 2 papers took into account the FD in its 7 learning disabilities; 5 Rules and 9 system archetypes.

**Keywords:** Fifth Discipline; school system; management; learning organization; team-working

La Quinta Disciplina è un sistema avanzato di management ideato da Senge negli anni '90. Da allora è diventato un sistema molto diffuso nel settore del business ed è oggetto di continue ricerche. Abbiamo fatto una ricerca della letteratura sul motore di ricerca pedagogico ERIC. È emerso che più di 40 articoli su 73 non riguardavano l'ambito della scuola o dell'università; 31 riguardavano le 4 discipline (maestria personale, modelli mentali, visione condivisa e apprendimento di gruppo) presupponendo che il loro adempimento trasformi automaticamente la scuola in una learning organization. Solo 2 articoli prendevano in considerazione gli aspetti più peculiari (7 incapacità di apprendere; 5 Regole, 9 archetipi sistemici). 71 articoli si focalizzano sulle applicazioni organizzative mentre potrebbe essere applicato come un sistema in grado di sviluppare il fattore umano come chiave di crescita organizzativa.

**Parole chiave:** Quinta Disciplina; sistema scolastico; management; organizzazioni che apprendono; lavorare in gruppo



# The Senge's fifth discipline in schools.

## A literature review

### 1. Introduction

We believe that schools have an intrinsic desire to improve outcomes for students and that improved practices and improved outcomes will be achieved through collaborative, systematic, school-wide efforts to learn how to improve.

In other words, the school functions as a learning community underpinned by a belief that, no matter how well or how poorly the school is performing, improvement is always possible.

We think that at the center of every educator's professional work should be a commitment to ongoing student growth and development – a belief that every student is capable of successful learning if they can be engaged, motivated to make the required effort and provided with well targeted teaching and learning opportunities.

This belief in the possibility of continuous improvement is sometimes referred to as a 'growth' mindset and can be contrasted with the more pessimistic 'fixed' belief. The fixed beliefs underline that there are natural limits to many students' capacities (but also teachers' and schools' limits) for learning and eventual achieving a high goal (Geoff and Masters, 2016).

### 2. Learning organization

'Learning organization' is one of the inspiring concepts in the "Evolution management" and it spreads in the business field since the early 90s. It is claimed to be able to promote continuous improvement and make organizations more competitive, flexible and responsive. One of the champions of learning organization is Peter Senge who wrote the most celebrated book in the field, *The Fifth Discipline* (Senge, 1990).

Peter Senge follows the tradition of learning organization (from 1970s) through the research of Chris Argyris and Donald Schon and the practice in Royal Dutch/Shell of Arie de Geus (Flood, 1998). It is Senge, however, who leveraged the concepts and methods of the learning organization into popular currency through his now widely known book,



*Fifth Discipline* and then specialized in *Schools that Learn* (Senge, 2000).

In his book *Schools that Learn* Senge offers practical advice for overcoming the many challenges that face US' communities and educational systems. He shows teachers, administrators, students, parents and community members how to successfully use principles of organizational learning, including systems thinking and shared vision, to address the challenges that face US' nation's schools. In a fast-changing world, children live in an ever more complex social and media environments, standardized tests are applied as overly simplistic "quick fixes," and advances in science and technology continue to accelerate, the pressures on US educational system are inescapable. *Schools That Learn* offers a good way to open dialogue about these problems – and provides pragmatic opportunities to transform school systems into learning organizations.

Senge describes a learning organization as consisting of five disciplines: personal mastery, mental models, shared vision, team learning, and systems thinking.

His definition of learning organization is "where people continually expand their capacity to create the results they truly desire, where new and expansive patterns of thinking are nurtured, where collective aspiration is set free, and where people are continually learning how to learn together" (Ahmad, Burgoyne, 2013, p. 1).

The FD is a kind of management that is studied also in the Islamic business world.

In an Islamic business organization for example a leader answered to an interviewer (about a V Discipline's research in the Islamic organizations): "Like myself, I went to a leadership program, it's a must for each officer who went to seminar, when they come back, they must present. Normally after 2 days, they will present to their subordinates. That is the process of learning. Everybody share the knowledge. That is time when they want to brainstorm or whatever" (Ahmad, Burgoyne, 2013, p. 6).

In an article of the *Harvard Business Review* David Garvin (1993) defined a "learning organization" as "an organization skilled at creating, acquiring, and transferring knowledge, and at modifying its behavior to reflect new knowledge and insights" (Garvin, 1993, p. 79).

As Garvin argued, the definition requires two essential conditions: first, for organizational learning in order to take place new ideas; second, these ideas must be a trigger for organizational improvement – new ideas must lead to accompanying changes in the way the organization's work is accomplished.

Literature about learning organization is characterized by the Senge's attempts (Senge, 1990; Senge, 1990b) to define and create an ideal



type of organization in which learning is maximized.

The literature has an action orientation, in which there is a close association between generating organizational change and studying the consequences of these changes.

As a result, the learning organization literature is often eclectic, evaluating ideas and concepts according to their applicability rather than through theoretically rigorous and grounded research studies (Dill, 1999).

But literature argues that the competitive success of an organization is influenced by how it configures and manages its resources (first of all: human resources) (Dill, 1999).

Kools (2016) says that we can consider a School “as a learning organization if it is an integrated model in which the collective endeavour is focused on:

- 
- developing and sharing a vision centred on the learning of all students;
  - creating and supporting continuous learning opportunities for all staff;
  - promoting team learning and collaboration among all staff;
  - establishing a culture of inquiry, innovation and exploration;
  - embedding systems for collecting and exchanging knowledge and learning;
  - learning with and from the external environment and larger learning system;
  - modelling and growing learning leadership”.

A school as a learning organization has the capacity to change and adapt routinely to new environments and circumstances as its members, together and individually, learn their way to realize their vision.

The ET 2020 Working Group on Schools<sup>1</sup> says that: “learning is a pre-requisite for growth and development. Improving the experiences and outcomes of all learners are consequently the central of concern in pursuit of quality in school education. Vision at the level of national and regional policy should value and respect the role of teachers and school leaders in the education system.

1 The ET 2020 Working Group on Schools was launched in February 2016 and runs until June 2018. It builds on the achievements of the 2014-2015 Working Group on Schools. Key messages from the 2014-2015 group can be found in the Highlights from the Working Groups link to another EC website.

It is recognized that teachers and school leaders ultimately work in their local context, albeit set in a national or regional framework of governance for the education system. Teachers and school leaders have a real and immediate setting for their work. The concept of the school as learning organisation is considered helpful, not least because the actors identified extend beyond school staff into the local community, including parents and employers, as well as networks of schools. All stakeholders are by definition important to the success of a school and should be enabled to share and implement progressive measures” (European Commission, 2018).

### 3. Hypothesis

The “now” and “a hurry” culture, plus the fact that companies turned into complicated (from complex), makes it difficult to manage the unintended consequences and to give meaning to a new situation and economic organization (Pensieri, Pennacchini, 2013).

Flood (1998, p. 13) says that: “Systemic thinking explores things as wholes and is highly relevant because the world exhibits qualities of wholeness. These qualities relate to every aspect of our lives - at work and at home. Events are distinct in space and time, but they are all interconnected”.

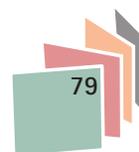
These events can be understood only by contemplating the whole.

In our life, these events can be made sense of in a meaningful way only in the knowledge that our actions contribute to patterns of inter-related actions.

“The world is whole and the whole is complex. It is increasingly complex, with more and more information, intense interdependency, and relentless change” (Flood, 1998, p. 13).

The reflexivity and reflective thinking of Dewey’s education is very useful because, the effects and right uses of reflexivity are tracked at both individual and systemic level, fostering learning, change, innovation and creativity.

Dewey (1933) and later Schön (1983) have provided a foundation for currently understanding the notion of reflection. Dewey (1933, p. 9) defined reflective practice as an action that involves ‘active, persistent, and careful consideration of any belief or supposed form of knowledge in light of the grounds that support it and the further consequences to which it leads’. Schön (1983) made the distinction between reflection ‘in action’ – kind of reflection that occurs whilst a problem is being addressed, and ‘on action’ — that takes place after the event, it’s consciously undertaken and documented (Stîngu, 2012).



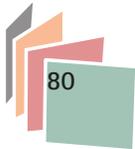
So, our hypothesis is that the FD can be a useful tool in order to transform schools (and Universities) into learning organizations.

In order to know if it could be a good field of research we started a literature review on ERIC. We want only to know how many articles were about FD and in which aspects they describe it.

We aim to know if someone has studied the complete application of FD in a school/university empowering potential of the learning organization.

## 4. The fifth discipline

In order to introduce the systemic and reflexive thinking we must briefly present the 4 disciplines prior to the 5th discipline and then we will explain other aspects of FD (7 disabilities, 9 archetypes, 5 rules).



### 4.1 *Personal Mastery*

Personal Mastery centers on developing one's own proficiency (Flood, 1998). The aim is continually to clarify and deepen personal vision (Park, Rojewski, 2006) extended into shared vision in the learning organization.

Personal vision means keying into what you want while resisting occupation with what you do not want. When fully honed it is an ability to converge on ultimate intrinsic desires and to do positive things toward achieving them.

A gap will exist between reality and personal vision that causes tension. Creative tension can nourish personal vision and needs feeding. Emotional tension can erode personal vision and requires dampening.

Personal mastery may empower people by helping them to clarify and deepen personal vision and come to grips with intrinsic desires.

### 4.2 *Mental models*

Mental models are “deeply ingrained assumptions, generations, or even pictures and images that influence how we understand the world and how we take action” (Senge, p. 8).

When establishing mental models, Senge highlights that people need to maintain a balance between inquiry and advocacy (Park and Rojewski, 2006), “where people expose their own thinking effectively and make that thinking open to the influence of others” (p. 9).

Mental Models are conceptual structures held in each person's mind that shape the way each person perceives the world and as a result acts in it. Mental models therefore define for all individuals their relationship with the world in which they find themselves.

“Our mental models determine what we see. In any new experience, most people are drawn to take in and remember only the information that reinforces their existing mental models” (Senge, 2000, p. 67).

Mental models are most often invisible in the routines they discharge. The discipline of mental models encourages individuals to recognize mental models they use in their minds.

This kind of research helps people to appreciate limits that mental models impose on personal vision (and shared vision in the learning organization). Challenging mental models expands individuals' as well as teams' capacity to learn and to create their own future.

“Working with mental models can also help you more clearly and honestly define current reality.

Since most mental models in education are often “undiscussable” and hidden from view, one of the critical acts for a learning school is to develop the capability to talk safely and productively about dangerous and discomfiting subjects” (Senge, 2000, p. 7).

Mental models may empower people by educating them about the way their cognitive processes shape what they see and define their relationship with other people and the world (Flood, 1998).

Within a classroom, each student also works to create his mental model.

Students work to describe and live within their own world view or paradigm. They come to see that they view the world through a particular set of values (e.g. materialism, religion, etc.) and that, to some extent, they can make a conscious choice about this world view. When students understand that others also work from mental models, and that these mental models also provide a guide to their actions as well, there is a comfort zone in the classroom. Students of differing perspectives are more able to see where others are coming from, and can better share without the feeling that they are being manipulated (Fenwick, Parsons, 1995, p. 36).

“Mental models thus limit people's ability to change. A group of superintendents and school board members may tacitly believe that the only way to improve the schools is to invest more money; therefore, they don't recognize other possible approaches. A teacher may assume that students from the “wrong side of the tracks” don't care about school, so he subtly dismisses them out of hand. An administrator may assume that the local teachers' union will block all innovation, so she



approaches the unions defensively, holding back as much information as possible – which in turn makes the union leaders more defensive.

The leaders of a school reform effort may assume, without even being fully aware of it, that parents don't really know much about their children's needs. Therefore, they inadvertently alienate parent groups, without even understanding why" (Senge, 2000, p. 67).

### 4.3 *Shared vision*

Shared vision means that individual visions or goals are integrated into a shared organizational vision.

Shared vision is a vision to which many people are committed since it comes out of and so is created some each one's personal vision.

"Unfortunately, many people still think that "vision" is the top leader's job. In schools, the vision task generally falls to the superintendent, the principal, and the school board.

Within a classroom, it may fall to a teacher. But visions based on authority are not sustainable. They may succeed in carrying a school or a school system through a crisis – the superintendent wants us all to pull together to get through this budget crunch. But when the crisis is over, people will fall apart, back to their fractionalized and disparate hopes and dreams. Catalyzing people's aspirations doesn't happen by accident, it requires time, care, and strategy. To support this creative process, people need to know that they have real freedom to say what they want about purpose, meaning, and vision with no limits, encumbrances, or reprisals" (Senge, 2000, p. 72).

Shared vision refers to shared operating values, a common sense of purpose, indeed, a basic level of mutuality. It extends insights and principles from personal mastery into a world of collective aspiration and shared commitment. For this reason, multiple visions are encouraged to coexist in a course of action that at once transcends and unifies personal visions. Managing each individual's vision and extending them into shared vision helps expand an organization's capacity to create its future. Systemic thinking explains the spread of shared vision in generative learning as a reinforcing process where communication of the ideas gathers pace and the vision becomes increasingly clear, leading to rising enthusiasm. As any process of growth, system dynamics encourages us to look for limiting factors.

Shared vision may empower people by generating a common sense of purpose on which they focus energy in a meaningful way (Flood, 1998).



Students within the classroom that works as a learning organization work together to form the shared vision based on a meaning of what can be done. This shared vision helps shape the questions that become the natural organizing center of the discussion of a public issue: Can this problem be solved? If so, how can it be solved? What impact will attempts at the solution have on those who are close to the problem? (Fenwick, Parsons, 1995, p. 34)

#### 4.4 *Team learning*

Team learning needs to be developed to create a learning organization. According to Senge's argument, "unless teams can learn, the organization cannot learn" (Senge, p.10).

In spite of increased attention on the necessity and advantages of applying the learning organization concept to schools, empirical investigations to assess this phenomenon have been relatively rare (Griego, Gerory, 1999; Silins, Mulford, 1998; Zederayko, 2000).

The Team learning aims to align people's efforts by directing their energies, creating synergy.

"It harnesses the potential of many minds but requires mastering practices of discussion and dialogue.

Discussion is where different views are presented and defended in search of a view to support decisions that must be made.

Dialogue involves suspending one's own views, exploring issues from many points of view, and visiting the mental models and personal visions of others.

Discussion and dialogue need to be balanced. Also, team members must learn how to cope with forces that break down meaningful discussion and dialogue by developing skills in inquiry and reflection.

A learning organization manifesting teams equipped with competencies in inquiry and reflection will be better prepared continually to expand its capacity to create its future.

Discussion and dialogue are necessary counterparts in the quest for consensus.

However, there may be forces at work that prevent productive discussion and dialogue.

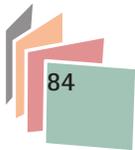
Team learning may empower people by aligning their thoughts and energies, which triggers resonance and synergy in learning" (Flood, 1998).

"Team Learning can be fostered inside classrooms, between parents and teachers, among members of the community, and in the 'pilot groups' that pursue successful school change" (Senge, 2000, p. 8).



“In a classroom Team learning is not teambuilding; team building is seen as a sort of ‘rah rah, all for one and one for all’ feeling. Instead, team learning allows that different perspectives can exist so that dialogue can emerge. Dialogue means that people share ideas and that ideas can change shape. Part of team learning is the development of a shared intention, being safe and adventure some at the same time, being individual and collective together. The steps of team learning include invitation, generative listening, observation, and the suspending of assumptions again meaning the display of the assumptions as opposed to holding them back” (Fenwick, Parsons, 1995, p. 38).

#### 4.5 *Fifth Discipline or Systemic Thinking*



Systemic Thinking may empower people by enabling them to begin to appreciate rather than be confused by the interrelated nature of the world and how this might explain their experiences.

Senge argues that it is systemic thinking that integrates all five disciplines and brings about the empowering potential of the learning organization.

FD is based on (Pensieri, 2016):

7 learning disabilities: 1. I am my position; 2. The enemy is out there; 3. The illusion of taking charge; 4. The fixation on events; 5. The parable of the boiled frog; 6. The delusion of learning from experience; 7. The myth of the management team;

5 Rules: 1. To look at the system, not at the individual parts; 2. To look at the interrelations, not at the cause and effect's chains; 3. To look at the processes, not at the single snapshots and consider the long time, as well as the short; 4. To consider the leverage effect; 5. To know the system archetypes;

9 system archetypes: 1. Balancing process with delay; 2. Limits to growth; 3. Shifting the burden; 4. Eroding goals; 5. Escalation; 6. Success to the successful; 7. Tragedy of the commons; 8. Fixes that fail; 9. Growth and underinvestment.

#### 5.7 Learning disabilities

In “The Fifth Discipline”, Senge identifies seven learning disabilities which exist in all organizations to varying degrees and which can prevent them from becoming successful learning organizations.

These are:

1. I am my position
2. The enemy is out there
3. The illusion of taking charge
4. The fixation on events
5. The parable of the boiled frog
6. The delusion of learning from experience
7. The myth of the management team

One of Senge's major points is the need to be aware of structures which hold us prisoner, such as organizational learning disabilities (Harriett, 1998).

### 5.1 *I am my position*

This disability indicates the confusion of one's role (assignment) with one's being (identity).

"I'm my position" is when a man identifies with the actions he daily performs in his work, rather than with his own aspirations, personal values, origins, etc. (Bonocore, 2013).

An example of how this inability sets in to a limit is this: an Italian airline company in the 90s was the subject of this interesting fact.

As soon as the fusion between ATI (Aereotrasporti Italiani) and another big company, the role of the "flight technicians"<sup>2</sup> was no longer accepted in the organization chart.

The company gave its employees (who had that role) the possibility to convert their skills in other positions (in order to not to be fired).

Some of them became stewards/hostess, few flight technicians took the pilot course.

Many of these employees had enormous imbalances.

Some of them decided not to train their skills because they didn't want to lose the epaulettes on the uniform (and therefore not "appear" without the degrees on the jacket).

Some of them were taken care by psychologists and psychiatrists because they did not accept the change, they identify themselves with their role (and not with their ability to perform an action or another), they had "identity crises" and various diseases related to non-predisposition to the change.

- 2 They are the aeronautical specialists who controlled the efficiency of the airplane and that can declare its navigability on every flight.



Those who became stewards decided to continue working (with one lower qualification but with the same salary) renouncing grades on the uniform.

As well as being “one’s own position” and continuing to “appear” to the public, some of these employees were coming into the airport with the old uniform (with the epaulettes) and then changed the jacket on board. They were their position...

This incapacity, in fact, greatly limits the individual in the attitude towards what is new.

When you are in this disability you are afraid of the new, you are afraid of change, even when this implies an improvement for you (Bonocore, 2013).

When you are in this inability you become jealous of one’s position, of one’s own things and, therefore, you are no longer open to dialogue with others and with colleagues.

You think only of your own profit and hardly the whole, that is, the common good, the group.

When in a school there is growth, evolution of skills, continuous learning, there is also a growth of professionalism and quality offered to students.

Pushing employees to acquire or improve their skills is certainly a winning choice of Top Management.

So even the “fear of being supplanted” if it is “well addressed” can become a strong way to train people. That “professor”, or that “teacher” who - for years - has done the same job in the same way, can be driven to acquire new skills or to improve what he already has (learning a new technique, learning to use a new tool or technology, etc.).

In a school predisposed to change everyone is important and unique, but none is irreplaceable.

## 5.2 *The enemy is out there*

Senge says: “the ‘enemy is out there’ syndrome is actually a by-product of ‘I am my position’ and the non-systemic ways of looking at the world that it fosters” (Senge, 1990, p. 19).

Whoever does not solve the first disability (I am my position) is led to seek a guilty “outside”.

In fact, anyone who comes into conflict with our ideas become our enemy.

Even if the arguments are logical and incontestable.



This gives rise to the dualism of an “out there” full of enemies creating huge problems that inevitably fall on himself.

On the other side there is also an “in here”, that is “its position” where we find ourselves more and more isolated, intent only to find new enemies and focuses to curb more than we can.

“For California community colleges, there is one principal enemy with many tentacles: the state” (Harriett, 1998).

Colleges cannot implement a policy or procedure unless the code specifically permits it.

“In the California Education Code alone, there are currently over 1,200 statues that directly regulate and affect the affairs of community colleges. This ponderous code doesn’t even include the 640 regulations adopted by the board of governors, and the hundred and hundreds of federal statutes and regulations that govern the specific activities of colleges... The California Community Colleges are micro-managed as much or more than any other higher education institutions in the country” (O’Banion, 1997, p. 13).

Such micro-managing has deleterious effects on the system’s perception that it can exert some control over its destiny as well as on its ability to make creative and substantive systemic changes.

Senge points out, however, that “out there and in here are usually part of a singles system. The learning disability makes it almost impossible to detect the leverage which we can use in here on problems that straddle the boundary between us and out there” (Senge, 1990, p. 20). For traditional, organizationally fragmented colleges, their leverage lies in their ability to control their own allocation systems and their relative freedom to seek alternative sources of funding. It is very difficult to create systems which help members learn how to look at the bigger picture, much less educate faculty and staff as to the means by which they can exert more control over a system they perceive to be completely “out there.”

When we focus only on our position, we do not see how our actions extend beyond the boundary of that position. We are “*disperceptive*” towards these problems.

### 5.3 *The illusion of taking charge*

We fall into the third disability every time we fight the “enemy” we have found with the second disability, the enemy out there. We hope to solve the problems with our fight but it is just an illusion.



We are fighting and thinking of being proactive but we are simply reacting.

Being proactive comes from seeing how we can help ourselves in order to solve our problems, usually “before” that become “problems”.

In fact, too often, in the school environment “proactivity” is a disguised reactivity.

You become proactive to solve a problem when it is already revealed as a “problem”, or when it has already created damage to the institution or students.

We start to cut squanders in a school when the Ministry has decided to cut money funds.

The purchase trends of devices and educational technologies are reshaped only after we realize that they are no longer sustainable, etc.

If we are merely aggressive in fighting the “enemy out there”, we are simply reacting.

True proactivity comes from seeing how everyone contributes to solve a problem.

It is a product of the way of thinking and the way of doing, such as: dealing with difficult issues, stopping to wait for someone else to do something and solve problems before they result in a crisis.

In particular, being proactive is often seen as an antidote to being “reactive”.

You are waiting (before taking a step) until the situation is out of hand.

Another example of “Illusion of taking charge” is when people say “I will work more”.

This means that they are deluding themselves to solve a problem (they are implementing a compensatory and “reactive” strategy). But even solving the problem on a structural level is always a form of reactivity. To get out of this incapacity it would have been necessary to foresee and prevent the emergence of that problem.

Proactive action is defined by people daring to face the results of their own behavior and the willingness to change it to prevent problems from reoccurring in the future.

#### 5.4 *The fixation on events*

“Two children get into a scrap on the playground and you come over to untangle them. Lucy says, ‘I hit him because he took my ball’. Tommy says, ‘I took her ball because she won’t let me play with her airplane’. Lucy says, ‘He can’t play with my airplane because he broke the propeller’. Wise adults that we are, we say - Now, now, children - just get along with each other. But are we really any different in the way we explain the entanglements we find ourselves caught in?”



We are conditioned to see life as a series of events, and for every event, we think there is one obvious cause” (Senge, 1997, p. 4).

The more we are aggressive towards the enemy out there, the more we are focusing only on short-term events.

When we make the mistake of not evaluating the consequences of events (thinking about the long time) we push ourselves towards the fourth disability. We are looking only at the “effects” we cannot see the cause and find ourselves without a way out.

Most managers used to think that for every event (number of members, funding received, etc.) there is an obvious and closely related cause.

They often see life as a series of events (cause-effect).

When we look for explanations in a cause-effect relationships (even when they are true), we distract ourselves from seeing long-term change structures (from which derive true threats and scholastic or academic opportunities).

If you focus on events, the best you can do is to predict an event before it occurs.

Creative learning cannot be achieved if executive thinking is dominated by short-term events.

Bonocore says: “I project, a today’s action, into the future from here to... a hundred years and then I wonder what results it will bring” (Bonocore, 2013, p. 144).

An example is a small school in Lazio: in one sector of the school it was broken central air conditioning and they estimated that making a new air conditioning system would cost about 15,000 euros.

The management decided to buy a new air conditioner for each of the 4 classrooms of the school for a total of around 7,000 euros.

In the first year everything goes well. But over the next five years between filter sanitation, assistance and replacement of broken parts, the school had to invest much more than it would have invested in adjusting central air conditioning four years earlier.

### 5.5 *The parable of the boiled frog*

If you put a frog in a pot of boiling water, it will immediately try to scramble out. But if you put the frog in a room temperature water, and don’t scare him, he’ll lie down. Now, if the pot sits on a heat source, and if you gradually turn up the temperature, something very interesting happens.

As the temperature rises from 22 to 27 Celsius degrees, the frog will do nothing. In fact, he will show every sign of enjoying himself. As the



temperature gradually increases, the frog will become groggier and groggier, until he is unable to climb out of the pot. Though there is nothing restraining him, the frog will sit there and boil. Why? Because the frog's internal apparatus for sensing threats to survival is geared to sudden changes in his environment, not to slow, gradual changes.

To prevent this from happening to organizations in changing environments, changes of processes should be measured and evaluated.

Sometimes happen that the University's Dean, the head teacher, managers or professors – fully involved in the current management – cannot see of the consequences that their daily choices are able to exercise over a longer period of time. It also happens that they cannot immediately perceive the symptomatic faint signs of dysfunctions that will eventually result in a crisis.



### 5.6 *The delusion of learning from experience*

The most powerful learning comes from direct experience. Indeed, we learn eating, crawling, walking and communicating through direct trial and error-through taking an action and seeing the consequences of that action; then taking a new and different action. But what happens when we can no longer observe the consequences of our actions? What happens if the primary consequences of our actions are in the distant future or in a distant part of the larger system within which we operate? We each have a “learning horizon” a breadth of vision in time and space within which we assess our effectiveness. When our actions have consequences beyond our learning horizon, it becomes impossible to learn from direct experience.

One of the challenges of teaching is that teachers do not often see the end results of their efforts. The effects of the interaction between the instructor and students may not be manifested for weeks, months, or years afterward.

Likewise, administrative decisions within academia can have far-reaching effects which occur long after the decision has been made and the administrator has moved on. That time delay plus the fact that institutional memory is usually short means that we don't always experience the consequences of our decisions. Therefore, we do not really have an opportunity to learn from them.

This disability described because people seldom really know the outcome of their actions on the long term, while we tend to believe that we can know the long term outcome by looking at the short term outcome.

## 5.7 *The myth of the management team*

The last disability is the myth of the management team in which people truly believe that management can solve all problems.

When one thinks about it, it is obviously impossible that one manager knows everything about all processes and has all the capabilities needed to solve each problem.

The management team is the collection of savvy, experienced managers who represent the organization's different functions and areas of expertise. Together, they are supposed to sort out the complex cross-functional issues that are critical to the organization.

What confidence do we have, indeed, that the management team can surmount these learning disabilities?

Teams in schools tend to spend their time fighting for turf, avoiding anything that will make them look bad, and pretending that everyone is behind the team's collective strategy – maintaining the appearance of a cohesive team.

To keep up this image, they seek to squelch disagreement; people with serious reservations avoid stating them publicly, and joint decisions are a watered-down compromise reflecting what everyone can live with, or else reflecting one person's view foisted on the group.

If there is a disagreement, it's usually expressed in a manner that lays blame, polarizes opinion, and fails to reveal the underlying differences in assumptions and experience in a way that the team (as a whole) could learn.

School trains us never to admit that we do not know the answer, and most corporations reinforce that lesson by rewarding the people who excel in advocating their views, not inquiring into complex issues.

Even if we feel uncertain or ignorant, we learn to protect ourselves from the pain of appearing uncertain or ignorant. That very process blocks out any new understandings which might threaten us. The consequence is what Argyris calls "skilled incompetence" - teams full of people who are incredibly proficient at keeping themselves from learning.

## 6. 5 Rules

It would be longer to explain here the Rules of FD., so we only cite them: 1. To look at the system, not at the individual parts; 2. To look at the interrelations, not at the cause and effect's chains; 3. To look at the processes, not at the single snapshots and consider the long time,



as well as the short; 4. To consider the leverage effect; 5. To know the system archetypes.

## 7.9 System archetypes

Knowing learning disabilities itself is not sufficient. “It [awareness] may lead to solving a problem, but it will not change the thinking that produced the problem in the first place” (Senge, 1990, pp. 94-95). In order to change thinking managers need to think in terms of system archetypes (SA). Dynamic complexity may be understood in terms of the relatively small number of SA as they are shown to explain each unique situation. One SA, or several interconnected SA, may capture observable patterns of behavior and explain why a complex of events occurs. Using archetypes will “recondition our perceptions, so as to be more able to see structures at play, and to see the leverage in those structures” (Senge, 1990, p.95).

Senge notes that researchers have identified about a dozen SA, all of which are made up the basic building blocks of systems: reinforcing processes, balancing process, and delays. These SA (or behavior patterns which deserve management’s attention) include (Flood, 1998):

1. Corrective Action with Delay (Balancing Process with Delay);
2. Limits to growth;
3. Shifting the burden;
4. Eroding goals;
5. Escalation;
6. Success to the successful;
7. Tragedy of the commons;
8. Fixes that fail;
9. Growth and underinvestment.

### 7.1 *Corrective Action with Delay (Balancing Process with Delay)*

There is a difference between actual condition and a desired goal. There is a gap between how things are and the way we want them to be. Corrective action is taken to close the gap. However, the impact of the corrective action is delayed. The gap does not appear to be closing and so further corrective action is considered necessary.

The impact of the initial corrective action then closes the gap as desired. Later, the second corrective action has an impact, leading to a gap in the other direction.



Further corrective action in ignorance of the delay leads to an oscillation in the actual condition.

## 7.2 *Limits to Growth*

A condition feeds on itself through a growing action to produce a period of accelerating growth. Growth approaches a limiting condition and experiences a slowing action. Growth eventually comes to a halt. However, if delays occur in the slowing action, the growth action may overshoot the limiting condition and will later contract to the limiting condition.

Limits to Growth is the result of focusing on improving activities which focus on improving growth accelerating factors instead of reducing growth limiting factors.

## 7.3 *Shifting the Burden (Treating Symptoms, Not Fundamental Causes)*

A problem condition arises. A strategy is worked out to treat the fundamental causes and is implemented, but experiences delay. The symptoms of the problem condition, however, can be and indeed are treated with immediate results. An increasing reliance on treating symptoms leads to the side effect that fundamental causes are treated less and less until eventually the strategy to treat the fundamental causes becomes disabled. This means that we are moving the problem instead of solving it.

This is what happens when only symptoms of the problem are addressed and not the root cause. The problem can then re-occur, in the same form but also in another department<sup>3</sup>.

## 7.4 *Eroding Goals*

Rather than take further corrective action when the impact of the initial corrective action is delayed, a strategy is adopted to close the gap by eroding the desired condition/goal.

3 A special case of the “Shifting the Burden” systems archetype is when an intervenor is brought in to help solving an ongoing problem. Over time, as the intervenor successfully handles the problem, the people within the system become less capable of solving the problem themselves. They become even more dependent on the intervenor, it is called: Shifting the burden to the intervenor.

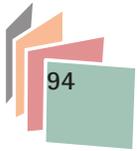


This then perpetuates, with an erosion of the desired condition/goal limiting condition and will later contract to the limiting condition. This means that when situations get tuff the goals are set aside.

### 7.5 *Escalation*

A and B find themselves in competition. Whatever improvement in condition that either A or B achieves for himself/herself, the other one responds, leading to an improvement in his/her own condition.

This cycle repeats itself in an ever-escalating fashion. However, escalation may slow or even stop due to lack of sustainability or delayed side effects. The “Escalation” is a loop in which actors influence one another with a lose-lose situation as outcome. An example is a price-war between supermarkets, where multiple competitors eventually fight one another on being the cheapest, and none of them ends up with profit in the end. According to Senge, one should only encourage a culture in which win-win situations are created (ex. students-teachers; Dean-teachers; MIUR-schools; etc.).



### 7.6 *Success to the Successful*

A resource allocation procedure allocates limited resources according to a criterion of success. At a certain allocation point, A is considered more successful than B and so A received much more resources than B. This fact increases A’s chances of success and diminishes B’s chances of success for the next round of resource allocation. This also happens when a teacher think that a student is better than another and you will give him better votes also if he does not study very well.

It is a reverse Pygmalion effect.

Psychologist Robert Merton first identified this phenomenon as the “self-fulfilling prophecy”. It is also known as the “Pygmalion effect,” after the famous George Bernard Shaw play (later to become *My Fair Lady*).

Shaw had taken his title from Pygmalion, a character in Greek and Roman mythology, who believed so strongly in the beauty of the statue he had carved that it came to life.

Pygmalion effects have been shown to operate in countless situations.

An example occurs in schools, where a teacher’s opinion of a student influences the behavior of that student. “Jane is shy and does particularly poorly in her first semester at a new school (because her parents

were fighting constantly). This leads her teacher to form an opinion that she is unmotivated. Next semester, the teacher pays less attention to Jane and she does poorly again, withdrawing further. Over time, Jane gets caught in an ever-worsening spiral of withdrawal, poor performance, “labeling” by her teachers, inattention, and further withdrawing. Thus, students are unintentionally “tracked” into a high self-image of their abilities, where they get personal attention, or a low self-image, where their poor class work is reinforced in an ever-worsening spiral” (Senge, 1990).

Success to the successful is the archetype in which resources are allocated to the most successful activity which makes the unsuccessful ones even more unsuccessful because they receive fewer resources. This is not necessarily the best policy for the long term.

### *7.7 Tragedy of the Commons*

This is a story showing that rational local decision may sum to irrational decision for the whole. There are a common resource and two individuals/groups/schools drawing on it (there may be many more).

Each one maximizes its gain and increases activity and hence demand on the resources.

The common resource sustains growth, but in due course a resource limit is encountered.

This thing impacts negatively on the gains for A's and B's activities and depletes resources, which becomes a cycle with the tragic consequence that resources as well as A's and B's activities wither away - unless A and B are able to make decisions about the whole that are mutually beneficial and sustainable.

### *7.8 Fixes that Fail*

A problem is encountered and a corrective action is worked out (it is considered to be a good solution). However, the corrective action leads to unthought and unseen consequences that feed back into the problem. Since these consequences are also unseen, the reaction is to administer more of the same corrective action, but this leads to more of the same consequences. So we are generating solutions which do not solve. It is a situation where short terms positive results lead to long term losses. For instance reducing preventative maintenance on building or devices in a school.



## 7.9 Growth and Underinvestment

A school demand and supply increase for a product or service, leading to a growing action.

This improves performance in terms of number of students' inscription.

Existing capacity for the product or service is met and so performance in this respect reaches its limit.

However, the performance standards for the sales of the product or service are raised and a perceived need to invest surfaces. Investment experiences delay in realisation.

Meanwhile, demand continues to rise, but performance in terms of ability to deliver what is promised severely falls, leading to a slump in demand.

The performance standards of sales (and indeed quality) are then lowered to justify the slump and the perceived need to invest drops away, limiting demand that can be met. Investment should have gone ahead in capacity and future investments made that stay ahead of demand.

Growth and underinvestment is the trap where investing does not seem necessary because all is well at the moment. Not investing today, however, might lead to a lost opportunity for growth in the future because of a lack of skills or capacity.

System archetypes (SA) may be employed to describe, predict, and explain patterns of behavior (Flood, 1998).

## 8. Methods

We have chosen the ERIC online library for this review<sup>4</sup>.

From July 17 to August 28, 2018, we used 2 key terms for our research: "Peter Senge" and "Fifth Discipline".

We decided not to use the key term "School" or "education" because we supposed that ERIC is a pedagogical database that cites only pedagogy related articles.

We decided to use some inclusion and exclusion criteria in order to make our review more focused on the school filed.

4 ERIC (education resources information center) is an online library of education research and information, sponsored by the Institute of Education Sciences (IES) of the U.S. Department of Education.



*Exclusion criteria:*

If it was an interview to Senge, or if it does not talk about Management and FD in school system.

*Inclusion criteria:*

If the article was about: school, University, college and if it was about FD.

We have read articles and, after the inclusion/exclusion criteria, classified them in two categories: 1) About 4 discipline: if the article was about the application of one or more of the 4 disciplines; 2) About 7 Disabilities; about 9 Archetypes and about 5 Rules: if the article was about one or more, of these features of the FD.

## 9. Results

We have analyzed 73 articles and books.

For the 1<sup>st</sup> key terms “Peter Senge” we found 53 results (tab.1).

For the 2<sup>nd</sup> key terms “Fifth Discipline” we found 20 results (tab.2).

We found that most of the articles and books surveyed on ERIC (n.40) didn't talk about school or higher education (or was an interview to the author); 31 focused only on the 4 disciplines (personal mastery, mental models, shared vision and team learning) assuming that the fulfillment of the 4 disciplines transforms an organization into a “learning organization”.



**Tab.1: Results for key term: “Peter Senge”**

Key Terms: “Peter Senge”: 53 results (25 about 4 disciplines; 1 about Disabilities and Archetypes)					
Authors + Year	Title	Journal; Books; Etc.	Abstract	About 4 disciplines	About disabilities, archetypes rules.
Senge P.; Lannon K.; 1991	Recapturing the Spirit of Learning through a Systems Approach	<i>School Ad- ministra- tor</i> , v.48 n.9 p.8-13 Nov 1991	Orange Grove Middle School in Tucson, Ari- zona, is part of a move- ment to transform schools into learning organiza- tions. Systems thinking, combined with the related disciplines of building a shared vision, working with mental models, team learning, and personal mastery, is the essential component. The key to ef- fective leadership is har- nessing the...	X	
Isaacson N.; Bam- burg J. 1992	Can Schools Be- come Learning Organiza- tions?	Educa- tional Leadership	In “The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organiza- tion” (1990), Peter Senge shows how educators can achieve meaningful change and transform schools into self-renewing learning organizations. Organizations must de- velop five disciplines: per- sonal mastery, mental models, shared vision, team learning, and sys- tems...	X	



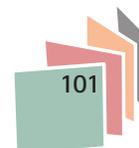
National Educational Service, Bloomington, IN. 1992	Shaping America's Future III: Proceedings of the National Forum on Transforming Our System of Educating Youth with W. Edwards Deming (June 8, 1992)	Proceedings - American Federation of Teachers, Washington, DC.; National Education Association, Washington, DC.; City Univ. of New York, NY.	On June 8, 1992, the presidents of the nation's two largest teachers unions joined the directors and presidents of virtually every educational organization, as well as political leaders and executives from Ford, General Motors, and Chrysler in an effort to redesign U.S. schools using the quality principles of W. Edwards Deming. Panelists spent the morning focusing on creating a new paradigm for education. Deming and Peter Senge spoke on "The Foundations for Transformation." This presentation was followed by questions and two school simulations in which all panelists became students.	X	
Wonser R.L.; Damme S.R. 1993	A Review of Peter Senge's Examination of Learning Organizations: Implications for Vocational Special Needs Programs	Journal for Vocational Special Needs Education – v.15 n.3 p.53-56 Spr 1993	Total quality management fits naturally with service to vocational-technical special needs students. Conception of the institution as a learning organization requires core competencies: shared vision, personal mastery, mental models, team learning, and systems thinking. (JOW)	X	





Barron D.D. 1994	Learning Communities and School Library Information Professionals	School Library Media Activities Monthly	Discusses the concept of the learning organization contained in Peter Senge's text, "The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization," and how it applies to schools. The school library information professional's potential role as a practitioner of systems thinking, which Senge defines as the fifth discipline, is...	X	
Fenwick T.; Parsons J. 1995	Transformational Action as the Goal of Teaching Public Issues: Creating a Classroom Environment Where Social Action Can Flourish	Conference on Citizenship Education: Canadian and International Dimensions (Fredericton, New Brunswick, Canada, April 5-7, 1995).	This paper renews the case for social action as a necessary and exciting part of the social studies curriculum and suggests that the social study of public issues should have a central place within this vision. The document focuses more on practical ideas that social studies teachers who have chosen to work in the area of social action, or those...	X	
Dever J.T. 1997	Reconciling Educational Leadership and the Learning Organization.	Community College Review	Describes Peter Senge's learning organization model for creating effective organizational structures and its applicability to leadership in higher education institutions. By examining Senge's views on the ideal leader, the author concludes that the model disregards two important aspects of educational leadership: political adeptness and a strong...	X	

Gervais D.; Baker M.  1997	Soon To Become Reality: High Standards for All Students	Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (Chicago, IL, March 24-28,	In May 1997, the Maine Legislature passed a comprehensive document that delineated expected educational outcomes for students, known as the Learning Results. This paper describes the components and philosophy of Maine's standards-development process. The Learning Results are based on Peter Senge's system model, which asserts that adoption of a new method necessitates a change in the infrastructure. Because each student is recognized as an individual system, a collaborative team structure is used to meet each student's needs and develop a personalized learning plan. The paper explains how individual student profiles are mapped and personal learning plans developed. It also outlines objectives for the student-centered system of 2002 and the expectations for the student, educator, community, and the state.	x	
Wallace R.C. Jr.; Engel D.E.; Mooney J.E.  1997	The Learning School: A Guide to Vision-Based Leadership	Book - Corwin Press, Inc., 2455 Teller Road, Thousand Oaks, CA 91320-2218 ISBN-0-8039-6508-0	Leading with vision is critical to the success of schools. The purpose of this book is to define and describe vision-based educational leadership. The book proposes the model of a learning school in which everyone is a learner. Chapter 1 discusses the ways in which vision drives educational leadership, the organization of the schools, and learning...	x	



Robles H.J. 1998	Community Colleges as Learning Organizations	US Department of Education (ED 426 743; JC 990 074)  Reports Descriptive (141)	This paper reviews two of the major issues affecting community colleges, funding and governance, examining them from a systems perspective specifically in relation to selected theories of organizational learning disabilities and systems archetypes. The first section of the paper provides background on funding and governance issues as they relate...	x	X
Hadley T.D. 1999	Student Affairs Researcher: Information Broker	New Directions for Student Services	Examines the skills and research tools necessary for the student affairs researcher to become an agent for organizational learning within the student affairs division and the institution. Draws upon Peter Senge's theory of "The Learning Organization" and discusses the resulting implications for student affairs researchers	X	
Reed H.A.; Kinzie M.B.; Ross M.V. 2001	Organizational Learning and the Concept of Learning Schools	Planning and Changing	Reviews organizational learning and learning organizations literature, especially the work of Peter Senge. Discusses requirements to transform schools into learning organizations (learning schools)...	X	

Hohn M.D. 2001	Organizational Development and Its Implications for Adult Basic Education Programs	Office of Educational Research and Improvement	In this chapter, Marcia Drew Hohn provides an overview of organizational development theory for adult educators interested in applying the lessons of such theory to the strengthening of ABE programs and systems. She begins the chapter with a brief history of the development of organizational theory, noting the progression from a mechanistic...	X	
Thomas R.S. 2002	Getting to the Root of the Gap	School Administrator	Describes how school-improvement teams can employ organizational and systems-analysis techniques to determine the root causes of low achievement. Cites Peter Senge's "Schools That Learn"	X	
O'- Callaghan W.G. Jr. 2004	Think Like Peter Senge: Applying His Laws of Systems Thinking to Identify Patterns That Shape Behavior	School Administrator	Realizing how difficult it is to pass tax issues today, many school boards with all good intentions place them on the ballot before the money is really needed. They do this so if the tax issues are not approved, they have another chance to get them passed before serious educational cuts have to be made. In states where school districts must rely...	X	



Oh E.; Goh T.; Tam K.Y.; Heng M.A.  2005	The Cap- tains of Lives: Kaki Bukit Cen- tre Prison School in Singapore	Journal of Correc- tional Edu- cation	Kaki Bukit Centre Prison School (KBC) in Singa- pore is a bold and innova- tive initiative which brings together in a centralized location in one institution, different categories of in- mates from both penal and drug institutions who at- tend academic and voca- tional classes. The creation of a learning environment within a prison setting is derived from...	X	
Fluellen J. E. Jr.  2005	Creating a Culture of Thinking in DCPS: A Generic Proposal for the District of Colum- bia Public Schools Board of Education	Online Submis- sion <sup>5</sup>	Preparing students for col- lege and work in the Knowledge Age. That is the mission of this generic proposal. A counterpoint to Industrial Age mindsets marking most initiatives in the District of Columbia Public schools and de- scribed in the “fifth disci- pline” works of Peter Senge, Creating a Culture of Thinking in DCPS pro- poses a project...	X	
Reynolds T.; Mur- rill L.D.; Whitt G. L.  2006	Learning from Or- ganizations: Mobilizing and Sus- taining Teacher Change	The Edu- cational Forum	Peter Senge’s (1990) the- ory of organizational change includes teams that perceive the whole of the organization; grow professionally; navigate short- and long-term orga- nizational experiences through exposed mental models; share a vision; and hear each voice in an ongoing communal learn- ing process. The Margaret Sue Copenhaver Institute for Teaching...	X	

5 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED490752.pdf>

Fleischer B.J. 2006	The Ministering Community as Context for Religious Education: A Case Study of St. Gabriel's Catholic Parish	Religious Education	Based on interviews and surveys of two groups of lay pastoral leaders at one predominantly African-American Catholic Parish, this qualitative study explores the "learning organization" dynamics of the congregation based Peter Senge's (1990) description of the five disciplines of learning organizations (personal mastery, shared vision,...	X	
Wheeler K.A. 2007	Learning for Deep Change	Journal of Education for Sustainable Development	Education for Sustainable Development (ESD) practitioners could benefit from recent innovations in the field of organizational development, particularly those of Peter Senge, that outline how institutions can become "learning organizations," which are responsive to change to meet the needs of their members. These techniques could be used to help...	X	
Doblar D.D. 2009	Ten Schools and School Districts to Get Excited About	Educational Horizons	Calls for schools to "improve" are everywhere, but recently calls for schools to "transform" have proliferated, based on the idea that schools are not simply underperforming but outdated if not obsolete. Most prominently, scholars and authors such as Phillip Schlechty, Peter Senge, and Francis Duffy have targeted school and...	X	



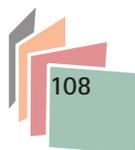
Jarman G.; Kimball T.; Lorenz K. 2009	The Relationship of the School Board to the Academic Program in Public School Districts	ProQuest LLC	Due to the increasing accountability associated with the No Child Left Behind legislation and the new board governance policy of the fifth cycle of the Missouri School Improvement Program, the issue of school board accountability has emerged as an important topic. At this point, the issue of school reform has reached the school board level. In...	X	
Davis J.L.; Davis H. 2009	The Learning Organization Implemented in Education through Advisory Committees	Education	Advisory committees have an established history as effective leadership components to assist in planning and evaluating vocational programs and in establishing communication links between institutions and communities. Authorities in the concepts of learning teams, such as Massachusetts Institute of Technology's Peter Senge, Harvard Business...	X	
Gregory R.A. 2009	Leading Change through Cultural Competence	AASA Journal of Scholarship & Practice	Peter Senge's message during the 2005 American Association of School Administrators (AASA) conference reminded people that they live not only in a school system, but also within a highly diverse, global community. Their individual and organizational policies, practices, and behaviors, can and do impact the learning experience for those...	X	

Berndt R. 2012	Early Childhood Education: A Model for 21st Century Secondary Education	Educational Facility Planner	As the designer of primary and secondary educational facilities, the author has become familiar with educational thinkers such as Sir Kenneth Robinson, Peter Senge, Ewan McIntosh, Daniel Pink and Howard Gardner-each promoting an approach based on system-thinking, self-directed exploration and multidimensional, interactive learning...	X	
Lawler A., Sillitoe J. 2013	Facilitating “Organisational Learning” in a “Learning Institution”	Journal of Higher Education Policy and Management	The term “organisational learning” was popularised by Peter Senge in “The Fifth Discipline”, his seminal book from 1990. Since then, the term has become widely accepted among those interested in organisational learning and change management. However, partly due to the somewhat ambiguous situation which arises in a university...	X	



**Tab.2: Results for key term: “Fifth Discipline”**

Key Terms: “Fifth Discipline”: 20 results (6 about 4 disciplines, 1 about Rules)					
Authors + Year	Title	Journal; Book; Etc.	Abstract	About 4 disciplines	About disabilities, archetypes rules.
Isaacson N.; Bamburg J.  1992	Can Schools Become Learning Organizations?	Educational Leadership	In “The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization” (1990), Peter Senge shows how educators can achieve meaningful change and transform schools into self-renewing learning organizations. Organizations must develop five disciplines: personal mastery, mental models, shared vision, team learning, and systems...	X	
Barron D.D.  1994	Learning Communities and School Library Information Professionals.	School Library Media Activities Monthly	Discusses the concept of the learning organization contained in Peter Senge’s text, “The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization,” and how it applies to schools. The school library information professional’s potential role as a practitioner of systems thinking, which Senge defines as the fifth discipline, is...	X	
Fluellen J. E. Jr.  2005	Creating a Culture of Thinking in DCPS: A Generic Proposal for the District of Columbia Public Schools Board of Education	Online Submission <sup>6</sup>	Preparing students for college and work in the Knowledge Age. That is the mission of this generic proposal. A counterpoint to Industrial Age mindsets marking most initiatives in the District of Columbia Public schools and described in the “fifth discipline” works of Peter Senge, Creating a Culture of Thinking in DCPS proposes a project...	X	



Yeung See-Wai A.; Lee Y.; Yue K.W.R. 2006	Multicultural Leadership, Sustainable Total School Environment	Educational Research for Policy and Practice	Banks (2002) stated that to implement multicultural education successfully, we must think of the school as a social system. Therefore, if educational equity and excellence are to be provided to all students, a systemic Total School Environment [Banks (2001) "Cultural diversity and education: Foundations curriculum and teaching, 4th ed." Allyn and...	X	
Wells C.; Keane W.G. 2008	Building Capacity for Professional Learning Communities through a Systems Approach: A Toolbox for Superintendents	AASA Journal of Scholarship & Practice	Professional Learning Communities (PLCs) are places where teachers work with intentionality to improve their own craft for the benefit of students. Teachers and administrators study collaboratively and analyze student learning results to improve academic achievement for all students. Administrators working to implement PLCs seek to expand...	X	X
Park J.H., 2008	Validation of Senge's Learning Organization Model with Teachers of Vocational High Schools at the Seoul Megalopolis	Asia Pacific Education Review	This study measured and applied Senge's (1990) fifth discipline model of learning organizations in a culturally distinct population, namely teachers in 17 vocational high schools located in the Seoul megalopolis. The participants were 976 full-time vocational and academic teachers in public trade/industry-technical and business high schools in the...	X	



6 <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED490752.pdf>

Lawler A.; Sil-litoe J. 2013	Facilitat-ing “Or-ganisation al Learning” in a “Learning Institution”	Journal of Higher Educa-tion Pol-icy and Manage-ment	The term “organisational learning” was popularised by Peter Senge in “The Fifth Discipline”, his seminal book from 1990. Since then, the term has become widely ac-cepted among those interested in organisational learning and change management. How-ever, partly due to the some-what ambiguous situation which arises in a university...	X	
------------------------------	---	--	--	---	--

## 10. Discussion



Only two papers took into account FD in its features.

Those 2 papers contain important definitions of the Senge’s FD that all the other papers didn’t had.

The first (Robles, 1998) includes notions about “7 disabilities to learn” and “9 archetypes”.

The second one (Wells, Keane, 2008) includes notions about “Rules” of the FD.

None of them were about Italian school system.

We think that application of FD should be studied in all of it’s features, including disabilities, rules and archetypes. Articles we have reviewed focused only on the “organizational” application of the first 4 disciplines (and 2 about other features). So it could be interesting to study and research the application of FD in all of it’s features in a school or university.

## 11. Conclusion

The FD provide “important insight into how educators can achieve meaningful change and transform schools into learning organization that renew themselves” (Isaacson, Bamburg, 1992, p. 42).

There are not organizations, companies, universities, etc. but there are “human beings” that work into them. The FD helps the human being to better understand what hinders him to learn something new and to transact effectively in a changing environment like himself (Pensieri et al., 2016).

Managers guide a group of “human beings” according to the rules

and archetypes of the FD considering the 7 learning disabilities of the people living in those groups because the competitive success of an organization is influenced by how it configures and manages its resources, especially human resource.

It is a discipline that, not only because is useful for business company, can give new thoughts in the actual way of thinking the Italian School System.

We have also found that none of the articles analyzed were about Italian school system.

So, it could be a new important field to study, research and eventually apply in the Italian context.

## References

- Ahmad A., Burgoyne J., Weir D. (2013). The Learning Organization from an Islamic Perspective. A Case Study in Islamic Organization. *PhD thesis, University of Lancaster*, UK, retrived online 31/07/2018: [http://umpir-ump.edu.my/id/eprint/2115/1/Ahmad\\_The\\_LO\\_from\\_an\\_Islamic\\_perspective.pdf](http://umpir-ump.edu.my/id/eprint/2115/1/Ahmad_The_LO_from_an_Islamic_perspective.pdf)
- Bonocore I. (2013). *Io Mentore e la Quinta Disciplina*. Roma: Nuova Cultura.
- Dewey J. (1933). *How we think: A restatement of the relation of reflective thinking to the educative process*. Chicago: Henry Regnery.
- Dill D.D. (1999). Academic accountability and university adaptation: The architecture of an academic learning organization. *Higher Education*. 38, 127-154.
- European Commission (2018). *Teachers and school leaders in schools as learning organisations. Guiding Principles for policy development in school education*. Report from the ET2020 Working Group Schools 2016-18.
- Fenwick T., Parsons J. (1995). *Transformational Action as the Goal of Teaching Public Issues: Creating a Classroom Environment Where Social Action Can Flourish*. Paper presented at a Conference on Citizenship Education: Canadian and International Dimensions (Fredericton, New Brunswick, Canada, April 5-7, 1995). Retrived online: <https://files.eric.ed.gov/full-text/ED392666.pdf> (access 28.08.2018).
- Flood R. (2008). Fifth Discipline: Review and Discussion. *Systemic Practice and Action Research*, 11(3), 259-273.
- Garvin D. (1993). Building a learning organization, *Harvard Business Review*, 71(4), 78-84.
- Geoff N., Masters A.O. (2016). Schools as Learning Organisations. *Australian Council for Educational Research*. Camberwell, Victoria, Australia, p. 4.
- Griego O.V., Gerory G.D. (1999). *Predictors of learning organizations: A human resources development practitioner's perspective*. Proceedings of the



- Academy of Human Resource Development 1999 Conference, Arlington, VA. (ERIC Document Reproduction Service No. ED431973).
- Harriett R.J. (1998). Community Colleges as Learning Organizations. *U.S. Department of Education, ED*, 426 743, JC 990 074.
- Isaacson N., Bamberg J. (1992). Can school become learning organizations? *Educational Leadership*, 50(3), 42-44.
- Kools M., Stoll L. (2016). What Makes a School a Learning Organisation? Organisation for Economic Co-operation and Development. *Education Working Papers*, 137.
- O'Banion T. (1997). *A Learning College for the 21st Century*. Phoenix: Oryx Press.
- Park J.H., Rojewski J.W. (2006). The Learning Organization Model across Vocational and Academic Teacher Groups. *Career and Technical Education Research*, 31(1), 23-48.
- Pensieri C., Pennacchini M. (2013). La Quinta Disciplina e le organizzazioni che apprendono nel Management sanitario. *Medicina e Morale*, 6, 1169-1201.
- Pensieri C., Cavicchi F., Pennacchini M. (2016). La Quinta Disciplina e le 7 incapacità di apprendere nel management sanitario. *Medicina e Morale*, 5, 589-602.
- Robles H.J. (1998). *Community Colleges as Learning Organizations*. US Department of Education (ED 426 743; JC 990 074) Reports Descriptive (141).
- Schön D. (1983). *The reflective practitioner*. New York: Basic Books.
- Senge P.M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art & Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday-Currency.
- Senge P.M. (1990b). The leader's new work: Building learning organizations, *Sloan Management Review* 32(1), 7-23.
- Senge P.M., Cambron-McCabe N., Lucas T., Smith B., Dutton J., Kleiner A. (2000). *Schools that learn: A fifth discipline fieldbook for educators, parents, and everyone who cares about education*. New York: Doubleday-Currency.
- Silins H., Zarins S., Mulford B. (1998). *What characteristics and processes a school as a learning organization? Is this a useful concept to apply to schools?* Paper presented at the annual meeting of the Australian Association for Research in Education, Adelaide, Australia. (ERIC Document Reproduction Service No. ED452588).
- Stingu M.M. (2012). Reflexive practice in teacher education: facts and trends. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 33, 617-621.
- Wells C., Keane W.G. (2008). Building Capacity for Professional Learning Communities through a Systems Approach: A Toolbox for Superintendents. *AASA Journal of Scholarship & Practice*, 4(4), 24-32.
- Zederayko G.E. (2000). *Variables in schools becoming learning organizations*. Unpublished doctoral dissertation, The University of Montana.

# La misurazione delle competenze trasversali in un progetto di innovazione della didattica universitaria

## Measurement of soft skills in a project of university teaching innovation

**Luciano Cecconi**

Department of Education and Human Sciences • University of Modena and Reggio Emilia (Italy)  
• luciano.cecconi@unimore.it

**Annamaria De Santis**

Department of Education and Human Sciences • University of Modena and Reggio Emilia (Italy)  
• annamaria.desantis@unimore.it

**Claudia Bellini**

Department of Education and Human Sciences • University of Modena and Reggio Emilia (Italy)  
• claudia.bellini@unimore.it

113

Ricerche

In the three-year period 2016-2018 the University of Modena and Reggio Emilia activated a project dedicated to Competency based learning and teaching (CBLT) aimed at identifying through experimental methods the relation between the development of soft skills in the university and the use of active teaching methods. Through the measurement of soft skills (in particular problem solving and team working) at the start and at the end of the semester for 973 students involved in a teaching experimentation in 16 courses, variances in scores between pre-test and post-test were found and compared with the scores of the control group (236 students). We found moderate variances for both groups, higher for the experimental group. They are negatively correlated with pre-test scores and more evident for problem solving skill.

**Keywords:** soft skills; competency based learning and teaching; active teaching; instructional design; teaching innovation; university teaching

Nel triennio 2016-2018 l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia ha attivato il progetto "Progettare la didattica per competenze - Competency based learning and teaching (CBLT)" con l'obiettivo di indagare attraverso metodi sperimentali il legame esistente fra sviluppo di competenze trasversali nel contesto universitario e uso di metodologie di didattica attiva. Attraverso la misurazione delle soft skills (in particolare problem solving e team working) per 973 studenti coinvolti in una sperimentazione didattica in 16 insegnamenti sono state rilevate le variazioni nei punteggi totalizzati dagli studenti nelle prove in ingresso e in uscita e confrontate con i punteggi del gruppo di controllo (236 studenti). Pur se moderate, per entrambi i gruppi sono presenti variazioni che risultano più elevate per il gruppo sperimentale. Esse sono correlate negativamente ai punteggi del pre-test e più evidenti per la competenza del problem solving.

**Parole chiave:** competenze trasversali; didattica per competenze; didattica attiva; riprogettazione didattica; innovazione didattica; didattica universitaria

**Luciano Cecconi, responsabile scientifico dell'analisi e della valutazione dei risultati del progetto, ha fornito le linee generali del contributo e ha curato la redazione delle sezioni 2, 2.1 e 4; Annamaria De Santis ha curato la redazione della sezione 3 e Claudia Bellini ha curato la redazione della sezione 1. Si ringraziano Marco Sola, Tommaso Minerva, Paolo Silvestri, Katia Sannicandro, Paola Michelini e Claudia Ferretti i quali, insieme agli autori, hanno operato all'interno del gruppo di progetto condividendo attività e riflessioni.**

# La misurazione delle competenze trasversali in un progetto di innovazione della didattica universitaria

## 1. Introduzione

Se si pone al centro dei processi formativi l'individuo come destinatario e protagonista degli interventi finalizzati a un pieno sviluppo delle conoscenze e delle competenze indispensabili per favorire la cittadinanza e l'occupabilità, diventa inevitabile rivolgere l'attenzione, di educatori e di studiosi delle questioni educative, all'acquisizione tanto delle *hard skill generiche e specifiche* quanto di quelle definite *soft skill*. A rafforzare questa convinzione c'è la constatazione «che ormai questo tipo di competenze è strategico al fine di condurre una vita personale e professionale soddisfacente, in quanto il loro possesso è essenziale per ottenere qualsiasi tipologia di lavoro» (Pellerey, 2017, p.16).

Nella riorganizzazione di numerosi settori economici, anche per creare un mercato del lavoro flessibile e dinamico, ci si è interrogati sulle competenze trasferibili (Nägele, Stalder, 2017), identificate nel documento "Trasferability of Skills across Economic Sectors" come «team working, problem solving, decision-making, learning to learn, oral and written communication, information and communication technologies» (European Union, 2011, p. 7). Esse sono applicabili e trasferibili a differenti ruoli e attività seppur in livelli diversi definiti in base al contesto di lavoro. Fra i tanti elementi di riflessione portati alla luce nello stesso documento, si sottolinea che c'è un legame fra trasferibilità delle competenze e perdita/mantenimento di un lavoro; che i lavoratori dovrebbero investire nello sviluppo di tali competenze; che la formazione iniziale, quella cioè che precede l'ingresso nel mondo del lavoro, è il punto debole nello sviluppo di *soft e job-specific skill*.

Il ruolo delle università nelle politiche europee viene riconosciuto come centrale nello sviluppo delle competenze legate in particolare alle esigenze espresse dall'attuale mercato del lavoro (European University Association, 2017). A livello istituzionale si incoraggiano gli stessi atenei a «definire percorsi formativi più attenti alle esigenze aziendali» e «promuovere, anche attraverso forme di sperimentazione didattica, [...] l'acquisizione, da parte degli studenti, di competenze trasversali e multidisciplinari» (Fondazione CRUI, 2015, p. 6).

Qual è il ruolo che in questo processo gioca la didattica? Quali sono gli interventi che nelle aule possono essere messi in atto per favorire l'ac-



quisizione da parte degli studenti delle competenze che il mondo del lavoro ritiene indispensabili? «Il loro perseguimento – afferma Michele Pellerey (2017, p. 21) – dovrebbe informare tutta l'attività formativa e didattica a tutti i livelli, secondo una prospettiva progressiva e sistematica».

L'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, come anche il Piano Integrato 2016-18 mette in evidenza, presenta un contesto particolarmente favorevole per realizzare un progetto che si ponga l'obiettivo di diffondere una cultura della valutazione e della certificazione delle competenze e proponga modelli di progettazione didattica e di erogazione dei corsi universitari volti a favorire lo sviluppo delle *soft skill*.

“Progettare la didattica per competenze – *Competency based learning and teaching* (CBLT)” è un progetto triennale (2016-2018)<sup>1</sup> finanziato dal MIUR che mira a perseguire tali finalità e che consiste in una ricerca di tipo sperimentale fondata sull'ipotesi che l'utilizzazione di metodologie didattiche attive in ambito universitario influenzi positivamente lo sviluppo delle competenze trasversali degli studenti.

Nel progetto non solo sono state misurate le competenze trasversali ma sono state definite modalità per implementare la loro acquisizione nelle comuni pratiche didattiche universitarie assumendo che un programma educativo che si ponga tali finalità non può essere «cheaper» (Mulder, 2017, p. 247) da un punto di vista di risorse, organizzazione, impegno.

Gli studenti suddivisi in gruppo sperimentale (GS) e gruppo di controllo (GC) hanno preso parte a due prove di misurazione delle competenze trasversali: la prima all'inizio delle attività didattiche relative a un semestre (pre-test), la seconda al termine dello stesso (post-test). La differenza fra i risultati ottenuti nelle due prove fornisce la variazione del livello di competenza conseguito dagli studenti. Fra la prima e la seconda prova, gli studenti del gruppo sperimentale hanno frequentato insegnamenti riprogettati in base ad una metodologia didattica attiva, il *Team-Based Learning* (TBL) che prevede la divisione del corso in argomenti, la definizione di situazioni problematiche identificabili con eventi reali legati al profilo professionale in uscita, lo studio autonomo dei contenuti da parte degli studenti, l'analisi e la discussione in classe attraverso fasi di valutazione individuale e di gruppo (Michaelsen, Sweet, 2008; 2011).

1 Il progetto è coordinato da un gruppo di lavoro, diretto dal Delegato del Rettore per la Didattica Marco Sola, formato da Luciano Cecconi, Tommaso Minerva e Paolo Silvestri.



Nel primo anno gli insegnamenti che hanno partecipato alla sperimentazione, appartenenti a tre distinti ambiti disciplinari (sanitario, socio-economico, scientifico), sono stati 16 (GS); nel secondo anno, attualmente in corso, a questi si sono aggiunti ulteriori 13 insegnamenti. Il GC è stato formato selezionando 14 insegnamenti, omogenei al GS per area disciplinare, anno e corso di laurea.

I docenti titolari degli insegnamenti facenti parte del GS hanno partecipato ad una formazione iniziale focalizzata sulla progettazione didattica, sulle metodologie didattiche attive, sulla valutazione degli apprendimenti e sul concetto di competenza. Tale percorso, a cui hanno partecipato i tutor che hanno accompagnato i docenti durante tutto lo svolgimento delle attività didattiche sperimentali, è stato fondamentale per riprogettare l'insegnamento in base alle nuove modalità didattiche (TBL) e per definire collettivamente le procedure di lavoro. Alla scelta delle competenze da porre alla base della sperimentazione hanno contribuito i docenti del GS, il gruppo di coordinamento del progetto e le parti sociali. La scelta è caduta su due competenze: *problem solving* e *team working*.

I due quesiti di ricerca a cui si tenta di rispondere in questo contributo sono i seguenti:

- L'uso di metodologie didattiche attive determina un incremento del livello di competenze trasversali acquisite da parte degli studenti in un percorso di formazione universitaria?
- Si rilevano variazioni nell'incremento di tali competenze in riferimento all'ambito disciplinare e all'anno di corso degli insegnamenti?

## 2. Materiali e metodi

Le prime azioni messe in atto dal gruppo di coordinamento del progetto hanno riguardato la definizione delle due competenze oggetto della sperimentazione (*problem solving* e *team working*) e l'individuazione della prova da utilizzare per la misurazione, in ingresso e in uscita, delle due competenze trasversali (Tab. 1)<sup>2</sup>.

2 Per questa attività il gruppo di progetto si è avvalso della collaborazione di Idea-Management Human Capital, azienda impegnata nella consulenza sui processi di gestione delle risorse umane, sulla misura, sulla valutazione e sullo sviluppo delle competenze.

<i>Problem solving</i>	
Definizione	Orientamento a ricercare le risposte più adatte ed efficaci alle situazioni difficili ed ai temi complessi, tentando strade diverse.
Passi realizzativi	A - Definire le alternative fondamentali in termini di possibili soluzioni. B - Cogliere le probabilità di rischio e di successo (costi e benefici) delle diverse ipotesi. C - Formulare le linee d'azione in grado di favorire la presa delle decisioni.
<i>Team working</i>	
Definizione	Disponibilità ad integrare le proprie energie con quelle degli altri per il raggiungimento degli obiettivi.
Passi realizzativi	A - Partecipare alle attività comuni confrontandosi e valorizzando i contributi altrui. B - Sviluppare i rapporti con gli altri sulla base del dialogo e dell'ascolto. C - Collaborare con gli altri per concretizzare i risultati.

**Tab. 1. Definizione delle competenze di *problem solving* e *team working***

Per la misurazione è stata scelta una prova definita *in basket*. Si tratta di un esercizio assimilabile a un *role playing* individuale, usato dalle aziende per la selezione del personale. Nel caso scelto nel progetto lo studente esercita il ruolo di un dirigente aziendale che si trova a rispondere a numerose *mail* in cui si richiede un intervento nelle relazioni con i dipendenti e con gli *stakeholders*. L'attività ha una durata pari a 1h45' ed è composta da due parti consecutive: un'esercitazione di tipo testuale (1h15') e un questionario a risposta multipla (30'). A ciascuna delle azioni indicate nella Tab. 1 come "passi realizzativi" (A, B, C) sono assegnati dei punteggi derivanti dalla correzione dell'esercitazione e del questionario.

Tali punteggi vengono aggregati in 5 livelli che indicano il grado di efficacia con cui si mettono in atto comportamenti riconducibili alla competenza studiata. A partire da questi 5 livelli, si rilevano 3 categorie utilizzate per comunicare agli studenti i risultati conseguiti nelle prove: "da migliorare", "adeguato", "forte".

Il livello relativo alla competenza totale viene calcolato dall'algoritmo proposto da IdeaManagement (vedi nota 2) come media dei tre punteggi conseguiti nell'identificazione della competenza (passi realizzativi A, B, C). Sostituendo la media con la somma dei tre punteggi ed evitando un'operazione di arrotondamento è stato possibile passare, per ciascun indicatore, da una scala a 5 livelli a una a 15 livelli.



Mentre le prime due scale appena descritte (a 5 e 15 livelli) sono state utilizzate per procedere alla validazione della prova *in basket* (si veda paragrafo 2.1), il confronto tra i punteggi del pre-test e quelli del post-test è stato effettuato con una scala a 28 livelli. Quest'ultima è stata ottenuta dalla rilevazione dei punteggi grezzi totalizzati dagli studenti nelle due prove, corrispondenti ai risultati attribuiti alle singole domande in base all'algoritmo già menzionato e relativi alle sole 14 domande comuni a pre e post-test contenute nei questionari, pertanto comprende i valori fra -14 e +14. I numeri negativi indicano l'assenza dei comportamenti riconducibili alla competenza, mentre quelli positivi la loro presenza. Considerando la variazione dei punteggi ottenuti nelle due prove, sottraendo cioè il punteggio iniziale a quello finale, abbiamo ottenuto una scala a 56 livelli, da -28 a +28. Tale granularità delle osservazioni è stata utile per delineare con maggior dettaglio l'andamento delle distribuzioni.



## 2.1. Validazione della prova di misurazione *in Basket*

La prova *in basket*, come precedentemente accennato, è costituita da due sezioni: la prima è un'esercitazione che restituisce dati di natura testuale (lo studente scrive il testo di una *mail*, fissa incontri e prende appunti), la seconda è costituita da un questionario a scelta multipla di autovalutazione della sezione precedente (lo studente sceglie fra le opzioni proposte quella più vicina al comportamento da lui indicato nella prima sezione). Nelle pratiche aziendali, la prova viene svolta in forma cartacea e la valutazione dei risultati è affidata a un esperto che legge ed esamina le risposte alle due attività fornite dall'esaminato (testo + autovalutazione) e quindi definisce il livello di competenza da lui posseduto.

Nel progetto qui descritto, considerato l'elevato numero di studenti coinvolti nella sperimentazione didattica e nello svolgimento delle prove, è stato necessario definire meccanismi automatizzati di correzione dei risultati.

Gli studenti hanno svolto in ciascuna sessione di prova (pre e post-test) le due attività (esercitazione e questionario) utilizzando il *plugin* Quiz di Moodle che restituisce in fogli elettronici le risposte fornite dagli studenti. I punteggi finali sono stati calcolati e attribuiti a partire dalle risposte fornite dagli studenti al questionario, senza una verifica da parte dell'esperto che mettesse in relazione le risposte ai quesiti a scelta multipla del questionario con i testi redatti dagli studenti nell'esercitazione *in basket*.

Per verificare la validità di questa scelta, cioè quella di considerare soltanto i punteggi calcolati tramite l'algoritmo predefinito per il que-

stionario, si è deciso di analizzare le prove di 251 studenti nelle due modalità: lettura del testo della prova *in basket* da parte dell'esperto e algoritmo di correzione del questionario. Si riportano nella Tab. 2 le distribuzioni di frequenza, sostanzialmente uniformi per le due modalità, dei punteggi ottenuti nella scala da 1 a 5 (per necessità di sintesi si riportano in maniera esemplificativa le distribuzioni relative solo alla competenza di *problem solving*; l'andamento è replicato per i risultati riferiti al *team working*).

Livelli	Azione A		Azione B		Azione C		TOTALE	
	esperto	algoritmo	esperto	algoritmo	esperto	algoritmo	esperto	algoritmo
1	6	8	0	0	3	3	0	0
2	46	39	19	19	54	59	27	29
3	150	149	120	123	115	106	155	147
4	44	50	86	85	54	56	65	71
5	2	2	23	21	22	24	1	1
Non valutabile	3	3	3	3	3	3	3	3
Totale	251	251	251	251	251	251	251	251
Media	3,0	3,0	3,5	3,4	3,2	3,2	3,2	3,2
Mediana	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Dev.St.	0,7	0,7	0,8	0,8	0,9	0,9	0,6	0,6
Range	5	5	4	4	5	5	4	4

Tab. 2. Confronto fra le distribuzioni di frequenza e le misure di tendenza calcolate dai risultati ottenuti da 251 studenti nelle modalità di correzione (esperto e algoritmo) su scala a 5 livelli per il *problem solving*

La Tab. 3 mostra le distribuzioni delle variazioni relativamente ai punteggi totali calcolati su una scala a 15 livelli per il *problem solving* e il *team working*. La media delle variazioni fra le due modalità di correzione si attesta per il *problem solving* sullo 0,04 e per il *team working* sullo 0,10. Per il *problem solving* la variazione si dimostra nulla per 189 correzioni su 245 (79%); per il *team working* per 182 (74%). Per entrambe le competenze il *range* delle distribuzioni delle variazioni non supera le 6 modalità sulle 30 possibili, elemento che rafforza la convinzione che ci sia una sostanziale uniformità fra la correzione delle prove *in basket* da parte dell'esperto e quella effettuata dall'algoritmo per il questionario.





Variazione fra pre-test e post-test	Problem solving		Team working	
	frequenza studenti	percentuale studenti	frequenza studenti	percentuale studenti
-2	5	2%	2	1%
-1	21	9%	20	8%
0	189	77%	182	74%
1	22	9%	34	14%
2	6	2%	6	2%
3	2	1%	1	0%
non calcolabile	6	-	6	-
totale	245	100%	245	100%
media	0,0	-	0,1	-
mediana	0,0	-	0,0	-
dev.st.	0,7	-	0,6	-
range	6	-	6	-

**Tab. 3. Distribuzione delle variazioni dei punteggi fra pre-test e post-test per il *problem solving* e il *team working* relativi alle due modalità di correzione (esperto e algoritmo) su scala a 30 livelli (da -15 a +15)**

### 3. Risultati

Il numero degli studenti che ha partecipato al pre-test è pari a 1778; di questi 1264 hanno preso parte anche al post-test. Le prove ritenute valide per l'analisi sono state 1209. Nella Tab. 4 si riporta la distribuzione fra GS e GC nei tre ambiti disciplinari previsti dalla classificazione ERC (*European Research Council*).

Settori ERC	GS	GC	Totale
Social sciences and humanities	509	16	525
Physical Sciences and Engineering	250	35	285
Life Science	214	185	399
Totale	973	236	1209

**Tab. 4. Distribuzione degli studenti per GS e GC e nei tre ambiti disciplinari**

Si descrivono ora i risultati utilizzando gli strumenti della statistica descrittiva con l'analisi dei punteggi e delle variazioni rilevate nel GS; successivamente si confrontano tali dati con i risultati del GC. Nell'analisi del GS si prendono in considerazione le distribuzioni relative ai tre ambiti disciplinari e agli anni di corso a cui si riferiscono gli insegnamenti e la categorizzazione delle variazioni in base ai risultati ottenuti nel pre-test. Non si terrà conto in questa sede dei passi realizzativi A, B, C individuati come punteggi in fase di validazione della prova ma unicamente del punteggio totale assegnato a ciascuna competenza.

Nella Tab. 5 i risultati ottenuti nelle prove di misurazione da parte degli studenti che nel primo anno di applicazione del progetto hanno fatto parte del GS sono descritti attraverso le misure di tendenza centrale. I dati in tabella sono stati calcolati nella scala a 28 livelli, da -14 a +14. Confrontando i punteggi ottenuti nel pre-test e nel post-test, per entrambe le competenze, si riscontra un incremento dei valori sia della media che della mediana (si vedano anche le colonne "Variazione"). La diminuzione del valore della deviazione standard segnala l'addensamento dei punteggi ottenuti dagli studenti in un *range* più ristretto con valori più vicini alla media. Le Figg. 1 e 2 rappresentano le distribuzioni di frequenza delle due prove.

La variazione dei risultati fra pre-test e post-test risulta più elevata per la competenza di *problem solving*: la media dei punteggi conseguiti nel pre-test è identica (1,2) ma la media delle variazioni per la competenza di *problem solving* si attesta al valore 3,0 mentre quella calcolata per il *team working* a 1,7.



	<i>Problem solving</i>			<i>Team working</i>		
	Pre-test	Post-test	Variazione	Pre-test	Post-test	Variazione
Media	1,2	4,2	3,0	1,2	2,9	1,7
Mediana	1,5	4,0	3,0	1,0	3,0	2,0
Dev. St.	4,8	3,6	5,1	4,1	3,1	4,4
Range	26 (da -12 a +14)	26 (da -13 a +13)	34 (da -16 a +18)	21 (da -10 a +11)	20 (da -9 a +11)	30 (da -17 a +13)

**Tab. 5. Misure di tendenza centrale calcolate sulle distribuzioni dei risultati conseguiti dagli studenti nel pre-test e nel post-test per gli studenti del GS (N=973)**

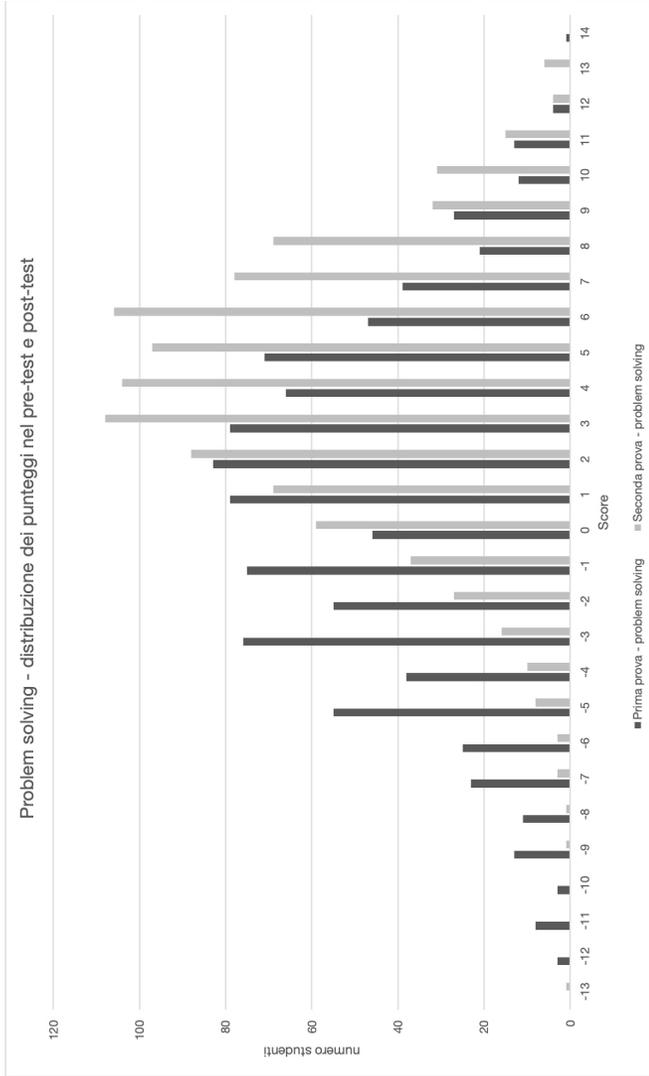


Fig. 1. Distribuzione dei punteggi relativi al *problem solving* nel pre-test e nel post-test per gli studenti del GS (N=973)

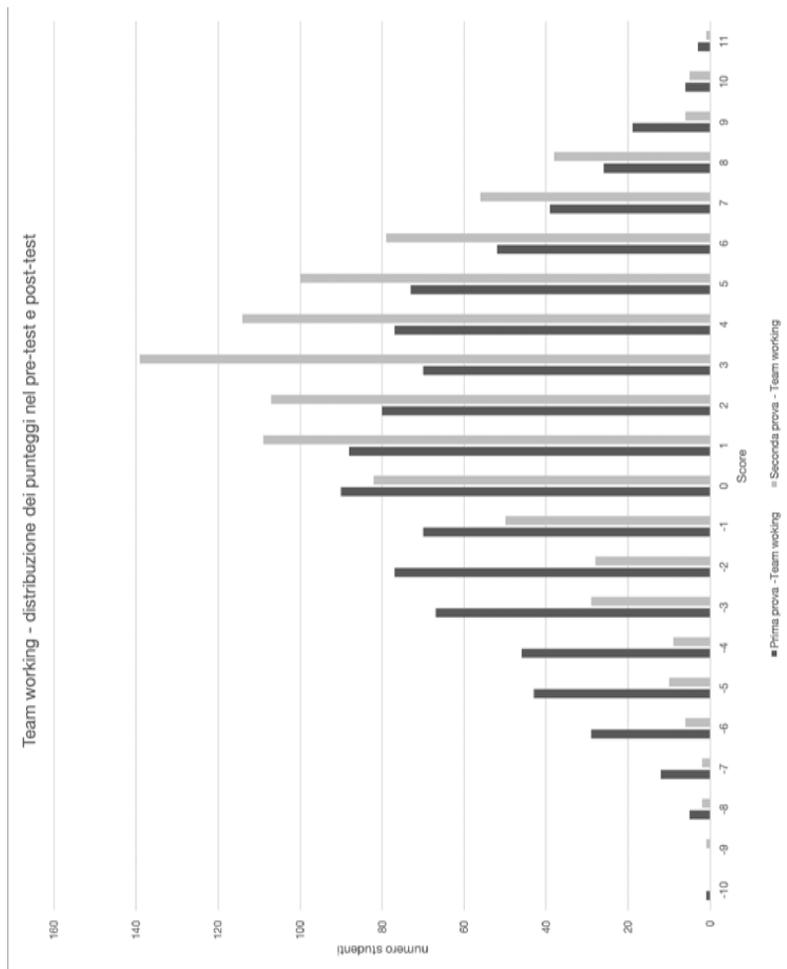


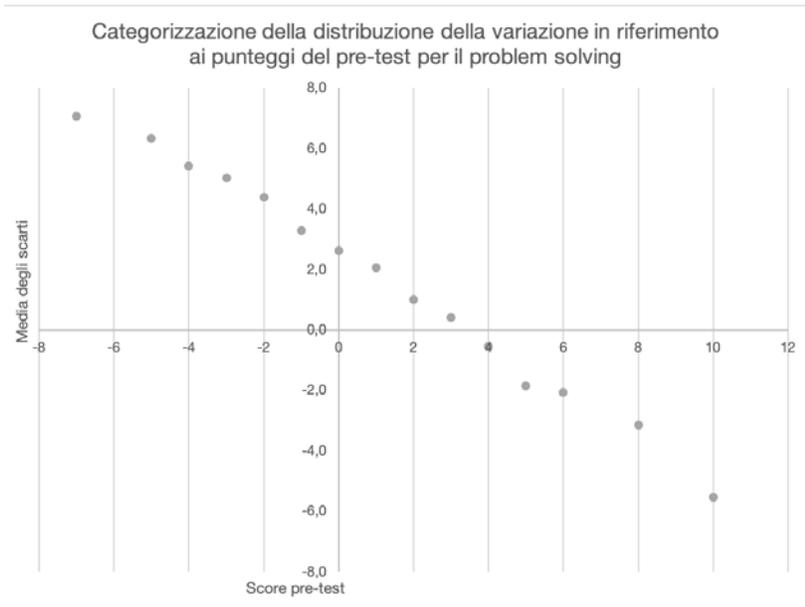
Fig. 2. Distribuzione dei punteggi relativi al *team working* nel pre-test e nel post-test per gli studenti del GS (N=973)

Se si categorizzano i risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test (Tab. 6), risulta evidente che i miglioramenti più rilevanti riguardano gli studenti con punteggi più bassi nella prova in ingresso; i valori medi delle variazioni sono infatti più alti nelle prime righe della tabella corrispondenti agli score più bassi misurati nel pre-test. Diminuiscono fino a diventare negativi per gli studenti con un livello di competenza iniziale più elevato, nel dettaglio superiore nello score del pre-test a 5 per il *problem solving* e a 4 per il *team working*. Nelle Figg. 3 e 4 si può notare che le medie delle variazioni fra i punteggi calcolati nelle due prove e i punteggi conseguiti nel pre-test sono correlati negativamente (*problem solving*:  $r = -0,99$ ; *team working*:  $r = -1,00$ ).

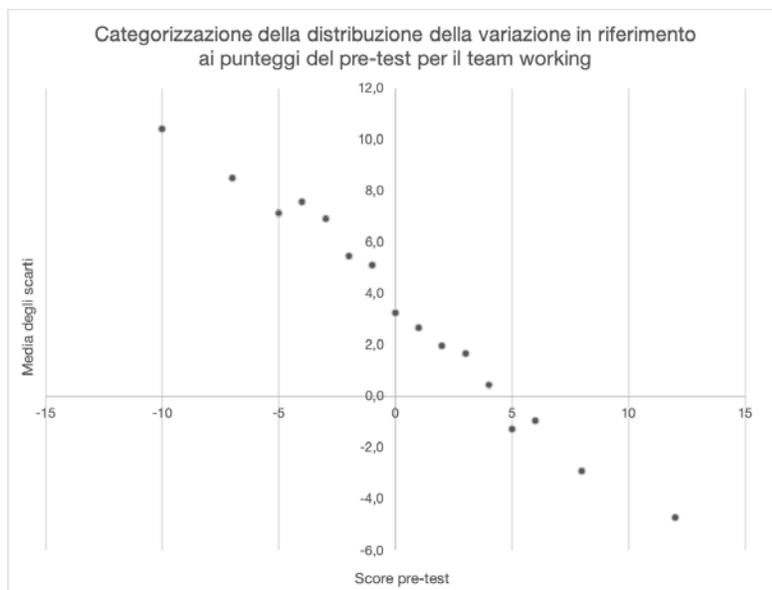


Intervalli score pre-test	<i>Problem solving</i>			<i>Team working</i>		
	Media variazioni	Dev. St.	Numero studenti	Media variazioni	Dev. St.	Numero studenti
da -14 a -10	11,3	3,6	11	12,5	-	1
da -10 a -6	9	3,9	50	6,9	3,1	46
da -6 a -2	7,4	3,5	194	5,5	3,2	156
da -2 a +2	4,1	3,9	255	3,0	3,1	325
da +2 a +6	0,8	3,6	299	-0,2	3,2	300
da +6 a +10	-1,8	3,3	134	-3	3,0	136
da +10 a +14	-4,7	3,1	30	-6	3,1	9

**Tab. 6. Categorizzazione dei risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test per il gruppo sperimentale (N=973)**



**Fig. 3.** Rappresentazione della categorizzazione dei risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test (*problem solving*) per il gruppo sperimentale (N=973)



**Fig. 4.** Rappresentazione della categorizzazione dei risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test (*team working*) per il gruppo sperimentale (N=973)

L'analisi per il GS è proseguita differenziando e confrontando i risultati conseguiti dagli studenti in base all'ambito disciplinare di riferimento. Come si evince dalle Tab.7, 8 e 9 che riportano le misure di tendenza centrale per le tre distribuzioni di frequenza, gli studenti dell'ambito Life Sciences (N=214) conseguono in entrata punteggi migliori rispetto alle altre due categorie. Tuttavia, in base al meccanismo precedentemente descritto per il quale gli studenti con punteggi migliori in ingresso hanno un miglioramento limitato se non una regressione, per gli studenti di tale ambito si rilevano valori di variazione molto bassi: 0,7 per la competenza di *problem solving*, 0,3 per quella di *team working*. Al contrario gli studenti dell'ambito delle Social Sciences and Humanities (N=509), che partono da punteggi nel pre-test molto bassi (in media per il *problem solving* 0,5 e per il *team working* 0,8) presentano un miglioramento nello svolgimento della seconda prova di misurazione, raggiungendo in media un risultato pari a 4,4 per il *problem solving* e 3,1 nel *team working*. Posizione intermedia rispetto alle due precedentemente descritte è quella del gruppo di studenti di ambito Physical Science and Engineering (N=250) che partendo da un punteggio intermedio (in media per il *problem solving* 1,5 e per il *team working* 1,4) mostrano una variazione di 3,1 per la risoluzione dei problemi e di 1,6 per il lavoro in gruppo.

	<i>Problem solving</i>			<i>Team working</i>		
	Pre-test	Post-test	Variazione	Pre-test	Post-test	Variazione
Media	2,3	3,0	0,7	2,1	2,4	0,3
Mediana	2,5	3,0	0,5	2,0	3,0	0,3
Dev. St.	4,5	4,0	5,2	4,2	3,3	4,8
Range	21 (da -10 a +11)	26 (da -13 a +13)	34 (da -16 a +18)	18 (da -7 a +11)	20 (da -9 a +8)	30 (da -17 a +13)

**Tab. 7. Misure di tendenza centrale calcolate sulle distribuzioni dei risultati conseguiti dagli studenti nel pre-test e nel post-test per il gruppo sperimentale, ambito disciplinare Life Sciences (N=214)**

	<i>Problem solving</i>			<i>Team working</i>		
	Pre-test	Post-test	Variazione	Pre-test	Post-test	Variazione
Media	0,5	4,4	3,9	0,8	3,1	2,3
Mediana	0,5	4,5	4,0	1,0	3,0	2,5
Dev. St.	4,9	3,5	4,9	4,1	3,0	4,1
Range	26 (da -12 a +14)	19 (da -6 a +13)	27 (da -10 a +17)	19 (da -8 a +11)	18 (da -8 a +10)	22 (da -9 a +13)

**Tab. 8. Misure di tendenza centrale calcolate sulle distribuzioni dei risultati conseguiti dagli studenti nel pre-test e nel post-test per il gruppo sperimentale, ambito disciplinare Social Sciences and Humanities (N=509)**

	<i>Problem solving</i>			<i>Team working</i>		
	Pre-test	Post-test	Variazione	Pre-test	Post-test	Variazione
Media	1,5	4,6	3,1	1,4	3,0	1,6
Mediana	2,0	5,0	3,0	2,0	3,0	1,5
Dev. St.	4,6	3,4	5,0	3,9	3,1	4,2
Range	24 (da -12 a +12)	18 (da -6 a +12)	27 (da -11 a +16)	20 (da - 10 a +10)	17 (da -6 a +11)	22 (da -10 a +12)

**Tab. 9. Misure di tendenza centrale calcolate sulle distribuzioni dei risultati conseguiti dagli studenti nel pre-test e nel post-test per il gruppo sperimentale, ambito disciplinare Physical Science and Engineering (N=250)**

Confrontando le frequenze delle distribuzioni delle variazioni rilevate fra i risultati del pre-test e del post-test per le tre discipline, si rileva che per il gruppo disciplinare relativo alle Life Sciences le variazioni hanno valori positivi (fra +2 e +18) per circa il 30% degli studenti per la *problem solving* e di circa il 35% per la *team working*. Per gli altri due ambiti disciplinari le variazioni differiscono fra le due competenze con uno spostamento positivo per la *problem solving*. Nel caso delle discipline socio-economiche il miglioramento degli *score* per la *problem solving* interessa il 59% degli studenti e quello per la *team working* il 46%; per le discipline scientifiche le variazioni sui punteggi relativi al *problem solving* coinvolgono circa il 52% degli studenti e per la *team working* il 38%. I boxplot nelle Figg. 3 e 4 mostrano uno spostamento verso il miglioramento più evidente per le aree socio-economiche e scientifiche che per quelle di ambito sanitario. Il terzo quartile per la *problem solving* è calcolato in corrispondenza del valore 3 per le Life Sciences, del valore 7 per Social Sciences and Humanities e Physical Science and Engineering. In



riferimento al *team working*, i valori del terzo quartile sono più vicini e compresi fra le modalità 4 e 5; a variare in questo caso è il valore del primo quartile che è posizionato a -3 per le variazioni dei punteggi degli studenti dell'area sanitaria e a -1 per gli altri due ambiti disciplinari.

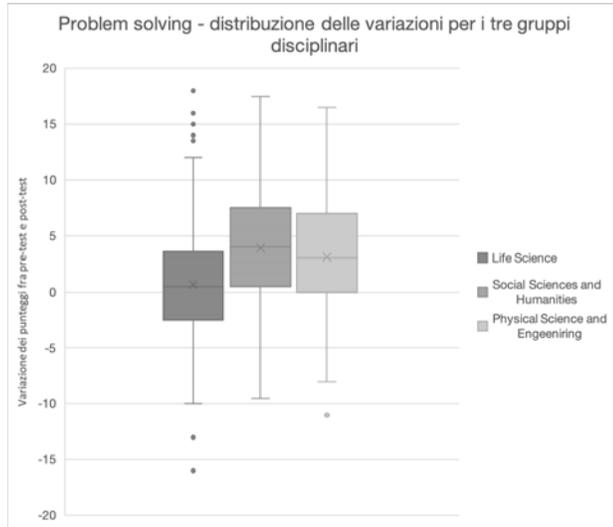


Fig. 3. Boxplot delle distribuzioni delle variazioni nei punteggi fra pre-test e post-test calcolate per i tre ambiti disciplinari nel gruppo sperimentale per *problem solving*

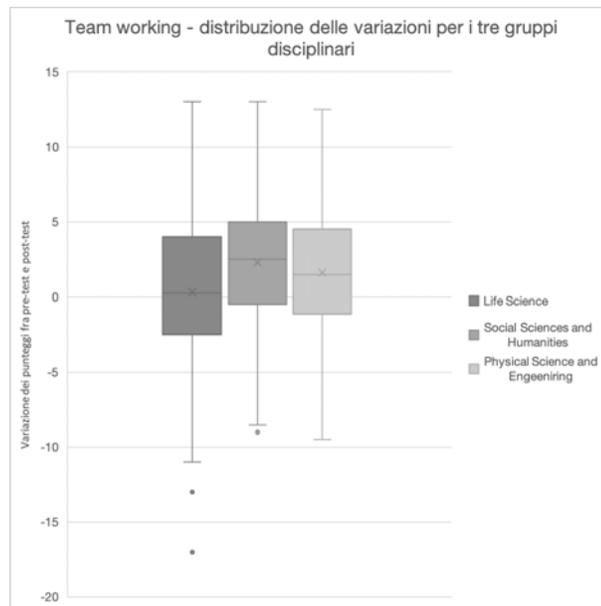
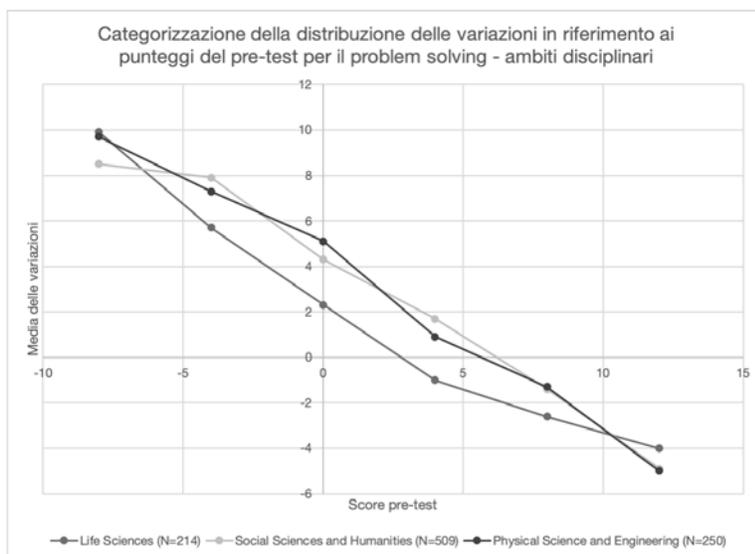
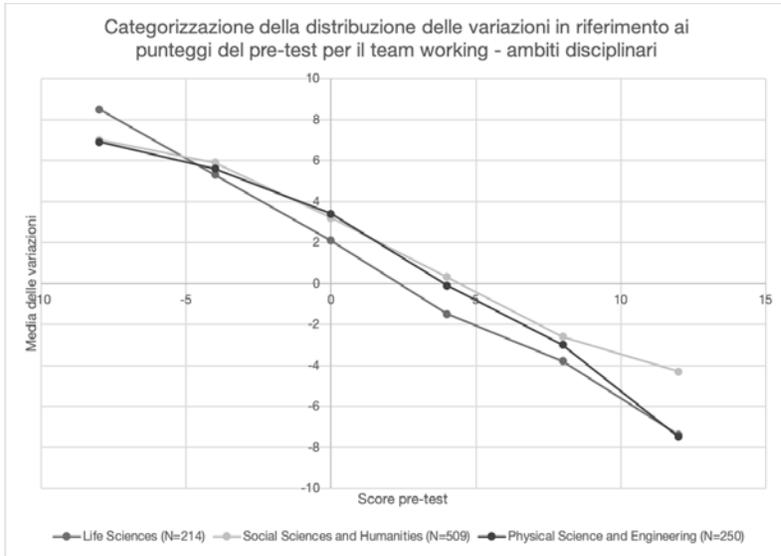


Fig. 4. Boxplot delle distribuzioni delle variazioni nei punteggi fra pre-test e post-test calcolate per i tre ambiti disciplinari nel gruppo sperimentale per *team working*

Si confrontano ora le medie delle variazioni fra i tre gruppi disciplinari a partire dalla categorizzazione in base ai punteggi del pre-test (Figg. 5 e 6). In riferimento alle competenze di *problem solving*, gli andamenti sono quasi sovrapponibili per gli ambiti Social Sciences and Humanities e Physical Science and Engineering. Per l'ambito dedicato alle Life Sciences, si rilevano risultati simili negli intervalli estremi e una maggiore variabilità negli intervalli centrali. Infatti gli studenti per i quali si registra una variazione negativa dei risultati in questo ambito disciplinare sono quelli che hanno un punteggio nel pre-test pari o superiore a quello dell'intervallo compreso fra 2 e 6; negli altri due ambiti disciplinari variazioni negative si registrano per gli studenti che nel pre-test hanno totalizzato un punteggio pari o superiore a quello compreso nell'intervallo fra 6 e 10. Per la competenza di *team working*, si rileva maggiore uniformità negli andamenti. Anche in questo caso per l'ambito delle Life Sciences le variazioni negative vengono rilevate in corrispondenza di punteggi del pre-test più bassi rispetto agli altri due gruppi. Nell'ambito Social Sciences and Humanities, si evidenzia una diminuzione inferiore del punteggio per coloro che nel pre-test hanno totalizzato uno *score* superiore.



**Fig. 5. Rappresentazione della categorizzazione dei risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test per il *problem solving* in riferimento ai tre ambiti disciplinari nel gruppo sperimentale**



**Fig. 6. Rappresentazione della categorizzazione dei risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test per il *team working* in riferimento ai tre ambiti disciplinari nel gruppo sperimentale**

Un'ulteriore categorizzazione utilizzata nell'analisi dei punteggi nel GS è quella relativa all'anno di corso in cui sono erogati gli insegnamenti in sperimentazione. Sono stati distinti i risultati degli studenti degli insegnamenti del primo anno (N=508) da quelli iscritti degli anni successivi al primo (N=465). Considerando le misure di tendenza centrale, si nota una differenza di 0,5 nel punteggio del test in ingresso fra i due gruppi, valore che pur se limitato potrebbe plausibilmente essere associato a un periodo di formazione superiore del secondo gruppo rispetto al primo. Tuttavia le variazioni fra pre-test e post-test sui due gruppi individuati non sono rilevanti.

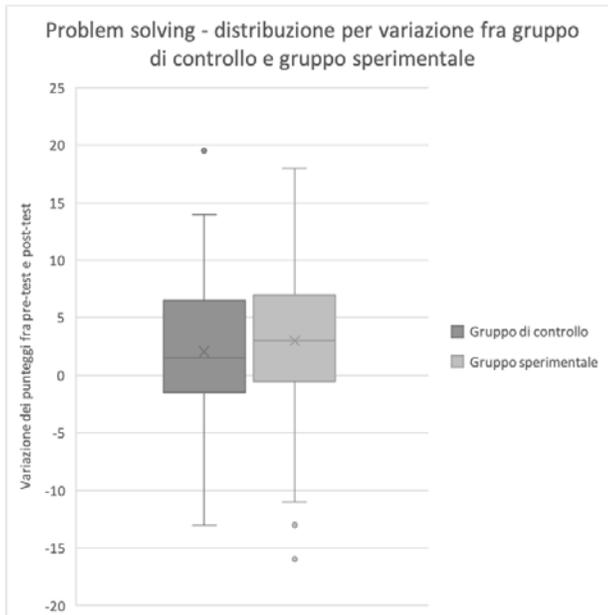
Confronto tra GS e GC: come descritto in Tab. 4, il GC conta 236 unità, di cui 185 appartenenti al gruppo Life Sciences, 16 Social Sciences and Humanities e 35 Physical Science and Engineering. Il GC, né per numerosità, né per distribuzione nei tre ambiti disciplinari, risulta omogeneo al GS. Tuttavia, ai fini del nostro studio risulta ugualmente interessante riportare l'analisi condotta sui risultati ottenuti. Si riportano in Tab.10 le misure di tendenza centrale calcolate per le singole prove e per le variazioni su questo gruppo di studenti. Confrontando questi dati con quelli del GS in Tab. 5, si nota una variazione inferiore di 1 punto per entrambe le competenze.

	<i>Problem solving</i>			<i>Team working</i>		
	Pre-test	Post-test	Variazione	Pre-test	Post-test	Variazione
Media	1,8	3,9	2,0	1,9	2,8	0,8
Mediana	2,5	4,0	1,5	2,3	2,8	1,0
Dev. St.	4,6	3,7	5,4	4,2	2,9	4,4
Range	21 (da -10 a +11)	20 (da -7 a +13)	32 (da -13 a +19)	20 (da -9 a +11)	16 (da -5 a +11)	26 (da -10 a +16)

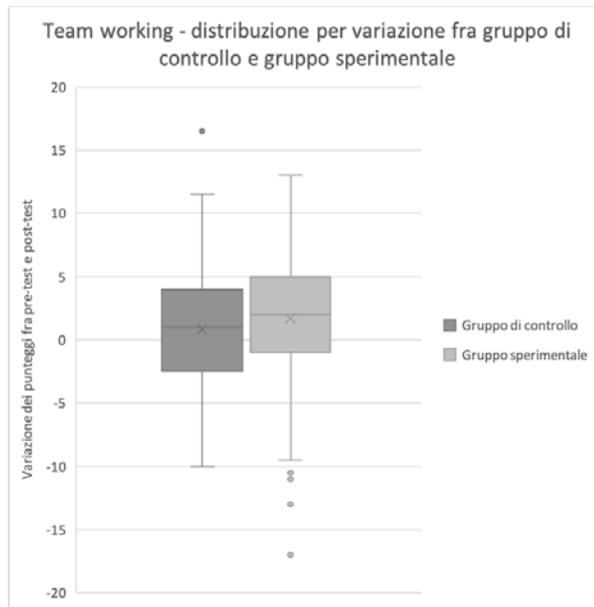
**Tab. 10.** Misure di tendenza centrale calcolate sulle distribuzioni dei risultati conseguiti dagli studenti del gruppo di controllo nel pre-test e nel post-test (N=236)

Guardando nel dettaglio l'andatura delle variazioni fra pre-test e post-test, possiamo rilevare che valori negativi interessano in maniera più rilevante il GC rispetto al GS. Mentre nel GC si rileva una regressione per il 22% degli studenti per il *problem solving* e una percentuale leggermente più alta (26%) per il *team working*, nel GS solo il 16% dei risultati degli studenti presentano una variazione negativa per il *problem solving* e il 18% per il *team working*. Risulta evidente che le variazioni positive interessano in misura maggiore il GS. Nella fascia fra +2 e +22 sono compresi il 57% degli studenti in riferimento al *problem solving* e il 50% per il *team working*. Valori più bassi contraddistinguono il GC: 48% per il *problem solving*, 43% per il *team working*. Il dato viene ulteriormente descritto e confermato nei boxplot delle Figg. 7 e 8. Per entrambe le competenze il miglioramento dei punteggi del GS è più marcato rispetto a quello calcolato per il GC.



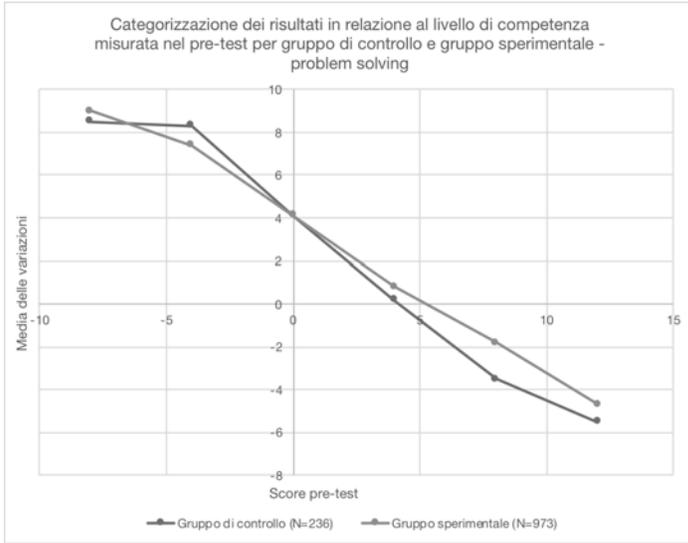


**Fig. 7.** Bloxplot delle variazioni per *problem solving* calcolate per GC (N=236) e per il GS (N=973)

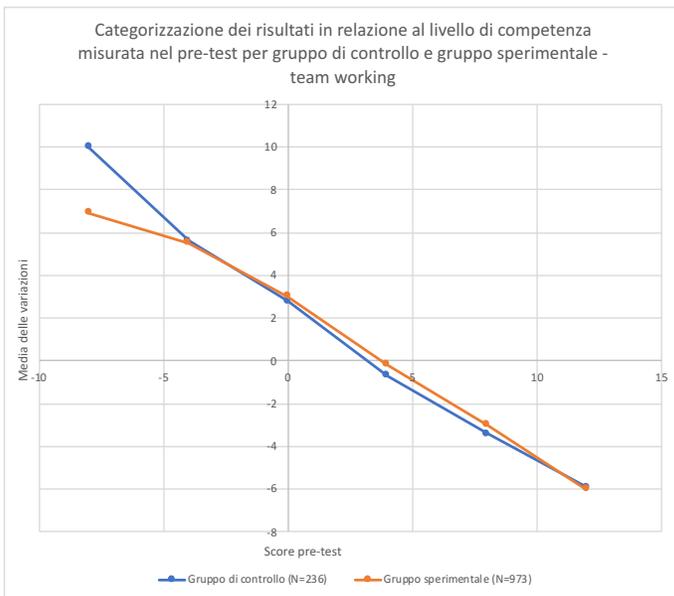


**Fig. 8.** Bloxplot delle variazioni per *team working* calcolate per il GC (N=236) e per il GS (N=973)

Categorizzando i punteggi in riferimento al pre-test (vedi Figg. 9 e 10), otteniamo una sostanziale sovrapposizione dei risultati ottenuti fra GC e GS. La rilevazione indica l'assenza di una relazione fra l'andamento delle variazioni e la partecipazione alle attività della sperimentazione didattica.



**Fig. 9.** Rappresentazione della categorizzazione dei risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test (*problem solving*) per il GS (N=973) e il GC (N=236)



**Fig. 10.** Rappresentazione della categorizzazione dei risultati in relazione al livello di competenza misurata nel pre-test (*team working*) per il GS (N=973) e il GC (N=236)

## Conclusioni

Il progetto “Didattica per competenze” si proponeva di verificare l’esistenza di una relazione positiva fra l’innovazione della didattica universitaria e lo sviluppo di competenze trasversali. Al di là dei risultati relativi a tale verifica la realizzazione del progetto ha prodotto effetti positivi su più piani: sulla definizione da parte dei docenti di nuovi percorsi formativi, sull’attenzione dedicata dagli stessi docenti alla progettazione didattica, sulla creazione di una solida rete di collaborazione fra i diversi soggetti che nell’ateneo, a vario titolo, si occupano di innovazione didattica, sulla sensibilizzazione di docenti e studenti sul tema delle competenze trasversali. Si pensi al fatto che ben 25 docenti hanno partecipato attivamente e costantemente alle diverse fasi del progetto, che nelle attività di innovazione didattica sono stati coinvolti circa 1500 studenti e che i docenti sono stati affiancati dai tutor, che è stata costituita una rete che ha coinvolto il personale amministrativo, i tecnici, gli esperti di didattica, i docenti e i tutor, per la riprogettazione degli insegnamenti, la somministrazione delle prove di misurazione e l’erogazione dei corsi.

In altre parole, l’azione sperimentale se da un lato ha consentito di effettuare misurazioni, altrimenti non rilevabili, che hanno dimostrato variazioni seppur limitate comunque positive nello sviluppo delle competenze trasversali, dall’altro ha avuto una ricaduta molto positiva sia sul piano dello sviluppo professionale dei docenti, soprattutto per quanto riguarda la loro motivazione e le loro competenze didattiche, sia su quello della creazione di una struttura di ateneo funzionale alla formazione dei docenti e all’innovazione didattica.

Sin dall’avvio delle attività, si è stati consapevoli del fatto che l’acquisizione di competenze trasversali è, come dice Pellerrey, il «prodotto di anni» (2017, p. 47), che esse «possono essere rilevate solo attraverso le prestazioni che ne rappresentano la manifestazione esterna» (*ibid.*) e che «qualsiasi forma di valutazione [...] assume la forma di un giudizio di probabilità: cioè un giudizio basato sul grado di fiducia può essere accordato all’affermazione che nel futuro la persona in oggetto si comporterà in maniera coerente con tali *soft skills* o competenze personali» (ivi, p. 99). In altre parole quando l’oggetto della valutazione è costituito dalle competenze, come le *soft skill*, occorre accostarsi all’approccio sperimentale e alle relative misurazioni con molta cautela sia perché i tempi del cambiamento sono molto lunghi, e quindi difficili da misurare nel breve periodo, sia perché il livello di fiducia nella possibilità che le competenze possano essere manifestate da un determinato soggetto dipende dalla disponibilità, nel corso del tempo, di una grande



quantità di informazioni raccolte da diverse fonti (interne ed esterne), dalla loro qualità, affidabilità e pertinenza, insomma tutte condizioni che nell'ambito di un singolo esperimento è difficile riprodurre. Per questa ragione la valutazione delle competenze deve essere intesa come un processo continuo che favorisce la visibilità, nel corso del tempo, delle competenze coinvolgendo tutti i soggetti interessati.

Tuttavia, le attività di misurazione, condotte nella prima fase del progetto e presentate in questa sede, hanno restituito risultati interessanti.

- Considerando i risultati conseguiti nel pre-test e nel post-test da parte degli studenti del GS e del GC si rilevano variazioni minime ma positive in entrambi i gruppi. Tale rilevazione conferma la fiducia nei processi di formazione messi in atto nel contesto universitario ed evidenzia l'impatto che essi hanno sullo sviluppo di competenze per la vita, a prescindere dal livello di intenzionalità dell'intervento didattico applicato.
- Pur consapevoli della scarsa numerosità del GC, cosa che non rende il confronto fra i due gruppi completamente affidabile, si rileva una variazione lievemente superiore per gli studenti del GS che hanno partecipato alle attività di didattica innovativa e percentuali di regressione più alte per il GC. Il dato genera una cauta soddisfazione dovuta alla sostanziale conferma dell'ipotesi di partenza del progetto.
- Non si sono ottenute variazioni rilevanti nei punteggi suddividendo il GS per anno di corso se non un minimo scostamento nei risultati del pre-test; al contrario, la suddivisione del campione in base agli ambiti disciplinari presenta differenze significative: gli studenti di ambito sanitario (Life Sciences) hanno risultati più alti nel pre-test, d'altra parte la variazione più alta fra misurazione in ingresso e misurazione in uscita è quella che riguarda il gruppo degli studenti di ambito socio-economico (Social Sciences and Humanities).

Sarà interessante approfondire l'analisi dei risultati dopo aver acquisito quelli riguardanti il secondo anno di sperimentazione (attualmente in corso). Questa prima analisi, in attesa di nuove conferme, se da un lato ha fornito delle risposte ai quesiti di ricerca iniziali dall'altro ha consentito di individuare nuovi ambiti di indagine. Per esempio, quello relativo alla soglia minima di insegnamenti da coinvolgere nella riprogettazione degli insegnamenti, allo scopo di ottenere più significative variazioni nell'acquisizione delle competenze. Infatti, poiché le variazioni minime, come quelle registrate e presentate in questa sede, possono essere determinate da una esposizione limitata al trattamento sperimentale, sarebbe interes-



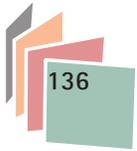
sante verificare se tali variazioni aumentano a fronte di un aumento dell'esposizione al trattamento (per esempio, aumentando le ore di lezione gestite con le metodologie attive). Questa ipotesi, naturalmente, potrebbe essere verificata sia sul singolo insegnamento sia su più insegnamenti. Nel caso dell'estensione a più insegnamenti si avrebbe infatti un effetto cumulazione (uno stesso studente frequenta più insegnamenti e quindi aumenta la sua esposizione al trattamento). A questo proposito si possono citare due casi riferiti a campioni di bassa numerosità estratti da quello analizzato in questa sede:

- 35 studenti di ambito disciplinare Physical Science and Engineering nell'arco dello stesso semestre hanno partecipato alle attività sperimentali in due insegnamenti. Per loro pertanto risulta duplicato il numero di lezioni svolte in modalità attiva. Considerando le medie delle variazioni nei risultati fra pre-test e post-test si rilevano valori più alti di quelli calcolati sull'intero GS (Tab.5) e sul gruppo dello stesso ambito disciplinare (Tab. 8), in particolare 4,6 per il *problem solving* e 2,6 per il *team working*.
- 50 studenti dell'ambito disciplinare Life Sciences hanno svolto in due semestri consecutivi attività di didattica attiva in due diversi insegnamenti. Oltre ad aver svolto quindi il pre-test e il post-test per il primo insegnamento, hanno partecipato a una terza di prova di misurazione *in basket* al termine della frequenza del secondo corso sperimentale. Nelle tre prove si nota un incremento continuo delle medie dei risultati conseguiti da parte degli studenti sia per *problem solving* sia per il *team working*. Le medie dei risultati conseguiti per il *problem solving* sono nel pre-test corrispondenti al valore 1,8, nel post-test a 2,9 e nel secondo post-test a 3,6. Per il *team working* le medie dei punteggi si collocano rispettivamente a 1,6, 1,9 e 3,6.

L'approfondimento dell'analisi dei dati relativi al primo anno di sperimentazione e l'analisi dei risultati ottenuti nel secondo anno consentiranno al gruppo di ricerca di acquisire nuove evidenze empiriche e quindi di rispondere in condizioni conoscitive migliori a queste e ad altre domande di ricerca.

## Riferimenti bibliografici

European Union (2017). *Transferability of Skills across Economic Sectors: Role and Importance for Employment at European Level*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.



- European University Association (2017). *EUA's response to the renewed EU Agenda for Higher Education*.
- Fondazione CRUI (2015). *Report Osservatorio Universita-Imprese 2015*. Estratto da: <http://www.universitaimprese.it/report-annuale-2015/>
- Michaelsen L.K., Sweet M. (2008). The essential elements of team-based learning. *New directions for teaching and learning*, 116, 7-27.
- Michaelsen L.K., Sweet M. (2011). Team-based learning. *New directions for teaching and learning*, 128, 41-51.
- Mulder M. (2017). Competence and the Alignment of Education and Work. In M. Mulder (Ed.), *Competence-based Vocational and Professional Education. Bridging the Worlds of Work and Education* (pp. 229-251). Switzerland: Springer.
- Nägele C., Stalder B.E. (2017). Competence and the Need for Transferable Skills. In M. Mulder (Ed.), *Competence-based Vocational and Professional Education. Bridging the Worlds of Work and Education* (pp. 739-753). Switzerland: Springer.
- Pellerey M. (2017). *Soft skills e orientamento professionale*. Roma: CNOS-FAP. Estratto da: [http://www.cnos-fap.it/sites/default/files/pubblicazioni/soft\\_skill.pdf](http://www.cnos-fap.it/sites/default/files/pubblicazioni/soft_skill.pdf)





# Educazione motoria e soft skills nella scuola primaria: multilateralità intensiva e transfer nell'ambito della capacità di differenziazione cinestetica

## Physical education and soft skills in primary school: intensive multilateralism and transfer within the kinesthetic differentiation capacity

Andrea Ceciliani

Department of Quality of Life Sciences • University of Bologna • andrea.ceciliani@unibo.it

Stefano Licco

Dr. in Physical Sciences • stelic1975@gmail.com

Current childhood generation have no time for free play in parks and courtyards. This is a problem for the correct psycho-motor development of children. The strategies referring to extensive multilateralism do not seem sufficient to solve this problematic and need to be integrated by intensive multilateralism strategy. In the present study, primary school's classes which carried out intensive multilateralism, on the kinesthetic differentiation applied to fixed target shooting, were compared with other school's classes that carried out general extensive multilateralism. The result confirms the greater effectiveness of the first strategy on the second strategy, both in relation to shooting ability and to transferability from general area to specific area such as basketball shooting.

**Keywords:** didactics; multilateralism; physical education; primary school; kinesthetic differentiation; transfer

Il poco tempo dedicato dall'infanzia al gioco libero all'aperto, sta causando notevoli problemi al corretto sviluppo psico-motorio dei bambini. Le strategie riferite alla multilateralità estensiva non sembrano più sufficienti a rispondere a tale problema e devono integrarsi alla multilateralità intensiva. Nel presente studio sono state confrontate classi di scuola primaria che svolgevano multilateralità intensiva, applicata alla differenziazione cinestetica nel tiro su bersaglio fisso, e classi che svolgevano multilateralità estensiva generale. I risultati confermano la maggiore efficacia della prima strategia sulla seconda, sia in relazione all'abilità di tiro, sia in relazione alla trasferibilità da ambiti generali ad ambiti specifici come il tiro a pallacanestro, in questo caso.

**Parole chiave:** didattica; multilateralità; educazione fisica; scuola primaria; differenziazione cinestetica; transfer

Andrea Ceciliani ha realizzato la stesura del protocollo di ricerca, la scelta degli strumenti di misurazione, l'analisi statistica dei dati. Ha inoltre concordato le attività da proporre nella scuola in relazione all'obiettivo di studio e ha supervisionato, costantemente, tutta la realizzazione del progetto. Stefano Licco ha collaborato alla stesura del progetto, ha realizzato il progetto nella scuola, proponendo le attività concordate nel protocollo, ha condotto le misurazione con gli strumenti concordati, ha partecipato all'analisi statistica dei dati.

# Educazione motoria e soft skills nella scuola primaria: multilateralità intensiva e transfer nell'ambito della capacità di differenziazione cinestesica

## 1. Introduzione

Il contributo presenta gli effetti di proposte educative basate sulla multilateralità<sup>1</sup> intensiva e sui dispositivi di transfer motorio, in riferimento alla capacità di differenziazione cinestesica<sup>2</sup> in bambini di 9 e 10 anni, frequentanti la scuola primaria.

La scarsa possibilità di movimento, gli studi internazionali sui trend involutivi delle capacità motorie, in particolare quelle riferibili al controllo e regolazione del movimento, fanno pensare che la sola multilateralità estensiva non sia più sufficiente per porre freno a queste problematiche.

In particolare lo studio si concentra sugli aspetti coordinativi verso i quali è necessario implementare il lavoro e le proposte educative, soprattutto nella fascia d'età della scuola primaria, per sollecitare in modo approfondito e specifico i diversi ambiti che caratterizzano la competenza di controllo motorio: equilibrio, orientamento spazio-temporale, ritmizzazione e differenziazione cinestesica.

Tra tali ambiti, integrati e interagenti tra loro, si è scelto di dedicare attenzione alla differenziazione cinestesica perché capacità fondamentale per il controllo fine del movimento e per la consapevolezza stessa della propria espressione senso-motoria.

Pensando alla multilateralità estensiva come aspetto dominante nelle prime due classi di scuola primaria, si può ritenere che nelle ultime tre classi, coinvolte in questo studio, la multilateralità intensiva diviene indispensabile per garantire uno sviluppo motorio, seppur generale, approfondito e completo nelle abilità di regolazione e controllo del movimento in regimi di destrezza e maestria motoria (competenze,

- 1 Da multilaterale agg. [comp. di *multi-* e lat. *latus -t ris* «lato, fianco», sull'esempio del fr. *multilatéral*, coniato in contrapp. a *unilatéral* «unilaterale»]. – Che concerne più lati (in opposizione a *unilaterale* e *bilaterale*). Vocabolario Treccani, [www.treccani.it](http://www.treccani.it)
- 2 La differenziazione cinestesica si riconduce alla capacità di fornire la giusta quantità di forza a una determinata condotta motoria. In questo caso si è deciso di operare su uno degli aspetti più raffinati di questa capacità, cioè sull'abilità di dosare l'impulso di forza nel lancio della palla rispetto a bersagli da colpire o centrare.



queste, decisamente presenti e sviluppate nelle precedenti generazioni, quelle che giocavano all'aperto due o tre ore tutti i giorni e senza la presenza invasiva dell'adulto).

Lo studio è stato completato anche sul versante del transfer motorio, cioè della capacità di trasferire un determinato controllo motorio in situazioni simili o parzialmente nuove. In questo caso, pur basando tutta l'attività sul programma generalizzato del "lancio", eseguito in forma libera su bersagli fissi adeguati ai bambini (come ad esempio scatoloni posti al suolo), ha previsto un test di controllo anche su un gesto speciale come il tiro a canestro per verificare gli effetti del protocollo anche in tale ambito.

I risultati danno interessanti indicazioni sia sul versante della capacità di differenziazione sia su quello del transfer positivo.

## 2. Concetto di multilateralità in educazione

Il concetto di multilateralità, da tempo diffuso nell'ambito dell'Educazione Fisica e dello sport, ha origine nella pedagogia hebartiana (Blattner, 1994) in riferimento alla necessità di aprire le singole conoscenze all'universalità del sapere, affinché non si chiudano in uno sterile dogmatismo ma coinvolgano la personalità razionale ed esistenziale della persona. A tale costrutto si collega il modello dell'educazione alla ragione (Bertin, 1995) che sottende la competenza nell'apprendere ad apprendere, cioè la capacità di agire in situazione risolvendo problemi, facendo ipotesi, scomponendo e ricomponendo gli elementi disponibili, collegando mezzi e fini, verificando gli esiti, correggendo gli eventuali errori e, soprattutto, sapendo argomentare la propria esperienza secondo quello che Arrigo (2007) definisce apprendimento robusto.

Constatato che le singole conoscenze sono definite e frammentarie (Mulè, 2001, p. 94), il costrutto di multilateralità si realizza aprendo ogni sapere al maggior numero di rappresentazioni possibili, sollecitando un suo continuo sviluppo verso applicazioni congruenti alla sua essenza, ma vissute in contesti flessibili, aperti al cambiamento (Contini, 2006, p. 9), capaci di sollecitare l'adattamento e il transfer di conoscenze e abilità (soft skills). Non si tratta qui del solo fare o agire ma, come delinea Herbart, di pensare alla multilateralità dell'interesse, cioè a un approccio motivato in cui la persona impegna tutte le sue potenzialità (Blattner, 1994, p. 322) e tutti i suoi saperi, non come semplice somma quantitativa di elementi, ma come modalità integrata e funzionale (Volpicelli, 1997, p. 57) di approccio alle situazioni e alle esperienze.



Il concetto di multilateralità allora si apre a diversi piani di analisi che lo rendono concreto non solo per gli apprendimenti nudi e crudi, ma anche per il contesto, l'ambiente, la situazione in cui essi si manifestano. [...] La flessibilità dell'ambiente educativo può contribuire a promuovere l'integrazione tra i diversi saperi, attraverso l'insieme delle condizioni, situazioni, esperienze problematiche che sollecitano o inibiscono, facilitano o impediscono i compiti in atto, impegnando il comportamento intelligente dell'allievo." (Cecilian, 2016, p. 173)

Lo spazio educativo deve essere predisposto per sollecitare la multilateralità dell'agire, interpretato come struttura polimorfa e polisensibile in ordine a funzioni differenziate tra loro che rispondano all'interpretazione senso-motoria di chi lo vive (Gennari, 1997, p. 35). In questo quadro possiamo concepire la presenza di ciò che è unilaterale, i singoli saperi e abilità, in una cornice variabile, situazionale e contestuale. La singola conoscenza allora, immersa nell'esperienza multilaterale, si consolida come sapere compiuto, consapevole e trasferibile ad altri contesti. Si tratta, in altri termini, di conciliare le singole abilità specifiche con il percorso formativo della persona, con l'educazione alla cittadinanza, basata sulla competenza multilaterale di affrontare i problemi, la loro complessità, la loro investigazione, la loro soluzione o il loro adattamento. L'aspetto preponderante di questo approccio è la fuga dall'idea nozionistica, riferita al primato della sfera intellettuale, per riconoscere il valore educativo di tutte le aree della personalità: affettivo-emotiva, cinestesico-motoria, etico-sociale, cognitiva. Il sapere (conoscenza) e il saper fare (abilità), così interpretati, divengono supporto a una delle principali competenze di base: imparare ad imparare.

Nell'ambito dell'educazione fisica e dello sport Weineck ribadisce la necessità della multilateralità dello sviluppo nell'età infantile e preadolescenziale giustificandola sia dal punto di vista antropologico, sia psicologico, pedagogico, didattico e anatomo-fisiologico: "L'organismo dei bambini e degli adolescenti che si trova nella fase di accrescimento ha bisogno di numerosi stimoli per riuscire a sviluppare armonicamente i diversi sistemi e apparati di organi, come, ad esempio, l'apparato locomotore attivo (la muscolatura) e passivo (le ossa, le cartilagini, i tendini, i legamenti), il sistema cardiocircolatorio, il sistema metabolico e ormonale, il sistema nervoso ecc. Si tratta di esigenze che non possono essere soddisfatte da carichi unilaterali, specializzati" (Weineck, 2009, pp.28-32).

La multilateralità viene qui asservita allo sviluppo più generale e complessivo del bambino, in tutti i suoi connotati psico-fisici ma non viene richiamata come strategia percorribile per apprendimenti più



approfonditi o particolari. Weineck stesso (Isidori, Fraile, 2012, p.107), ribadendo la necessità che l'attività motoria dei bambini sia sempre multilaterale, asserisce che la specializzazione di una determinata abilità, al momento giusto, non va confusa con la specializzazione precoce.

In particolare in tali contesti, dell'educazione fisica<sup>3</sup> e sportiva si evidenziano una multilateralità estensiva (orizzontale), e idonea a creare un'ampia gamma di abilità motorie generali, e una multilateralità intensiva (verticale), idonea ad approfondire esperienze riferite a particolari ambiti del controllo motorio. La prima dovrebbe sostenere lo sviluppo di abilità di base legate al concetto di "destrezza"<sup>4</sup>, ovvero la capacità di risolvere efficacemente e rapidamente qualsiasi situazione motoria (Bernstein, 1996; Harre, 1985; Meinel, 1984), la seconda dovrebbe approfondire determinate tematiche per giungere alla "maestria motoria"<sup>5</sup> (Lubans, Morgan, Cliff et al., 2010; Okely, Booth, 2004; Laban, 2001) intesa come padronanza variabile e trasferibile di condotte motorie specifiche o specialistiche.

Il problema emergente nell'attuale contesto infantile è che la scarsa possibilità di movimento, può mettere in crisi la multilateralità estensiva per il rischio di eccessiva superficialità, insufficiente focus sugli apprendimenti in atto ed estrema dispersione delle esperienze proposte. Oggi la sedentarietà diffusa tra i bambini (Telama, 2009; Tucker, 2008), intralcia il pieno sviluppo delle abilità di base e il loro approfondimento, seppur multilaterale, per mancanza di tempo, spazi e, conseguentemente, di esperienze. Nel poco tempo a disposizione, si tende a lavorare in modo troppo superficiale senza approfondire la abilità motorie di base (Weineck 2009, p. 30), richiamando la necessità di una maggiore specificità, attraverso la multilateralità intensiva, senza per questo cadere nella specializzazione precoce (Benetton 2012, p. 107).

L'approccio multilaterale intensivo, pur focalizzando aspetti specifici del controllo motorio, si determina attraverso il concetto di variabilità

3 Tale termine verrà utilizzato quando si parlerà della scuola primaria in quanto termine ufficiale contenuto nelle Indicazioni Nazionali per il Curricolo 2012 (MIUR), per il primo ciclo di istruzione (scuola primaria e scuola secondaria di primo grado).

4 Il concetto di destrezza implica per sua essenza l'educazione alla ragione, se tesa alla soluzione di qualsivoglia problema o compito motorio, cioè un'attività a forte contenuto cognitivo coinvolgente tutte le aree della personalità e le funzioni esecutive: osservare, percepire, pianificare, agire, valutare.

5 Il concetto di maestria motoria implica l'acquisizione di competenze fruibili in ambiti più specifici e definiti, una sorta di specializzazione consapevole, adeguata e, soprattutto, graduale, senza forzature.

della pratica (Schmidt, Wrisberg, 2000; Tomporowski, McCullik, Horvat, 2010) come base di un importante processo cognitivo legato alle soft skill: il transfer di apprendimento<sup>6</sup> (Haibach, Reid, Collier, 2011; Furley, Memmert, 2011).

Al cospetto di generazioni sempre più sedentarie sin dall'età prescolare e a trend secolari nel declino sia delle abilità motorie di base (Vandorpe, Vandendriessche, Lefebre et al. 2011; Roth, Obinger, Mauer et al., 2010; Filippone, Vantini, Bellucci, et al., 2007) sia della forma fisica (Runhaar, Collard, Singh et al. 2010; Tomkinson, Olds, 2007), si rende necessario una seria riflessione sull'approccio educativo con cui caratterizzare l'educazione motoria dei bambini, soprattutto nel contesto scolastico della scuola primaria che, più di ogni altro, accoglie bambini in età sensibile per lo sviluppo della competenza motoria. Il rischio incombente, in questo preciso momento, è la possibile compromissione del corretto e naturale sviluppo psico-fisico dei bambini e dei loro livelli di competenza psico-motoria.

Il problema principale, che comprende anche gli aspetti di salute pubblica (Robinson, Stodden, Barnett et al., 2015; Iivonen, Sääkslahti, 2014) legati al corretto stile di vita, è la mancata acquisizione, da parte dei bambini, della consapevole percezione riferita alla loro competenza motoria, unitamente al senso di autoefficacia e autostima. Percepirsi competenti, cioè capaci di fare – agire – riuscire, sostiene la motivazione ad essere attivi e partecipi nelle attività motorie e nello sport, sia nell'infanzia sia nell'adolescenza (Barnett, Van Beurden, Morgan et al., 2008; Stodden, Goodway, Langendorfer et al., 2008). La percezione di incapacità a livello di competenza motoria, invece, rende più restii i bambini a partecipare in tali attività (Pesce, Masci, Marchetti et al., 2016).

Su tali problematiche e interrogativi, un primo studio (Ceciliani, 2016), ha dimostrato come alcune abilità specifiche, in particolare il controllo dell'equilibrio dinamico, migliorano solo attraverso l'applicazione della multilateralità intensiva, seppure con quantità di tempo inferiore dedicato all'attività motoria. Tale evidenza conferma il fatto che, lo scarso tempo disponibile, a scuola come nell'ambiente sportivo, deve essere caratterizzato da una maggiore applicazione della multila-

6 Le esperienze acquisite possono facilitare gli apprendimenti successivi grazie alle somiglianze tra le abilità già consolidate e quelle che si stanno apprendendo. Quando i gesti che caratterizzano le abilità sono molto simili, parliamo di transfer ravvicinato, quando le abilità non sono del tutto simili ma condividono alcuni parametri di controllo del gesto, parliamo di transfert distanziato (Furley, Memmert, 2011).



teralità intensiva, cioè focalizzata, pur nella variabilità e flessibilità educativa, sull'approfondimento di particolari ambiti del controllo motorio e delle competenze ad esso riferibili.

### 3. Multilateralità intensiva, capacità di differenziazione cinestesica e transfer

Da quanto fin qui descritto, il problema della multilateralità assume un connotato principalmente psico-pedagogico, come strategia educativa che accompagna anche la specializzazione nel momento in cui il bambino è pronto ad affrontarla. Però, in questo contesto, un conto è la specializzazione (apprendimento di programmi motori di tipo tecnico sportivo) e un conto sono le stimolazioni unilaterali rispetto alle diverse capacità motorie e, in particolare, quelle coordinative particolarmente sensibili nelle fasce d'età da noi trattate.

Nel mondo dell'educazione fisica e sportiva la multilateralità estensiva rende possibile l'ampliamento in senso orizzontale delle esperienze motorie, attraverso la continua variazione e arricchimento dei contenuti e dei mezzi, al fine di realizzare le premesse d'ordine coordinativo-condizionale indispensabili per lo sviluppo delle abilità motorie di base e, successivamente, per l'apprendimento delle tecniche specialistiche sportive.

Tale ampliamento orizzontale però, non soddisfa completamente gli obiettivi di sviluppo psico-motorio. Ciò significa che se è vera l'ipotesi che i bambini debbano sperimentare una larga gamma di abilità motorie che permetta loro di dominare il proprio corpo in differenti attività (Santos et al., 2004) e in differenti situazioni problematiche (Caetano et al., 2005), è anche vero che debbano perfezionare alcune abilità generali a partire dalla fine dell'infanzia e nell'adolescenza (Gallahue, Ozmuz, 2005).

Il perfezionamento di abilità motorie generali, ancora lontane dalla specializzazione sportiva, si riferisce a una serie di movimenti eseguiti con precisione e accuratezza (Gallahue, Donnelly, 2008). In questo senso la multilateralità estensiva non è sufficiente in età infantile per assicurare un completo sviluppo motorio ma è necessario affiancarla a una multilateralità intensiva. In particolare in questo studio si prende in considerazione l'applicazione della multilateralità intensiva in riferimento alla capacità di differenziazione cinestesica.



### 3.1 *La capacità di differenziazione cinestesica*

Per capacità di differenziazione si intende la capacità di raggiungere una sintonia molto precisa tra singole fasi del movimento e l'intensità della forza applicata che garantisce un'elevata precisione ed economia dei movimenti. La differenziazione cinestesica costituisce il più alto livello di coordinazione motoria da cui risulta la più elevata precisione ed economia dei movimenti dovuta alla corretta applicazione della forza muscolare. Ad essa si collegano molti aspetti chiave della prestazione sportiva quali: accuratezza, adattamento al cambio delle condizioni situazionali, migliore controllo motorio (Pacosz, 2013, p. 32).

Per sviluppare controllo motorio nelle varie tecniche, naturali o speciali che siano, è fondamentale l'esperienza derivata dalla percezione dei feedback provenienti dai muscoli. Senza di essa l'alta precisione dei movimenti non può essere raggiunta (Lamberty et al., 2002).

La capacità di differenziazione cinestesica, poi, diviene determinante nelle situazioni in cui è necessario trasformare o adeguare i movimenti, sulla base dei cambiamenti della situazione che sono stati percepiti o previsti, per adattare il programma di un'azione motoria che si sta eseguendo, oppure per proseguirla in modo completamente diverso (Meinel, Schnabel, 1998).



### 3.2 *Il transfer di apprendimento*

Con tale termine si intende la possibilità di applicare le abilità acquisite in contesti nuovi o parzialmente nuovi. In questo studio, ad esempio, si transiterà dal tiro generico dentro contenitori comuni (es. scatoloni posti al suolo) al tiro specialistico della pallacanestro per verificare gli effetti della stimolazione sollecitata nella capacità di differenziazione cinestesica.

In questo caso il transfer non viene verificato rispetto all'apprendimento di nuove abilità (Schmidt, Lee, 2012, p. 605) ma all'interno dello stesso programma motorio generalizzato (Schmidt e Wrisberg, 2000, p. 139). Siamo in presenza di un transfer positivo in linea sia con la teoria degli elementi identici (identical elements theory) secondo la quale tale transfer è tanto più efficace quanto più vi è somiglianza tra i compiti motori richiesti, sia con la teoria del transfer di elaborazioni (transfer appropriate processing theory) per la quale il transfer è efficace se sono simili i processi cognitivi che consentono di applicare la stessa abilità in contesti diversi.

Nel presente studio, applicato al tiro naturale e al tiro speciale (basket) in situazione stabile, non alla situazione variabile di gioco, sono state rispettate entrambe le condizioni legate al transfer positivo:

- identificazione di compiti motori sostenuti da fattori simili di esercizio;
- condizioni di esercitazione variabili negli elementi percettivi e nei pattern di movimento (Schmidt, Wrisberg, 2000).

La ricerca, pur realizzata attraverso procedure che facilitassero il transfer in situazioni con caratteristiche comuni, ha stimolato anche l'applicazione di "metastrategie" attraverso una didattica che impegnasse i bambini a sviluppare consapevolezza nell'attenzione verso i segnali corporei che sostengono l'applicazione della capacità di differenziazione attraverso la variabilità delle situazioni educative (distanze, bersagli, tipo di palle usate, ecc.).

Se da una parte è stato posto l'accento sulle affinità esistenti in uno stesso compito motorio come quello del lanciare, per facilitare il transfer, dall'altra sono state realizzate situazioni problema diversificate per richiamare l'attenzione sugli aspetti cognitivi del compito motorio.

Indubbiamente il livello di metastrategia sollecitato, pur semplice e adeguato all'età dei bambini coinvolti, ha sortito l'effetto di motivare l'applicazione costante delle situazioni di tiro, proprio grazie alla variabilità delle situazioni ludiche proposte ai bambini e all'attenzione verso la soluzione dei compiti richiesti (Robazza, Bortoli, Gramaccioni, 1994).

In particolare le metastrategie attuate nel nostro studio erano riferite alle azioni di controllo autonomo della prestazione in due direzioni fondamentali:

- Analizzare il risultato ottenuto (conoscenza del risultato).
- Attenzione all'esecuzione del compito nelle sue ripetizioni costanti e variabili (conoscenza della performance).

Tali due procedure, sollecitate dalla tipologia didattica applicata, hanno consentito ai bambini di maturare competenze rispetto all'uso dei feedback interni-esterni in modo da correggere l'azione, quando non raggiunto lo scopo, o rinforzare l'azione quando corretta.

In tale contesto l'azione dell'educatore non era mai di tipo diretto-prescrittivo ma, piuttosto, di tipo riassuntivo-riflessivo. In altri termini, invece di dire al bambino cosa dovesse fare per correggere o rinforzare il compito, gli si ponevano domande tendenti a sollecitare la sua azione



correttiva: Cosa hai sentito? Cosa non è andato bene secondo te? Cosa devi fare per ripetere la prestazione? Cosa pensi di fare per correggere la prestazione?

In fondo, vista la richiesta motoria situata all'interno dello stesso programma motorio generalizzato e al di fuori si situazioni variabili di gioco, possiamo affermare di aver abbozzato una metastrategia congruente con la Five Step Strategy<sup>7</sup> di Singer (1988) relativa alle abilità chiuse utilizzando un gesto, come quello del tiro su bersaglio fisso, in situazione di stabilità ma in contesti di volta in volta variabili.

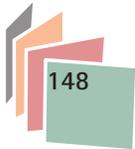
L'educazione alla forma fisica ed al corretto funzionamento del proprio corpo è qualcosa che parte fin da piccoli prosegue per il resto della vita influenzando scelte, stili di vita e abitudini. L'attenzione del presente studio dunque si focalizza, seppure indirettamente, anche agli effetti che la multilateralità intensiva può produrre sugli aspetti cognitivi di anticipazione, controllo e correzione/stabilizzazione del comportamento motorio.

Per lo scopo di questo studio sono state prese in considerazione sia le abilità cognitive sia quelle motorie:

- Si è studiato, da un punto di vista motorio, come i bambini gestiscono alcuni parametri delle loro azioni (intensità, ampiezza, forza ecc.) in relazione alla variazione della differente proprietà degli oggetti sul quale l'azione viene applicata (palle di diversa forma, peso, consistenza, ecc.).
- Si è verificato, da un punto di vista cognitivo, intimamente connesso al primo, il “ragionamento” sull'azione da compiere, sui suoi effetti, sulla sua ripetizione rinforzata o modificata nei parametri esecutivi (distanze, grandezza dei bersagli, situazione stabile o variabile come nei giochi di movimento utilizzati).

I bambini, in altre parole, venivano sollecitati a compiere diverse operazioni cognitive, tendenti a risolvere il problema rappresentato dal centrare un bersaglio, fisso o mobile che fosse. In particolare le azioni cognitive sollecitate erano riconducibili a:

7 La Five Step Strategy si compone di cinque fasi che precedono, accompagnano e chiudono l'azione dell'allievo: 1) preparare l'azione motoria; 2) immaginare l'esecuzione richiesta; 3) concentrarsi sugli elementi fondamentali del compito; 4) eseguire l'automatismo una volta codificato nei suoi pattern; 5) valutare il risultato e, attraverso esso, la performance (Robazza et al, 1994).



- Pianificazione anticipata del movimento per mezzo di rappresentazioni (feed forward).
- Regolazioni retroattive dopo il movimento.

Si è voluto porre enfasi sul concetto sia sull'attenzione alle informazioni provenienti dall'ambiente e variare l'esercizio dopo l'esercizio, come la distanza dei bersagli, in base alle modificazioni del gesto eseguito. In sintesi si è cercato, in ciascuna esperienza, di facilitare il confronto tra "movimento eseguito" e "movimento sentito": le informazioni legate a schemi motori esistenti adattate o variate in conseguenza al campionamento delle informazioni provenienti dall'ambiente. Il continuo confronto tra la conoscenza iniziale, relativa alla pianificazione delle azioni, e la consapevolezza finale sul risultato tende a integrare gli aspetti cognitivi e motori del compito richiesto.

#### 4. Protocollo di studio

Obiettivo dello studio era verificare se l'applicazione della multilateralità intensiva, orientata all'abilità di lancio su bersaglio fisso, potesse avere effetti significativi nella prestazione a essa relativa rispetto alla sola applicazione della multilateralità estensiva. Inoltre si voleva verificare la trasferibilità da un gesto naturale, come lanciare la palla in uno scatolone, a un gesto più tecnico come il tiro a pallacanestro.

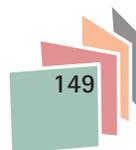
Il campione coinvolto era rappresentato da 85 bambini/e (44 maschi e 41 femmine) di età media pari a 9,4 anni, appartenenti a due classi quarte e due classi quinte di scuola primaria<sup>8</sup>.

Le attività svolte nella ricerca erano riferite al Progetto Sport di Classe realizzato in collaborazione tra MIUR e CONI (Comitato Olimpico Nazionale Italiano), nel periodo gennaio-giugno 2016.

Il campione era stato preventivamente suddiviso in due gruppi:

Gruppo di controllo: 42 bambini/e (22 maschi e 20 femmine) appartenenti a una classe quarta e una classe quinta. Tale gruppo ha realizzato, nel corso dell'anno scolastico di riferimento, attività motoria standard basata sulla multilateralità estensiva, secondo l'accezione data nella parte introduttiva. In tale attività i bambini svolgevano attività sempre variate da una lezione all'altra comprendendo tutte le abilità di base (correre, saltare, lanciare, ecc).

8 Scuola Primaria Scandellara, Istituto Comprensivo n.7, Via Scandellara 56, 40138 Bologna – anno scolastico 2015-16.



Gruppo sperimentale: 43 bambinie<sup>2</sup> (22 maschi e 201 femmine) appartenenti a una classe quarta e una classe quinta. Tale gruppo ha realizzato, nel corso dell'anno scolastico di riferimento, attività motoria basata sulla multilateralità intensiva orientata alla capacità di differenziazione cinestesica nel lancio su bersaglio fisso. In tale attività i bambini realizzavano in tutte le lezioni attività variare riferite sia al lancio della palla sia al tiro su bersagli fissi.

In entrambi i gruppi tutte le attività erano basate su situazioni ludiche e giochi (individuali, a coppie, in piccolo gruppo e a squadre). Le proposte erano riferite a situazione di libera esplorazione, di scoperta guidata e di problem solving.

Gli strumenti utilizzati per verificare gli effetti delle attività proposte erano rappresentati dei seguenti test:



- **Test dei brick. Materiali:** cinque tetrabrik opachi da un litro, riempiti di sabbia secondo questa progressione di peso: 100 gr.; 250 gr.; 500 gr.; 750 gr.; 1000 gr.. Sui brick erano stati applicati dei segni di riconoscimento, in una zona non visibile al bambino (fondo del contenitore) per verificare la sequenza corretta: A=100gr.; B=250 gr.; C=500 gr.; D=750 gr.; E=1000 gr. **Esecuzione:** Disposti alla rinfusa i brick su un tavolo il bambino, al via, doveva afferrare i brick e posizionarli in ordine di peso (crescente o decrescente come preferiva); al bambino veniva chiarita l'importanza di terminare il compito nel più breve tempo possibile ma, anche, di eseguirlo correttamente. Venivano rilevati il tempo di composizione e gli errori effettuati. Venivano realizzate due prove di cui veniva considerata la migliore.
- **Test del Tiro da tre metri.** Materiali: un cerchio da ginnastica ritmica del diametro di 80 cm; palle da 20 cm di diametro. **Esecuzione:** dalla linea di lancio posta a distanza di tre metri dal muro e il cerchio posto a distanza di due metri dal muro. Il bambino doveva lanciare la palla sul muro cercando di farla poi rimbalzare dentro al cerchio. Venivano effettuati dieci lanci e si rilevavano i centri realizzati segnando il seguente punteggio: 106= 6 centri su 10 tiri; 104= 4 centri su 10 tiri, e così via.
- **Test dei 3 centri negli scatoloni.** Materiali: tre scatoloni di dimensioni 38x28x48 Palle da 18 cm di diametro. **Somministrazione:** scatoloni posti rispettivamente a 1,5 m.; 2 m.; 2,5 m.; ai bambini, seduti a terra, in modo da poter isolare il movimento degli arti superiori, veniva richiesto di tirare tre volte in ciascun scatolone cercando di fare centro. Sulla scheda, in corrispondenza delle distanze venivano poste le seguenti indicazioni: 30 = tre tiri nessun

centro; 31=tre tiri un centro; 32=tre tiri due centri; 33=tre tiri tre centri.

- **Test degli occhi chiusi. Materiali.** Uno scatolone di dimensioni 38x28x48, palle da 18 cm di diametro. **Somministrazione:** scatolone posto a 2 m. dalla linea di lancio; bambino bendato; esecuzione di tre lanci di prova. Dopo ogni lancio veniva dato un feedback estrinseco sul risultato: centro (quando la palla entrava); lungo (quando la palla ha superava il bersaglio); corto (quando la palla non raggiungeva il bersaglio); lungo a destra o sinistra (quando la palla oltrepassava il bersaglio a destra o a sinistra); buono a destra o sinistra (quando la palla raggiungeva il bersaglio ma era troppo a destra o sinistra). Sulla scheda, in corrispondenza della distanza venivano poste le seguenti indicazioni: 30 = tre tiri nessun centro; 31=tre tiri un centro; 32=tre tiri due centri; 33=tre tiri tre centri.
- **Test del tiro Basket. Materiali.** Canestro a 2 metri di altezza, palle da minibasket (misura 5: circonferenza 71 cm, peso 500 gr.). **Somministrazione** In piedi venivano fatti eseguire dieci lanci da 4 metri. Anche prima di eseguire questo test venivano fatti eseguire alcuni lanci di prova. Venivano effettuati dieci lanci e si rilevavano i centri realizzati segnando il seguente punteggio: 106= 6 centri su 10 tiri; 104= 4 centri su 10 tiri, e così via.



## 5. Analisi dei dati

I dati raccolti in T1 e T2 sono stati analizzati attraverso il software statistico SPSS.21. In prima istanza, grazie alla funzione Statistiche descrittive - Esplora Valori è stata verificata la distribuzione gaussiana dei dati e il grafico di normalità, per rilevare eventuali dati anomali dovuti a particolari e sporadiche prestazioni di qualche bambino o a errori di digitazione nei file excel di raccolta dati. Nel primo caso, nessun dato era eccessivamente lontano dalla linea di normalità (due volte la deviazione standard) per cui non è stato necessario eliminare nessun valore. Nel complesso la distribuzione dei dati è risultata corretta. In forza a tale andamento è stato possibile verificare con la funzione Confronta Medie – ANOVA Univariata le eventuali differenze significative tra i due gruppi nelle diverse prove in T1 e T2.

Nell'analisi riferita al genere, sempre attraverso la funzione Confronta Medie – ANOVA Univariata, non sono emerse differenze significative in nessuna variabile, sia nel T1 sia nel T2. Tale andamento conferma la uniformità di prestazione tra maschi e femmine nelle fasce d'età considerate.

## 5.1 Risultati

I risultati ottenuti al termine della sperimentazione sono riportati nella tabella 1.

Tabella 1 ANOVA Uni- variata		Test Brick		Tiro 3 metri		Test 3 centri		Tiro Bendato		T. Basket 4m	
		T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2
Gr. Sperimentale	m	17,6	13,39	103	108	30,43	31,39	30,32	31,33	103	107
	ds	2,95	2,57	1,36	1,23	0,50	0,58	0,47	0,57	1,16	1,08
Gr. Controllo	m	16,58	15,83	104	105	30,39	30,48	30,46	30,64	103	104
	ds	3,13	2,88	1,05	0,81	0,54	0,51	0,50	0,61	0,90	1,25
Significatività	p	ns	p=.001	ns	p=.000	ns	p=.002	ns	p=.003	ns	p=.000

Tab. 1. Risultati

I due gruppi, sperimentale e di controllo, non mostrano alcuna differenza significativa nel T1 all'inizio delle attività, mentre mostrano differenza significativa, in tutte le prove, in T2.

La stessa analisi condotta nel confronto tra maschi e femmine e nel confronto tra età, non ha mostrato, in nessun test, differenze significative a conferma che, in questa fascia d'età le prestazioni non sono ancora condizionate dal sesso e neppure dall'età.

## 6. Conclusioni

I risultati di questo studio, rilevando l'assenza di differenze di genere e di età, hanno evidenziato come le attività intensive orientate, seppur multilaterali, producono significativi miglioramenti nella capacità di differenziazione cinestesica rispetto alle attività estensive non orientate. In questa fascia di età, tra i 9 e i 10 anni, l'aspetto importante da prendere in considerazione, oltre alla caratteristica di proposte di tipo ludiche, per una buona didattica da utilizzare è la multilateralità delle proposte e, in particolare, la multilateralità intensiva orientata a un particolare ambito del controllo motorio.

Per i compiti motori esercitati in questo studio, come il tiro su bersaglio fisso, gli effetti del lavoro multilaterale intensivo si fanno sentire

se si fa riferimento a una classe di movimenti simili, seppur variati, come verificato nella ricerca con i miglioramenti riscontrati nei gruppi sperimentali in riferimento al tiro basket, unico gesto speciale richiamato. Tale risultato richiama anche l'effetto che la multilateralità orientata ha sulle transfer positivo, cioè sulla maggiore competenza nel trasferire l'abilità di base ad una abilità specialistica. Tale effetto deve far riflettere sulla continua corsa alla specializzazione precoce che, in base ai risultati qui ottenuti, sembra assolutamente inutile visto che, l'esercizio multilaterale orientato verso un gesto naturale sostiene in successivo transfer su un gesto tecnico, come il tiro basket nel nostro caso.

In sintonia con quanto la letteratura sembra indicare, dunque, appare di notevole importanza iniziare a sollecitare in modo particolare e unilaterale alcune capacità, senza perfezionamento precoce ma con approfondimento dell'ambito che riguarda tali capacità, come dimostrato per quella di differenziazione cinestesica.

Nelle prime fasce d'età l'allenamento deve ampliare il più possibile il bagaglio di esperienze motorie dei bambini; in effetti non si può concentrare il lavoro solo sulla disciplina praticata. Se è vero che l'attività motoria e sportiva apporta notevoli benefici a livello fisico e psichico è anche vero che una specializzazione precoce può comportare seri rischi come: la trasformazione e specializzazione precoce degli organi e apparati più sollecitati e la perdita di interesse a causa della monotona ripetitività delle esercitazioni proposte.

L'approccio multilaterale nella formazione giovanile può essere una validissima arma contro i pericoli insiti nella specializzazione precoce, ovvero un prematuro intervento unilaterale tendente ad esasperare gli aspetti specifici della disciplina praticata.

La capacità di differenziazione cinestesica, però, è la presa di coscienza del tono muscolare e la relativa capacità di dosarlo al fine di coordinare il giusto grado di tensione di interventi segmentari o parziali; permette di gestire le giuste alternanze di contrazione e rilassamento muscolare e il dosaggio di tensione per ogni componente muscolare parziale.

Si tratta di componenti esistenti in tutte le discipline sportive e sfruttando il transfer positivo sono fonte di miglioramenti in diversi ambiti.

La multilateralità intensiva sembra particolarmente efficace nella fascia d'età considerata in questo studio e sottolinea la responsabilità della scuola rispetto all'attuazione di strategie educative adeguate a sopperire la carenza di movimento che caratterizza le attuali generazioni infantili. Le esercitazioni razionalmente strutturate, durante le fasi della ricerca, proposte alle classi sperimentali possono essere utilizzate per una crescita psichica e fisica generale, il tutto orientato verso una ben precisa meta.



I risultati delle analisi hanno evidenziato come questo tipo di approccio garantisce al bambino una crescita dei processi di organizzazione, controllo e regolazione del movimento.

La multilateralità intensiva, nel caso della differenziazione cinestetica, evita quindi la stagnazione delle prestazioni, dovuta a un ristretto bagaglio di schemi motori, che porta i bambini ad operare solo in determinate situazioni standardizzate.

Come sostenuto da Weineck (2009), la multilateralità estensiva non è sufficiente a sollecitare lo sviluppo di competenze motorie che, un tempo, venivano acquisite in ore quotidiane trascorse nei cortili e negli oratori. Oggi la scelta delle strategie educative, nell'ambito dell'Educazione Fisica e Sportiva, devono tenere conto del poco tempo quotidiano dedicato al gioco e al movimento, tempo che se non recuperato impone scelte didattiche appropriate per porvi parziale rimedio.

Per quanto concerne il genere, non emergendo differenze significative tra maschi e femmine, si conferma la possibilità, in queste fasce d'età di lavorare con gruppi misti senza particolari problematiche didattiche o necessità di particolari adattamenti.

Come occorso nello studio simile riferito al controllo dell'equilibrio dinamico (Ceciliani, 2016), anche in questo caso, la multilateralità intensiva ha dimostrato la sua grande efficacia e la sua importanza nell'educazione attraverso il corpo e il movimento nella scuola primaria.



## Riferimenti bibliografici

- Arrigo G. (2007). La robustezza degli apprendimenti. Un contributo alla valutazione della competenza. *La matematica e la sua didattica*, 21, 2-4.
- Barnett L.M., Van Beurden E., Morgan P.J. et al. (2008). Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness? *Med. Sci. Sport. Exerc.*, 40, 2137-2144.
- Benetton M. (2012). Valori e disvalori educativi nell'allenamento sportivo in età precoce. In E. Isidori, A. Fraile Aranda (eds.), *Pedagogia dell'allenamento. Prospettive metodologiche*. Roma: Nuova Cultura.
- Bernstein N.A. (1996). *Dexterity and its development*. Mahwah, NJ: LEA Publishers.
- Bertin G.M. (1995). *Educazione alla ragione: lezioni di pedagogia generale*. Roma: Armando.
- Blattner F. (1994). *Storia della pedagogia*. Roma: Armando.
- Caetano M.J.D, Silveira C.R.A., Gobbi L.T.B. (2005). Desenvolvimento motor de pré-escolares no intervalo de 13 meses. *Rev. Bras. Cineantropometria Desempenho Humano*, 7, 02, 5-13.
- Ceciliani A. (2016). Multilateralità estensiva e intensiva, una necessaria inte-

- grazione in educazione fisica nella scuola primaria. *Formazione e Insegnamento*, XIV, 1, 171-187.
- Contini M. (2006). Categorie e percorsi del problematicismo pedagogico. *Ricerche di Pedagogia e Didattica*, 1, sezione Filosofia dell'educazione, 1-15.
- Filippone B, Vantini C., Bellucci M., Faigenbaum A.D., Casella R., Pesce C. (2007). Trend secolari di involuzione delle capacità motorie in età scolare. *SdS Rivista di cultura sportiva*, XXVI, 72, Gennaio-Marzo.
- Furley P., Memmert D. (2011). Studying cognitive adaptations in the field of sport: broad or narrow Transfer? A comment on Allen, Fioratou, and McGeorge. *Perceptual and Motor Skills*, 113, 481-488.
- Gallahue D.L., Donnelly F.C. (2008). *Educação Física Desenvolvimentista Para Todas as Crianças*. São Paulo: Ed. Phorte.
- Gennari M. (1997). *Pedagogia degli ambienti educativi*. Roma: Armando.
- Haibach P.S., Reid G., Collier D.H. (2011). *Motor learning and development*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Harre D. (1985). *Teoria dell'allenamento*. Roma: Società Stampa Sportiva.
- Iivonen S., Sääkslahti A. K. (2014). Preschool children's fundamental motor skills: a review of significant determinants. *Early Child Dev. Care*, 184, 1107-1126.
- Isidori E., Fraile Aranda A. (2012). *Pedagogia dell'allenamento. Prospettive metodologiche*. Roma: Nuova Cultura.
- Laban, R. (2001). *Mastering Movement. The life and work of Rudolf Laban*. New York: Routledge.
- Lamberty S., Viaud-Delmon I., Berthoz A. (2002) Influence of a sensorimotor conflict on the memorization of a path traveled in virtual reality. *Brain Res. Cogn. Brain Res.* 14 (1), 177-186.
- Lubans D.R., Morgan P.J., Cliff D.P., Barnett L.M., Okely A.D. (2010). Fundamental Movement Skills in Children and Adolescent. *Sports Med.* 40(12), 1019-1035.
- Meinel K. (1984). *Teoria del movimento*. Roma: Società Stampa Sportiva.
- Meinel K., Schnabel G. (1998). *Bewegungslehre. Sportmotorik*. Berlin: Sportverlag.
- Mulè P. (2001). *I principi teorici della pedagogia di Mariano Maresca*. Cosenza: Pellegrini.
- Okely A.D., Booth M.L. (2004). Mastery of fundamental movement skills among children in New South Wales: prevalence and sociodemographic distribution. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 7(3), 358-372.
- Pesce C., Masci I., Marchetti R. et al. (2016). Deliberate Play and Preparation Jointly Benefit Motor and Cognitive Development: Mediated and Moderated Effects. *Frontiers in Psychology*, 7, 349, 1-18.
- Robazza C., Bortoli L. (1994). La preparazione mentale nel tiro con l'arco. *SDS - Rivista di cultura sportiva*, 31, 40-45
- Robazza C., Bortoli L., Gramaccioni G. (1994). *La preparazione mentale nello sport*. Roma: Luigi Pozzi.



- Robinson L.E., Stodden D.F., Barnett L.M. et al. (2015). Motor competence and its effect on positive developmental trajectories of health. *Sports Med.*, 45, 1273-1284.
- Roth K., Ruf K., Obinger et al. (2010). Is there a secular decline in motor skills in preschool children? *Scand. J. Med. Sci. Sports*, 20, 670-678.
- Runhaar J., Collard D. C., Singh A. et al. (2010). Motor fitness in Dutch youth: differences over a 26-year period (1980-2006). *J.Sci. Med. Sport*, 13, 323-328.
- Schmidt R.A., Lee T.D. (2012). *Controllo Motorio e Apprendimento*. Perugia: Calzetti Mariucci.
- Schmidt R.A., Wrisberg C.A. (2000). *Apprendimento motorio e prestazione*. Roma: Società Stampa Sportiva.
- Singer R.N. (1988). Strategies and metastrategies in learning and performing self-paced athletic skills. *The Sport Psychologist*, 2(1), 49-68.
- Stodden D., Goodway J., Langendorfer S. et al. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: and emergent relationship. *Quest*, 60, 290-306.
- Telama R. (2009). Tracking of physical activity from childhood to adulthood: a review. *Obes.Facts*, 2, 187-195.
- Tomkinson G.R., Olds T.S. (2007). Secular changes in paediatric aerobic fitness tes performance: the global picture. *Me.Sport Sci.*, 50, 46-66.
- Tomprowski P.D., McCullik B.A., Horvat M. (2010). *Role of contextual interference and mental engagement on learning*. New York: Nova Science.
- Tucker P. (2008). The physical activity levels of preschool-aged children: a systematic review. *Early Child. Res. Q.*, 23, 547-558.
- Vandorpe B., Vandendriessche J., Lefebvre J. et al. (2011). The Körperkoordinations' Test für Kinder: reference values and suitability for 6-12 year-old children in Flanders. *Scand. J. Med. Sci. Sports*, 21, 378-388.
- Volpicelli I. (1997). *Introduzione a J.F. Herbart, Pedagogia generale derivata dal fine dell'educazione*. Firenze: La Nuova Italia.
- Weineck J. (2009). *L'allenamento ottimale*. Perugia: Calzetti Mariucci.

## Service Learning e Alternanza Scuola Lavoro: un possibile raccordo per maturare le Soft Skills richieste dal mondo del lavoro. Una indagine esplorativa

### Service Learning and School Work-Alternation: a possible link to mature the Soft Skills required by the world of work. An exploratory survey

Orlando De Pietro

Department of Humanities Studies, • University of Calabria • orlando.depietro@unical.it

157

Ricerche

The labor market, in addition to specific professional skills, requires workers to master Soft Skills. Hence the need to qualify an education system that allows to acquire the disciplinary skills and the necessary skills to live and govern the complexity in its characterizations of uncertainty and less predictability. A didactic methodology that can favor the maturation of Soft Skills is Service Learning (SL). The exploratory survey presented here is based on the hypothesis that the SL can help students to mature the Soft Skills to be used also in the world of work. The survey also allowed to detect the close relationship between SL, Soft Skills maturation and School-Work Alternation (SWA) programs, highlighting the need to integrate the activities of SL with those of the SWA to mature the variety of Soft Skills.

**Keywords:** Service Learning; Soft Skills; School-Work Alternation; key competences; social complexity; situated learning

Il mercato del lavoro, oltre alle competenze tecnico-professionali, richiede sempre più di padroneggiare Soft Skills. Da ciò la necessità di qualificare un sistema d'istruzione che consenta di acquisire, non solo competenze disciplinari, ma anche competenze necessarie per abitare e governare la complessità nelle sue caratterizzazioni di incertezza e di minore prevedibilità. Una delle metodologie didattiche che può favorire la maturazione di Soft Skills è il Service Learning (SL). L'indagine esplorativa qui presentata si fonda sull'ipotesi che il SL può aiutare gli studenti a maturare le Soft Skills da far valere anche nel mondo del lavoro. Lo studio ha consentito, inoltre, di rilevare la stretta relazione esistente fra SL, maturazione di Soft Skills e programmi di Alternanza Scuola Lavoro (ASL), evidenziando l'opportunità di integrare i progetti di SL con quelli di ASL per far acquisire la varietà delle Soft Skills.

**Parole chiave:** Service Learning; Soft Skills; Alternanza Scuola-lavoro; competenze chiave; complessità sociale; apprendimento situato

# Service Learning e Alternanza Scuola Lavoro: un possibile raccordo per maturare le Soft Skills richieste dal mondo del lavoro. Una indagine esplorativa

## 1. Introduzione e quadro teorico

La complessità sociale ed economica che caratterizza i sistemi d'istruzione pone, come è noto, la ricerca educativa nella prospettiva di sviluppare consapevolezza sulle difficoltà di costruire visioni d'insieme a partire da paradigmi riconducibili ai sistemi lineari. Questi ultimi, infatti, sono caratterizzati da continuità; la loro organizzazione può essere predisposta in fasi e sequenze che aumentano la probabilità di identificare relazioni causa-effetto che, a loro volta, consentono di strutturare attività caratterizzate da conoscenze e competenze che si integrano con gli strumenti, le tecniche e le tecnologie. I sistemi complessi, invece, sono caratterizzati da minore prevedibilità e la loro organizzazione si espone a forme temporanee di "ordine" e "disordine" che possono presentare emergenze e discontinuità (Ceruti, 2014; 2018). Alla certezza delle azioni esperte che si specializzano e si organizzano in forme consolidate e riconoscibili dei sistemi lineari, corrisponde l'incertezza e la capacità di "improvvisare", di monitorare le conseguenze delle azioni e di riorientare quelle successive verso gli obiettivi previsti (Callari, Cambi, Ceruti, 2003; Ceruti, 2009). I temi dell'incertezza e delle sue conseguenze nell'organizzazione del lavoro e nei fenomeni della comunicazione sociale, si sono progressivamente inseriti nella quotidianità scolastica e nel mondo della formazione e del lavoro. Oggi vengono sempre più utilizzati differenti e nuovi linguaggi, quello tecnologico e in particolare quello mediale, attraverso i quali si trasformano i diversi aspetti della vita privata, pubblica e sociale delle persone generando così un sistema complesso, tale da assegnare a quella attuale la denominazione di Società complessa. Il termine "complessità", chiarisce Morin (2001), «[...] è sempre più utilizzato, ma esprime non una delucidazione, bensì una incapacità di descrivere [...]. Si dice sempre più spesso "è complesso" per evitare di spiegare. [...] La complessità è una sfida che [la persona] deve e può raccogliere, facendo appello ad alcuni principi che permettono l'esercizio di un pensiero complesso» in cui, nello stesso spazio e nello stesso tempo, sono compresenti ordine e disordine; prevalgono determinismi e casualità; emerge l'incertezza e si rende necessario, per la persona, attivare un "atteggiamento critico".



In tali circostanze, sostiene Morin, occorre dotarsi degli strumenti necessari affinché tutti, in particolare gli alunni, possano imparare a frangere le diverse situazioni, spesso problematiche, che la vita propone ricorrendo, di volta in volta, alle competenze maturate che, per tali ragioni, devono essere tante e diverse. L'incertezza non deve essere causa di demotivazione e di adagiamento, ma deve essere lo stimolo per maturare esperienze che consentano di occupare gli "spazi vuoti" che nella società complessa si aprono continuamente. Vivere nell'incertezza vuol dire non avere dogmi; non pensare a un futuro statico; non assegnare alla realtà un ruolo determinante, ma agire secondo una prospettiva dinamica che consenta di adeguarsi alle mutevoli caratteristiche socio-culturali dei diversi contesti e, nello stesso tempo, di padroneggiare competenze diversificate che siano in grado di far fronte alle necessità, sempre nuove, che la società complessa inevitabilmente produce (De Pietro, 2015). Secondo tale prospettiva si delinea una società futura nella quale a ogni soggetto è richiesto il possesso di "specifiche competenze" per poter agire e operare nei vari settori della vita quotidiana. Tali competenze vengono indicate dall'Unione Europea e dall'OCSE (2006) come quelle competenze di cui «[...] tutti hanno bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione». Queste competenze, che rientrano nella sfera delle Soft Skills, si identificano come la combinazione di conoscenze, abilità e attitudini appropriate al contesto e rappresentano per i giovani, ma anche per gli adulti, i «nuovi alfabeti di base» (Vannini, 2009, p. 96). Da ciò la necessità di qualificare un sistema d'istruzione che si confronti anche con altri sistemi scolastici del mondo, al fine di consentire a tutti i giovani di maturare le competenze fondamentali per garantire loro un autentico diritto alla cittadinanza planetaria attiva. I docenti sono, quindi, chiamati a progettare e gestire processi di apprendimento/insegnamento che non si esauriscano nel fare acquisire esponenziali quantità di conoscenze, ma che siano capaci di dare vita e alimentare continuamente una formazione multidimensionale degli alunni (MIUR, 2017).

Oggi, come viene sottolineato nelle Indicazioni Nazionali per il curricolo (MIUR, 2012, p. 5), "fare scuola" vuol dire «[...] mettere in relazione la complessità di modi radicalmente nuovi di apprendimento con un'opera quotidiana di guida, attenta al metodo, ai nuovi media e alla ricerca multi-dimensionale». Ciò implica il ricorso a una progettazione scientifica dei processi di formazione e di apprendimento che puntino a «consolidare le competenze e i saperi di base, che sono irrinunciabili perché costituiscono le fondamenta per l'uso consapevole del sapere diffuso e perché rendono precocemente effettiva ogni possibilità di apprendi-



mento nel corso della vita». Tali processi di apprendimento/insegnamento sono funzionali, come affermato nel Quadro di riferimento europeo proclamato dalla European Commission (EC, 2009), alla maturazione delle competenze necessarie all'attuale società. Questo perché è ormai evidente che fra il sistema d'istruzione e di formazione e il mondo del lavoro si è innescata una relazione che vede i due mondi operare sempre più sinergicamente, per cui si avverte per ogni persona la «necessità di riorganizzare e reinventare i propri saperi, le proprie competenze e persino il proprio stesso lavoro. [...] Obiettivo della scuola non può essere soprattutto quello di inseguire lo sviluppo di singole tecniche e competenze; piuttosto, è quello di formare saldamente ogni persona sul piano cognitivo e culturale, affinché possa affrontare positivamente l'incertezza e la mutevolezza degli scenari sociali e professionali, presenti e futuri» (MIUR, 2012, p. 8). La formazione, pertanto, dev'essere orientata a fare acquisire a ogni soggetto una propria autonomia e flessibilità cognitiva, in modo da renderlo autonomo nel padroneggiare le competenze possedute sia per utilizzarle sapientemente nella quotidianità del proprio vissuto esperienziale sia per utilizzarle strategicamente in ambito lavorativo. In riferimento a tali considerazioni, nella scuola di oggi, oltre ai saperi disciplinari, è necessario fare acquisire agli studenti le skill per abitare e gestire la complessità, l'incertezza e la minore prevedibilità. La diffusione delle tecnologie che amplia le possibilità della mente (Clark, 2003), apre a trasformazioni già in atto nel governo dell'agire (Ciappei, Cinque, 2014).

Con riferimento a quanto appena richiamato, nel mondo del lavoro emerge sempre più la richiesta, ai lavoratori e ai futuri lavoratori, di padroneggiare Soft Skills; i lavoratori, infatti, «[...] hanno bisogno di un diverso mix di competenze rispetto al passato. Oltre alle competenze fondamentali come l'alfabetizzazione e la numerazione, hanno bisogno di competenze come la collaborazione, la creatività e la risoluzione dei problemi, e le qualità dei caratteri come la persistenza, la curiosità e l'iniziativa» (Fregola, 2016, p. 53).

È evidente, quindi, che la relazione fra apprendimento, conoscenze e competenze, finalità della formazione di base, e processi decisionali nella progettazione educativa e didattica, consente di individuare ipotesi di ricerca sostenibile che mettono al centro dell'attenzione le Soft Skills e come queste possono essere acquisite dai soggetti in formazione. In questo contesto, a nostro avviso, una delle "didattiche innovative" per un governo della complessità sociale e per sviluppare specifiche forme di intelligenza in cui il soggetto diventa artefice, gestore e conduttore del proprio apprendimento, è il Service Learning (Fiorin, 2016).

La nostra considerazione sulla metodologia didattica del Service -

Learning, parte dall'analisi di alcuni studi e indagini svolte in contesti scolastici, che hanno messo in evidenza come la partecipazione degli alunni alle attività di esplorazione, di ricerca e di problem solving, ha un carattere "scientifico" in quanto esercita un pensiero cognitivo e apporta cambiamenti qualitativi nei loro atteggiamenti (Varela, Thompson, Rosch, 1991). Gli alunni, infatti, osservano, interpretano, analizzano, confrontano fatti e situazioni e formulano ipotesi di soluzione, da soli o insieme agli altri alunni. Questa metodologia di lavoro produce effetti formativi rilevanti e consente di ragionare su fatti e situazioni della quotidianità che diventano elementi fondanti di nuovi modi di vivere, di nuovi modi di pensare, di nuovi modi di dare senso alle relazioni e, complessivamente, al concetto di vita.

Da una nostra ulteriore riflessione è emerso che il Service Learning, metodologia pedagogica da utilizzare nelle attività educativo-formative, oltre a fare maturare negli studenti le Soft Skills da far valere in ambito lavorativo, può essere integrato con attività di Alternanza Scuola Lavoro, dal momento che quest'ultima definisce il raccordo esperienziale tra mondo della formazione formale e mondo del lavoro (GU, 2015).



## 2. Il service learning: metodologia e innovazione didattica

Il Service Learning, richiamando quanto propone Maria Nieves Tapia (2006, p. 5), è una pratica educativa che fa riferimento a «[...] un insieme di progetti o programmi di servizio solidale (destinati a soddisfare in modo delimitato ed efficace un bisogno vero e sentito in un territorio, lavorando con e non soltanto per la comunità), con una partecipazione da protagonisti degli studenti, che va dalla fase iniziale di pianificazione fino alla valutazione conclusiva e collegato in modo intenzionale con i contenuti di apprendimento (includendo contenuti curricolari, riflessioni, sviluppo di competenze per la cittadinanza e il lavoro)». Le prassi e i modelli di lavoro e di partecipazione alla vita comunitaria sollecitano, infatti, le pratiche della vita interpersonale e di gruppo, la collaborazione fra ruoli e la partecipazione sociale, stimolando la capacità di trovare soluzioni a problemi inattesi.

La sua peculiarità è quella di consentire agli studenti di combinare l'apprendimento (*Learning*) delle discipline del curriculum scolastico con un servizio (*Service*) reale alla comunità (Sigmon, 1979), con lo scopo di delineare un profilo di soggetto capace di essere cittadino del mondo, di saper interagire con i valori culturali di tutti e di rendere disponibili le proprie competenze professionali (Gradini, 2015, p. 363). Si tratta in pratica di progettare a scuola attività educative e di lavoro il cui

obiettivo è quello di «preparare gli studenti a vivere con efficacia in un mondo complesso» (Tapia, 2006, p. 32).

Il Service Learning è largamente conosciuto nei paesi dell'America Latina, dove le attività scolastiche sono significativamente incentrate sul contributo che il “gruppo classe” può fornire alla comunità territoriale in cui è inserita la scuola, e negli Stati Uniti, nelle cui scuole vengono praticate attività educative di servizio alla comunità, espressione di una visione americana in cui comunità e apporto del singolo sono interdipendenti e in stretta correlazione (Vigilante, 2014, p.159). Nelle scuole americane, infatti, le pratiche sociali sono spesso inserite nel curriculum scolastico, nel quale viene rilevato e valutato in modo significativo l'impegno del singolo studente all'interno della comunità di appartenenza. Fra i paesi europei, il Service Learning trova ampia diffusione in Germania, identificato come *Lernen durch Engagement*; in Spagna, denominato *Aprendizaje-servicio*; in Gran Bretagna (*Civic engagement education*).



In Italia il Service Learning, letteralmente “Apprendimento-Servizio”, non è ancora molto conosciuto e le scuole, orientate verso un attivismo pedagogico, solo recentemente, grazie all’attenzione che il MIUR (2018) ha posto verso questo approccio metodologico, tanto da promuovere le Olimpiadi del S.L. indirizzate a tutte le scuole di ogni ordine e grado, e grazie alla campagna di divulgazione operata da Italo Fiorin<sup>1</sup>, lo stanno inserendo nel proprio curriculum. Nelle attività di Service Learning le due dimensioni che ne definiscono la denominazione, Service e Learning, devono essere considerate in un rapporto di equilibrio che combina il servizio alla comunità con gli obiettivi curricolari, stimolando in ogni studente la responsabilità di cittadino in quanto tale e la responsabilità che deve assumersi nei confronti della propria comunità (Fabbri, 2007). Si viene a realizzare, così, un ponte tra l’apprendimento scolastico e il servizio sociale attraverso il quale prende forma il profilo di un soggetto capace di essere cittadino del mondo, di saper interagire con i valori culturali di tutti e di essere disponibile a mettere a disposizione della società le sue competenze professionali, per farla crescere e migliorare continuamente (Gradini, 2015). Gli alunni, dunque, devono diventare cittadini attivi, inseriti culturalmente nella società che oggi, come evidenziato nel precedente paragrafo, si caratterizza per la sua complessità, per la ricchezza di culture, lingue, religioni ed etnie diverse.

1 Direttore della Scuola di Alta Formazione “Educare all’Incontro e alla Solidarietà” (EIS) dell’Università LUMSA di Roma.

Il Service Learning, che come scrive Andrew Furco (2010) è oggi «uno degli ambiti emergenti e in crescita nell'istruzione primaria, secondaria e universitaria», non deve essere visto semplicemente come un'aggiunta al lavoro curricolare, ma come un modo diverso di fare scuola in cui lo studente è posto al centro della propria comunità e l'ambiente di apprendimento diventa un continuum tra scuola e territorio (Salatin, 2017). Nella pratica educativa esso combina, in una singola attività di servizio alla comunità, apprendimento dei contenuti, competenze e valori. Si tratta, cioè, di progettare attività educative in cui i partecipanti vengono formati per affrontare i bisogni reali del loro ambiente. Questo metodo didattico, sostiene Shelley Billing (2000), consente di raggiungere diversi obiettivi, fra i quali sottolineiamo:

- l'aumento del senso di responsabilità, della competenza sociale e dell'autostima;
- una migliore relazione con gli altri e con i membri di altre etnie;
- una maggiore capacità di accettare la diversità culturale;
- la maggiore disponibilità a lavorare con anziani e persone con disabilità;
- una maggiore capacità di empatia e disponibilità ad aiutare gli altri;
- maggiore disponibilità a impegnarsi in organizzazioni di volontariato, inteso questo come luogo di sviluppo di competenze sociali e non solo come attività sociale fine a sé stessa;
- migliori risultati in lettura e scrittura, arte e matematica;
- una maggiore partecipazione in classe;
- un aumento della motivazione allo studio;
- una sostanziale riduzione della dispersione scolastica.

Il raggiungimento di tali obiettivi evidenzia i vantaggi che gli studenti possono riscontrare tanto sul piano dell'apprendimento quanto su quello della crescita personale; infatti, come ormai dimostrato da molte esperienze solidali in diverse parti del mondo, lavorare per migliorare la propria comunità è la strada da seguire per la propria crescita personale, lo sviluppo di competenze e la partecipazione protagonista alla vita della società.

### 3. Le soft skills: a scuola e nel mondo del lavoro

Al termine Soft Skills vengono spesso associate altre denominazioni: “Competenze trasversali”, “Social skills”, “Competenze relazionali”, e così via che generano ambiguità in quanto vengono spesso considerate,



erroneamente, come sinonimi. Ciò comporta la difficoltà di coniare una definizione chiara e univoca riducendo, di conseguenza, l'espressione della loro peculiarità. Nel tentativo di fare chiarezza James Heckman, premio Nobel per l'economia nel 2000<sup>2</sup>, precisa che per stabilire la dimensione di successo non basta ricorrere a test attitudinali, alla misurazione del quoziente di intelligenza (QI) o dell'attitudine (SAT - Scholastic Aptitude Test), ma bisogna accertarsi del possesso di «[...] altre skill ugualmente importanti. Si tratta delle skill non cognitive, [...] denominate Soft Skills, come per esempio le abilità sociali, comunicative, lavorare con gli altri, autocontrollo» (Heckman, Kautz, 2012, p.452). Mentre, Bernd Schulz<sup>3</sup> mette in evidenza «la “protesta” delle aziende/industrie, rilevata dalla *British Association of Graduate Recruiters* (AGR), in merito alla mancanza di Soft Skills nei laureati da assumere, come il lavoro di squadra, precisando che i candidati sono accademicamente preparati ma privi di competenze come la comunicazione e il ragionamento verbale e numerico (Schulz, 2008, p. 146). Anche Elena Dall'Amico specifica che le Soft Skills rappresentano un «[...] insieme di abilità e saperi non tecnici che sostengono una partecipazione efficace sul lavoro. Non sono specifiche rispetto al tipo di lavoro e sono fortemente connesse alle qualità e agli atteggiamenti personali (fiducia, disciplina, autogestione...), alle abilità sociali (comunicazione, lavoro in gruppo, gestione delle emozioni...) e gestionali (gestione del tempo, risoluzione di problemi, pensiero critico...). Per la loro intangibilità, alcune di queste capacità sono difficili da quantificare, riconoscere, valutare e sviluppare» (Dall'Amico, 2016, p. 7).

Queste considerazioni mettono in evidenza le trasformazioni in corso nei sistemi di istruzione, chiamati a far maturare quelle competenze utili, a volte necessarie, nella vita quotidiana, sociale e lavorativa, che possono essere disposte in un continuum tra apprendimenti formali e apprendimenti non formali. Ma più specificamente, quali sono le Soft Skills? Analizzando quanto stabilito dalla European Commission (EC, 2011), che ha identificato 22 Soft Skills classificate in 5 macro categorie, e le diverse tassonomie formulate da altri studiosi, abbiamo focalizzato la nostra attenzione sulla classificazione proposta da Elena Dall'Amico (2016, pp. 8-12) che ha realizzato una mappatura di 21 Soft Skills, raggruppate nelle tre macro-aree riportate in Tab.1.

2 Premio Nobel per l'economia.

3 Senior Lecturer al Polytechnic of Namibia dove, dal 2000, insegna Information Technology.

<b>Categoria</b>	<b>Soft Skills</b>
<i>A. - Farsi strada nel mondo del lavoro</i>	Identificare obiettivi di lavoro Imparare a imparare Adattabilità e flessibilità Motivazione Riconoscere applicare regole e valori sul lavoro Rispettare regole e livelli gerarchici Gestire responsabilità Gestire il tempo Gestire il processo digitale (non riferito alle conoscenze e all'uso di programmi o altri strumenti informativi)
<i>B. - Padroneggiare le competenze Sociali</i>	Abilità comunicative Gestire il processo di comunicazione Autocontrollo e integrità (gestione dello stress) Lavorare in gruppo Orientamento al servizio (comprensione dei bisogni altrui) Leadership Gestire i conflitti Consapevolezza interculturale (riconoscere e usare prospettive diverse)
<i>C. - Raggiungere risultati</i>	Prendere decisioni Risolvere problemi Creatività e innovazione Pensiero critico



**Tab. 1. Soft Skills – macro categorie e tipologie**

Riteniamo questa classificazione esaustiva per rispondere alle richieste provenienti dai datori di lavoro<sup>4</sup> in quanto le skill delle tre macro aree «aiutano a tessere tutte le interconnessioni possibili che collegano sfera cognitiva e sfera emotiva, etica e capacità di organizzazione, spirito di iniziativa e capacità di comunicazione» (Cinque, 2014, pp.135-136); riguardano, di conseguenza, la capacità di un individuo di operare con efficacia sul posto di lavoro e sono caratterizzati, contrariamente alle

4 Rapporto Adecco Group - 01/2017. “Soft Skill: il nuovo imperativo. Dal comportamento all’empatia, un’analisi della vera forza delle soft skill in un mondo ormai automatizzato”. Estratto da [https://adeccogroup.it/wp-content/uploads/2017/06/Soft-skill-il-nuovo-imperativo\\_The-Adecco-Group2017\\_whitepaper.pdf](https://adeccogroup.it/wp-content/uploads/2017/06/Soft-skill-il-nuovo-imperativo_The-Adecco-Group2017_whitepaper.pdf), il 10/04/2018.

*hard skill*, da un alto grado di trasferibilità. Questo nostro convincimento è rafforzato anche da quanto riportato nella ricerca effettuata da Olatunde Aworanti<sup>5</sup> (2012), presentata alla *31st Annual Conference of Association of Educational Assessment*, nella quale viene rilevato che la produttività di un lavoratore è dovuta solo per il 15% alle skill tecniche (*hard skill*), mentre ben l'85% è relativo alle *Soft Skills*. La ricerca, inoltre, evidenzia la frequenza delle skill di *impatto e influenza* (comunicazione persuasiva, negoziazione, leadership, capacità di coaching ovvero di sviluppo di sé stessi e degli altri); *relazionali* (qualità della comunicazione e dei rapporti interpersonali, orientamento al cliente, cooperazione con gli altri); di *efficacia personale* (autostima, autoefficacia, creatività e innovazione); *orientate alla realizzazione* (orientamento al risultato, capacità organizzativa, intraprendenza e spirito di iniziativa, problem solving); *cognitive* (capacità di pensiero astratto, analisi, sintesi, memorizzazione).

Nei contesti lavorativi, dunque, chi dimostra di possedere *Soft Skills*, come la flessibilità cognitiva, la capacità di gestire e di trovare soluzioni a problemi inattesi, il saper entrare in un gruppo o guidare i propri collaboratori per un obiettivo specifico, ha maggiori probabilità di restare occupato o di trovare nuova occupazione (Shalini, 2013).

La tassonomia definita da Elena Dall'Amico, a nostro avviso, è ben definita e utile anche per i processi di apprendimento, considerato che la scuola ha consolidato il passaggio da una didattica della conoscenza a una didattica delle competenze (Trincherò, 2016) che richiama il principio secondo cui all'allievo bisogna porre compiti situati e autentici (*saper fare, saper essere*) per poter affrontare, in modo dinamico e flessibile, le problematiche che pone la quotidianità e, soprattutto, quelle di cittadinanza attiva (Lave, 1988).

Da una prospettiva pedagogico-didattica, come indicato nel paragrafo precedente, il *Service Learning* si configura come una metodologia che consente agli studenti di realizzare esperienze formative basate sull'approccio del *learning by doing* e del *situated learning* (Lave, Wenger, 1991; Brown, Collins, Duguid, 1989; Rivoltella, 2016; Rossi 2012; De Pietro, 2013) orientato alla maturazione di competenze non solo specialistiche ma anche trasversali. Integrare gli apprendimenti acquisiti a scuola con quelli acquisiti all'esterno, in contesti non formali, fa sì che «[...] le conoscenze e competenze [scolastiche] svilupperebbero non solo la capacità di [acquisire] conoscenze e competenze specifiche

5 Cancelliere e amministratore delegato del National Business and Technical Examination Board (NABTEB).

ma contribuirebbero anche alla crescita di altri aspetti che valorizzano la forza lavoro tra cui le conoscenze e competenze manageriali, ovvero conoscenze e competenze che si apprendono maggiormente sul posto di lavoro» (Cinque, 2014, p. 157). In pratica, si sviluppano possibilità che consentono allo studente di diventare *competente* nel “diagnosticare”, “relazionare” e “affrontare” la complessità dell’attuale società.

### 3.1 *Le soft skills nelle attività di service learning e di alternanza scuola lavoro*

È prerogativa del sistema di istruzione, come descritto nel precedente paragrafo, far maturare le competenze che, oltre ad essere utilizzabili al suo interno, siano utili nella vita quotidiana sociale e lavorativa. Per conseguire questo traguardo, occorre stabilire una continua interazione tra apprendimenti formali e apprendimenti non formali secondo una dimensione di *apprendimento duale*<sup>6</sup>. In tal senso opera il dispositivo dell’Alternanza Scuola Lavoro (ASL)<sup>7</sup> che determina, appunto, l’integrazione degli apprendimenti acquisiti a scuola con quelli esterni all’istituzione scolastica (Tino, 2018). Gli studenti possono così sviluppare non solo competenze di imprenditorialità e socialità, ma anche competenze di costruzione della propria identità professionale per comprendere, vivere e risolvere i problemi della quotidianità (Fabbri, Melacarne, Allodola, 2015). Tale integrazione tra competenze maturate a scuola (interne) ed esperienze di alternanza maturate all’esterno (aziende o enti locali) consente agli studenti di acquisire, oltre alle specifiche skill caratterizzanti le professioni (hard skill), anche le skill richieste dal mercato del lavoro (v. par. 2). Si tratta, in pratica, di far maturare competenze che non sono strettamente legate all’apprendimento disciplinare ma, come specificato dal World Health Organization (1993), le «abilità a sostegno di comportamenti adattivi e positivi che rendono capaci gli individui ad affrontare efficacemente le richieste e le sfide della vita quotidiana», cioè Soft Skills.



6 “La via italiana al sistema duale è stata introdotta dall’Accordo Stato regioni del 24 settembre 2015 e si basa sulla metodologia dell’alternanza tra scuola e lavoro, che consente ai giovani italiani, dagli istituti secondari fino all’università, di fare esperienze pratiche sul luogo di lavoro durante il proprio percorso di studi.”, in [http://www.sistemaduale.lavoro.gov.it/news/Documents/Vademecum\\_Sistema\\_Duale.pdf](http://www.sistemaduale.lavoro.gov.it/news/Documents/Vademecum_Sistema_Duale.pdf) (consultato il 27/07/2018).

7 La nuova alternanza scuola-lavoro è disciplinata dai commi 33 ai commi 43 della legge 107/2015 (La Buona Scuola).

Riflettendo su quanto richiamato e sulla constatazione che il principio base dell'Alternanza scuola-lavoro è quello di individuare e confermare un possibile raccordo tra formazione pre-professionale e inserimento lavorativo reale; tra assunzione di ruoli socio-lavorativi ed educazione alla responsabilità di cittadinanza (Salatin, 2017, p. 217), l'alternanza diventa lo "strumento" idoneo per costruire ambienti consentono agli studenti di sviluppare Soft Skills e concretizzare la relazione tra *saper essere* e *saper fare*. Essi, quindi, realizzano apprendimento situato (Rivoltella, 2016) mediante il quale si consapevolizzano circa le conoscenze acquisite nei contesti formali dell'istruzione e valorizzano le loro attitudini e talenti. Arduino Salatin (2017, p. 225) precisa che «la formazione *al* e *sul* lavoro (come si osserva anche in molte esperienze di alternanza scuola-lavoro) diventa parte significativa di questa conoscenza autentica, antropologicamente fondata». I tutor scolastici e aziendali devono progettare le attività di ASL con il chiaro obiettivo di far maturare agli studenti, intenzionalmente e consapevolmente, le Soft Skills da spendere nel mercato di lavoro. Anche le attività collegate al Service Learning «aiutano a tessere [...] le interconnessioni possibili che collegano sfera cognitiva e sfera emotiva, etica e capacità di organizzazione, spirito di iniziativa e capacità di comunicazione» (Cinque, 2014, pp.135-136), rafforzando l'idea che questa metodologia pedagogica (v. par. 2), strettamente collegata all'*imparare a fare*, risulta essere una valida pratica didattica per lo sviluppo delle Soft Skills (Tapia, 2006, pp.146-147).

## 4. L'indagine

### 4.1 *Ipotesi, metodologia e domande di ricerca*

L'indagine esplorativa, in una prima fase è stata caratterizzata da uno studio fondato sull'ipotesi che *il Service Learning*, in funzione delle modalità procedurali e metodologiche che lo caratterizzano, *possa aiutare gli studenti a osservare e maturare le Soft Skills da far valere nel mondo del lavoro*. Il procedere euristico grazie alle interviste ai dirigenti e ai docenti responsabili di progetto e all'analisi della documentazione, ha condotto alla scoperta che nelle scuole facenti parte del campione molti degli studenti coinvolti hanno preso parte anche a progetti sull'Alternanza Scuola Lavoro. Da qui la focalizzazione sul tema dell'intenzionalità formativa che potrebbe consentire di indirizzare i progetti sul SL e quelli sulle ASL in una prospettiva di sistema.

Le domande, dunque, che hanno guidato il nostro lavoro sono:

- *Può il Service learning aiutare gli studenti a maturare le soft skill da far valere nel mondo del lavoro?*
- *Nei progetti di Alternanza scuola-lavoro, oltre alle competenze tecniche-professionali, le Soft Skills vengono considerate anche con intenzionalità didattica e con quale livello di consapevolezza?*

#### 4.2 Il campione

Il campione descrive le due popolazioni che fanno riferimento alle due fasi in cui si è articolata la ricerca.

In una prima fase, lo studio è stato concentrato sull'analisi di progetti di SL svolte in alcune Scuole della Calabria nell'anno scolastico 2016-2017, in particolare 5 della provincia di Cosenza, 2 della provincia di Vibo Valentia e 1 della Provincia di Reggio Calabria. Sono state coinvolte 10 classi di scuola Secondaria di Secondo Grado, 20 docenti e 342 Studenti (v. Tab. 2).



Comune	Scuola	Classe	Docenti coinvolti	Studenti coinvolti
<i>Trebisacce 1</i>	IIS IPSIA - ITI	1 <sup>a</sup>	3	24 + 96
<i>Trebisacce 2</i>	IIS IPSIA - ITI	3 <sup>a</sup> e 4 <sup>a</sup> + Corso serale	2	30
<i>Trebisacce 3</i>	IIS IPSIA - ITI	4 <sup>a</sup>	2	30
<i>Diamante 1</i>	IISS	4 <sup>a</sup>	2	28
<i>Diamante 2</i>	IISS	4 <sup>a</sup>	2	25
<i>Vibo Valentia 1</i>	IIS	1 <sup>a</sup>	2	28
<i>Vibo Valentia 2</i>	Liceo Linguistico	due 4 <sup>a</sup>	4	51
<i>Bagnara</i>	Liceo Scientifico	4 <sup>a</sup>	3	30
<b>TOTALI</b>		<b>10</b>	<b>20</b>	<b>342</b>

**Tab. 2. Progetti di Service Learning**

Nella seconda fase sono stati analizzati progetti di ASL svolti nella provincia di Cosenza e di Vibo Valentia per un totale di 24 classi, 53 docenti e 591 studenti.

Provincia	Scuola	Classe	Docenti coinvolti	Studenti coinvolti
<i>Cosenza</i>	Istituti Tecnici e Professionali	11	25	275
<i>Cosenza</i>	Licei Scientifici	5	9	130
<i>Vibo Valentia</i>	Istituti Tecnici e Professionali	6	16	144
<i>Vibo Valentia</i>	Licei Scientifici	2	3	42
<b>TOTALI</b>		<b>24</b>	<b>53</b>	<b>591</b>

Tab. 3. Progetti di ASL



#### 4.3 *Analisi e risultati*

I progetti di SL, oggetto della sperimentazione, sono stati analizzati mediante lo studio delle schede-progetto e delle schede di valutazione finale.

Il focus dell'analisi si è concentrato sulla loro articolazione e sulle dimensioni:

- finalità
- obiettivi
- contesto di riferimento
- discipline coinvolte
- natura delle attività reali o autentiche
- valutazione delineata nella documentazione di fine progetto.

Comune	Titolo	Situazioni Reali / Autentiche
<i>Trebisacce</i> <i>1</i>	<i>Costruiamo un mondo pulito</i>	Il progetto si è sviluppato all'interno del programma <i>Eco-schools</i> , promotore della raccolta differenziata come buona pratica all'interno della scuola. Il progetto ha coinvolto gli alunni delle classi prime dell'Istituto Aletti costituito da 6 sezioni per un ammontare di circa 120 allievi e gli anziani della Comunità.

<b>Trebisacce 2</b>	<i>Incontriamo il mondo</i>	Le indagini, svolte dagli studenti mediante la progettazione e la realizzazione di un questionario somministrato a campione fra i destinatari del programma di <i>Service Learning</i> , sono state contestualizzate in modo autentico nel periodo storico, economico e politico all'interno della programmazione delle discipline coinvolte.
<b>Trebisacce 3</b>	<i>Orto botanico: i profumi della cucina"</i>	Partecipare alla costruzione di uno spazio - fisico: un orto; - inclusivo: incontro fra generazioni e con disabilità; - educativo: sui temi della salute in rapporto al cibo, all'ambiente e alla costruzione della vita di comunità, con la consapevolezza del contesto sociale, culturale ed economico di riferimento.
<b>Diamante 1</b>	<i>Our social world</i>	Attività di formazione a persone anziane e non dei piccoli comuni del territorio della Scuola. Progettazione e attuazione di incontri tenendo conto dei contenuti tecnici e dei fenomeni comunicativi connessi alle resistenze al cambiamento. Il focus ha riguardato il confronto dei vari sistemi di riferimento culturale con lo scopo di sviluppare consapevolezza di altre realtà che possono richiedere il riconoscimento di problemi sociali cui accostarsi con senso di responsabilità, imparando ad agire democraticamente senza le facili scappatoie del "giudizio" del ricorso alla cultura delle colpe.
<b>Diamante 2</b>	<i>Cucini... Amo senza sprechi</i>	Attività di progettazione, esplorazione, didattica, ricerca-azione e realizzazione di un prodotto: "Il piatto con gli scarti"; produzione di presentazioni personali, ricette relative al territorio, interviste alle persone che frequentano i centri di accoglienza. La struttura del processo didattico è riconducibile a situazioni reali e autentiche. I debriefing hanno posto l'attenzione sui processi metacognitivi.
<b>Vibo Valentia 1</b>	<i>Educare all'incontro e alla solidarietà</i>	Il progetto ha posto al centro della Situazione Reale il problema dei minori non accompagnati che, quasi quotidianamente, approdano nel territorio della scuola. L'attenzione si è focalizzata sulla comprensione dei mezzi a disposizione per la risoluzione dei problemi connessi alle risorse economiche e a quelle umane fondamentali, relativi ai Diritti dell'Uomo.



<p><b>Vibo Valentia 2</b></p>	<p><i>Apprendere attraverso l'impegno sociale</i></p>	<p>I tre moduli del progetto sono stati orientati a: i) prestare aiuto a persone che versano in disagiate condizioni economiche per fornire loro generi di prima necessità; ii) realizzare interventi a favore delle persone con disabilità, creando spazi e luoghi di socializzazione e inclusione; iii) insegnare l'italiano attraverso la lingua veicolare inglese applicata in un percorso di conoscenza dei paesi di provenienza e di approfondimento delle cause economiche e politiche specifiche</p>
<p><b>Bagnara C.</b></p>	<p><i>Educare all'incontro e alla solidarietà</i></p>	<p>Le quattro abilità di base della lingua italiana (ascoltare, parlare, leggere, scrivere) sono state sollecitate e guidate verso lo sviluppo e la formalizzazione dei bisogni di comunicazione che si presentano nelle varie fasi del processo di prima accoglienza; accettazione nella struttura ospitante a partire dall'orientamento alle regole comportamentali, al sostegno socio-sanitario e psicologico, ai diritti e ai doveri.</p>

**Tab. 4. Quadro d'insieme e sintesi dei progetti di SL**

Successivamente, lo studio è stato supportato da una griglia di rilevazione (Tab.5), progettata e validata, delle frequenze delle Soft Skills, che fa riferimento alla classificazione nelle tre macro categorie descritte in Tab.1:

- Farsi strada nel mondo del lavoro
- Padroneggiare competenze sociali
- Raggiungere risultati.

Infine, grazie ai colloqui con i dirigenti scolastici e con i docenti responsabili dei progetti, si è approfondita l'analisi sui livelli di conoscenza e di consapevolezza che i docenti coinvolti nella pratica dell'ASL hanno sul riconoscimento delle Soft Skills in azione: risultati carenti.

Dai colloqui, casualmente è emerso, altresì, che le stesse scuole del campione hanno realizzato progetti di ASL. Utilizzando la stessa griglia (Tab. 5) l'analisi ha fatto emergere la presenza di Soft Skills anche in questi progetti.

L'analisi della documentazione relativa alla valutazione degli apprendimenti e i colloqui hanno fatto emergere che la relazione fra le singole Soft Skills, le abilità e le competenze previste dai progetti non sono state oggetto di intenzionalità didattica. Da una riflessione ex-post sulle

Soft skills	Trebisacce 1	Trebisacce 1	Trebisacce 3	Diamante 1	Diamante 2	Bagnara	Vibo Valentia 1	Vibo Valentia 2
<b>Farsi strada nel mondo del lavoro</b>								
Identificare obiettivi di lavoro	x			x				
Imparare ad imparare	x			x				
Adattabilità e flessibilità								
Motivazione								
Riconoscere applicare regole e valori sul lavoro				x				
Rispettare regole e livelli gerarchici								
Gestire responsabilità	x	x	x	x	x	x	x	x
Gestire il tempo				x				
Gestire il processo digitale				x				
<b>Padroneggiare le competenze Sociali</b>								
Abilità comunicative	x		x	x		x		
Gestire il processo di comunicazione	x		x	x	x		x	x
Autocontrollo e integrità (gestione dello stress)		x		x			x	
Lavorare in gruppo	x	x	x	x	x	x		x
Orientamento al servizio (comprensione dei bisogni altrui)	x	x	x	x			x	x
Leadership								
Gestire i conflitti	x						x	x
Consapevolezza interculturale (riconoscere e usare prospettive diverse)	x	x	x	x	x	x	x	x
<b>Raggiungere risultati</b>								
Prendere decisioni				x			x	x
Risolvere problemi	x	x	x	x	x		x	x
Creatività e innovazione				x	x		x	x
Pensiero critico	x		x	x	x	x	x	x

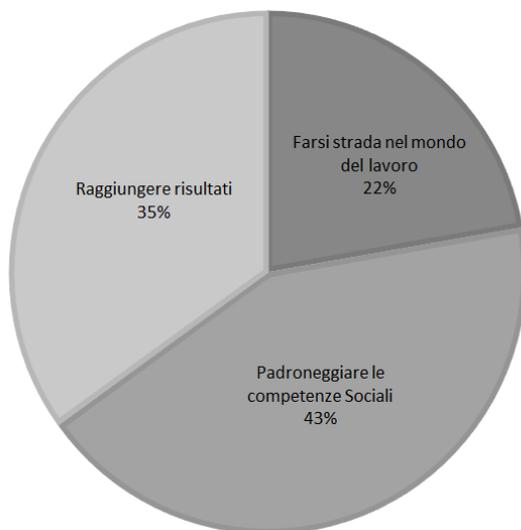


Tab. 5. Soft Skills rilevate nei progetti di SL

esperienze, è emerso che le Soft Skills influenzano i processi di apprendimento al di fuori dell'intenzionalità didattica e in modo prevalentemente inconsapevole (Tino, Fedeli, 2015). Laddove tutto ciò è anche oggetto di attenzione da parte dei docenti, queste sono direttamente osservabili nelle situazioni didattiche *reali e autentiche*.

Lo studio dei progetti di ASL ha consentito di rilevare che le Soft Skills sono indicate come “competenze trasversali”. Nella classificazione da noi proposta sono riferite, principalmente, alla categoria *Farsi strada nel mondo del Lavoro*. In questi progetti l'attenzione si sposta sui dispositivi e le funzioni che hanno lo scopo di integrare teoria e pratica in un'accezione che potremo definire più tradizionale rispetto alla necessità di stimolare e sviluppare capacità e abilità finalizzate a *Padro-*

neggiare competenze sociali e a Raggiungere risultati che siano di base nel mondo del lavoro (Graf. 1).



Graf. 1. Integrazione fra le categorie di Soft Skills

## 5. Conclusioni

In definitiva, dai progetti di SL è emerso che, relativamente alla prima macro categoria (*Farsi strada nel mondo del Lavoro*), in tutti i progetti analizzati è presente solo la sotto categoria “Gestire responsabilità”; non si rilevano le altre Soft Skills. Sono presenti invece quelle relative alle altre due categorie: “Raggiungere risultati” e “Padroneggiare competenze sociali”. Purtroppo, dai colloqui con i responsabili dei progetti è emerso che l’attività didattica è svolta con poca consapevolezza da parte degli insegnanti nel far maturare agli studenti Soft Skills. Dai progetti di ASL, altresì, è emerso che nei momenti di riflessione e di valutazione, svolti al termine di alcune attività laboratoriali e in situazioni reali o autentiche, le Soft Skills sono in azione ma non sono oggetto di attenzione.

Viene così confermata la nostra ipotesi iniziale che risulta ampliata con quanto emerso durante la prima fase dell’indagine di collegare le Soft Skills anche alle attività previste dall’ASL. Si è avvalorata pertanto la nostra visione di ideazione e conduzione sinergica dei suddetti progetti con lo scopo di integrare le finalità di entrambi i progetti in una prospettiva di sistema.

La cornice teorica nella quale si è svolta l'indagine è di riferimento per rileggere azioni didattiche e metterle in relazione non solo con lo sviluppo di competenze, ma anche con il significato (Weick, 2003) che queste possono avere al di là delle finalità specifiche di ogni singolo progetto. Pertanto, la scoperta casuale cui siamo pervenuti di ritrovare le Soft Skills in entrambi i contesti di apprendimento, Service Learning e Alternanza scuola-lavoro (Graf.1), apre una prospettiva sull'integrazione fra teoria, pratica e ambienti di apprendimento. Consente, inoltre, di recuperare una dimensione sia disciplinare sia interdisciplinare, come si può cogliere dalla lettura della *Tabella 4. Quadro d'insieme e sintesi dei progetti di SL*, dove viene riportata una descrizione, seppure sintetica, dei progetti realizzati da ogni scuola. Queste valutazioni ci hanno posto nella disponibilità di aprire a una ricerca che, a partire dall'indagine svolta, orienti e faccia da guida alla costruzione e alla validazione di un possibile *meta modello* di progettazione dell'offerta formativa.

Gli sviluppi in atto prevedono la somministrazione di un questionario agli studenti sui loro livelli di consapevolezza rispetto alle Soft Skills e un focus group con gli insegnanti per la rilevazione del loro livello di informazione e conoscenza sui temi delle Soft Skills, del loro sviluppo e delle loro applicazioni nella società della conoscenza (Alberici, 2002).



## Riferimenti bibliografici

- Alberici A. (2002). *Imparare sempre nella società della conoscenza*. Milano: Bruno Mondadori.
- Aworanti A.O. (2012). Integration of “soft skills” assessment into public examining in technical and vocational education (tve). Proceedings from *31st Annual Conference of Association of Educational Assessment*, August, Gaborone, Botswana (Africa).
- Billing S.H. (2000). Research on K-12 School-based Service-learning: The Evidence Builds. *Phi Delta Kappan*, 81, 9, 658-664.
- Brown J.S., Collins A., Duguid P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 1, 18, 32-42.
- Callari Galli M., Cambi F., Ceruti M. (2003). *Formare alla complessità. Prospettive dell'educazione nelle società globali*. Roma: Carocci.
- Ceruti M. (2009). *Il vincolo e la possibilità*. Milano: Raffaello Cortina.
- Ceruti M. (2014). *La fine dell'onniscienza*. Roma: Studium.
- Ceruti M. (2018). *Il tempo della complessità*. Milano: Raffaello Cortina.
- Ciappei C., Cinque M. (2014). *Soft skills per il governo dell'agire. La saggezza e le competenze prassico-pragmatiche*. Milano: Franco Angeli.
- Cinque M. (2014). Dalle virtù alle competenze alle soft skills. In C. Ciappei,

- M. Cinque (Eds.), *Soft skills per il governo dell'agire. La saggezza e le competenze prassico-pragmatiche*. Milano: Franco Angeli.
- Clark A. (2003). *Natural Born Cyborg. Minds, Technologies and the Future of Human Intelligence*. Oxford: University Press.
- Dall'Amico E. (2016). *Quali sono le Soft Skill più richieste dalle imprese?* (Progetto 2014-1-IT02-KA204-003515, Valorize High Skilled Migrants). Centro Estero Per L'internazionalizzazione Piemonte. Torino.
- De Pietro O. (2013). Authentic and Situated Learning with the Use of an Adaptive Search Engine and a QR-Code in Mobile Mode. *International Journal of Digital Literacy and Digital Competence*, 4(3), 19-30.
- De Pietro O. (2015). Competenze digitali e professionalità docente. *Topologia*, 18, 112-124.
- EC (2009). *Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF)*. Istruzione e cultura, Comunità Europea. Estratto da [https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch\\_it.pdf](https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_it.pdf) il 26/07/2018.
- EC (2011). *Transferability of Skills across Economic Sectors: Role and Importance for Employment at European Level*. European Commission, Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- Fabbri L. (2007). *Comunità di pratiche e apprendimento riflessivo. Per una formazione situata*. Roma: Carocci.
- Fabbri L., Melacarne C., Allodola V.F. (2015). Apprendere dai contesti di pratica situata: modelli didattici innovativi nell'alternanza scuola-lavoro. *Educational reflective practices*, pp. 65-77.
- Fiorin I. (2016). L'approccio pedagogico del Service Learning. In I. Fiorin, (Ed.), *Oltre l'aula. La proposta pedagogica del service Learning*. Milano: Mondadori.
- Fregola C. (2016). La relazione di apprendimento e le Skills del XXI secolo. *IAT Journal*, II, 1, 53.
- Furco A. (2010). The community as a resource for learning: an analysis of academic service-learning in primary and secondary school. In H. Dumont, D. Instance, F. Benavides (Eds.), *The Nature of Learning* (pp. 228-229). Parigi: Oecd Publishing.
- Gradini A. (2015). *Legislazione scolastica*. Rimini: Maggioli.
- GU (2015). Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti. In *GU Serie Generale* n. 162 del 15-07-2015 (15G00122).
- Heckman J.J. & Kautz T. (2012). Hard Evidence on Soft Skills. *Labour Economics*, 19, 4.
- Lave J., Wenger E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave J. (1988). *Cognition in practice*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- MIUR (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. Estratto da <http://www.indicazioninazionali.it/wp-content/uploads/2018/08/decreto-ministeriale-254-del-16-novembre->

2012-indicazioni-nazionali-curricolo-scuola-infanzia-e-primario-ciclo.pdf il 20/06/2018.

- MIUR (2017). *Indicazioni nazionali e nuovi scenari* (a cura del Comitato scientifico nazionale per l'attuazione delle Indicazioni nazionali e il miglioramento continuo dell'insegnamento). Estratto da <http://www.indicazioninazionali.it/wp-content/uploads/2018/08/Indicazioni-nazionali-e-nuovi-scenari.pdf> il 24/07/2018.
- MIUR (2018). "Le Olimpiadi di Service Learning". Estratto da [http://www.olimpiadiservicelearning.it/pvw/app/FIIO029/pvw\\_sito.php](http://www.olimpiadiservicelearning.it/pvw/app/FIIO029/pvw_sito.php), il 30/06/2018.
- Morin E. (2001). *Il Metodo. La natura della natura*. Milano: Raffaello Cortina.
- OCSE (2006). *Uno sguardo sull'educazione. Gli indicatori OCSE 2006*. Roma: Armando.
- Rivoltella P.C. (2016). *Fare didattica con gli EAS. Episodi di Apprendimento Situati*. Brescia: La Scuola.
- Rossi P.G. (2012). *Didattica Enattiva. Complessità, teorie dell'azione, professionalità docente*. Milano: Franco Angeli.
- Salatin A. (2017). Formare alla professione dentro i luoghi di lavoro. In L. Mortari (Ed.), *Service Learning. Per un apprendimento responsabile*. Milano: Franco Angeli.
- Schulz B. (2008). The Importance of Soft Skills: Education beyond academic knowledge. *NAWA: Journal of Language and Communication* (June), 146-154.
- Shalini V. (2013). *Enhancing Employability @ Soft Skills*. Chandigarh-Delphi-Chennai. Pearson.
- Sigmon R.L. (1979). Service-learning: Three Principles. Synergist. *National Center for Service-Learning, ACTION*, 8(1), 9-1, 1.
- Tapia N.M. (2006). *Educazione e solidarietà. La pedagogia dell'apprendimento servizio*. Roma: Citta Nuova.
- Tino C., Fedeli M. (2015). L'Alternanza Scuola-Lavoro: uno studio qualitativo. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 15(3), 213-231.
- Tino C. (2018). *Alternanza Scuola-Lavoro. Le dimensioni-chiave per promuovere partnership strategiche*. Milano-Torino: Pearson Italia.
- Trincherò R. (2016). *Costruire, valutare, certificare competenze. Proposte di attività per la scuola*. Milano: Franco Angeli.
- Vannini I. (2009). *La qualità nella didattica*. Trento: Erickson.
- Varela F., Thompson E., Rosch E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive science and human experience*. Cambridge: MIT Press.
- Vigilante A. (2014). Il Service Learning: come integrare ed impegno sociale. *Educazione democratica*, VII, 155-193.
- Weick K. (2003). *Sensemaking*. Milano: Raffaello Cortina.
- World Health Organization (1993). *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: diagnostic criteria for research* (Vol.2). World Health Organization.





# Un modello di orientamento formativo per giovani immigrati

## An educational guidance model for young immigrants

Massimo Margottini

Department of Education • Roma Tre University (Italy) • massimo.margottini@uniroma3.it

Francesca Rossi

Department of Education • Roma Tre University (Italy) • francesca.rossi@uniroma3.it

The search for life and professional opportunities in a new country represents a significant challenge for migrants, immigrants and refugees, in terms of developing knowledge and skills for full social and professional integration. The massive migratory flows of recent years have fuelled a growing attention of the scientific community on the processes of training, employment and integration of young asylum seekers from non-EU countries.

The work presents some results of “CREI - Creating networks for immigrants” Project (AMIF funds 2014-2020). At the centre of the project there is the application of an educational and career guidance model with qualitative-quantitative tools to recognise, validate and develop strategic skills of young foreigners.

The result is a complex analysis which, on the one hand, helps people to know and manage themselves better, and on the other hand allows trainers to develop educational and vocational support programmes.

**Keywords:** strategic skills; educational and career guidance; portfolio; immigrants; migrants; refugees

La ricerca di opportunità di vita e professionali in un nuovo paese rappresenta una sfida significativa per migranti, immigrati e rifugiati, in termini di sviluppo di conoscenze, abilità, competenze per una piena integrazione sociale e lavorativa. I massicci flussi migratori degli ultimi anni hanno alimentato una crescente attenzione della comunità scientifica sui processi di formazione, occupazione e integrazione dei giovani richiedenti asilo provenienti dai paesi extra UE.

Il lavoro presenta alcuni risultati del progetto “CREI - Creazione di reti per immigrati” (fondi FAMI 2014-2020). Al centro del progetto vi è l'applicazione di un modello di orientamento formativo e professionale caratterizzato da strumenti quali-quantitativi per riconoscere, convalidare e sviluppare le competenze strategiche di giovani immigrati.

Il risultato è un'analisi complessa che da un lato aiuta i soggetti a conoscere meglio e gestire se stessi, dall'altro permette ai formatori di sviluppare programmi di supporto formativo e professionale.

**Parole chiave:** competenze strategiche; orientamento formativo e professionale; portfolio; immigrati; migranti; rifugiati

L'articolo e il risultato del lavoro congiunto dei due autori, per la stesura sono da attribuire: a Massimo Margottini il § 1 e a Francesca Rossi il § 2.

# Un modello di orientamento formativo per giovani immigrati

## 1. Orientamento e lavoro dei giovani immigrati

Il *Journal of Vocational Behavior* pubblicato dall'editore Elsevier ha dedicato un numero speciale, nell'aprile 2018, al "Comportamento professionale dei rifugiati: in che modo i rifugiati cercano occupazione, superano le sfide legate al lavoro e costruiscono le loro carriere?" Ciò a testimonianza di una crescente attenzione, anche da parte della comunità scientifica, ad approfondire modelli e pratiche di orientamento professionale ed accompagnamento al lavoro rivolte ai giovani immigrati che spesso sono segnate da "misconcezioni" se non veri e propri stereotipi.

Non sono molti gli studi che sino ad ora hanno esaminato il tema dell'orientamento professionale dei rifugiati, tema che include le modalità con le quali ricercano un impiego, affrontano le sfide relative al lavoro, costruiscono o meno le proprie carriere professionali in seguito all'abbandono forzato del loro paese d'origine. Inoltre, c'è da segnalare che abbiamo una comprensione altrettanto limitata del modo in cui professionisti dell'orientamento e della consulenza professionale, organizzazioni e responsabili delle politiche d'integrazione possono aiutare meglio i rifugiati nel processo di adattamento.

I massicci flussi migratori dalle regioni del Medio Oriente, dell'Asia meridionale, dell'Africa (Nord Africa e Africa sub-sahariana) e dei Balcani occidentali verso i paesi europei, dovuti alle guerre e alle condizioni di estrema povertà, pongono ai paesi di accoglienza e in particolare a quelli europei importanti questioni da affrontare per raggiungere la piena integrazione di un numero così grande di rifugiati che provengono da contesti culturali molto diversi e il tema sta diventando, negli ultimi anni, oggetto di un crescente dibattito scientifico oltre che politico e istituzionale.

La condizione degli immigrati e dei rifugiati, in fuga dal paese d'origine, è spesso segnata da problemi e traumi psicologici, sociali, emotivi, politici ed economici. La ricerca di nuove opportunità di vita e professionali in un altro Paese rappresenta una sfida significativa, in termini di acquisizione di nuove conoscenze e competenze che sono a fondamento dei processi d'integrazione sociale e lavorativa dei richiedenti asilo (Colic-Preisker, Tilbury, 2006; Yakushko, Backhaus, Watson, Ngaruiya, Gonzalez, 2008; Titzmann, Silbereisen, Mesch, Schmitt-Rodermund, 2011).



Sul territorio italiano quello che risulta dai rapporti sulle condizioni occupazionali degli immigrati evidenzia un quadro molto frastagliato. Da una recente ricerca curata dall'Isfol (2014), che ha coinvolto circa 3000 lavoratori stranieri prevalentemente occupati in modo non regolare in sei Regioni (Lombardia, Emilia Romagna, Lazio, Campania, Puglia e Sicilia), emerge che il disorientamento del momento dell'arrivo e la provenienza sono fattori che espongono maggiormente all'irregolarità nel caso di immigrati extra comunitari.

Sul fronte opposto, invece, troviamo il titolo di studio, che secondo l'indagine, si identifica come fattore di protezione rispetto alle situazioni di sfruttamento. Passando ad analizzare le condizioni di lavoro risulta che gli irregolari sono soggetti ad una maggiore volatilità nel rapporto di lavoro; il 39,1% di irregolari infatti dichiara di avere un rapporto di lavoro occasionale, contro il 44,4% dei regolari che dichiara di avere un lavoro a tempo indeterminato. Un'ulteriore tendenza che emerge dall'analisi dei dati è quella dello *scarring effect*, ossia dell'effetto cicatrice: chi entra da irregolare nel mercato del lavoro e con rapporti precari e occasionali, nella maggior parte dei casi rimane in quella condizione dando vita ad una sorta di trappola dello status occupazionale che, soprattutto nel caso dei lavoratori in nero, amplifica la fragilità e lo svantaggio, con evidenti conseguenze anche sulle condizioni e il livello di vita e sulle prospettive future.

Accanto alle evidenze di condizioni occupazionali irregolari se non di proprio e vero sfruttamento, che riguarda i soggetti più deboli, dal "Rapporto Immigrazione e Imprenditoria"<sup>1</sup>, emerge un quadro assai diverso che evidenzia un significativo contributo degli immigrati al mondo del lavoro autonomo e sottolinea l'opportunità di implementare strumenti per attrarre nuovi talenti imprenditoriali.

A tutto il 2016 risultano essere oltre 570 mila le attività indipendenti condotte da lavoratori immigrati e rappresentano quasi un decimo delle aziende italiane. Il fenomeno è caratterizzato da una costante crescita da parte dei migranti della capacità di avviare attività autonome anche in ragione delle maggiori difficoltà a inserirsi nel mondo del lavoro dipendente. In 8 casi su 10, i cittadini immigrati scelgono di aprire ditte individuali. I principali ambiti di impiego risultano essere il commercio e l'edilizia, seguiti dalle attività di alloggio e ristorazione e dai servizi ristorativo-alberghieri che si collocano allo stesso livello dell'at-



1 Il Rapporto pubblicato nel 2017 è curato dal Centro Studi e Ricerche IDOS in collaborazione con *MoneyGram* e con la Confederazione Nazionale dell'Artigianato e della Piccola e Media Impresa (CNA).

tività manifatturiera. Particolarmente rilevante è la collocazione dei migranti come lavoratori indipendenti nel mondo dell'artigianato.

Dal punto di vista distributivo, le regioni centro-settentrionali beneficiano maggiormente dell'imprenditorialità immigrata, con la Lombardia al primo posto e il Lazio al secondo, seguiti da Emilia-Romagna e Veneto. Piemonte e Campania si contendono il quinto posto. In aumento la concentrazione di lavoratori immigrati indipendenti in alcune città meridionali, come Napoli, Reggio Calabria e Palermo. L'apertura di attività autonome da parte dei migranti rappresenta un fenomeno in crescita. Infatti, contrariamente alla fase di stagnazione della piccola e media imprenditoria gestita da lavoratori nati in Italia, quella a guida immigrata è in aumento con un +3,7% nell'ultimo anno.

Da evidenziare inoltre un significativo incremento di attività imprenditoriali guidate da donne: nel 2016 erano 135mila. L'imprenditoria femminile cresce più di quella maschile e più di quella delle donne native. Il picco è stato registrato nel settore tessile, con Prato capofila in Italia. Tuttavia, lo stesso Rapporto segnala "una diffusa diffidenza nei confronti delle imprese guidate da stranieri". Eppure, i dati mostrano in maniera indiscutibile un significativo contributo degli immigrati al mondo del lavoro autonomo in Italia. Lo stesso Rapporto, però, evidenzia alcune criticità che riguardano la cittadinanza, l'accesso al credito e la necessità di implementare strumenti a garanzia della qualità e non solo della quantità produttiva.

Quindi la società ospitante può offrire grandi opportunità lavorative, ma per coglierle servono capacità di apprendimento, adattabilità professionale e una mentalità imprenditoriale che consentano ai giovani migranti di affrontare in maniera proattiva le incertezze e i problemi cui vanno incontro durante il processo di emigrazione.

Per tali ragioni, è stato evidenziato il ruolo centrale svolto dai processi di formazione e orientamento e maggiore attenzione è stata posta alle capacità di apprendimento e adattabilità professionale oltre che alle consuete dimensioni dell'alfabetizzazione primaria. Come è noto, durante il processo di reinsediamento, il capitale culturale degli immigrati è soggetto ad una trasformazione per sviluppare nuove competenze richieste e valutate dal mercato del lavoro generale. Non a caso, diversi studiosi sostengono che gli investimenti in ambito formativo e occupazionale costituiscono una strategia chiave per l'integrazione dei nuovi arrivati (Colic-Peisker, Walker, 2003) poiché, oltre ad essere fonte di sicurezza finanziaria, sono risorse che facilitano l'integrazione anche in altri domini della vita (Marmot, Wilkinson, 2006).

Ma, nonostante queste premesse, sono stati rilevati alti tassi di disoccupazione tra i rifugiati (Bloch, 2002) e una maggiore collocazione



nel mercato del lavoro secondario (Colic-Peisker, Tilbury, 2006). Oltretutto è emerso che la maggioranza dei rifugiati arrivati nell'UE dopo il 2014 è ancora nella fase iniziale di orientamento nel mercato del lavoro (Pajic, Ulceluse, Kismihók, Mol, den Hartog, 2018).

Al fine di comprendere meglio la situazione e porre soluzioni adeguate, molte ricerche hanno indagato, attraverso metodi qualitativi e quantitativi, quali fossero le cause dei fenomeni riscontrati.

Tra le varie impostazioni, la teoria della *career construction* (Savickas, Porfeli, 2012) ha offerto maggiori spazi interpretativi, in quanto modello volto all'analisi di come le persone si adattano ai compiti, alle transizioni e alle sfide incontrate durante il proprio sviluppo formativo e professionale. È stato osservato come gli individui capaci di adattabilità si preparino meglio alla ricerca di lavoro (*concern*), sappiano intraprendere efficaci azioni di ricerca (*control*), sviluppino una maggiore comprensione delle proprie caratteristiche e delle condizioni del mercato del lavoro (*curiosity*) e siano generalmente più fiduciosi nelle proprie capacità e possibilità (*confidence*).

Sulla base di tali considerazioni, lo sviluppo di buone capacità di adattabilità professionale, insieme al supporto e all'alleggerimento delle lunghe e spesso ostacolanti procedure burocratiche sono stati ritenuti questioni centrali per la realizzazione della sicurezza occupazionale dei rifugiati in Europa.

Diversi studiosi, tra i quali Pajic et al. (2018), analizzando dati raccolti da campioni di rifugiati in Grecia e nei Paesi Bassi, hanno scoperto che le persone con un elevato capitale psicologico (autoefficacia, speranza, resilienza, ottimismo) (Luthans, Youssef, Avolio, 2007), posseggono una maggiore capacità di adattabilità professionale e si mostrano, quindi, più capaci e sicure durante la ricerca di un lavoro. Nella loro indagine, il capitale psicologico è apparso correlato alla regolazione emotiva (Tosten, Toprak, 2017) e alle strategie di *coping* (Rabenu, Yaniv, Elizur, 2016). Inoltre, Pajic e colleghi hanno osservato come la relazione tra adattabilità professionale e ricerca di lavoro si sia mostrata più debole con la comparsa di elevate barriere sociali, mentre è risultata più forte di fronte a eventuali ostacoli amministrativi.

In sostanza, i risultati hanno dimostrato l'importanza di sviluppare le capacità di adattabilità professionale e il capitale psicologico, in quanto apparsi fortemente correlati allo sviluppo dei processi di autoregolazione, sociali e di adattamento alle fasi transizionali di vita e professionali (Pajic et al., 2018).

Pertanto, gli studi attuali si sono ulteriormente concentrati sull'analisi e comprensione dei fattori individuali e di contesto che possono influenzare lo sviluppo di tali dimensioni (Kogan, 2016).



Knappert e colleghi (2018), in uno studio svolto in Turchia, hanno rilevato come i vuoti istituzionali, il rifiuto della società e la legittimazione allo sfruttamento facilitino l'insorgenza di sentimenti di esclusione tra i rifugiati, con maggiori svantaggi per le donne che risentono delle marcate differenze dei ruoli di genere protrate dalla società di origine a quella di accoglienza. Anche Wehrle, Klehe, Kira, Zikic (2018) hanno osservato l'impatto negativo delle barriere relative all'identità e ai processi di integrazione dei rifugiati all'interno della società tedesca. Allo stesso tempo, i risultati della ricerca hanno mostrato come, attraverso forme adeguate di sostegno, i rifugiati possano raggiungere una positiva crescita psicologica e sviluppare buone strategie di *coping* di fronte alle avversità.

Ivlevs e Veliziotis (2018), con un sondaggio somministrato a 10.000 persone fuggite dai conflitti generati dalla disgregazione dell'ex Unione Sovietica e della Jugoslavia, hanno rilevato come i rifugiati corrano maggiori rischi di restare disoccupati a lungo termine o di lavorare nel settore informale. Una tendenza che però sembra essere superata dai più giovani, i quali essendo disposti ad acquisire un ulteriore titolo di istruzione e formazione hanno dimostrato di avere maggiori opportunità di successo e di appianamento degli svantaggi rispetto alle persone più adulte.

Obschonka, Hahn e Bajwa (2018) hanno esaminato l'influenza dei fattori di personalità (assunzione dei rischi, autoefficacia e resilienza), di "prontezza" imprenditoriale (ricerca di informazioni, collegamento tra le informazioni, valutazioni sull'esistenza di opportunità di business redditizie), (Kirzner, 1979; Tang, Kacmar, Busenitz, 2012) e di adattabilità professionale dei rifugiati. La prontezza imprenditoriale qui è stata intesa come uno stile cognitivo che facilita lo sviluppo positivo della carriera e il comportamento professionale adattivo (Baron, 2004; Obschonka et al., 2018; Uy, Chan, Sam, Ho, Chernyshenko, 2015). Lavorando con un campione di rifugiati siriani in Germania, Obschonka e colleghi hanno evidenziato che la prontezza imprenditoriale predice le intenzioni imprenditoriali e l'adattabilità professionale degli stessi. Inoltre, è emerso che i fattori di personalità, autoefficacia e resilienza sono altrettanto rilevanti in quanto predicano la prontezza imprenditoriale, che a sua volta media il legame tra queste dimensioni e l'adattabilità professionale. Gli studiosi hanno sottolineato come tali risultati mostrino gli effetti positivi dell'*agency* personale sul processo di integrazione dei rifugiati nella società di accoglienza. Naturalmente, nella stessa ricerca, sono state considerati anche i fattori di personalità, il concetto di sé e l'autoregolazione, in quanto predittori del successo



in generale e fattori risultati fortemente correlati ai processi cognitivi e ai comportamenti imprenditoriali (Heckman, Kautz, 2012; Uy et al., 2015). Mentre, la capacità di assumersi dei rischi, spesso ritenuta una caratteristica centrale della mentalità imprenditoriale (Hisrich, Langan-Fox, Grant, 2007; Stewart Jr., Roth, 2001), non ha mostrato correlazioni con prontezza e intenzioni imprenditoriali, ma si è manifestata correlata all'adattabilità professionale. Una spiegazione può essere individuata nella ricerca delle differenze culturali che mostrano come l'assunzione di rischi differisca molto in funzione dei valori, delle condizioni socio-economiche e del proprio vissuto. Come sostengono Mata, Josef e Hertwig (2016) gli ambienti più difficili sono associati a una maggiore propensione all'assunzione del rischio nei giovani adulti. Di conseguenza, Obshonka e colleghi (2018) hanno concluso che molti rifugiati, vivendo già una condizione in cui sono costretti ad affrontare situazioni rischiose sin dal momento in cui sono dovuti fuggire dal proprio Paese, si sentono automaticamente portati ad affrontare problemi e incertezze. Pertanto, in questo caso, la necessità di superare la condizione di disoccupazione e di mancanza di fonti di reddito può stimolare un'imprenditorialità di necessità.

Come è possibile notare, gli studi presentati sono prevalentemente di natura esplorativa anche a causa delle difficoltà di comunicazione e comprensione linguistica, delle prassi governative e di tempi e spazi disponibili per intervistare i rifugiati. Ma sembra evidente come queste ricerche forniscano una base importante da cui le parti politiche e le agenzie di consulenza e formazione possono trarre spunti per pianificare piani di intervento mirati a sostenere i percorsi vocazionali dei rifugiati.

Soprattutto, la società scientifica non può esimersi dal valutare i risultati emersi che suggeriscono di continuare a lavorare sul potenziamento di dimensioni che stimolino ottimismo produttivo (Tolentino, Garcia, Lu, Restubog, Bordia, Plewa, 2014), sete di azione (Frese, 2009) e capacità di adattarsi rapidamente a situazioni completamente nuove (Savickas, Porfeli, 2012). Questi sono fattori che la ricerca sul campo ha mostrato essere di vero supporto al superamento o all'evitamento di una mentalità di impotenza appresa e di disagi psico-sociali tra immigrati e rifugiati.



## 2. Il progetto CREI

Nel 2017 sul territorio del XIV Municipio di Roma è nato il progetto “CREI - Creare reti per gli immigrati”<sup>2</sup> con l'intento di contribuire alla qualificazione degli attori, pubblici e privati, che operano a tutela dei minori e giovani cittadini di Paesi extra UE. Le azioni sono state articolate su tre assi principali: Orientamento formativo e professionale, Integrazione sociale e Tutela.

Il principale obiettivo del gruppo di lavoro sull'orientamento è stato pianificare e realizzare azioni di *capacity building* volte a potenziare le capacità di intervento di tutti gli attori che operano sul territorio, favorendo il consolidamento delle reti attive e la creazione di nuove reti di collaborazione, la condivisione di buone pratiche e di metodologie di intervento, avviando una fase di progettazione partecipata per l'elaborazione di modalità efficaci di presa in carico e di sostegno a percorsi di piena inclusione rivolti ai giovani stranieri e ai minori non accompagnati presenti sul territorio. In merito, una particolare attenzione è stata posta sui percorsi educativi, di formazione e orientamento al lavoro ritenuti fondamentali per contrastare i rischi di disagio, di discriminazione e favorire i processi di integrazione di migranti, immigrati e rifugiati.

Pertanto le attività del gruppo sull'orientamento hanno riguardato la definizione di procedure operative proprie del lavoro di rete, l'accompagnamento allo sviluppo di strategie di lavoro congiunto, e il sostegno all'acquisizione di strumenti di lavoro che permettessero la cooperazione tra servizi sociali ed educativi, con le famiglie, con le agenzie formative e i servizi per il lavoro, rispetto agli specifici ambiti di intervento (sociale, educativo, didattico, orientamento, inserimento lavorativo, ecc.).

- 2 Il progetto CREI - Creare Reti per gli Immigrati (gennaio 2017-marzo 2018), coordinato dall'Università degli Studi Roma Tre - Dipartimento di Scienze della Formazione, con la responsabilità scientifica del Prof. Massimo Margottini, in partenariato con l'Istituto Psicoanalitico per le Ricerche Sociali (IPRS), il Centro Provinciale Istruzione Adulti - CPIA3 di Roma, la Cooperativa Sociale Apriti Sesamo, l'Istituto Don Calabria - Casa San Benedetto è un progetto finanziato dal Ministero dell'Interno - Dipartimento per le Libertà Civili e l'Immigrazione (Fondo Asilo, Migrazione e Integrazione 2014-2020 - Obiettivo Specifico 2 - Obiettivo nazionale 2.3 - Avviso territoriale per la qualificazione dei servizi pubblici a supporto dei cittadini di Paesi terzi).



## 2.1 Metodologia della ricerca

La ricerca esplorativa ha previsto l'utilizzo di strumenti di tipo quali-quantitativo (Lucisano, Salerni, 2002). L'unità di analisi è stata individuata in un campione di convenienza costituito da 127 immigrati, migranti e rifugiati ospitati da Centri di Accoglienza Straordinaria (CAS), Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti (CPIA), Sistemi di Protezione per Richiedenti Asilo e Rifugiati (SPRAR) e CARITAS distribuiti sul territorio del XIV Municipio di Roma.

Con i docenti del CPIA3-Roma è stato progettato e sperimentato un libretto-portfolio formativo costituito da interviste semistrutturate finalizzate al riconoscimento, allo sviluppo e alla certificazione delle conoscenze e delle competenze di autodirezione (Carrè, 2002; Deci, Ryan, 1985; Kuhl, 1985; Pellerey, 2006), autoregolazione (Zimmerman, 1989), adattabilità professionale (Savickas, Porfeli, 2012) e orientamento al futuro (Nuttin, Lens, 1985; Zimbardo, Boyd, 2008) dei giovani immigrati e rifugiati.



## 2.2 Fasi e obiettivi del lavoro del gruppo sull'orientamento

Il piano di orientamento formativo e professionale nell'ambito del Progetto CREI ha preso le mosse dalla definizione condivisa con gli operatori di un modello finalizzato a sviluppare nei giovani migranti, immigrati e rifugiati un percorso di costruzione identitaria e professionale, partendo dalla valutazione del proprio progetto migratorio. Il lavoro del gruppo sull'orientamento è stato strutturato secondo una serie di fasi e obiettivi, preceduti da incontri con gli operatori e i docenti finalizzati allo sviluppo delle conoscenze professionali e alla condivisione delle procedure operative relative al lavoro di rete delle strutture coinvolte nei processi di formazione scolastica e professionale dei giovani migranti, immigrati e rifugiati. Tutti gli operatori sono stati coinvolti nelle attività di progettazione e applicazione del libretto-portfolio costruito secondo una serie di obiettivi da conseguire in tre principali fasi:

- FASE 1. Introduzione: rilevazione dei bisogni individuali, identificazione, valutazione e validazione di conoscenze, abilità e competenze, certificazione delle competenze acquisite dai giovani stranieri;
- FASE 2. Sviluppo di un Piano personalizzato di Orientamento: analisi delle dimensioni individuali della scelta (motivazioni, interessi, valori, autoefficacia, *coping*, strategie decisionali, etc.), individuazione

- zione delle competenze necessarie al percorso prefigurato, verifica intermedia dello sviluppo del percorso dei giovani stranieri;
- FASE 3. Azioni di integrazione e accompagnamento al lavoro: affiancamento del giovane nel percorso di ricerca attiva del lavoro, individuazione delle idonee opportunità professionali, valutazione delle proposte di lavoro; promozione della candidatura, partecipazione ai colloqui di selezione.

Al termine delle attività di formazione del gruppo costituito da operatori e docenti e delle attività di somministrazione del libretto-portfolio formativo ai giovani stranieri, ai primi è stato somministrato un questionario per la rilevazione del livello di gradimento del percorso svolto nell'ambito del progetto. Purtroppo non è stato possibile restituire un *feedback* immediato ai giovani coinvolti nel progetto, a causa dei tempi ristretti del Progetto e dei problemi burocratici relativi al permesso di contatto diretto tra i soggetti interessati e i docenti-ricercatori. Tuttavia, al termine dei lavori, è stato organizzato un convegno che ha visto la partecipazione attiva degli operatori di tutte le strutture coinvolte sul territorio, con i quali è avvenuta la restituzione e il commento dei risultati elaborati in seguito alla somministrazione del libretto-portfolio.



## 2.2 *Il libretto-portfolio formativo*

In seguito alla ricognizione dei dispositivi destinati a rilevare e valutare le dimensioni relative ai processi di autodeterminazione, autoregolazione, adattabilità professionale e orientamento al futuro, presentati dalla letteratura e dalla ricerca scientifica nazionale e internazionale, gli strumenti presi in considerazione sono stati il «Questionario sulle Strategie di Apprendimento» (QSA - Pellerey, Orio, 1996), il «Questionario di Percezione delle Competenze Strategiche» (QPCS - Bay, Grzadziel, Pellerey, 2010), lo «Zimbardo Time Perspective Inventory» (ZTPI - Zimbardo, Boyd, 2008) e il «Questionario sull'Adattabilità Professionale» (QAP - Savickas, Porfeli, 2012). Tuttavia, avendo considerato la problematicità di applicare gli strumenti nella forma originale, in quanto standardizzati su soggetti ad elevata scolarizzazione, e avendo rilevato difficoltà a livello linguistico e di comprensione del testo da parte della maggioranza dei giovani stranieri coinvolti nel progetto, gli stessi questionari sono stati ripensati e adattati con la mediazione degli operatori sotto forma di colloqui-interviste caratterizzati da domande-stimolo che sintetizzano le dimensioni prese in analisi. Di conseguenza, l'analisi condotta a partire dai colloqui-interviste è confluita nel li-

bretto-portfolio formativo con l'obiettivo di condurre i giovani stranieri a tracciare la propria storia mediante un processo di riflessione narrativa e al tempo stesso di fornire agli operatori elementi di analisi per definire insieme ai ragazzi le tappe di un percorso formativo e di costruzione/ricostruzione di una propria identità professionale. Ciò si traduce in un processo di triangolazione tra autopercezione del soggetto, percezione da parte dei formatori e prestazioni rilevate (Pellerey, 2013).

È necessario specificare che gli strumenti raccolti all'interno del Portfolio sono stati pensati per essere applicati in maniera flessibile dagli operatori a minori non accompagnati e giovani stranieri, con lo scopo di offrire un sostegno ai processi di identificazione, sviluppo e validazione di conoscenze e competenze acquisite sia nel paese di provenienza sia in quello di accoglienza. Il Portfolio formativo, così ideato, comprende diverse attività e strumenti volti a promuovere e documentare lo sviluppo delle conoscenze e competenze di base, unitamente alle competenze trasversali dei minori non accompagnati e dei giovani stranieri.

Dunque, il dispositivo destinato a diventare protocollo d'intervento sul territorio è stato formulato in quattro schede che prevedono l'applicazione di strumenti tradotti sotto forma di interviste semi-strutturate da condurre a livello individuale e flessibile tra docente-operatore e giovane straniero. In particolare, le domande dell'intervista focalizzata sulla valutazione delle competenze strategiche per l'apprendimento (SCHEDA 1) sono state tratte e rielaborate a partire dal QSA (Pellerey, Orio, 1996). Tale questionario è nato come uno strumento di auto-percezione e autovalutazione diretto alla rilevazione del livello di consapevolezza e di capacità di gestire i processi e le strategie di apprendimento. Il questionario rilascia informazioni utili per l'autoriflessione, cui segue l'opportunità di impostare l'azione formativa-orientativa sul confronto tra le conoscenze e le competenze cognitive e affettivo-motivazionali rilevate in colui che lo compila e che deve seguire un percorso di formazione.

Continuando, le domande dell'intervista sul vissuto passato, sulle azioni presenti e sugli obiettivi futuri dei giovani stranieri (SCHEDA 1) sono state tratte dallo ZTPI (Zimbardo, Boyd, 1999): uno strumento di autovalutazione degli atteggiamenti, delle credenze, dei pensieri e dei valori corrispondenti alla prospettiva temporale (passato, presente, futuro) verso cui le persone orientano se stesse. Il questionario nella sua versione originale è costituito da 56 item che indagano cinque fattori considerati principali componenti della Prospettiva Temporale: passato negativo; passato positivo; presente fatalista; presente edonista; futuro. Anche in questo caso, le domande sono state semplificate e tradotte in domande-stimolo volte a sollecitare un'attività di narrazione

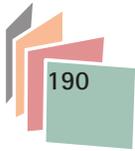


del proprio vissuto e del progetto migratorio suddiviso in tre fasi (passato: chi ero; presente: chi sono; futuro: chi sarò). In questo modo i giovani stranieri hanno potuto descrivere e riflettere sui propri ricordi positivi e negativi, sui comportamenti attivi e passivi adottati nel presente, sugli obiettivi posti a breve e a lungo termine.

L'altro strumento adattato alle esigenze del libretto-portfolio è il QAP (Savickas, Porfeli, 2012) che considera dimensioni quali il senso di responsabilità verso il futuro con atteggiamento ottimista e orientato tra passato, presente e futuro (*concern*), l'impegno e la perseveranza con cui si esercita un controllo sulla propria attività professionale (*control*), la curiosità professionale (*curiosity*), la fiducia nelle proprie capacità e la cooperazione con gli altri per la costruzione di un benessere reciproco (*confidence*). Anche in questo caso i costrutti del questionario sono stati tradotti in domande-stimolo volte a sollecitare nei soggetti il proprio vissuto, comportamenti e propositi rispetto a ciascuna dimensione (SCHEDA 1).

La SCHEDA 2 prevede la descrizione, a cura dell'operatore del CAS, degli aspetti caratteriali, relazionali e comportamentali del/la ragazzo/a, mentre con la SCHEDA 3 viene stipulato un patto formativo tra il docente del CPIA e l'utente del servizio.

Infine, la SCHEDA 4 rappresenta un elenco informativo delle procedure e degli accordi di rete tra i servizi dedicati alle attività di accompagnamento al lavoro che il giovane straniero può seguire per proporsi in ambito professionale con il supporto di un tutor.

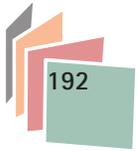


<p><b>SCHEDA 1: La rilevazione del profilo dell'utente (da compilare con i docenti del CPIA)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dati anagrafici</li> <li>2. Situazione scolastica e culturale</li> <li>3. Narrazione del proprio vissuto e del progetto migratorio</li> <li>4. Evidenze emerse dal racconto del percorso migratorio</li> <li>5. Evidenze emerse dal racconto del progetto migratorio</li> <li>6. Evidenze emerse dalle osservazioni durante le attività didattiche</li> <li>7. Evidenze emerse dai comportamenti della vita quotidiana</li> <li>8. Colloquio-intervista di orientamento per l'analisi delle competenze strategiche per dirigere se stessi nell'apprendimento e nel lavoro</li> <li>9. Colloquio-intervista per l'analisi delle competenze di adattabilità professionale</li> <li>10. Consiglio orientativo</li> </ol>	<p><b>SCHEDA 3: Scheda docente CPIA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Patto formativo-orientativo, primo incontro tra docente e utente</li> <li>2. Patto formativo-orientativo, secondo incontro tra docente e utente</li> <li>3. Patto formativo-orientativo, terzo incontro tra docente e utente</li> </ol>
<p><b>SCHEDA 2: Il profilo dell'utente (da compilare con gli operatori dei CAS)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspetti caratteriali</li> <li>2. Aspetti relazionali</li> <li>3. Aspetti comportamentali</li> </ol>	<p><b>SCHEDA 4: Azioni di rete per l'accompagnamento al lavoro</b></p> <p>Accordi di rete con le strutture coinvolte nelle azioni di accompagnamento al lavoro (Porta Futuro, C.O.L. - Centri orientamento al lavoro, Informagiovani):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Affiancamento del giovane nell'attuazione di un percorso per la ricerca attiva del lavoro</li> <li>- Individuazione delle idonee opportunità professionali</li> <li>- Valutazione delle proposte di lavoro</li> <li>- Promozione della candidatura</li> <li>- Partecipazione ai colloqui di selezione</li> </ul>



### 2.3 Risultati

Nonostante la rilevazione di alcune difficoltà linguistiche, questioni etiche legate all'opportunità di sollecitare la narrazione di esperienze particolarmente dolorose, alcuni ostacoli amministrativi relativi all'organizzazione delle attività e disponibilità dei soggetti, il progetto ha coinvolto 127 stranieri (86% maschi e 14% femmine). La maggioranza risulta proveniente dal continente africano, con piccole percentuali originarie dell'Asia, dell'America centrale e dell'Europa sudorientale. Quasi la metà del campione ha un'età compresa tra i 19 e i 23 anni (48%), seguita da un 20% tra i 24 e i 29 anni, un 17% tra i 30 e i 40 anni e un 15% tra i 16 e i 18 anni. Il periodo di permanenza nelle strutture di accoglienza di questi giovani varia: l'8% da 3 a 11 mesi, il 34% da 1 a 1 anno e 5 mesi, il 20% da 1 anno e 6 mesi a 2 anni circa, il 25% da 2 a quasi 3 anni, un altro 8% da 3 a 3 anni e 6 mesi e un 5% da 4 a 6 anni. Circa la metà dei soggetti è in attesa dei documenti per il permesso di soggiorno e per il riconoscimento dello status di rifugiato.



Le strutture di appartenenza interessate sono i Centri di Accoglienza Straordinaria (CAS: 66%), i Centri Provinciali per l'Istruzione degli Adulti (CPIA: 20%), i Sistemi di Protezione per Richiedenti Asilo e Rifugiati (SPRAR: 9%) e la CARITAS (5%) distribuite sul territorio del XIV Municipio di Roma.

In merito al livello di istruzione è emerso che il 15% non possiede alcun titolo di studio e un altro 8% ha frequentato solo la scuola co-ronica. Il 16% ha frequentato la scuola primaria, il 28% la scuola secondaria di I grado e il 30% la scuola secondaria di II grado. Infine, una percentuale molto ridotta (3%) è andata all'università (senza concludere il corso di studi). È necessario, però, osservare che la maggioranza ha affermato di avere abbandonato gli studi intrapresi a causa dei conflitti bellici presenti nel proprio Paese.

I risultati dell'analisi di valutazione delle competenze strategiche per dirigere se stessi nello studio e nel lavoro mostrano che la maggioranza dei ragazzi si percepisce abbastanza in grado di gestire processi e strategie elaborative per comprendere e ricordare, orientarsi e organizzarsi nei compiti di studio, relazionarsi e collaborare con gli altri nello studio e nel lavoro, controllare e gestire ansietà ed emozioni; mostra inoltre adeguata percezione della propria competenza, credenze di efficacia e *locus of control* interno; sembra, infine, essere in grado di dare senso e prospettiva alla propria esistenza umana e lavorativa. Per tutte le scale la percentuale di risposte che si colloca tra i valori "abbastanza" e "molto" varia dall'80% al 90% (Tab.1).

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo
Capacità di gestire processi e strategie elaborative per comprendere e ricordare	3%	17%	54%	24%	2%
Capacità di orientarsi e organizzarsi nei compiti di studio e di apprendimento	0%	8%	54%	35%	3%
Capacità di relazionarsi e collaborare con gli altri nello studio e nel lavoro	3%	11%	38%	39%	9%
Capacità di controllare e gestire ansietà ed emozioni	0%	6%	60%	32%	2%
Capacità di percepire la propria competenza	0%	6%	67%	25%	2%
<i>locus of control</i> interno	3%	10%	59%	26%	2%
Capacità di dare senso e prospettiva alla propria esistenza umana e lavorativa	2%	10%	35%	47%	6%



**Tab. 1. Competenze strategiche per dirigere se stessi nello studio e nel lavoro: distribuzione percentuale del campione**

Benché l'88% dei ragazzi si reputi capace di costruire e realizzare il proprio progetto migratorio, il bisogno di trovare qualsiasi lavoro per sostenersi e restare in Italia si manifesta con una tale intensità da farli deviare dai propri desideri di realizzazione personale e professionale. Da ciò emerge l'assenza di un progetto coerente da poter coltivare nel tempo, rispetto al proprio bagaglio culturale, formativo e lavorativo. E anche chi sembra avere obiettivi in linea con le proprie aspirazioni ed esperienze passate manifesta la necessità di essere supportato e orientato durante le fasi di fronteggiamento delle barriere sociali e amministrative che trova nel nuovo Paese.

Ciò nonostante, le basi per un miglioramento delle condizioni si possono dedurre nel momento in cui si osservano i risultati dell'autovalutazione delle competenze di adattabilità professionale (Tab. 2).

	Per niente	Poco	Abbastanza	Molto	Moltissimo
<i>Concern</i>	0%	4%	55%	35%	6%
<i>Control</i>	0%	5%	66%	27%	2%
<i>Curiosity</i>	0%	5%	62%	28%	5%
<i>Confidence</i>	0%	3%	72%	23%	2%

**Tab. 2. Competenze di adattabilità professionale: distribuzione percentuale del campione**

Come si nota dalla Tab.2, il 96% dei giovani stranieri sostiene di non aver perso l'interesse e il senso di responsabilità verso il proprio futuro, affermando di volersi impegnare nel trovare un lavoro che gli consenta di raggiungere una vita serena e indipendente (*Concern*). Il 94% si percepisce in grado di mantenere con costanza gli impegni presi e di essere perseverante nell'esercizio del controllo sulle attività formative e professionali che lo vede coinvolto nei centri di accoglienza (*Control*) e si dimostra curioso e disponibile alla ricerca di buone opportunità lavorative che siano di supporto anche alla propria crescita personale e professionale (*Curiosity*). Infine, il 97% mostra fiducia nelle proprie capacità, intende migliorare sé stesso e cooperare con gli altri per la costruzione del benessere individuale e sociale (*Confidence*).



## Conclusioni

Ovviamente, lo studio non può presentare esiti conclusivi e generalizzabili. Come in altre ricerche su migranti, immigrati e rifugiati, si è dovuto far fronte a diverse difficoltà anche di ordine metodologico: in primo luogo l'indagine è stata condotta su un gruppo di volontari che non si configura come un campione rappresentativo. Talvolta gli operatori hanno dovuto tradurre e mediare oralmente in francese o in inglese le domande stimolo dei questionari, inizialmente presentate in italiano, per assicurarsi che tutti gli intervistati ne capissero adeguatamente i contenuti. Tuttavia, il lavoro è in linea con gli esiti di precedenti ricerche e conferma l'esigenza degli immigrati e dei rifugiati di affrontare barriere istituzionali e incertezze nelle prime fasi del processo d'integrazione e di dovere, quindi, sviluppare strategie atte ad affrontarle in modo adeguato.

In conclusione, dall'analisi della letteratura scientifica e dei dati emersi dal Progetto si mostrano, da una parte, le potenzialità dei giovani coinvolti e, quindi, la possibilità di costruire percorsi formativi e

professionali coerenti con interessi e aspettative personali, dall'altra si evidenzia la necessità di sviluppare azioni orientative centrate sull'*empowerment*, sullo sviluppo di competenze strategiche, dell'*agency* personale, delle capacità di apprendimento, di adattabilità professionale e delle cognizioni imprenditoriali che non si fermano solo alla richiesta di soddisfazione di bisogni primari (fisiologici, di sicurezza, di appartenenza) ma puntino anche alla realizzazione di bisogni secondari (di stima, autorealizzazione), (Maslow, 1954) e alla costruzione di una propria identità professionale. Questo anche nell'ottica di prevenire fenomeni di emarginazione, del radicarsi di una mentalità di impotenza appresa (Obschonka, Hahn, & Bajwab, 2018), di disagi mentali e sociali spesso generati dalle condizioni precarie cui sono spesso costretti immigrati e rifugiati.

## Riferimenti bibliografici

- Baron R.A. (2004). The cognitive perspective: A valuable tool for answering entrepreneurship's basic "why" questions. *Journal of Business Venturing*, 19, 221-239.
- Bay M., Grz dzieł D., Pellerey M. (2010). *Promuovere la crescita nelle competenze strategiche che hanno le loro radici nelle dimensioni morali e spirituali della persona*. Roma: CNOS-FAP.
- Bloch A. (2002). *Refugees' opportunities and barriers in employment and training*. Leeds, UK: Corporate Document Services.
- Carré P. (2002). Après tant d'années... Jalons pour une théorie psychologique de l'autodirection (19-31). In P. Carré, A. Moisan, *La formation autodirigée. Aspects psychologiques et pédagogiques*. Paris: L'Harmattan.
- Colic-Preisker V., Tilbury F. (2006). Employment niches for recent refugees: Segmented labour market in twenty-first century Australia. *Journal of Refugee Studies*, 19, 203-229.
- Colic-Preisker V., Walker I. (2003). Human capital, acculturation and social identity: Bosnian refugees in Australia. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 13, 337-360.
- Deci E.L., Ryan R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Frese M. (2009). Towards a psychology of entrepreneurship - An action theory perspective. *Foundations and Trends in Entrepreneurship*, 5, 437-496.
- Heckman J.J., Kautz T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451-464.
- Hisrich R., Langan-Fox J., Grant S. (2007). Entrepreneurship research and practice: A call to action for psychology. *American Psychologist*, 62, 575.
- Idos (2017). *Rapporto Immigrazione e Imprenditoria 2017*. Roma: Idos.
- Isof (2014). *Il lavoro sommerso e irregolare degli stranieri in Italia*. Roma: Isof.



- Ivlevs A., Veliziotis M. (2018). Beyond conflict: Long-term labour market integration of internally displaced persons in post-socialist countries. *Journal of Vocational Behavior*, 105, 131-146.
- Kuhl J. (1985). Volitional mediators of cognition-behavior consistency: Self-regulatory processes and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckmann (a cura di), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 101-128). New York: Springer Verlag.
- Mata R., Josef A.K., Hertwig R. (2016). Propensity for risk taking across the lifespan and around the globe. *Psychological Science*, 27, 231-243.
- Kirzner I.M. (1979). *Perception, opportunity, and profit*. Chicago: University of Chicago Press.
- Knappert L., Kornau A., Figengül M. (2018). Refugees' exclusion at work and the intersection with gender: Insights from the Turkish-Syrian border. *Journal of Vocational Behavior*, 105, 62-82.
- Kogan I. (2016). Integration policies and immigrants' labor market outcomes in Europe. *Sociological Science*, 3, 335-358.
- Lucisano P., & Salerni A. (2002). *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*. Roma: Carocci.
- Luthans F., Youssef C.M., Avolio B.J. (2007). *Psychological capital: Developing the human competitive edge*. New York, NY: Oxford University Press.
- Marmot M.G., Wilkinson R.G. (2006). *Social determinants of health*. New York, NY: Oxford University Press.
- Maslow A.H. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper and Row.
- Nuttin J.R., Lens W. (1985). *Future time perspective and motivation: Theory and research method*. Psychology Press.
- Obschonka M., Hahn E., Bajwa N.H. (2018). Personal agency in newly arrived refugees: The role of personality, entrepreneurial cognitions and intentions, and career adaptability. *Journal of Vocational Behavior*, 105, 173-184.
- Pajic S., Ulceluse M., Kismihók G., Mol S.T., den Hartog D.N. (2018). Antecedents of job search self-efficacy of Syrian refugees in Greece and the Netherlands. *Journal of vocational behavior*, 105, 159-172.
- Pellerey M. (2006). *Dirigere il proprio apprendimento*. Brescia: La Scuola.
- Pellerey M. (2013). Le competenze strategiche: loro natura, sviluppo e valutazione. Terza parte [...]. *Orientamenti pedagogici*, 60(3), 591-609.
- Pellerey M., Orio F. (1996). *Questionario sulle Strategie di Apprendimento (QSA). Con 25 schede e floppy disk*. Roma: Las.
- Rabenu E., Yaniv E., Elizur D. (2016). The relationship between psychological capital, coping with stress, well-being, and performance. *Current Psychology*, 1-13.
- Savickas M.L., Porfeli E.J. (2012). Career adapt-abilities scale: Construction, reliability, and measurement equivalence across 13 countries. *Journal of Vocational Behavior*, 80, 661-673.
- Stewart W.H., Jr. Roth P.L. (2001). Risk propensity differences between entrepreneurs and managers: A meta-analytic review. *Journal of Applied Psychology*, 86, 145.

- Tang J., Kacmar K.M., Busenitz L. (2012). Entrepreneurial alertness in the pursuit of new opportunities. *Journal of Business Venturing*, 27, 77-94.
- Titzmann P.F., Silbereisen R.K., Mesch, G.S., Schmitt-Rodermund E. (2011). Migration-specific hassles among adolescent immigrants from the former Soviet Union in Germany and Israel. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 42, 777-794.
- Tolentino L.R., Garcia P.R.J.M., Lu V.N., Restubog S.L.D., Bordia P., Plewa C. (2014). Career adaptation: The relation of adaptability to goal orientation, proactive personality, and career optimism. *Journal of Vocational Behavior*, 84, 39-48.
- Tosten R., Toprak M. (2017). Positive psychological capital and emotional labor: A study in educational organizations. *Cogent Education*, 4, 1301012.
- Uy M.A., Chan K.Y., Sam Y.L., Ho M.H.R., Chernyshenko O.S. (2015). Proactivity, adaptability and boundaryless career attitudes: The mediating role of entrepreneurial alertness. *Journal of Vocational Behavior*, 86, 115-123.
- Wehrle K., Klehe U.C., Kira M., Zikic J. (2018). Can I come as I am? Refugees' vocational identity threats, coping, and growth. *Journal of Vocational Behavior*, 105, 83-101.
- Yakushko O., Backhaus A., Watson M., Ngaruiya K., Gonzalez J. (2008). Career development concerns of recent immigrants and refugees. *Journal of Career Development*, 34, 362-396.
- Zimbardo P.G., Boyd J.N. (2009). *Il paradosso del tempo. La nuova psicologia del tempo che cambierà la tua vita*. Milano: Oscar Mondadori. (ed. orig. 2008).
- Zimmerman B.J. (1989). Models of self-regulated learning and academic achievement. In B.J. Zimmerman, D.H. Schunk (eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theory, research and practice* (1-25). New York: Springer.





## Immagini restituite dal RAV: una scuola che “RI-produce”

## Images returned from the RAV: a school that “RE-produces”

Emilia Restiglian

Department of Philosophy, Sociology, Education and Applied Psychology (FISPPA) • University of Padova (Italy)  
• emilia.restiglian@unipd.it

Lorenza Da Re

Department of Philosophy, Sociology, Education and Applied Psychology (FISPPA) • University of Padova (Italy)  
• lorenza.dare@unipd.it

The recent introduction of the RAV-Rapporto di autovalutazione in the schools has forced the educational institutions to put on paper some elements that allow to begin for understanding better choices and problems of each school in connection with the reference environment.

Starting from data published in the RAVs of all the public secondary schools in Friuli Venezia Giulia and Veneto, our hypothesis was to argue the problem of reproduction of the social structure from the school institutions. This is strictly related with the idea that the national assessment tests are built in the image of an only culture shape, in our case the one spread and reproduced by the “Licei”. Starting from that, we tried to justify the newness of a differentiation of national assessment tests in the secondary school.

**Keywords:** national assessment tests; RAV; Invalsi results; social reproduction; secondary school; school guidance

L'introduzione del RAV-Rapporto di autovalutazione nelle scuole ha costretto gli istituti scolastici a mettere sulla carta una serie di elementi che consentono di cominciare a comprendere meglio le scelte e i problemi di ciascun Istituto in rapporto al territorio di riferimento.

A partire dai dati pubblicati nei RAV di tutte le scuole secondarie di secondo grado statali del Friuli Venezia Giulia e del Veneto, la nostra ipotesi è stata quella di argomentare il problema della riproduzione della struttura sociale esistente da parte delle istituzioni scolastiche che si dimostra strettamente legata all'idea che le prove valutative nazionali siano costruite “a immagine e somiglianza” di una sola forma di cultura, nel nostro caso quella diffusa e riprodotta dai licei. A partire da questo, si è cercato di giustificare l'attualità di una differenziazione delle prove valutative nazionali nella scuola secondaria di secondo grado.

**Parole chiave:** prove standardizzate nazionali; RAV; risultati Invalsi; riproduzione sociale; scuola secondaria di secondo grado; orientamento scolastico

**Il contributo rappresenta il risultato di un lavoro congiunto degli autori, tuttavia Emilia Restiglian ha scritto § 1 e § 3 e Lorenza Da Re § 2.**

# Immagini restituite dal RAV: una scuola che “RI-produce”

## 1. Introduzione e stato dell'arte

I risultati delle prove nazionali (Invalsi) fanno parte del rapporto di autovalutazione (RAV) che ciascuna scuola deve redigere ogni anno come prodotto della prima fase di valutazione delle scuole prevista dal Regolamento sul Sistema Nazionale di Valutazione a partire dall'a.s. 2014-15 (DPR 28 marzo 2013, n.80).



Il RAV si articola in cinque sezioni che costituiscono di fatto l'organizzazione scolastica. Si inizia da una parte descrittiva relativa al contesto e alle risorse del singolo istituto per proseguire poi con una parte prettamente valutativa centrata sugli esiti (dove trovano posto i risultati nelle prove standardizzate nazionali degli alunni/studenti accanto ai risultati scolastici, alle competenze chiave e di cittadinanza e ai risultati a distanza, includendo anche le differenze nel punteggio rispetto a scuole con contesto socio-economico e culturale simile-ESCS) e sui processi (pratiche educativo-didattiche e gestionali-organizzative). Segue una parte metodologico-riflessiva che comprende la descrizione del processo di autovalutazione, e una conclusiva proattiva sull'individuazione delle priorità e degli obiettivi di processo per l'organizzazione di un piano di miglioramento. In sintesi, è possibile affermare che nel RAV sono presenti dati quantitativi (ad esempio, i risultati degli studenti negli scrutini e negli esami di stato) e qualitativi (rubriche, motivazioni dei giudizi) visto che qualunque dato va sempre commentato e argomentato in modo da poter delineare la realtà della propria istituzione scolastica in modo coerente e organico.

Ai dati di ogni area seguono alcune domande che servono all'istituzione scolastica per operare una riflessione sui risultati raggiunti che si tramuta nella descrizione dei propri punti di forza e di debolezza e nel posizionamento in una rubrica di valutazione a sette livelli in cui il primo (molto critico), il terzo (con qualche criticità), il quinto (positivo) e il settimo livello (eccellente) sono corredati da una descrizione analitica. Si chiede, infine, di motivare il giudizio assegnato mediante collocazione in un certo livello.

Fin dalle prime rilevazioni Invalsi, dal 2010-11 per quanto riguarda la seconda classe della scuola secondaria di secondo grado (Invalsi,

2014)<sup>1</sup>, i punteggi ottenuti dalle scuole del Veneto e del Friuli Venezia Giulia sono apparsi tra i più alti del Paese.

Nel rapporto Invalsi 2015-16, riferimento temporale dei dati presentati in questo lavoro, i punteggi nelle prove di Italiano e Matematica nelle macro-aree del Nord-Ovest e del Nord Est (Provincia Autonoma di Bolzano, Provincia Autonoma di Trento, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna), risultano, infatti, mediamente superiori alla media italiana (nel caso di Veneto e Friuli Venezia Giulia anche in modo significativo).

In italiano, e similmente per la matematica, i licei ottengono a livello nazionale, anche nelle singole macro-aree, risultati mediamente più alti dei tecnici e questi a loro volta hanno risultati superiori ai professionali. In ciascuna tipologia di scuola si assiste, inoltre, a un progressivo calo delle prestazioni man mano che si procede da Nord a Sud, in particolare nell'istruzione tecnica e professionale. Le due macro-aree settentrionali hanno in tutti i tipi di scuola punteggi significativamente al di sopra della media nazionale.

I licei del Veneto ottengono in italiano un punteggio significativamente superiore alla media nazionale, tutti gli istituti tecnici delle regioni del Nord-Est sono al di sopra della media italiana, mentre per quanto riguarda gli istituti professionali, soltanto quelli della Lombardia e del Veneto hanno un risultato significativamente superiore a quello medio italiano. È da evidenziare una tendenza: gli istituti tecnici del Nord-Est hanno in Matematica un punteggio più alto dei licei delle macro-aree del Centro e delle due macro-aree meridionali e insulari. Per quanto riguarda, infine gli istituti professionali solo quelli del Nord-Est si differenziano significativamente dal risultato medio dell'Italia.

Invalsi (2016) rileva che «come emerso anche da precedenti rilevazioni, il Nord, e il Nord-Est in particolare, ha nell'istruzione tecnica e professionale un punto di forza che merita di esser valorizzato» (p.59). Secondo i dati diffusi ad aprile 2017 però, se è vero che la percentuale di iscritti alla prima classe del liceo in Veneto (45,8%) è inferiore alla media italiana (53,4%, 65,9% nel Lazio), mentre risulta superiore quella dell'istituto tecnico (38,2% rispetto al 30,4 nazionale), è vero anche che la percentuale di iscritti all'istituto professionale (16%) risulta di poco inferiore alla media italiana che è del 16,2%. Anche in Friuli Venezia Giulia si riscontra una situazione simile (50,1% licei, 37,7% tecnici e 12,2% professionali) e per quanto riguarda gli istituti tecnici, si tratta delle percentuali di frequenza più alte del paese.

1 In precedenza le scuole erano libere di aderire o meno alle rilevazioni.



Il rapporto Invalsi prosegue prendendo in considerazione alcune caratteristiche socio-demografiche degli alunni: il genere dello studente, la cittadinanza, l'essere in anticipo o in ritardo rispetto al normale percorso degli studi e lo status socio-economico-culturale della famiglia dello studente (indice ESCS). Grazie a questi dati, Invalsi e altri studi (Varotto *et al.*, 2018) hanno confermato che l'ambiente di provenienza influisce sulla motivazione a imparare, sulle aspettative future, sui risultati delle prove di apprendimento e in generale sul profitto e sulla carriera scolastica e professionale degli studenti.

Come recita Invalsi (2016) «è noto da un'ampia letteratura di ricerca che le caratteristiche individuali influiscono sull'apprendimento e, più in generale, sulla carriera scolastica e professionale degli studenti» (p. 62). L'appartenenza a gruppi definiti quindi, come il sesso o l'origine immigrata, interagiscono in ogni caso fortemente con fattori di ordine sociale e culturale e quindi anche con l'ambiente familiare di provenienza. Proprio su quest'ultimo cercheremo di focalizzarci in questo contributo.

Nella seconda classe della scuola secondaria di secondo grado, in particolare, si confermerebbe l'influenza delle condizioni socio-economiche sui livelli di apprendimento tanto che le differenze nei risultati già evidenziate in precedenza sarebbero «in qualche misura, legate al differente status socio-economico degli studenti che frequentano ciascuna tipologia d'istituto» (p. 81) rendendo evidente «come il valore mediano dell'ESCS cresca in funzione del tipo di scuola, riflettendo la medesima gerarchia che si osserva nei risultati delle prove» (p. 81).

La pubblicazione del rapporto sui test Invalsi 2018 conferma aspetti già evidenziati dai report degli anni precedenti: performance “cognitive” in italiano e matematica<sup>2</sup> (e quindi efficacia dei sistemi di apprendimento) ed equità dei risultati (variabilità tra scuole e classi) risultano maggiori nelle regioni settentrionali rispetto a quelle centrali, meridionali e insulari. È stato calcolato che un divario medio di quasi 100 punti corrisponde ad una differenza del 2% del tasso di crescita del reddito pro capite: la differenza è notevole e ne va preso atto (studio OCSE citato da Cipollone, 2014).

In particolare, il Nord Est, oggetto in parte della nostra ricerca, è il luogo dove il sistema scolastico appare più efficace in base ai risultati e relativamente più equo in confronto al resto d'Italia. Con rare eccezioni, infatti, «in ogni materia e in ogni grado scolare, dalla seconda primaria alla terza secondaria di primo grado, le più basse percentuali

2 L'inglese è ambito indagato solo a partire dall'a.s. 2017-18.

di variabilità dei risultati dovuta a differenze tra le scuole e tra le classi si riscontrano nella macro-area Nord Est, e ciò non solo rispetto alle macro-aree del Centro, del Sud e del Sud e Isole, ma anche dell'altra macro-area settentrionale, il Nord Ovest» (Invalsi, 2018, p. 12).

Rimangono anche le differenze socio economiche culturali durante tutto il corso di studi. A restare immobili sono soprattutto le scuole secondarie di secondo grado: a parità di risultati scolastici, in particolare quando questi non sono brillanti, uno studente con uno status sociale elevato sceglie più facilmente un liceo rispetto a uno che proviene da una condizione familiare più modesta e questo non favorisce naturalmente l'ascensore sociale. È infatti l'ESCS a influenzare la scelta della scuola secondaria di secondo grado che "appare socialmente stratificata: l'ESCS degli studenti dei licei è mediamente superiore a quello degli studenti degli istituti tecnici e l'ESCS degli studenti di questi ultimi è a sua volta superiore a quello degli studenti degli istituti professionali. Il valore medio dell'indice, nei licei, è pari a 0,30, più alto, dunque, della media italiana (eguale a zero), mentre negli istituti tecnici e negli istituti professionali è inferiore ad essa, registrando un valore di -0,20 nel primo caso e di -0,59 nel secondo. Ciò riflette da un lato la relazione tra status socio-economico e livello di capacità e preparazione cui si è fatto riferimento nel punto precedente, ma anche il fatto che, a parità di risultati scolastici, in particolare quando questi non sono brillanti, uno studente con uno status sociale elevato sceglie più facilmente una scuola di tipo liceale rispetto a uno studente di condizione familiare più modesta" (Invalsi, 2018, p. 24). Ciò non significa che esista un rapporto causa-effetto tra ESCS e risultato nelle prove, però che mediamente gli alunni che partono da condizioni più favorevoli conseguono migliori risultati degli alunni svantaggiati e viceversa. Il liceo rimane peraltro il luogo dove, per la frequenza di studenti con ESCS alto, ci si può eventualmente permettere di insegnare "come si faceva un tempo" perché la popolazione scolastica è meno eterogenea che altrove e quindi non è necessario mettere in atto strategie e metodologie differenziate, personalizzate o semplicemente "diverse".

Quanto appena riportato delinea la difficoltà della scuola italiana di favorire l'ascensore sociale come "processo che consente e agevola il cambiamento di stato sociale e l'integrazione tra i diversi strati che formano la società" (Treccani, 2008), quindi di colmare le condizioni svantaggiate di partenza degli studenti.

Anche il rapporto Invalsi sui risultati del Veneto (2018) mette in luce quanto appena scritto sui risultati delle diverse tipologie di scuola secondaria (p.8) che vedono i risultati migliori nei licei, seguiti da tecnici e professionali; tuttavia, gli esiti in italiano dei tecnici del Nord



sono in taluni casi sovrapponibili o superiori a quelli dei licei del Sud-Sud/Isole, così come i risultati dei professionali sono in diversi casi paragonabili a quelli dei tecnici. In matematica, nel nord Est i dati dei tecnici sono statisticamente comparabili a quelli dei licei. I tecnici del Nord Est, inoltre, registrano dati superiori a quelli dei licei del Sud-Sud/Isole mentre i professionali del Veneto registrano dati simili a quelli dei tecnici di molte altre regioni e addirittura vicini a quelli dei licei di Calabria e Sardegna.

Riguardo la questione del sistema equo, il rapporto conferma poi come in Veneto si evidenzia una variabilità più contenuta tra classi e tra scuole, una buona eterogeneità dentro le classi e risultati complessivamente molto buoni. Richiamando la tripartizione liceo-tecnico-professionale, De Anna afferma «tale discriminazione “strutturale” si sovrappone, rinforza e alimenta una “gerarchia” culturale-sociale riconosciuta e predicata, spesso a prescindere da tale correlazione. La “superiorità” dell’istruzione liceale è in molti casi e per molti opinionisti assunta come valore “intrinseco”» (2017, p. 6).

Se è vero che negli anni è progressivamente aumentata la consapevolezza che le prove Invalsi possano avere valore conoscitivo, diagnostico e orientativo e non di “giudizio” sul rendimento scolastico (quarta tesi sulla valutazione del manifesto di Scanno, 2013), è vero anche che l’utilizzo della valutazione è quello della comparazione e della rendicontazione pubblica (ultima fase del Regolamento sul SNV), dovrebbe comunque evitare la competizione tra le scuole e legare, invece, i risultati delle prove a spazi di riflessione interna in merito a scelte organizzative, didattiche e professionali. È unendo i due livelli dell’autovalutazione di istituto (*school improvement*) e della valutazione comparativa (*school accountability*), infatti, che si può ottenere una buona valutazione «non autoreferenziale, non tecnicistica e verticistica, ma realmente orientata al miglioramento continuo del Sistema Nazionale di istruzione e dell’offerta formativa dei singoli istituti» (Trincherò, 2014, p. 35).

D’altra parte, sono ancora presenti episodi di contestazione da parte degli insegnanti, anche se via via più rari. L’art. 51 del D.L. n.5/2012 prevede la partecipazione delle Istituzioni scolastiche alle rilevazioni nazionali riguardanti gli apprendimenti degli studenti come “attività ordinaria di istituto”, e quindi non strettamente legate alle attività obbligatorie cui sono tenuti i docenti. L’art. 33 della Costituzione, però, definisce il principio della libertà di insegnamento mentre il DPR 275/1999 quella dell’autonomia didattica. Vale di più, quindi, il potere del Ministro o il principio costituzionale della libertà di insegnamento? Nel caso il Collegio docenti non abbia deliberato l’applicazione della direttiva ministeriale sulle prove, alcuni insegnanti si sono sottratti alla



somministrazione. Sulla problematica della rilevazione censuaria, sul legame tra valutazione di istituto e degli insegnanti, sulle graduatorie tra scuole, sulla pubblicazione dei risultati, sulla valutazione dei prodotti e non dei processi di apprendimento, sull'addestramento alle prove, sul legame tra risultati e valutazione dei docenti ecc. si trovano molti contributi in rete (sindacati, associazione studenti, quotidiani), ma anche studi di ricercatori e studiosi (ad esempio Corsini, Losito, 2013; Trincherò, 2014; Lucisano, 2014; Fondazione Giovanni Agnelli, 2014; Corsini, 2015; Grimaldi, Serpieri, 2016).

D'altra parte, Invalsi non sembra aver prodotto conoscenze sulle dinamiche della scuola italiana tanto da aver inventato nuove prassi didattiche, ha solo confermato i risultati di indagini IEA e TIMSS (Lucisano, 2014) e quanto Bottani e Benadusi facevano notare nel 2006 rispetto ai giudizi di OCSE sul nostro "iniquo" sistema educativo.

Gli aspetti evidenziati relativi a Invalsi si legano, infatti, anche ai risultati di OCSE PISA, indagine internazionale promossa dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico che rileva con periodicità triennale il livello di istruzione dei quindicenni (età media di riferimento nel mondo per la conclusione dell'obbligo scolastico). OCSE definisce come resilienti i ragazzi con un buon rendimento scolastico nonostante un contesto problematico.

Nel nostro Paese, la quota di quindicenni provenienti da famiglie in situazione di svantaggio socio-economico, ma capaci comunque di ottenere buoni risultati nel PISA 2015, è del 20,4% ed è inferiore alla media OCSE che è del 25,2%. Il dato del 2015 è inferiore sia a quello del 2012 quando erano il 24,7% sia al 2009 (22,7%), per quanto superiore al 15,8% del 2006. Pur nelle grandi variazioni tra i Paesi membri OCSE (si pensi che la Germania arriva al 32,3% e la Finlandia al 39,1%), l'Italia si colloca verso il fondo della classifica, rendendo evidente che il retroterra culturale e socio-economico degli alunni influenza le performance, indicatore a sua volta che la scuola italiana non sembra fare abbastanza per gli alunni provenienti da ambienti deprivati.

Dai documenti presentati si evince quindi che la scuola italiana non costituisce un ascensore sociale. Il rapporto OECD *A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility. Overview and main findings* del 2018 definisce un basso livello di mobilità sociale tra generazioni. Questo significa che è sempre più difficile nelle economie sviluppate che fanno parte dell'OCSE che una persona possa cambiare classe sociale di appartenenza durante la sua vita. In Italia questo è difficoltoso negli ambiti occupazione e scolarizzazione, mentre lo sarebbe meno per guadagno e salute (p. 39).

L'ascensore sociale sembra quindi rotto e OCSE suggerisce alcuni



possibili rimedi, tra questi l'investimento sull'istruzione: frequentare un servizio educativo prescolastico, aumentando il numero di bambini inseriti nel sistema integrato 0-6 anni, supportare la realizzazione di ambienti di apprendimento che supportano le scuole più "deboli", eliminare le bocciature nel primo ciclo di istruzione, ridurre il tasso di dispersione scolastica e predisporre percorsi educativi diversi di istruzione secondaria, sostenere il legame con le famiglie svantaggiate sono tra le proposte dell'organizzazione.

Manfredi (2018) definisce impossibile una maggiore uguaglianza economica e sociale in quanto minata fin dalla base: «solo il 6% delle persone con genitori con livello d'istruzione inferiore al ciclo superiore ottiene una laurea, ovvero meno della metà della media OCSE; al contempo, quasi il 40% dei figli di lavoratori manuali diventano a loro volta lavoratori manuali. Da qui una mobilità sociale scarsissima: chi è povero resta povero, chi è ricco resta ricco».

Anche la laurea non sarebbe sufficiente per raggiungere il successo professionale e il riconoscimento economico, tanto che nel nostro paese i laureati con istruzione terziaria ottengono salari superiori di solo il 40% ai diplomati, a fronte di una media OCSE del 60%. Si tratta di una situazione preoccupante per un sistema che dichiara costantemente di voler promuovere i valori di democrazia ed equità (Costituzione, Principi fondamentali, art.3).

Tra le indicazioni del rapporto OCSE c'è anche l'agevolazione dell'accesso dei giovani nell'ambito dell'istruzione terziaria. Secondo il Rapporto della Fondazione Agnelli (febbraio 2018) soltanto il 14% dei ragazzi che si diplomano negli indirizzi professionali si iscrive all'Università decretando di fatto una disparità di opportunità socio-culturali ed economiche tra i ragazzi che si iscrivono agli istituti professionali e i loro compagni iscritti ai licei, e in parte agli istituti tecnici.

Come evidenzia Corlazzoli (2017), riprendendo i numeri di Alma-Diploma 2017, solo un liceale su sei proviene da una famiglia operaia. Così al classico, i diplomati figli di impiegati o di operai sono solo l'8,7% a fronte di un 45% di figli di professionisti, dirigenti, docenti universitari e imprenditori. In generale, poi, il 30% di chi viene bocciato al liceo due o più volte appartiene alle famiglie operaie contro il 17% della classe elevata. Il giornalista fa notare che, secondo l'Annuario Statistico italiano, nel 1963 fra gli studenti universitari i "figli di papà" erano l'86,5%. I figli dei lavoratori dipendenti il 13,5%. Oggi fra i laureati i figli di papà sono il 91,9% e i figli di lavoratori dipendenti l'8,1%. Fatte le giuste proporzioni possiamo dire che è cambiato ben poco.

Ecco allora che dopo un decennio di somministrazioni internazionali e quasi un ventennio di somministrazioni nazionali, qualcuno ri-



comincia a parlare di “scuola di classe e società classista” (De Michele, 7 aprile 2017) o comunque della riproduzione nella scuola di atteggiamenti e comportamenti in atto nel sociale (Tiriticco, 20 maggio 2018) tanto che Vertecchi chiama in causa Bourdieu, Passeron e Illich.

Sono i sociologi che si occupano di educazione a rimarcare il quadro di disuguaglianze nelle opportunità educative generate dalle origini familiari (Ballarino, Schizzerotto, 2011; Schizzerotto, Barone, 2006) riprendendo la teoria della riproduzione culturale di gerarchie sociali che le scuole metterebbero in atto perpetuando in questo modo le disuguaglianze sociali (Bourdieu, Passeron, 1972, or. 1970). Nonostante l'intenzione di favorire la mobilità sociale, infatti, il sistema scolastico avrebbe come risultato la “riproduzione” della struttura sociale esistente. Se la scuola tratta gli alunni in modo uguale nei diritti e nei doveri, infatti, finisce con l'ignorare le disuguaglianze di fatto esistenti e che vengono viste come doti e attitudini naturali. Questo avverrebbe perché la scuola sarebbe interessata più alla trasmissione di “habitus” convergenti con gli “habitus” familiari di certi gruppi sociali, e non con la trasmissione di sapere. Le persone appartenenti a questi gruppi sociali sarebbero quindi avvantaggiate e selezionate dal sistema scolastico per l'assunzione di ruoli chiave nella società.

Se ci sganciamo dalla sociologia e passiamo alla pedagogia “dal basso”, troviamo figure come Don Milani che per molto tempo ha raccolto dati per dimostrare come la classe sociale dei genitori determina spesso il successo o l'insuccesso scolastico di bambini e ragazzi (1958), arrivando poi ad accusare frontalmente la scuola pubblica di essere classista e discriminatoria (1967).

Successivamente, nei movimenti di contestazione degli anni Settanta, si inserisce il concetto di descolarizzazione che Illich (1972, or. 1971) diffonde a partire dall'esperienza negli Stati Uniti, ma che si diffonde in molti paesi. Egli mette in discussione il senso delle istituzioni scolastiche moderne, finalizzate allo sviluppo di abilità e conoscenze supposte come universali e all'assunzione di ruoli sociali, legate quindi a un'idea di società consumistica legata ai sistemi di produzione e del consenso. Secondo Illich gli insegnamenti non sono adatti agli interessi e ai ritmi degli studenti, oggi diremmo che non sono personalizzati o inclusivi, venendo trasmessi in modo uniforme e non flessibile. Dalle idee di Illich (come dei contemporanei Reimer e Holt) sono derivate le esperienze di *homeschooling* e *unschooling* che non possono non richiamare le sempre più numerose iniziative di istruzione parentale e domiciliare (Di Martino, 2014; IlFattoQuotidiano.it, 18 febbraio 2016) e anche, se possibile, le forme di educazione “non tradizionale” o “alternativa”: dai movimenti steineriani, alla scuola nel bosco, fino



alla scuola senza zaino<sup>3</sup>. Naturalmente si tratta di esperienze che, al momento, non sono così diffuse nella scuola secondaria di secondo grado, però sono il frutto dell'interesse di pedagogisti e famiglie mossi da intenti spesso molto diversi.

Per quanto concerne le opinioni degli studenti, nell'ambito di uno scenario comunque positivo, il rapporto AlmaDiploma (2017) evidenzia una maggiore soddisfazione negli indirizzi professionali che in quelli tecnici, i quali a loro volta superano i licei. Si sottolinea come «qualsiasi confronto a livello generale fra licei, tecnici e professionali risente in modo evidente delle specificità delle singole scuole. Inoltre, per quanto riguarda tutti e quattro gli aspetti relativi agli insegnanti (competenza, chiarezza, disponibilità e capacità di valutazione), è opportuno tenere presente che gli studenti di questi tre percorsi di studio costituiscono popolazioni con caratteristiche notevolmente diverse, anche per quanto riguarda le aspettative nutrite verso i professori» (p. 13).



## 2. Analisi dei dati

Di seguito presenteremo lo studio condotto sui dati dei RAV delle Scuole Secondarie di Secondo Grado delle Regioni Veneto e Friuli e Venezia Giulia, relativi all'a.s. 2015-16. Si tratta di due delle quattro regioni che fanno parte della macroarea Nord-Est citata in precedenza, avente molto spesso risultati nelle prove standardizzate nazionali superiori alla media nazionale.

I dati sono stati desunti dal sito “Scuola in chiaro” del MIUR e sono stati organizzati in una matrice casi per variabili. Si tratta di una rilevazione censuaria, che ha considerato gli esiti di tutte le Scuole statali presenti nelle due regioni.

Rispetto alla struttura del RAV (*Contesto e risorse, Esiti, Processi*), nel presente contributo ci soffermeremo sull'indicatore “Risultati nelle prove standardizzate nazionali” della seconda sezione, relativa agli “Esiti”.

A partire dalla situazione attuale delle prove valutative nazionali, legata, come argomentato in precedenza, all'idea che siano costruite “a immagine e somiglianza” di una sola forma di cultura, nel nostro caso quella diffusa e riprodotta dai licei, a discapito di una diversa cultura maggiormente legata al “fare”, sviluppata e diffusa negli istituti tecnici e professionali, la nostra ipotesi di ricerca è stata quella di argomentare il

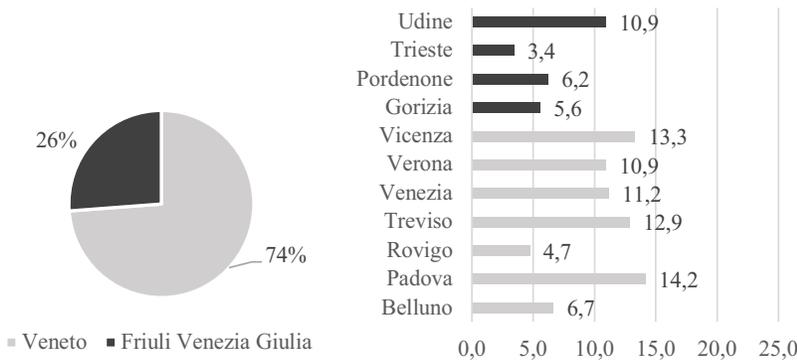
3 Un progetto che sta cercando di mettere assieme tutte queste esperienze educative è “Tutta un'altra scuola”. Si veda <http://www.tuttaunaltrascuola.it/>

problema della riproduzione della struttura sociale esistente da parte delle istituzioni scolastiche per giustificare l'attualità di una differenziazione delle prove valutative nazionali nella scuola secondaria di secondo grado.

## 2.1 L'analisi descrittiva

Sono stati presi in esame i dati di 466 Istituti, ossia tutte le Scuole Secondarie di Secondo Grado statali (licei, istituti tecnici, istituti professionali) del Friuli Venezia Giulia (26%) e del Veneto (74%) (graf. 1).

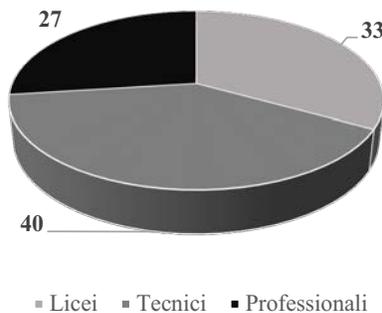
Rispetto alla provincia (grafico 2) emerge che la maggioranza delle scuole del Friuli Venezia Giulia (FVG) hanno sede a Udine (10,9% sul totale), mentre per la regione Veneto, la maggioranza si collocano nella provincia di Padova (14,2%) e Vicenza (13,3%).



Graf. 1. Regione

Graf. 2. Provincia

Rispetto alla tipologia di scuola (graf.3), dai dati emerge che gli Istituti sono rispettivamente il 33% licei, il 40% istituti tecnici e il 27% professionali.



Graf. 3. Tipologia Scuola

Rispetto al tipo di Scuola e Regione (tabella 1) si evidenzia come nel territorio friulano siano maggiori gli istituti liceali (36%) e tecnici (41%) rispetto alla Regione Veneto (rispettivamente: 32% e 39%). Nella Regione Veneto sono, invece, più numerosi gli istituti professionali (Veneto 29%, FVG 23%).

	<i>Veneto N</i>	<i>Veneto %</i>	<i>Friuli Venezia Giulia - N</i>	<i>Friuli Venezia Giulia - %</i>	<i>Totale</i>
<b>Licei</b>	110	32%	44	36%	154
<b>Tecnici</b>	134	39%	50	41%	184
<b>Professionali</b>	100	29%	28	23%	128
<b>Totale</b>	<b>344</b>	<b>100%</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>	<b>466</b>

Tab. 1. Tipologia Scuola per Regione



Se consideriamo la struttura delle classi (tabella 2) e se osserviamo il collettivo nel suo insieme, si evidenzia che il numero medio di alunni presenti nelle classi è di 24 studenti (dev.st=15,6, Me=20) e che il numero medio di alunni presenti nell'Istituto è di 503 (dev.st=374,4, Me=396,5).

	<i>Media</i>	<i>DEV.ST</i>	<i>Mediana</i>	<i>Percentile 25</i>	<i>Percentile 50</i>	<i>Percentile 75</i>
<b>Numero classi</b>	24	15,6	20	11	20	34
<b>Numero alunni</b>	503	374,4	396,5	210,5	396,5	717

Tab. 2. Numero classi e numero alunni sul totale

Emergono, tuttavia, delle differenze tra le Regioni oggetto dello studio (tabella 3): la Regione Veneto presenta sia classi più numerose ( $X=25$ ) rispetto al FVG ( $X=20$ ), che istituti più popolati (Veneto  $X=543$ ; FVG  $X=391$ ). D'altra parte, si tratta di Regioni che presentano risultati simili per quanto riguarda gli esiti, ma che per numero di abitanti e densità demografica presentano situazioni abbastanza diverse. In Veneto gli abitanti sono 4.905.037 mentre in FVG 1.215.538<sup>4</sup> con una densità di 267 abitanti per km<sup>2</sup> in Veneto e 154 in FVG.

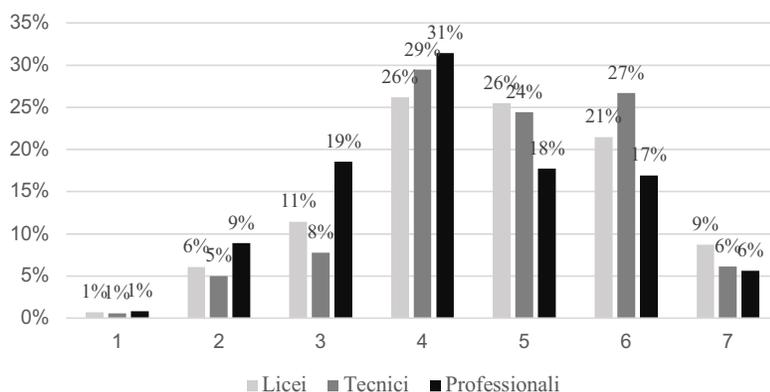
4 Dai ISTAT aggiornati al 1 gennaio 2018, [http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS\\_POPRES1](http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCIS_POPRES1)

	<i>Media VENETO</i>	<i>Dev.St VENETO</i>	<i>Media FVG</i>	<i>Dev.ST FVG</i>
<b>Numero classi</b>	25	15,1	20	16,5
<b>Numero alunni</b>	543	367,8	391	371,9

**Tab. 3. Numero classi e numero alunni per Regione e per Scuola**

Di seguito presenteremo, come detto, i risultati relativi a un indicatore specifico del RAV, appartenente alla sezione “Esiti” e nello specifico il secondo indicatore, relativo ai “risultati nelle prove standardizzate nazionali”. Non si tratta, come già scritto, dei risultati ottenuti da studentesse e studenti nelle prove Invalsi, ma dell’esito dell’autoposizionamento delle scuole nella scala a 7 livelli<sup>5</sup>.

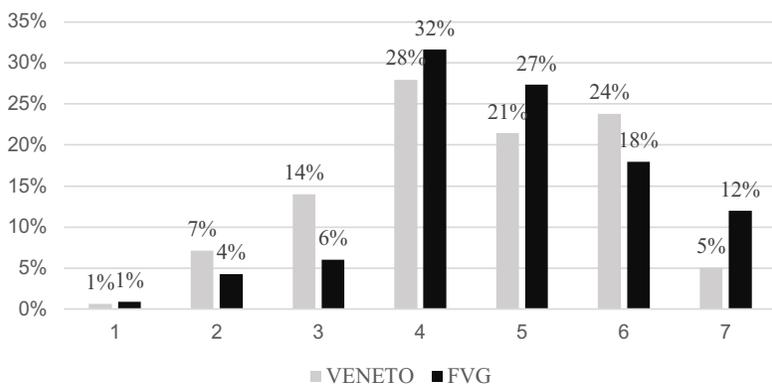
Se consideriamo i dati dei “risultati nelle prove standardizzate nazionali” delle Scuole Secondarie di Secondo Grado statali del Friuli Venezia Giulia e del Veneto per tipologia di istituto (licei, tecnici, professionali), si evidenzia come gli istituti professionali abbiano esiti inferiori rispetto agli Istituti tecnici e liceali.



**Graf. 5. Risultati prove nazionali - per Scuola (N = 453)**

Mentre, considerando i “risultati nelle prove standardizzate nazionali” per Regione, si evidenzia come gli esiti nella Regione FVG siano generalmente più elevati.

<sup>5</sup> È stato possibile risalire ai dati di 453 istituti sui 466 considerati inizialmente pari al 97,2%.



**Graf. 6. Risultati prove nazionali - per Regione (N = 453)**



## 2.2 Analisi della varianza

In base al test di Levene sull'omogeneità delle varianze, si è scelto il test più idoneo a svolgere l'analisi univariata della varianza (Anova), cioè il confronto tra le medie dei vari indici nei diversi aspetti (tipologia di Scuola e Regione) considerati. È stato utilizzato il test F in quanto le varianze degli indicatori delle diverse Aree erano omogenee.

Rispetto al tipo di scuola (tabella 4) il Test F utilizzato risulta essere significativo ( $p\_value=0,008$ ). Risultano quindi significative le differenze tra le diverse tipologie di Scuola, nello specifico, la media dei tecnici (4,7) e dei licei (4,6) è superiore a quella dei professionali (4,3).

	N	Media	Deviazione std.	Errore std	Limite inferiore	Limite superiore	Min	Max	Test F (2, 450)	Sig.
Licei	149	4,69	1,360	,111	4,47	4,91	1	7	4,929	0,008
Tecnici	180	4,77	1,269	,095	4,58	4,95	1	7		
Professionali	124	4,30	1,379	,124	4,05	4,54	1	7		
Totale	453	4,61	1,341	,063	4,49	4,74	1	7		

**Tab. 4. ANOVA di ESITI - Risultati nelle prove standardizzate nazionali per tipo di Scuola**

Rispetto alla Regione (Tab. 5) il Test F utilizzato risulta al limite della significatività. La media relativa ai “risultati nelle prove standardizzate nazionali” per la Regione Veneto è di 4,5, mentre per il Friuli Venezia Giulia è di 4,8. Quindi non risultano differenze particolarmente significative tra i risultati delle regioni, ma ciò non toglie che le differenze regionali siano comunque assai meno rilevanti di quelle tra tipologie di scuola.

	N	Media	Deviazione std.	Errore std	Limite inferiore	Limite superiore	Min	Max	Test F (1, 451)	Sig.
Veneto	336	4,54	1,347	,073	4,40	4,69	1	7	3,773	0,053
Friuli	117	4,82	1,311	,121	4,58	5,06	1	7		
Totale	453	4,61	1,341	,063	4,49	4,74	1	7		

Tab. 5. ANOVA di ESITI - Risultati nelle prove standardizzate nazionali per Regione

Pur facendo riferimento a due sole Regioni, peraltro rappresentative di una realtà dichiarata di eccellenza rispetto ai dati medi relativi alla scuola italiana, i risultati confermano le differenze esistenti tra le tre tipologie di scuola secondaria di secondo grado nelle prove standardizzate nazionali.

Sicuramente potrebbe essere interessante approfondire le ragioni dei risultati degli istituti tecnici del nord, vicine a quelle dei licei del sud e, allo stesso modo, dei professionali del nord che si avvicinano ai tecnici del sud già descritte nella prima parte del contributo. Al contempo, potrebbero risultare interessante approfondire le analisi sulle differenze nei risultati delle varie tipologie di liceo. Da questo punto di vista, però, si rendono necessari approfondimenti qualitativi e argomentazioni che vanno oltre le intenzioni di questo lavoro.

I risultati di Veneto e Friuli Venezia Giulia rimarcano con forza, quindi, le differenze tra licei, istituti tecnici e professionali che ogni anno vengono rese note dai mass media che sottolineano il “podio” che vede al vertice i licei.



Tutto questo spinge a chiedersi se le prove non riflettano un'idea di "sapere liceale", un sapere ritenuto più importante di altri, un sapere cui tutto il mondo dell'istruzione deve tendere. Per questo motivo, forse, i tempi sono maturi per cominciare a pensare a un'alternativa che viene esplicitata nel prossimo paragrafo.

### 3. Conclusioni: test diversi per scuole diverse?

Le differenze tra i percorsi di scuola secondaria di secondo grado (licei, istituti tecnici, istituti professionali) appaiono rilevanti e si inseriscono entro un quadro di sistema scolastico non equo che denota disuguaglianza nell'accesso all'istruzione, disuguaglianza di risultato, differenze territoriali. Licei, istituti tecnici e istituti professionali sono molto diversi per costituzione, finalità, modalità di lavoro, discipline insegnate ecc., tanto da spingere a porsi una domanda: per quale motivo i test Invalsi sono uguali per i tre percorsi se tali sono le differenze rilevate?

Probabilmente non è intenzione del Ministero fare in modo che i risultati degli studenti convergano tutti verso una stessa meta: il liceo. Però di fatto il risultato è che i rapporti annuali nazionali (e locali) continuano a mettere sulla carta le differenze, evidenziandole, giustificandole in parte (quando il confronto riguarda le varie zone del paese ad esempio) e confermando in modo inequivocabile una piramide gerarchica licei-tecnici-professionali che, anche quando mette in luce la similarità dell'istituto tecnico (tecnologico) al liceo scientifico per quanto concerne l'area matematica, alla fine persiste nella classificazione tripartita delle scuole cui siamo abituati.

Sembra proprio che le prove valutative nazionali siano costruite "ad immagine e somiglianza" di una sola forma di cultura, nel nostro caso quella diffusa e riprodotta dai licei, a discapito di una diversa cultura maggiormente legata al "fare", sviluppata e diffusa negli istituti tecnici e professionali.

Focalizzando le argomentazioni su un piano economico, relativo all'emersione di forme di quasi-mercato e di un sistema di New Public Management, anche Palumbo (2014) ha discusso il rischio che gli istituti scolastici del Paese possano innescare nuove discriminazioni e disuguaglianze in ambito educativo. D'altra parte, la domanda delle ultime somministrazioni in quinta primaria, relativa alle prospettive per il futuro dei bambini di 10 anni, includendo una valutazione sul fatto di avere abbastanza soldi per vivere e di riuscire a comperare quanto si desidera, ha sollevato non poche polemiche proprio per una derivazione "economicistica" della scuola già documentata in precedenza.



Si badi bene che non si sta dicendo che i test Invalsi vadano aboliti. Essi fanno parte di un sistema di valutazione che nella scuola risulta ancora molto lacunoso e che, al momento, non ha ancora trovato una soluzione definitiva per gli insegnanti, così come per i dirigenti scolastici, ma che è fondamentale perché “non può esservi una scuola didatticamente efficace senza una responsabilizzazione di chi vi opera” (Checchi, De Paola, 17 marzo 2017). D'altra parte, in mancanza di verifiche esterne, per gli insegnanti è forse più comodo utilizzare voti gonfiati che regalano sufficienze e trasformano i mediocri in eccellenti (Contessi, 2016) lasciando “l'amaro in bocca” a chi crede nel valore educativo e formativo della scuola.

D'altronde le preoccupazioni scolastiche delle famiglie sono rivolte soprattutto “al rendimento dei figli in termini di voti”. Com'è andata oggi? È la frase che le mamme pronunciano spesso e che sottintende altre domande: com'è andato il compito? Cosa hai preso? Ti hanno interrogato? Chi hanno interrogato? Il resto sembra scomparire entro una dimensione “di sfondo”. Quando ci sono i risultati, tutto il resto dovrebbe funzionare. Anche questo è un aspetto interessante troppo poco indagato.

Non funziona a nostro parere nemmeno la proposta di un uso solo interno delle prove, senza pubblicazione proposta dal manifesto di Scanno-10 tesi sulla valutazione già citate (Maviglia, 2018), almeno per la secondaria di secondo grado. Se questo potrebbe forse funzionare per il primo ciclo, poi le tipologie di scuole diventano diverse e quindi il paragone con i licei rimarrebbe.

Vorremmo anche mettere da parte la consistente riflessione sul valore aggiunto delle scuole e del cosiddetto “fattore scuola” che lavora su dati relativi alle relazioni tra insegnanti e studenti, al sostegno da parte dei professori nei confronti dei ragazzi, ad un focus nell'apprendimento degli studenti ecc. (si vedano ad esempio Lucisano, Corsini, 2015; Corsini, 2015), perché anche in questo caso rimane sullo sfondo l'idea di una prova unica per tutte le tipologie di scuole.

Non stiamo altresì argomentando nemmeno l'orientamento alla scelta della scuola secondaria, anche se su questo ci sarebbe molto da approfondire. Da un lato il mondo produttivo che chiede incessantemente che le scelte scolastiche (e universitarie) siano maggiormente legate all'area tecnico-scientifica (perché il numero di laureati umanisti non viene assorbito dal mercato del lavoro). Dall'altro il coro che periodicamente rivendica la valenza culturale e formativa del liceo classico (però ci sono altre cinque tipologie di liceo e le relative opzioni).

Sembra, invece, che a ogni rapporto sui risultati delle prove standardizzate, gli istituti scolastici debbano cominciare a giustificarsi e a



difendersi, ampliando in questo caso il campo di azione del termine “scuola che si difende” usato da Trincherò parlando di valutazione formativa di sistema (2014, p. 45).

Non è sicuramente volontà di Invalsi quella di mettere sotto pressione gli istituti, però di certo il fatto di ribadire graduatorie e commenti da molti anni non può contribuire a migliorare la situazione. Il rischio, come afferma Palumbo, è quello di diffondere una concezione “punitiva” “della valutazione, rispetto alla quale le scuole avranno una funzione reattiva e non pro-attiva” (2014, p. 3) con tutto quello che ne può conseguire.

Se i licei (e nel nostro caso sono quelli di Veneto e Friuli Venezia Giulia) sono sempre al vertice delle varie graduatorie che compaiono nei rapporti periodici significa che costituiscono il punto di arrivo cui tendere per tutte le altre tipologie di scuola? Si è detto che proprio nelle Regioni del Nord-Est i risultati dei tecnici (alcuni) sono paragonabili a quelli dei licei. E quindi?

Le scuole sono chiamate a riflettere sui risultati ottenuti nelle prove nazionali. Con quale scopo? La “conversione liceale”? Perché è vero che le prove nazionali non costituiscono voto per lo studente e sono, invece, riferimenti nazionali che servono per la valutazione delle scuole, però i risultati, riportati poi nei RAV, possono veramente inserirsi entro una logica valutativa nel significato etimologico di valorizzazione che prende le distanze da una concezione univoca di “risultato” e si apre al riconoscimento delle specificità dei percorsi.

Bisognerebbe ripartire dagli obiettivi previsti dalle Indicazioni nazionali o dalle Linee guida nazionali delle scuole secondarie di secondo grado, dalle metodologie di lavoro degli insegnanti, che ogni giorno hanno a che fare con classi sempre più complesse, più numerose, con famiglie in difficoltà nella gestione dei figli e dalle relazioni con l'esterno. In questo modo la “disuguaglianza” potrebbe creare forse più “uguaglianza” e i test apparirebbero più rispettosi verso le capacità degli studenti.

L'introduzione di Ajello al Rapporto Invalsi 2015-16 avanza l'idea della possibilità di pensare a modalità di differenziazione per indirizzi scolastici, un compito di Invalsi che viene definito “particolarmente grave” per l'ente visto che le attività che sta portando avanti stanno crescendo per intensità e diversificazione (p. 8).

In un recente convegno è stata comunicata la possibilità futura di somministrare un'unica prova con livelli di approfondimento diversi nei vari indirizzi e quindi con livelli successivi di competenza<sup>5</sup>. La pro-

5 Seminario “Valutare le competenze”, Liceo Modigliani, Padova, 19 maggio 2017.



posta sta trovando riscontro. Durante la conferenza del 5 luglio 2018, tenutasi presso il MIUR, Invalsi ha esposto i risultati della rilevazione effettuata sulle classi campione. Tra le varie novità, oltre al superamento dello scoglio della somministrazione CBT (*computer-based test*) nella scuola secondaria e all'avvio della somministrazione delle prove di Inglese, c'è l'annuncio della somministrazione CBT anche per il quinto anno della secondaria di secondo grado nel 2019 in Italiano, Matematica e Inglese. Da evidenziare che il test sarà uguale in Italiano per tutte le tipologie di scuole, sarà lo stesso in Matematica per l'80%, mentre il restante 20% sarà diverso secondo l'indirizzo di studio. Si prevede di somministrare la prova nel mese di marzo, come per la terza classe della secondaria di primo grado (Tamanini, 2018).

Anche questa potrebbe essere una strada da percorrere sempre che Invalsi non metta ancora una volta in rilievo le differenze tra le tre tipologie di scuola, ma scelga di considerare le specificità e il contributo che offrono alla persona e alla società<sup>6</sup>. Il valore di ogni scuola va comunicato, argomentato e sostenuto perché la cultura dell'educazione passa anche tramite l'informazione, ma soprattutto la formazione e gli insegnanti della scuola secondaria di primo grado sono i primi che devono essere inclusi nei processi di orientamento dei loro studenti, assieme naturalmente alle famiglie.

Non si tratta di cambiamenti semplici e prevedibili nel breve periodo. La conoscenza del valore delle diverse tipologie di scuola e la consapevolezza relativamente all'organizzazione, alle specificità e agli sbocchi lavorativi degli istituti deve essere portata avanti in modo congiunto, oltre che dalle scuole stesse, da mass media, rete, comuni, associazioni di categoria e del territorio. Solo in questo modo le scelte dei ragazzi potranno essere più consapevoli.

Sinteticamente proviamo a concludere questo contributo affermando che, pur riconoscendo il ruolo delle prove standardizzate Invalsi nella valutazione dei risultati ottenuti dal sistema, non possiamo che confermare l'opinione dei ricercatori in merito alla necessità di rimanere entro tale ambito di significato, senza toccare la valutazione dei singoli studenti che deve rimanere a sé stante.

È auspicabile che la valutazione delle scuole possa passare anche per

6 Non abbiamo considerato in questo contributo il ruolo dei Centri di formazione professionale, percorsi formativi che non si concludono con un Esame di Stato in quanto profondamente diversi dalle tre tipologie di scuola prese in esame per struttura e contenuti, ma comunque molto sviluppati e inseriti a pieno nel mercato del lavoro nelle Regioni considerate.



una maggiore valorizzazione delle qualità dei singoli istituti, concepita come processo valutativo e quindi “indagine in grado di fornire indicazioni utili nell’affrontare una situazione autenticamente percepita come problematica” (Corsini, 2015), pena una visione burocratizzata dell’intero sistema, con perdita di fiducia da parte di personale scolastico e famiglie.

## Riferimenti bibliografici

- Ballarino G., Schizzerotto A. (2011). Le disuguaglianze intergenerazionali di istruzione. In A. Schizzerotto, U. Trivellato, N. Sartor (eds.), *Generazioni disuguali Le condizioni di vita dei giovani di oggi e di ieri: un confronto* (pp. 71-110). Bologna: Il Mulino.
- Bottani N., Benadusi L. (2006). *Uguaglianza e equità nella scuola*. Trento: Erickson.
- Bourdieu P., Passeron J.C. (1972). *La riproduzione. Elementi per una teoria del sistema scolastico*. Rimini: Guaraldi.
- Checchi D., De Paola M. (17 marzo 2017). Se a scuola non c’è valutazione. Estratto da: <http://www.lavoce.info/archives/45647/se-a-scuola-non-ce-valutazione/>.
- Cipollone P. (25 marzo 2014). Solo l’istruzione di qualità diventa volano di sviluppo. Intervista di Giorgio Paolucci. *Avvenire*. Estratto da: <https://www.avvenire.it/attualita/pagine/istruzione-di-qualita-volano-di-sviluppo-piero-cipollone-banca-mondiale-scuola>.
- Contessi R. (2016). *Scuola di classe. Perché la scuola funziona solo per chi non ne ha bisogno*. Roma-Bari: Laterza.
- Corlazzoli A. (5 aprile 2017). Scuola superiore, licei ancora “vietati” ai figli degli operai, *IlFattoQuotidiano.it/BLOG*. Estratto da: <https://www.ilfattoquotidiano.it/2017/04/05/scuola-superiore-licei-ancora-vietati-ai-figli-degli-operai-perche/3499974/>.
- Corsini C., Lucisano P. (2015). Docenti e valutazione di scuole e insegnanti. *Giornale Italiano di Ricerca Educativa*, VIII (15), 97-109.
- Corsini C. (2015). *Valutare scuole e docenti. Un’indagine sul punto di vista di chi insegna*. Roma: ENuova Cultura.
- Corsini C., Losito B. (2013). Le rilevazioni INVALSI: a che cosa servono? *Cadmo*, 21, 2, 55-76.
- Da Re F. (eds.). (2018). Rapporto INVALSI sugli esiti delle rilevazioni nazionali degli apprendimenti 2018. I risultati del Veneto. Estratto da: [http://www.istruzioneveneto.it/wpust/wp-content/uploads/2018/07/Rapporto\\_INVALSI\\_Veneto\\_2018.pdf](http://www.istruzioneveneto.it/wpust/wp-content/uploads/2018/07/Rapporto_INVALSI_Veneto_2018.pdf).
- De Anna F. (23 luglio 2017). Invalsi e lotta di classe. *Pensieri in libertà*. Estratto da: <http://www.ceredaaudio.it/wp/wp-content/uploads/2017/07/Invalsi-e-lotta-di-classe.pdf>, pp. 1-11.



- Di Martino E. (2014). *Homeschooling. L'educazione parentale in Italia*. Pavia: CreateSpace Independent.
- De Michele G. (7 aprile 2017). *Il rapporto OCSE, la scuola di classe e la società classista, il lavoro culturale*. ISSN 2384-9274.
- DPR 28 marzo 2013, n.80, Regolamento sul sistema nazionale di valutazione in materia di istruzione e formazione.
- DPR 8 marzo 1999, n.275, regolamento recante norme in materia di autonomia delle istituzioni scolastiche, ai sensi dell'art. 21 della legge 15 marzo 1997, n.59.
- Fondazione Giovanni Agnelli (2014). *La valutazione della scuola. A che cosa serve e perché è necessaria all'Italia*. Bari-Roma: Laterza.
- Grimaldi E., Serpieri R. (2016). Scuola a 'prova' di Invalsi: la valutazione tra riflessività e fabbricazione. In P. Landri, A. M. Maccarini (eds.), *Uno specchio per la valutazione della scuola. Paradossi, controversie, vie d'uscita* (pp. 65-91). Milano: FrancoAngeli.
- Illich I. (1972). *Descolarizzare la società*. Milano: Mondadori.
- Invalsi (4-5 Dicembre 2014). *Il Decennale delle Prove INVALSI<sup>®</sup>. Esiti, strumenti e riflessioni verso un sistema nazionale di valutazione*. Estratto da: [https://www.invalsi.it/invalsi/doc\\_eventi/12-2014/4/Documento\\_DecennaleProveINVALSI.pdf](https://www.invalsi.it/invalsi/doc_eventi/12-2014/4/Documento_DecennaleProveINVALSI.pdf).
- Invalsi (2016). Rilevazioni nazionali degli apprendimenti 2015-16. Estratto da: [http://www.Invalsi.it/Invalsi/doc\\_evidenza/2016/07\\_Rapporto\\_Prove\\_INVALSI\\_2016.pd](http://www.Invalsi.it/Invalsi/doc_evidenza/2016/07_Rapporto_Prove_INVALSI_2016.pd).
- Invalsi (2016). Le Rubriche del RAV. Prime analisi, validità e affidabilità, uso da parte delle scuole delle Rubriche del Rapporto di Autovalutazione. Estratto da: <http://www.Invalsi.it/snv/index.php?action=documenti>.
- Invalsi (2018). Rapporto nazionale prove INVALSI 2018. Estratto da: [https://Invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2018/Rapporto\\_prove\\_INVALSI\\_2018.pdf](https://Invalsi-areaprove.cineca.it/docs/2018/Rapporto_prove_INVALSI_2018.pdf).
- Lucisano P. (2014). INVALSI: meglio cercare di comprendere che valutare. Che cosa ha prodotto l'attuale sistema di valutazione nazionale? In A. Notti (ed.), *A scuola di valutazione* (pp. 79-105). Lecce: Pensa MultiMedia.
- Manfredi in Aterini L. (2018). *Ocse, in Italia l'ascensore sociale è rotto. E la disuguaglianza divorza il Paese*. Estratto da: <http://www.greenreport.it/news/economia-ecologica/ocse-in-italia-lascensore-sociale-e-rotto-e-la-disuguaglianza-divorza-il-paese/>.
- Manifesto di Scanno: le 10 tesi sulla valutazione. Seminario sulla valutazione di sistema (1-3 novembre 2013). Estratto da: <https://www.notiziedella-scuola.it/eventi/eventi-2013/seminario-nazionale-scanno-1-2-3-novembre-2013/il-manifesto-di-scanno-le-10-tesi-sulla-valutazione>.
- Maviglia M. (8 gennaio 2018). Il senso della valutazione. *La vita scolastica*. Estratto da: <https://www.giuntiscuola.it/lavitascolastica/magazine/articoli/il-senso-della-valutazione/>.
- Milani L. (1958). *Esperienze pastorali*. Firenze: Libreria Editrice Fiorentina.



- MIUR-Ufficio Statistica e Studi (giugno 2017). Le iscrizioni al primo anno delle scuole primarie, secondarie di primo e secondo grado del sistema educativo di istruzione e formazione, Anno Scolastico 2017-2018.
- OECD (2016). *PISA 2015 Results: Excellence and Equity in Education*, I. Paris: PISA, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>.
- OECD (2015). PISA 2015. Definitions. Estratto da: [http://gpseducation.oecd.org/Content/Notes/Definitions\\_PISA\\_GPS.pdf](http://gpseducation.oecd.org/Content/Notes/Definitions_PISA_GPS.pdf).
- OECD (2018). PISA 2015. PISA Results in focus. Estratto da: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>.
- OECD (15 giugno 2018). A Broken Social Elevator? How to Promote Social Mobility. Overview and main findings. Estratto da: <http://www.oecd.org/social/broken-elevator-how-to-promote-social-mobility-9789264301085-en.htm>.
- Palumbo M. (2014). *Valutazione come adempimento o come progetto? La sfida del Sistema Nazionale di Valutazione*, 5, pp. 2-4. Estratto da: <http://www.valutazioneitaliana.it/contents/pagine/123/allegati/1455726565NEWSLETTERDOPPIA.pdf>.
- Palumbo M., Pandolfini V. (2014). Valutare per migliorare tra retorica e ricerca. *Rassegna Italiana di Valutazione*, XVII, 60, 85-101.
- Schizzerotto A., Barone C. (2006). *Sociologia dell'Istruzione*. Bologna: Il Mulino.
- Scuola di Barbiana (1967). *Lettera a una professoressa*. Firenze: Libreria Editrice Fiorentina.
- Tamanini V. (2018). *Le nuove prove Invalsi: una rivoluzione copernicana?* Estratto da: <http://adiscuola.it/pubblicazioni/le-nuove-prove-invalsi-una-rivoluzione-copernicana/>.
- Tiriticco M. (20 maggio 2018). *Conversando con Benedetto Vertecchi*. Estratto da: <http://www.edscuola.eu/wordpress/?p=103666>.
- Treccani (2008). Ascensore sociale. In [http://www.treccani.it/vocabolario/ascensore-sociale\\_%28Neologismi%29/](http://www.treccani.it/vocabolario/ascensore-sociale_%28Neologismi%29/).
- Trincherò R. (2014). Il Servizio Nazionale di Valutazione e le prove Invalsi. Stato dell'arte e proposte per una valutazione come agente di cambiamento. *Form@re, Open Journal per la formazione in rete*, 4, 14, 34-49. ISSN 1825-7321.
- Varotto M., Da Re L., Meggiolaro S., Clerici R. (2018). *Orientati per il futuro. Strumenti e buone pratiche per gli studenti di Scuola secondaria della Provincia di Padova*. Padova: Cleup.

# L'autovalutazione delle competenze scientifiche per favorire l'orientamento degli studenti nella scuola secondaria di secondo grado

## The self-assessment of scientific skills to promote orientation of students in secondary school

Liliana Silva

Department of Education Sciences "Giovanni Maria Bertin"  
• Alma Mater Studiorum • University of Bologna (Italy), liliana.silva@unibo.it

This contribution will highlight the role of self-assessment and self-regulation in improving knowledge and skills, according to a perspective of acquisition of autonomy and responsibility by the students within the framework of scientific competences. The research aims to investigate these skills in a sample of over 130 secondary school students in the province of Bologna, through a self-assessment test of skills in natural sciences and a questionnaire related to scientific attitudes. The test and the questionnaire have been planned through the collaborative work of university scholars and secondary school teachers related to the Piano Lauree Scientifiche Project, supported by a researcher with docimological competences. In addition to planning and validation, first results obtained in the test and in the questionnaire by the students will be presented as well as a discussion on the training and self-regulatory use of the obtained results.

**Keywords:** self-assessment; secondary school; scientific literacy; validation; natural sciences; Piano Lauree Scientifiche Project

Nel presente contributo è evidenziato il ruolo dell'autovalutazione e dell'autoregolazione nel miglioramento delle conoscenze e delle competenze, secondo un'ottica di acquisizione di autonomia e responsabilità da parte degli studenti nell'ambito delle competenze scientifiche. La ricerca intende quindi indagare tali competenze in un campione di oltre 130 studenti della scuola secondaria di secondo grado della provincia di Bologna. Lo strumento utilizzato è stato pianificato per mezzo del lavoro collaborativo di docenti universitari e della scuola secondaria di secondo grado afferenti al progetto Piano Lauree Scientifiche, affiancati dalla ricercatrice in ambito docimologico. Nel presente articolo saranno presentati, oltre alla pianificazione e validazione, i primi risultati ottenuti dagli studenti nella prova e nel questionario e una riflessione sull'uso formativo e autoregolativo dei risultati ottenuti.

**Parole chiave:** autovalutazione; scuola secondaria di secondo grado; alfabetizzazione scientifica; validazione; scienze naturali; Progetto Piano Lauree Scientifiche

221

Ricerche

# L'autovalutazione delle competenze scientifiche per favorire l'orientamento degli studenti nella scuola secondaria di secondo grado

## 1. Introduzione

Dirigere sé stessi nel proprio processo di apprendimento rappresenta una delle sfide che i soggetti, secondo una prospettiva di *lifelong learning*, assumono nell'ambito del proprio sviluppo di autonomia. Il ruolo attivo del soggetto rappresenta il punto di partenza di tale percorso: la dimensione costruttiva che egli assume nell'ambito del processo di apprendimento, insieme alla volontà di apprendere in modo consapevole rendono infatti lo studente stesso costruttore delle conoscenze concettuali, ma anche procedurali, necessarie e fondamentali nel proprio percorso di autodirezione e quindi di definizione degli obiettivi che si vogliono raggiungere attraverso percorsi di scelta e intenzionalità dell'azione.

Tale funzione, che assume i connotati orientativi (cfr. Boncori, Boncori, 2002; Boncori, 1994), è finalizzata a favorire il pieno sviluppo della persona in un processo di auto-orientamento, all'interno della quale l'autovalutazione assume un ruolo sempre più importante. Tale orientamento si pone quindi non tanto come esito di un processo decisionale, ma piuttosto come parte integrante di un progetto personale (Girotti, 2006). In questo contributo, in quanto processo orientativo posto in fase pre-universitaria (al termine della scuola secondaria di secondo grado), si pone l'obiettivo di permettere agli studenti di effettuare scelte coerenti con le competenze realmente acquisite (Domenici, 2015). L'autovalutazione rappresenta pertanto uno strumento necessario allo studente per l'autoregolazione del proprio processo orientativo.

Con riferimento alla sintesi di Zimmerman (2000) rispetto il processo autoregolativo, ripresa anche recentemente da Panadero (2017), l'autovalutazione si colloca come riflessione successiva all'azione. Il ruolo dell'autovalutazione diviene pertanto funzionale a quello dell'autoregolazione, che a sua volta converge nel miglioramento dei risultati degli studenti. Nella scuola secondaria di secondo grado tale aspetto emerge da diversi studi che hanno riportato miglioramenti nel raggiungimento dei risultati da parte degli studenti che sono stati coinvolti nella valutazione di sé (Sebba et al., 2008; Assessment Reform Group 1999; Black, Wiliam 1998a; Black, Wiliam 1998b). Nel presente contributo sarà evidenziato in particolare il ruolo dell'autovalutazione e



dell'autoregolazione nel miglioramento delle conoscenze e delle competenze (Panadero, 2017; Zimmerman, 2000), secondo un'ottica di acquisizione di autonomia e responsabilità da parte degli studenti (Margottini, 2017; Pellerey et al., 2013), attraverso la descrizione di un percorso collegiale tra docenti universitari e della scuola secondaria, che ha confluito verso la definizione di uno strumento funzionale all'autonomia nell'orientamento da parte degli studenti della scuola secondaria. Tale approccio assume quindi il ruolo di orientare gli studenti nella scelta di un corso di studi più vicino alle proprie competenze che verosimilmente dovrebbero riuscire a portare a termine.

Questo lavoro si inserisce nell'ambito del progetto nazionale Piano Lauree Scientifiche, promosso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, dalla Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Scienze e Tecnologie e da Confindustria. Esso coinvolge in particolar modo i corsi di laurea afferenti a discipline scientifiche quali Biologia e Biotecnologie, Chimica, Fisica, Geologia, Matematica e Statistica e nasce nel 2004 per far fronte alla disaffezione crescente dei giovani nei confronti delle discipline scientifiche, alla diminuzione delle iscrizioni a corsi di laurea di tipo scientifico e alla richiesta da parte del nostro Paese del rilancio della scienza. Sono stati pertanto predisposti interventi mirati a individuare una serie di proposte per il rilancio degli studi scientifici attraverso provvedimenti strutturali mirati a stimolare l'interesse dei giovani allo studio di queste materie, fornire una più adeguata preparazione nelle materie scientifiche di base, potenziare l'interazione tra università e impresa al fine di favorire l'inserimento dei nostri studenti nel mercato dell'alta tecnologia.

Il progetto è articolato in quattro linee di azione, la seconda delle quali prevede l'apertura di nuove forme di sperimentazione nelle scuole e negli atenei di attività didattiche di autovalutazione finalizzate al miglioramento della preparazione degli studenti relativamente alle conoscenze richieste all'ingresso dei corsi di laurea scientifici.

Nel presente contributo è presentata in particolare la validazione di uno strumento di autovalutazione delle competenze scientifiche – denominato QuACoBiGeo (Questionario di Autovalutazione delle Competenze in Biologia e Geologia) – pianificato da parte dei gruppi afferenti ai corsi di laurea in Biologia, Biotecnologie e Geologia dell'Università di Bologna e predisposto per essere sottoposto agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado al fine di misurare le proprie competenze e convinzioni nei confronti delle scienze in vista dell'iscrizione ai suddetti corsi di laurea. Tale strumento assume lo scopo di permettere allo studente di avere misure che gli permettano di orientarsi e dirigersi verso una scelta consapevole e autonoma del corso di studi



universitari, che non appartiene alla logica classificatoria e selettiva che di fatto è rappresentata dai test di accesso. Per questo motivo, esso è strutturato in due parti: una prima riferita all'autovalutazione degli apprendimenti scientifici e una seconda relativa ad una scala sulle proprie convinzioni circa le scienze naturali. Completano lo strumento le indicazioni relative all'interpretazione da parte degli studenti dei risultati ottenuti, che non risultano tuttavia essere oggetto del presente contributo, così come la rilevazione a posteriori finalizzata a riportare in modo sistematico le scelte compiute dagli studenti in merito al corso di laurea da intraprendere (considerando così la validità predittiva dello strumento).

Gli interrogativi di ricerca risultano pertanto essere i seguenti:

1. La prova di autovalutazione risulta essere valida e attendibile per la valutazione delle competenze scientifiche in biologia, biotecnologie e geologia al termine della scuola secondaria di secondo grado?
2. I risultati ottenuti nella prova di valutazione delle competenze correlano con quelli relativi alle convinzioni scientifiche?



Per la pianificazione dello strumento, inizialmente i docenti referenti del Piano lauree scientifiche dei corsi di laurea in Scienze biologiche, Biotecnologie e Scienze geologiche hanno convocato i docenti che avevano partecipato ai percorsi proposti nell'ambito delle altre linee d'azione del progetto durante l'anno scolastico. È stato innanzitutto fatto compilare un questionario ai docenti per raccogliere le loro opinioni circa alcuni aspetti da tenere in considerazione nel processo di pianificazione e redazione del questionario, quali le competenze orientative e autovalutative dei propri studenti.

Per quanto concerne i punti di debolezza degli studenti in uscita dalla scuola secondaria di secondo grado, sono state evidenziate le difficoltà nelle competenze matematiche, nel ricordare a memoria un lessico complesso, nell'impatto con la lettura e la scrittura in inglese (dove l'insegnamento lo richiede, come nel caso del progetto CLIL) e nello studio mnemonico e della chimica.

Secondo le opinioni degli insegnanti emergono anche diversi punti forti, sui quali poter "fare leva" per tentare di far fronte ai punti di debolezza presentati. Tra questi, le competenze comunicative, la capacità di apprendere nuovi contenuti, la curiosità, lo sviluppo di diverse competenze trasversali, l'uso delle tecnologie, l'attitudine e la voglia di sperimentare in laboratorio assieme all'approccio sperimentale.

Gli studenti presentano – dal punto di vista dei loro docenti – difficoltà con l'autovalutazione, sia perché questa risulta essere una pratica

poco diffusa, sia perché la loro motivazione è spesso di natura estrinseca (voto), hanno scarsa consapevolezza dell'impegno nello studio e della distinzione tra competenza e conoscenza.

Per quanto riguarda la scelta universitaria, questa spesso viene fatta su base emotiva ed è fortemente influenzata dalle aspettative della famiglia, dalla poca esperienza, dalla ricerca di un corso che offra buone possibilità occupazionali o di prestigio e dal superamento del test d'accesso.

Nel dialogo tra docenti universitari e insegnanti sono stati condivisi inoltre gli obiettivi dello strumento, ovvero l'auto-orientamento da parte degli studenti della scuola secondaria di secondo grado alla scelta universitaria, al fine di favorire una scelta consapevole e autonoma, che permetta inoltre di limitare il numero di abbandoni durante il percorso di studio.

## 2. La misura della literacy scientifica: presupposti di riferimento

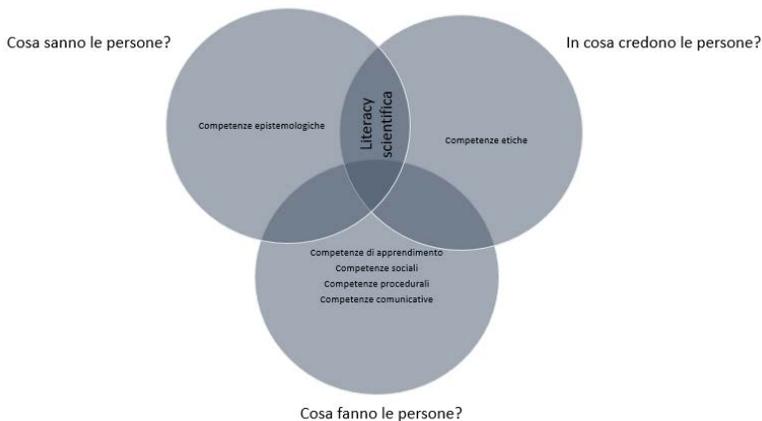
Un primo problema affrontato nell'ambito della ricerca è stato quello relativo alla definizione del concetto di apprendimento/competenza da acquisire nell'ambito della biologia e della geologia durante la scuola secondaria di secondo grado.

Come riferimento teorico è stato condiviso l'approccio relativo al concetto di *literacy scientifica* (che nel contributo traduciamo anche con *alfabetizzazione scientifica*), il quale ha assunto in letteratura differenti significati e interpretazioni in relazione ai fattori che descrivono tale concetto (cfr. Roberts, 2013). Il concetto, coniato negli anni '50 negli Stati Uniti a seguito dell'incremento di interesse per le scienze in risposta al lancio sovietico dello Sputnik, ha assunto sempre più una dimensione sociale e il suo significato si è espanso per includere fattori differenti, tra i quali la modalità di misura delle competenze scientifiche (Laugksch, 2000). Ci sono infatti differenti modi di interpretare il concetto di alfabetizzazione scientifica e quindi differenti modi per misurarla. Anche altri autori ipotizzano che l'alfabetizzazione scientifica rappresenti qualcosa di più rispetto all'acquisizione di un sistema di conoscenze (cfr. per es. Holbrook, Rannikmae, 2000; Holbrook, Rannikmae, 2007) e la considerano come un sistema di conoscenze scientifiche di base, ma anche come le modalità della sua formazione e lo sviluppo di capacità per il suo uso creativo quotidiano, per la risoluzione dei problemi, in relazione al miglioramento dello standard di vita (cfr. per es. Hazen, 2002). L'educazione scientifica richiede un incontro tra la conoscenza e la comprensione del contenuto scientifico, l'approccio scientifico all'indagine e la scienza come "impresa sociale", cioè



nelle pratiche sociali della comunità (Osborne, 2007). Holbrook e Rannikmae (2009) ritengono che ci siano due punti di vista sull'alfabetizzazione scientifica: coloro che sostengono un ruolo centrale per la conoscenza della scienza e coloro che vedono l'alfabetizzazione scientifica in riferimento all'utilità della società. Birzina (2011) evidenzia due modelli che mettono in evidenza i due campi, riprendendo Holbrook e Rannikmae (2009): quello di Gräber e collaboratori (2001), che vedono un continuum di punti di vista che si estendono tra i due estremi della competenza e della meta-competenza, e quello di Bybee (1997) che ha proposto un modello gerarchico globale ancora molto orientato dal concetto di scienza come disciplina e riferito all'ambito dell'istruzione<sup>1</sup>.

In Figura 1 è illustrato il modello di Gräber per l'alfabetizzazione scientifica (2001), presentato come basato sulla competenza e che riconsidera l'equilibrio tra le varie competenze, riflettendo sul contributo specifico che l'educazione scientifica può dare all'educazione nel corso di tutta la vita.



**Fig. 1. Modello della *literacy scientifica* di Gräber (adattamento da Birzina, 2011)**

Questa visione conferma la necessità che l'alfabetizzazione scientifica sia molto di più della mera conoscenza e integra la componente dell'educazione al valore come componente essenziale dell'educazione scientifica (Birzina, 2011). Bybee (1997) suggerisce invece di considerare l'alfabetizzazione scientifica a quattro livelli funzionali (Tabella 1), che si legano maggiormente al ruolo dell'istruzione.

1 Pur non trattandosi di riferimenti recenti, restano ad ogni modo riferimenti ancora validi e considerati in contributi più recenti (per es. Birzina, 2011).

	<i>Livello</i>	<i>Literacy scientifica</i>
1	Multidimensionale	Non solo comprende, ma ha sviluppato le prospettive di scienza e tecnologia che includono la natura della scienza, il ruolo della scienza e della tecnologia nella vita personale e nella società.
2	Strutturale: concettuale e procedurale	Dimostra comprensione e relazione tra i concetti e formula processi.
3	Funzionale	Utilizza il vocabolario scientifico e tecnologico, ma solitamente al di fuori di un contesto come nel caso di un esame scolastico.
4	Nominale	Riconosce termini scientifici, ma non ha una chiara comprensione del suo significato.

**Tab. 1. Modello della *literacy scientifica* di Bybee (adattamento da Birzina, 2011)**

Per quanto concerne la misura della *literacy scientifica*, Holbrook e Rannikmae (2009) pongono invece l'enfasi sull'apprezzamento delle scienze, lo sviluppo di atteggiamenti personali e l'acquisizione di competenze e valori socio-scientifici. Chiappetta e collaboratori (1991) individuano quattro categorie: la scienza come insieme di conoscenze, la scienza come modo di pensare, la scienza come modo di indagare e le interazioni tra scienza, tecnologia e società. Rusilowati e collaboratori (2015) espandono la categoria all'interazione con l'ambiente.

Per la misura dell'alfabetizzazione scientifica occorre ad ogni modo innanzitutto comprendere l'importanza ad essa attribuita nella società contemporanea, tanto da essere considerata competenza chiave e di cittadinanza (Bonney et al., 2009; Roth, Barton, 2004).

È stato quindi definito quale riferimento teorico il framework dell'indagine OCSE PISA 2015. La scelta dell'autovalutazione nell'ambito delle competenze scientifiche emerge principalmente dall'importanza che esse assumono all'interno delle competenze chiave di cittadinanza (Commissione Europea, 2007) e che hanno acquisito nel contesto internazionale anche grazie all'indagine OCSE PISA (INValSI, 2015), dove le competenze sono rilevate alla luce dei contesti entro i quali si sviluppano, ma anche degli atteggiamenti e delle conoscenze che le influenzano.

Nell'edizione del 2015 il dominio principale misurato è stato quello scientifico, permettendo così un'analisi più approfondita delle performance dell'ambito e aggiornata rispetto all'edizione del 2006. La *literacy scientifica* è stata definita come l'abilità di confrontarsi con questioni di tipo scientifico e con le idee che riguardano la scienza come



cittadino che riflette. Una persona competente dal punto di vista scientifico è disposta a impegnarsi in argomentazioni riguardanti la scienza e la tecnologia che richiedono la capacità di:

- *Spiegare i fenomeni scientificamente*: riconoscere, offrire e valutare spiegazioni per una varietà di fenomeni naturali o tecnologici;
- *Valutare e progettare una ricerca scientifica*: descrivere e valutare le ricerche scientifiche e proporre modi di affrontare problemi in maniera scientifica;
- *Interpretare dati e prove scientificamente*: analizzare e valutare dati, affermazioni e argomentazioni in una varietà di rappresentazioni e trarre conclusioni scientifiche appropriate (OCSE, 2017).

Per quanto concerne l'impianto teorico, esso è rappresentato in Figura 2, che esplicita le relazioni tra i diversi elementi fondamentali.

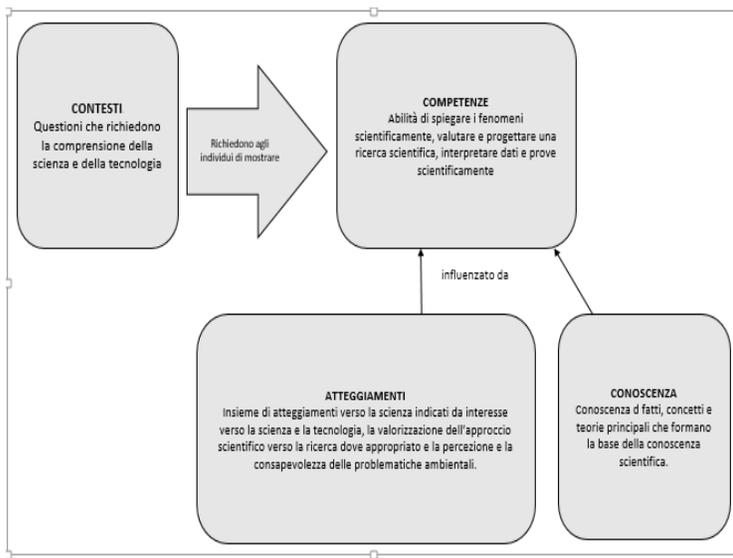


Fig. 2. Relazioni tra gli elementi fondamentali – OCSE PISA 2015

I risultati ottenuti dagli studenti italiani nell'ambito della literacy scientifica risultano essere differenti all'interno del nostro Paese. Il Nord-est presenta una media statisticamente significativa al di sopra della media nazionale (481) e OCSE (493); Nord-Ovest e Centro presentano un punteggio pari alla media, mentre Sud e Isole si posizionano al di sotto delle medie nazionali e OCSE. Il risultato medio per area è confermato anche per quanto concerne la distribuzione dei punteggi standardizzati nei percentili (InValSI, 2015).

Nello strumento in oggetto la scelta è stata di privilegiare la misura delle competenze attraverso la misura degli apprendimenti, e di rilevare una parte degli atteggiamenti attraverso la definizione di una scala di rilevazione delle convinzioni nei confronti delle scienze, con riferimento all'impianto teorico presentato in OCSE PISA 2015, condiviso e rielaborato con i docenti accademici e di scuola secondaria di secondo grado.

È stata tuttavia fatta la scelta di non utilizzare strumenti o quesiti già validati, in quanto la possibilità di valorizzare il lavoro di collaborazione e coinvolgimento dei docenti – attraverso la realizzazione di item - ha prevalso sulla possibilità di selezionare item già precostituiti.

Un altro aspetto da considerare è certamente la finalità dello strumento. Lo strumento sarà quindi completato per mezzo delle indicazioni di interpretazione dei risultati ottenuti da parte degli studenti, affinché sia salvaguardato il *fine orientativo* dello strumento e del progetto. Tale orientamento assume importanza se lo strumento non viene visto fine a sé stesso, ma come “crivello” che pone lo studente di fronte al compito dell'autovalutazione e al difficile impegno dell'autoregolazione, imprescindibile in un contesto contemporaneo caratterizzato dallo sviluppo del *lifelong learning*, dove le competenze strategiche assumono sempre maggiore importanza (cfr. Margottini, Pavoni, 2012; Di Rienzo, 2015). Tale prospettiva – che allarga l'approccio orientativo universitario alla promozione di competenze trasversali – richiede la strutturazione di un sistema integrato di orientamento e tutorato che presuppone il coinvolgimento delle istituzioni scolastiche e dei docenti universitari. In un contesto dove il ruolo di orientatore o di tutor è reso complesso dal rapporto tra docenti e discenti, la definizione di strumenti di autoriflessione assume una riconosciuta funzione formativa, soprattutto all'interno di una società democratica (Boncori e Boncori, 2002). Non si tratta di favorire solo una conoscenza del nuovo contesto di apprendimento, ma soprattutto di facilitare la consapevolezza delle competenze e delle attitudini possedute (Domenici, 2015). Assume inoltre importanza anche alla luce del dibattito sulla literacy scientifica, ancora poco dibattuta nel contesto italiano, ma che rappresenta la chiave per numerose forme attuali di apprendimento fondate sulla ricerca e sul *problem solving*.

Il progetto Piano Lauree Scientifiche contiene un po' tutte queste “chiavi” e le propone in maniera armonica attraverso le sue differenti linee di azione, che orchestrano la formazione di insegnanti e studenti con il processo di autovalutazione – in previsione degli studi universitari – ma anche di contrasto all'abbandono agli studi – per coloro che hanno già fatto una scelta.



### 3. Pianificazione e costruzione della prova

Per quanto concerne la struttura dello strumento, denominato QuA-CoBiGeo (Questionario di Autovalutazione delle Competenze in Biologia e Geologia)<sup>2</sup>, esso è costituito da tre elementi:

- una prova sugli apprendimenti nell’ambito della biologia e della geologia;
- un questionario di rilevazione delle convinzioni relative alle scienze naturali;
- le indicazioni per la restituzione agli studenti dei risultati ottenuti.

Le due parti dello strumento relative alle competenze e alle convinzioni scientifiche sono a loro volta articolate come riportato in Tabella 2.



<b>Struttura dello strumento</b>	
<b>Prova sulle competenze scientifiche</b>	<i>Conoscenze e competenze geologiche (10 item)</i>
	<i>Conoscenze e competenze biologiche (10 item)</i>
	<i>Competenze “trasversali” alle due discipline (12 item):</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacità analitico-sintetiche;</li><li>- Contestualizzazione nello spazio e nel tempo;</li><li>- Capacità di immaginazione di un processo semplice e graduale che dura tempi immensi o su spazi immensi;</li><li>- Acquisizione e interpretazione critica delle informazioni ricevute;</li><li>- Capacità di estrapolare e di cogliere i grandi numeri.</li></ul>
<b>Questionario sulle convinzioni scientifiche</b>	<i>Correttezza;</i> <i>Rigore scientifico;</i> <i>Interesse nell’apprendimento delle tematiche scientifiche;</i> <i>Applicazione del principio di similitudine e dei criteri di classificazione;</i> <i>Concetto di astrazione spazio-temporale.</i>

**Tab. 2. Struttura dello strumento**

Il lavoro di realizzazione della prova è stato caratterizzato dalla collegialità tra diverse figure:

- 2 Essendo ancora in fase di validazione, del suddetto strumento viene presentata la struttura ed alcuni esempi di quesiti proposti.

- i docenti accademici, referenti del Piano lauree scientifiche per i corsi suddetti;
- i docenti di scuola secondaria di secondo grado;
- la ricercatrice afferente all’ambito didattico-docimologico.

È stata quindi svolta da parte della ricercatrice una formazione agli insegnanti per la redazione di quesiti a risposta multipla relativi alle conoscenze e competenze di natura biologica, geologica e trasversale alle due discipline. Alla luce del prodotto finale – uno strumento per la misura delle competenze finalizzato all’auto-orientamento per il corso di Scienze Geologiche ed uno per i corsi di Scienze Biologiche e Biotecnologie – è stata ritenuta opportuna a livello collegiale la distinzione nello strumento tra conoscenze e competenze biologiche e geologiche, al fine di permettere successivamente la loro scorporazione in due strumenti diversi<sup>3</sup>. La misura delle competenze trasversali alle due discipline e delle convinzioni scientifiche rimane invece in entrambe le versioni.

Sono stati elaborati da parte dei docenti i quesiti relativi alla prova sugli apprendimenti, successivamente selezionati dai docenti accademici. È stata redatta invece dai docenti accademici e della ricercatrice nell’ambito didattico-docimologico la scala per la raccolta delle convinzioni relative alle scienze. A seguito della definizione delle diverse dimensioni – definite a partire dalla letteratura di riferimento e dall’analisi di strumenti analoghi riferiti alla medesima fascia di età - sono infatti state definite le affermazioni alle quali gli studenti sono stati chiamati a rispondere con una scala Likert a 4 livelli.



#### 4. Somministrazione della prova

Al fine di ottenere risultati attendibili – e perseguire i presupposti di una validità procedurale – sono state definite e fornite ai docenti di scuola secondaria di secondo grado le modalità di somministrazione della prova da far svolgere ai rispettivi studenti<sup>4</sup>. Per omogeneità dei dati raccolti, la

3 Occorre tuttavia considerare come i risultati, soprattutto relativi alle competenze geologiche, possano essere influenzati dai programmi presenti nei differenti indirizzi delle scuole secondarie di secondo grado.

4 Nella progettazione dello strumento era prevista la validazione qualitativa dello stesso, che tuttavia non è stata realizzata a causa dei tempi ristretti in vista del termine dell’anno scolastico e che sarà svolta una volta realizzata la versione online dello strumento.

prova è stata sottoposta agli studenti nel periodo tra il 15 e il 31 maggio 2018. Riguardo il tempo a disposizione, non sono state date indicazioni prescrittive, ma solo l'indicazione di concedere almeno un tempo di 50 minuti per il completamento di entrambe le parti.

È stata fornita inoltre agli insegnanti una maschera di inserimento dei dati raccolti per mezzo della prova e del questionario. I dati restituiti dagli insegnanti sono stati poi inseriti in un'unica matrice, utilizzata per effettuare l'item analysis classica<sup>5</sup>. Per mezzo dell'item analysis è stata quindi indagata la qualità della prova e dei suoi quesiti considerando la sua coerenza interna – ovvero il grado con cui la prova misura un solo fattore – per mezzo del coefficiente alfa, la difficoltà dei singoli item e la loro discriminatività – ovvero la loro capacità di distinguere i soggetti più abili da quelli che lo sono meno (Giovannini e Silva, 2015).

Gli studenti appartenenti al campione sono 132, afferenti a 7 classi. Per il 68% sono iscritti alla classe quarta e sono iscritti a licei scientifici di differenti indirizzi (tradizionale, scienze applicate e con potenziamento scientifico).

Gli item della prova sono 32, suddivisi rispettivamente nel seguente modo:

- a) 10 item a risposta multipla relativi alle competenze biologiche;
- b) 10 item a risposta multipla relativi alle competenze geologiche;
- c) 12 item a risposta multipla relativi alle competenze “trasversali” alle due discipline<sup>6</sup>.

Di seguito è riportato un item d'esempio della misura delle competenze biologiche<sup>7</sup>.

- 5 Pur rilevando l'importanza di associare l'item analysis classica con l'analisi Item Response Theory (IRT), tale analisi non è stata possibile a causa della modalità di restituzione dei dati alla ricercatrice da parte di alcuni insegnanti, i quali non hanno permesso di avere la scelta effettuata dallo studente, ma hanno attribuito direttamente un punteggio alla risposta corretta/errata.
- 6 Inizialmente il numero di item era maggiore: data la lunghezza della lettura e analisi dei quesiti, il loro numero è stato in un secondo momento ridotto su sollecitazione degli insegnanti di scuola secondaria.
- 7 Non essendo lo strumento ancora validato, sono stati presentati solo alcuni esempi dello strumento e non la prova nella sua interezza.



**Di seguito sono elencati i genotipi di 12 individui di una certa popolazione, insieme alla dimensione della loro prole fertile. Cosa possiamo concludere?**

Individuo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Genotipo	aa	Aa	AA	Aa	AA	AA	aa	aa	Aa	aa	AA	Aa
Prole fertile	80	104	132	106	122	124	84	80	101	79	130	103

- La popolazione è in equilibrio di Hardy-Weinberg.
- Esiste un rapporto di dominanza incompleta tra A e a.
- L'allele A è svantaggioso.
- L'allele A è dominante sull'allele a, perché gli individui di genotipo AA e Aa hanno una prole fertile più numerosa.

**Fig. 3. Esempio di un quesito proposto nella prova**

Per quanto concerne il questionario di misura delle convinzioni scientifiche, sono state definite 37 affermazioni, per le quali gli studenti sono stati chiamati a rispondere con “Mai”, “Talvolta”, “Spesso”, “Sempre”. Sono riportati alcuni esempi in Tabella 3.



		Mai	Talvolta	Spesso	Sempre
1	Quando riporto il pensiero di un'altra persona, ne attribuisco la fonte				
2	Porto a termine le consegne che mi sono assegnate nei tempi prestabiliti				
3	Cerco di comprendere come quanto apprendo possa essere applicato alla mia vita di tutti i giorni				
4	Quando studio un fenomeno naturale cerco di considerare i punti di vista differenti				
5	Porto a termine con successo i miei impegni				
6	Ritengo che la capacità di riuscire dipenda dallo svolgimento del mio lavoro con puntualità e precisione				
7	Quando mi viene assegnato un compito cerco di svolgerlo con cura e attenzione				
8	Quando devo risolvere un problema cerco di dare importanza ai minimi particolari				

**Tab. 3. Esempi di alcune affermazioni proposte nel questionario**

Per quanto concerne i primi risultati descrittivi della prova di valutazione delle competenze scientifiche, è possibile evidenziare il pun-

teggio minimo rilevato nella prova, risultato uguale a 4, mentre quello massimo è posizionato a 28. Media, moda e mediana si posizionano invece attorno al valore 17, con una deviazione standard di 4,17 (Tabella 4). La coerenza interna (alfa di Cronbach) risulta essere discreta.<sup>8</sup>

Studenti	132
Item	32
Punteggio max teorico	32
Alfa di Cronbach	0,62
Media	17,34
Moda	17
Mediana	17
Deviazione standard	4,16
Punteggio min	4
Punteggio max	28

Tab. 4. Statistiche descrittive della prova nelle competenze scientifiche



Per quanto concerne gli indici di difficoltà (Tabella 5), la prova è risultata prevalentemente ad un livello medio-facile, con una buona percentuale di quesiti posizionati nella fascia della media-difficoltà (28,1%). La discriminatività è buona (il 65,6% degli item ha un indice migliori-peggiori IMP superiore allo 0,30 – Tabella 6).

Tipo di difficoltà		N. Item	%
Da 100 a 75	<b>Facile</b>	6	18,8
Da 74,9 a 50	<b>Medio-Facile</b>	14	43,8
Da 49,9 a 25	<b>Medio-Difficile</b>	9	28
Da 24,9 a 0	<b>Difficile</b>	3	9,4
	<b>Totale</b>	32	100

Tab. 5. Indici di difficoltà

8 È stata svolta l'analisi, sempre con il programma statistico R, della coerenza interna delle tre parti distinte del questionario (competenze geologiche, biologiche e trasversali); tuttavia esse si sono posizionate attorno a valori al di sotto della soglia di sufficienza (0,50), verosimilmente anche a causa del ridotto numero di quesiti considerati per ciascuna parte (competenze biologiche = 0,48; competenze geologiche = 0,45; competenze trasversali = 0,45).

IMP (Indice Migliori-Peggiori)		N. Item	%
0,30	<b>Buona</b>	21	65,6
< 0,30 - 0,10	<b>Debole</b>	10	31,3
< 0,10	<b>Non accettabile</b>	1	3,1
	<b>Totale</b>	32	100

Tab. 6. Indici di discriminatività (IMP)

## 5. Risultati e loro uso

Sono quindi presentati i risultati ottenuti dalle prime analisi del test di competenze scientifiche e del questionario sulle convinzioni scientifiche del QuACoBiGeo.

Per quanto concerne le differenze tra le tre parti della prova nelle competenze scientifiche, in Tabella 7 sono presentati i valori relativi ai punteggi minimi e massimi ottenibili e ottenuti, insieme a media e deviazione standard.



	Minimo ottenibile	Massimo ottenibile	Minimo ottenuto	Massimo ottenuto	Media	Dev. St.
<b>Competenze geologiche</b>	0	10	1	9	5,29	1,9
<b>Competenze biologiche</b>	0	10	0	9	4,53	2,1
<b>Competenze «trasversali»</b>	0	12	2	11	7,46	2,06
<b>Intera prova</b>	0	32	4	28	17,34	4,16

Tab. 7. Valori relativi alle tre parti della prova

Sono quindi presentate le medie per classe. Si evidenziano punteggi di poco migliori per gli studenti della classe quinta, a evidenziare una maggiore padronanza dei contenuti inseriti nella prova, che tuttavia permettono anche a coloro che non li hanno già affrontati di ottenere buoni risultati (Tabella 8).

CLASSE		Tot GEO	Tot BIO	Tot TRAS	Totale
QUARTA (N = 92)	Media	5,13	4,37	7,38	16,88
	Dev st	1,817	1,826	1,983	3,925
QUINTA (N = 40)	Media	5,70	4,80	7,90	18,40
	Dev st	2,041	2,441	2,182	4,517
Total (N = 132)	Media	5,30	4,50	7,54	17,34
	Dev st	1,898	2,032	2,051	4,155

Tab. 8. Medie per classe

Nella seguente immagine (Fig. 4) è presentato un test statistico per verificare la significatività della differenza tra le medie. A seguito del test di Shapiro Wilk ( $p$  value  $5.386 \times 10^{-7}$ ), essendo la distribuzione non parametrica è stato svolto il test di Kruskal & Wallas e il test di Dunn per le coppie. In Figura 4 è riportata la significatività delle medie totali, delle classi quarte e delle classi quinte. Dalla figura è possibile evincere la significatività nella differenza tra le mediane e valori superiori relativi a quelle che abbiamo definito competenze trasversali.

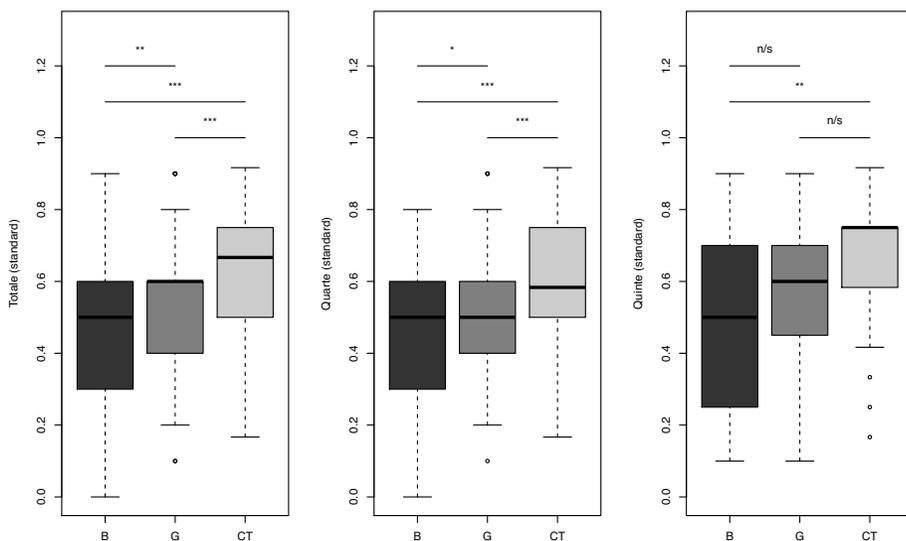


Fig. 4. Significatività delle medie totali, delle classi quarte e delle classi quinte

Nella seguente tabella è invece presentata la distribuzione Stanine dei punteggi ottenuti dai 132 studenti nel questionario delle convinzioni scientifiche<sup>9</sup>; oltre alla distribuzione del totale degli atteggiamenti, sono presentate le distribuzioni per le diverse dimensioni (Tabella 9). Emerge un posizionamento nel totale delle affermazioni nel livello 6; tuttavia la tabella mostra anche un posizionamento nel livello 4 della maggioranza di soggetti con riferimento all'interesse nell'apprendimento delle tematiche scientifiche, l'applicare il principio di similitudine e criteri di classificazione e astrazione spazio-temporale.

	Totale	Correttezza	Rigore scientifico	Interesse nell'apprendimento delle tematiche scientifiche	Applicare il principio di similitudine e criteri di classificazione	Astrazione spazio-temporale
<b>Livello 1</b>	6	6	11	5	6	11
<b>Livello 2</b>	11	14	11	13	10	0
<b>Livello 3</b>	21	23	26	17	12	14
<b>Livello 4</b>	24	22	15	30	41	35
<b>Livello 5</b>	24	26	27	22	28	30
<b>Livello 6</b>	27	23	18	27	13	21
<b>Livello 7</b>	14	12	14	10	13	21
<b>Livello 8</b>	3	4	7	8	7	0
<b>Livello 9</b>	2	2	3	0	2	0

**Tab. 9. I risultati del questionario sulle convinzioni scientifiche: distribuzione degli studenti nei livelli della scala Stanine**

È quindi presentata la coerenza interna del questionario delle convinzioni (alfa di Cronbach e Split-half – Tabella 10) sia per quanto concerne il totale dei punteggi ottenuti nel questionario, sia per le di-

<sup>9</sup> I soggetti sono stati coinvolti attraverso la partecipazione delle classi stesse e dei loro docenti ai percorsi proposti nelle altre linee del Piano Lauree Scientifiche. Si tratta di studenti tutti appartenenti a licei scientifici della città urbana di Bologna.



verse dimensioni. Pur presentando una coerenza decisamente buona nel suo complesso, alcune dimensioni risultano invece avere una coerenza ridotta (Correttezza e Astrazione spazio-temporale).

	<b>Alfa Cronbach</b>	<b>Split-half</b>
<b>Totale Atteggiamenti</b>	0,876	0,716
<b>Correttezza</b>	0,416	0,316
<b>Rigore scientifico</b>	0,615	0,684
<b>Interesse nell'apprendimento delle tematiche scientifiche</b>	0,773	0,752
<b>Applicare il principio di similitudine e criteri di classificazione</b>	0,746	0,591
<b>Astrazione spazio-temporale</b>	0,398	0,398

Tab. 10. Coerenza interna del questionario sulle convinzioni scientifiche

Per quanto concerne le medie dei questionari di convinzioni scientifiche, possiamo mettere in evidenza punteggi leggermente inferiori della classe quinta rispetto alla classe quarta (Tabella 11), invertendo così quanto ottenuto nel test di competenze scientifiche.

	<b>CLASSE</b>	
	<b>QUARTA (media)</b>	<b>QUINTA (media)</b>
Totale Competenze	4,78	5,51
Totale Atteggiamenti	5,13	4,69
Correttezza e rispetto	5,15	4,66
Rigore scientifico	5,13	4,69
Interesse nell'apprendimento delle tematiche scientifiche	5,08	4,82
Applicare il principio di similitudine e criteri di classificazione	5,06	4,86
Astrazione spazio-temporale	5,19	4,56

Tab. 11. Media convinzioni scientifiche per classe (Stanine)



Per quanto concerne il secondo interrogativo di ricerca, l'analisi delle correlazioni tra i punteggi della prova e gli atteggiamenti scientifici mette in evidenza una discreta significatività dei risultati, con una bassa correlazione (Tabella 12).

	Totale Atteggiamenti	Correttezza	Rigore scientifico	Interesse nell'apprendimento delle tematiche scientifiche	Applicare il principio di similitudine e criteri di classificazione	Astrazione spazio-temporale
<b>Punteggio della prova (punti t)</b>	,203*	,216*	0,053	0,17	,231**	0,089
<b>Totale atteggiamenti (stanine)</b>	1	,616**	,726**	,848**	,850**	,654**
* La correlazione è significativa a livello 0,05 (a due code)						
** La correlazione è significativa a livello 0,05 (a due code)						

**Tab. 12. Correlazione tra punteggi nella prova e atteggiamenti scientifici**

Tra le correlazioni delle singole dimensioni della scala di convinzioni con il punteggio totale ottenuto rileviamo invece una maggior intensità nell'interesse dell'apprendimento delle tematiche scientifiche e nell'applicazione del principio di similitudine e criteri di classificazione.

Tali risultati ci permettono di evincere che la prova e il questionario, nel loro complesso, risultano rispondere a un discreto livello di validità. Tale validità, tuttavia, risulta migliorabile per mezzo dell'uso dello strumento nel suo complesso e quindi anche di una parte di introduzione e premessa al suo uso e di interpretazione dei dati ottenuti. L'uso dei dati, in tal modo, risulterebbe rispondere maggiormente alla richiesta di orientamento definita nella premessa dello strumento e del progetto per il quale è stato realizzato.

Sarebbe auspicabile inoltre affiancare a quanto già definito dello strumento un questionario motivazionale, finalizzato anche al miglioramento della validità predittiva dell'esame di accesso (Boncori e Boncori, 2002; Boncori, 1997).



Un ulteriore aspetto riguarda la predisposizione dello strumento in formato digitale e on-line: permettere allo studente di rispondere ai quesiti quando e dove preferisce potrebbe consentirgli di migliorare la propria prestazione.

## 6. Alcune considerazioni finali che aprono alle prospettive future

I risultati presentati rappresentano solamente le prime analisi relative ai risultati della prova e del questionario somministrato, tuttavia fondamentali per una prima validazione dello strumento che – come anticipato – sarà trasposto in formato on-line e sarà successivamente accessibile a livello nazionale. Prima della messa in rete della prova e del questionario, sarà realizzata una validazione qualitativa dello strumento da parte delle matricole iscritte ai tre corsi di laurea, alcuni dei quali saranno intervistati per evidenziare potenzialità e criticità dello strumento. Anche per la verifica dell'esame di orientamento-accesso universitario saranno compiute ricerche di follow-up con un'intervista strutturata che utilizza differenti tecniche, tra le quali quella dell'incidente critico<sup>10</sup>. Sarà inoltre validato anche con studenti iscritti a istituti differenti dal liceo scientifico, per verificare l'uso dello strumento anche con studenti che non hanno approfondito le scienze naturali nel loro percorso di studio.

Un ulteriore contributo potrà inoltre provenire dal confronto tra i risultati emersi durante il try-out e quanto risulta dai dati di OCSE PISA 2015, per permettere di verificare l'apporto dello strumento descritto in questo contributo a quanto già esistente e quindi verificare il grado di innovazione dello strumento stesso.

Il processo di validazione – in conclusione – richiederà ulteriori analisi e approfondimenti. Gli aspetti che tuttavia è possibile mettere in luce sono principalmente due: il ruolo dell'interazione e della collaborazione tra docenti universitari e docenti di scuola secondaria di secondo grado, da un lato, e la necessità di ampliare ad un campione più rappresentativo la ricerca prima della sua implementazione definitiva.

*La ricerca è stata svolta con la collaborazione di: Prof. Stefano Del Duca; Prof. Matteo Berti; Dott.ssa Veronica Rossi (Dipartimento BiGea – Università di Bologna); Prof.ssa Francesca Sparla (Dipartimento FaBiT – Università di Bologna) e di tutti i docenti di scienze naturali delle scuole*

10 Per quanto concerne le verifiche di validità, si veda Boncori e Boncori, 2002.



secondarie di secondo grado che hanno partecipato al progetto PLS – Sez. Biologia, biotecnologie e geologia.

## Riferimenti bibliografici

- Assessment Reform Group (1999). *Assessment for Learning. Beyond the Black Box*. Cambridge: University of Cambridge - School of Education.
- Birzina R. (2011). Biology Students' Comprehension of Learning as a Development of their Biological Literacy. *Scientific papers University of Latvia*, 778, 41-50.
- Black P., Wiliam D. (1998a). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5, 7-74.
- Black P., Wiliam D. (1998b). Inside the Black Box. Raising Standards through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 80, 139-148.
- Boncori L. (1994). Un servizio sperimentale per l'orientamento delle matricole della facoltà di Psicologia. *Rassegna di Psicologia*, 3.
- Boncori L., Boncori G. (2002). *L'orientamento: metodi, tecniche, test*. Bologna: Carocci.
- Bonney R., Cooper C.B., Dickinson J., Kelling S., Phillips T., Rosenberg K.V., Shirk J. (2009). Citizen science: a developing tool for expanding science knowledge and scientific literacy. *BioScience*, 59(11), 977-984.
- Bybee R.W. (1997). Towards an understanding of scientific literacy. In W. Gräber, C. Bolte (Eds.), *Scientific literacy. An international symposium*. Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN): Kiel, Germany, pp.37-68.
- Chiappetta E.L., Fillman D.A., Sethna G.H. (1991). A method to quantify major themes of scientific literacy in science textbooks. *Journal of research in science teaching*, 28(8), 713-725.
- Commissione europea (2007). *Competenze chiave per l'apprendimento permanente. Un quadro di riferimento europeo*. Lussemburgo, Ufficio delle pubblicazioni ufficiali delle Comunità europee.
- Domenici G. (2015). *Manuale dell'orientamento e della didattica modulare*. Roma-Bari: Laterza.
- Giovannini M.L., Silva L. (2015). *Prove standardizzate di comprensione dei testi per la scuola secondaria di I grado. III. In uscita dalla classe terza*. Milano: LED Edizioni Universitarie.
- Girotti L. (2006). *Progettarsi: l'orientamento come compito educativo permanente*. Milano: Vita e Pensiero.
- Gräber W., Erdmann T., Schlieker V. (2001). ParCIS: Aiming for Scientific Literacy through Self-Regulated Learning with the Internet. In *Science and Technology Education: Preparing Future Citizens. Proceedings of the IOSTE Symposium in Southern Europe (1st, Paralimni, Cyprus, April 29-May 21)*, I, II, 205-214.



- Hazen R.M. (2002). *Why should you be scientifically literate?* from <http://www.actionbioscience.org/newfrontiers/hazen.html>
- Holbrook J., Rannikmae M. (2000). *STL Guidebook, Introducing a Philosophy and Teaching Approach for Science Education*, University of York, p.19.
- Holbrook J., Rannikmae M. (2009). The meaning of scientific literacy. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(3), 275-288.
- INValSI (2015). *Indagine OCSE PISA 2015: i risultati degli studenti italiani in scienze, matematica e lettura*. Roma.
- Laugksch R.C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science education*, 84(1), 71-94.
- Margottini M. (2017). *Competenze strategiche a scuola e all'università*. Milano: LED.
- Margottini M., Pavoni P. (2012). La promozione delle competenze strategiche per l'auto-orientamento nella scuola secondaria superiore: proposta di strumenti on line per l'autovalutazione. *MeTis*, II, 1.
- OECD (2017). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving*. Paris: PISA, OECD Publishing.
- Osborne J. (2007). Science education for the twenty first century. *Eurasia Journal of Mathematics, Science e Technology Education*, 3(3), 173-184.
- Panadero E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 8, 422.
- Pellerey M., Grzadziel D., Margottini M., Epifani F., Ottone E. (2013). *Imparare a dirigere se stessi*. Roma: CNOS Fap.
- Roberts D.A. (2013). Scientific literacy/science literacy. In *Handbook of research on science education* (pp.743-794). Routledge.
- Roth W.M., Barton, A.C. (2004). *Rethinking scientific literacy*. Psychology Press.
- Rusilowati A., Kurniawati L., Nugroho S.E., Widiyatmoko A. (2015). Developing an Instrument of Scientific Literacy Assessment on the Cycle Theme. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5718-5727.
- Sebba J., Deakin Crick R.E., Yu G., Harlen W., Lawson H. (2008). *A systematic review of research evidence of the impact on students of self- and peer-assessment, Technical Report*. EPPI-Centre, Social Science Research Unit, Institute of Education, University of London.
- Zimmerman B.J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich, M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp.13-39). San Diego, CA: US, Academic Press.

## Competenze trasversali in Alternanza Scuola-Lavoro: prospettive di insegnanti e studenti e processi valutativi messi in atto

### Soft skills in School-Work Alternation programs: teachers' and students' perspectives, and implemented assessment processes

**Concetta Tino**

Department of Philosophy, Sociology, Education and Applied Psychology (FISPPA), University of Padova (Italy) •

concetta.tino@unipd.it

**Valentina Grion**

Department of Philosophy, Sociology, Education and Applied Psychology (FISPPA), University of Padova

• valentina.grion@unipd.it

243

Ricerche

Today, the complexity of organizational contexts requires formal education systems to use devices to encourage the training of individuals who can skillfully combine hard and soft skills. The School-Work Alternation (SWA) is one of useful devices to train the new generations, in response to these new needs. In this perspective, the present research work has investigated the awareness of teachers and students about the development of soft skills in SWA; the nature of project design and assessment in relation to the development of soft skills. Through a qualitative approach and with the participation of teachers and students from different educational institutions of different Italian regions, it has been possible to recognize that SWA is considered as a privileged space for the development of soft skills, while the assessment process related to them needs to be still built.

**Keywords:** School-Work Alternation; soft skills; assessment; teachers; students; tools

Oggi, la complessità dei contesti organizzativi richiede ai sistemi formali dell'educazione di utilizzare dispositivi per favorire la formazione di soggetti che sappiano coniugare abilmente hard e soft skills. L'Alternanza Scuola-Lavoro (ASL) è uno dei dispositivi ritenuti validi nel contribuire a formare le nuove generazioni, in risposta a questi nuovi bisogni. In tale prospettiva, il presente lavoro di ricerca ha investigato la consapevolezza di docenti e studenti circa lo sviluppo delle soft skills in ASL; la natura della progettazione e della valutazione in relazione allo sviluppo di competenze trasversali. Tramite un approccio qualitativo e con la partecipazione di docenti e studenti di diverse istituzioni scolastiche di differenti regioni italiane è stato possibile rilevare che l'ASL è riconosciuta come uno spazio privilegiato per lo sviluppo delle soft skills, mentre il processo valutativo ad esse connesso risulta ancora da costruire.

**Parole chiave:** Alternanza Scuola-Lavoro; competenze trasversali; valutazione; docenti, studenti, strumenti

**Il presente articolo è stato redatto secondo le seguenti attribuzioni: Tino Concetta ha scritto i §§: 1 (Introduzione); 2.1; 3; 3.1; 3.2; 3.3. Grion Valentina ha scritto i §§: 2.2; 4; 5.**

# Competenze trasversali in Alternanza Scuola-Lavoro: prospettive di insegnanti e studenti e processi valutativi messi in atto

## 1. Introduzione



All'interno dello scenario complesso generato dalle trasformazioni e dai repentini cambiamenti socio-economici, legati soprattutto all'avvento della quarta rivoluzione industriale (WEF, 2016), alle nuove generazioni è richiesto di essere competenti per poter affrontare le sfide presenti nei nuovi contesti locali e globali, nella vita personale e professionale. Si tratta di un processo trasformativo che ha investito la vita delle persone e tutti i sistemi organizzativi all'interno dei quali, ai soggetti chiamati ad operare, non è più solo richiesto di possedere hard skills ovvero competenze esclusivamente tecnico-specialistiche, ma anche soft skills. Queste ultime sono identificate come set di abilità che consentono di sviluppare capacità di comportamento adattivo e positivo, di affrontare efficacemente le richieste e le sfide della vita quotidiana (World Health Organization, 1993), come competenze sociali che permettono ai soggetti di essere dei buoni lavoratori e dipendenti, di manifestare una relazione di compatibilità con il proprio contesto lavorativo (Keneley, Jackling, 2011; Lorenz, 2009; Rao, 2012; Robles 2012). Si assiste dunque a un cambio di prospettiva con un nuovo focus non più sui saperi astratti, ma sulle azioni competenti che le persone svolgono con autonomia, responsabilità e flessibile ricombinazione strategica, delle abilità soggettive, sociali, comunicative, gestionali, cognitive e culturali. Si tratta di uno scenario in cui le istituzioni educative e formative sono chiamate ad assumersi nuove responsabilità, a dimostrare disponibilità a rivisitare le proprie convinzioni, culture e metodi, nella consapevolezza che l'apertura al mondo esterno, sosterrà il loro modo di agire a favore delle nuove generazioni. Infatti, volgere l'attenzione verso i bisogni reali dei contesti può promuovere lo sviluppo di percorsi formativi e di crescita di senso, in coerenza con le dinamiche sociali e i ruoli che i giovani saranno chiamati ad esercitare come componenti-chiave della società globale.

L'Alternanza Scuola-Lavoro (ASL) è uno dei dispositivi che può contribuire a formare le nuove generazioni, in risposta a questi nuovi bisogni e quindi alla necessità di creare un'osmosi tra saperi formali e informali, affrontando efficacemente i cambiamenti (Fabbri, Melacarne, Allodola, 2015; Iannis, Durighello, 2016; Tino, Grion, 2018;

Tino, 2018; Tino, Grion, 2019). Si tratta di una metodologia che nonostante sia stata già formalizzata in diverse istituzioni scolastiche ancora prima dell'obbligatorietà sancita dalla L.107/2015, genera ancora incertezze e dubbi all'interno dei contesti formali dell'istruzione, non solo in relazione alla sua valenza formativa, ma anche ai relativi processi e metodi di valutazione (Tino, Fedeli, 2015; Tino, 2017).

Proprio con l'intenzione di fare chiarezza e supportare i docenti nella didattica e nella valutazione delle soft skills sviluppate in ASL, in una prima fase di una ricerca – attualmente in corso presso l'università di Padova – ci si è posti l'obiettivo di indagare intorno a:

- consapevolezza di docenti e studenti circa lo sviluppo delle soft skills in ASL;
- competenze solitamente prese in considerazione nella progettazione di ASL;
- valutazione di tali competenze.



## 2. Quadro di riferimento

### 2.1 L'importanza dello sviluppo di soft skills

L'importanza di sostenere lo sviluppo delle soft/generic skills o competenze trasversali è stato evidenziato sia a livello nazionale attraverso “modelli” (Miur, 2017) e azioni (Benvenuto, 2018; Magnoler, 2018; Tino, Grion, 2018; Tino, Grion, 2019) sia a livello europeo (Gonzalez, Wagenaar, 2008; OECD, 1997). Precisamente, a livello nazionale, si può fare riferimento alla declinazione delle competenze-chiave di cittadinanza introdotte dal regolamento attuativo sul nuovo obbligo di istruzione del 22 agosto 2007, che ha declinato otto importanti competenze: *imparare ad imparare; progettare; comunicare; collaborare e partecipare; agire in modo autonomo e responsabile; risolvere problemi; individuare collegamenti e relazioni* tra fenomeni, eventi e discipline; *acquisire ed interpretare l'informazione*. Si tratta di quelle competenze che aumentano l'autostima e la sicurezza di sé nelle persone e che, di conseguenza, promuovono lo sviluppo personale e professionale (Rao, 2010). A livello europeo invece il documento “*Ripensare l'istruzione: investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici*” (Consiglio Europeo, 2012) tra le priorità degli Stati membri evidenzia l'importanza di un rafforzamento dello sviluppo di competenze trasversali, poiché possono migliorare le prospettive di occupabilità delle persone (Forfàs 2007). L'obiettivo di tale priorità è quella di inserire “le abilità trasversali in tutti i curricula dalle prime fasi

dell'istruzione fino all'istruzione superiore con l'impiego di approcci pedagogici innovativi e incentrati sullo studente” (p.17, punto 3). Ancora a livello europeo, anche il progetto *Tuning* (Gonzalez, Wagenaar, 2008), la cui azione è volta all'implementazione del processo di Bologna, distingue tre tipi di competenze trasversali: a) le *competenze strumentali* che includono le abilità cognitive, metodologiche, tecnologiche e linguistiche; b) le *competenze interpersonali*, considerate come abilità individuali e abilità sociali; c) le *competenze sistemiche*, intese come abilità combinate (comprensione, sensibilità e conoscenza, competenze strumentali e interpersonali).

Nel framework elaborato dal World Economic Forum (2015) sulle competenze necessarie nel XXI secolo, accanto a quelle più tradizionalmente accademiche raggruppate come “*Foundational literacies*” (literacy, numeracy, scientific literacy, financial literacy, cultural and civic literacy) ne vengono individuate altre che potremmo definire trasversali, suddivise in due grandi gruppi: un primo gruppo, le “*competencies*”, quelle cioè dirette a sviluppare capacità di affrontare le sfide complesse, (*critical thinking/problem solving, creativity, communication, collaboration*); un secondo gruppo, “*the character qualities*”, ovvero quelle volte ad assicurare la capacità di affrontare i cambiamenti (*curiosity, initiative, persistence, adaptability, leadership, social and cultural awareness*). A livello internazionale, ancora prima, sono stati elaborati altri framework: nel 2007, l'*International Society for Technology in Education* (ISTE) ha elaborato l'ICT skills framework per il XXI<sup>1</sup> secolo, identificando sei categorie di competenze-chiave da introdurre nei curricula degli studenti: i) *creativity and innovation*, evidenziando l'importanza per gli studenti di saper applicare la conoscenza esistente per generare nuove idee, prodotti e processi, oltre che creare lavori originali come mezzo di espressione personale e di gruppo; ii) *communication and collaboration*, dando rilievo all'interazione e la collaborazione con i pari e gli esperti impiegando una varietà di ambienti e strumenti multimediali, oltre che alla capacità di cooperare a produrre in team lavori originali o risolvere problemi; iii) *research and information fluency*, ovvero la capacità di utilizzare gli strumenti tecnologici per raccogliere, valutare e usare le informazioni; iv) *critical thinking, problem solving, and decision making*, secondo cui gli studenti sulla base di un pensiero critico possono pianificare e condurre ricerche, gestire progetti, risolvere problemi ed elaborare decisioni informate utilizzando risorse e stru-



1 National Educational Technology Standards for Students, second edition, 2007. ISTE (International Society for Technology in Education), [www.iste.org](http://www.iste.org).

menti adeguati; v) *digital citizenship*, sulla base della quale gli studenti maturano la consapevolezza delle problematiche umane, sociali e culturali legate alla tecnologia e alla correlata pratica legale ed etica; vi) *technology operations and concepts*, secondo cui gli studenti dimostrano una piena comprensione dei concetti, operazioni e sistemi tecnologici.

Nel 1997, anche l'OECD-DeSeCo (Definition and Selection of Competencies) ha formulato il quadro delle competenze per il XXI secolo identificando tre categorie: i) *usare strumenti* (linguaggi e tecnologie), conoscenze e informazioni in modo interattivo; ii) *interagire in gruppi eterogenei*, competenza che implica il sapersi relazionare con gli altri, il cooperare e lavorare in team, oltre che gestire e risolvere conflitti; iii) *agire autonomamente* che implica sapere elaborare e realizzare progetti personali e di vita, difendere e rivendicare diritti e interessi, oltre che riconoscere limiti e bisogni.

Accanto a questi importanti framework, merita di essere ricordato quello formulato dalle raccomandazioni europee (Parlamento Europeo & Consiglio, 2006), sulla base di otto competenze chiave per l'apprendimento permanente<sup>2</sup>, mettendo particolarmente in luce, soprattutto con la revisione del framework (2018)<sup>3</sup>, la competenza comunicativa (lingue e strumenti tecnologici), l'autonomia e la responsabilità, riscontrabili nella capacità nell'apprendere, nelle competenze imprenditoriali (che sottendono anche altre competenze come la creatività e il self-management), le competenze sociali (relazionali, civiche e sensibilità culturale), ma anche l'adattabilità ai tempi correnti, ponendo enfasi sulle competenze legate ai settori STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*).

In risposta a tali numerose sollecitazioni, nel 2007 (Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione) anche nel settore educativo italiano è stato elaborato un framework di riferimento, enfatizzando dimensioni legate alla sfera sociale, personale

- 2 Le otto competenze chiave (2006): comunicazione in madrelingua, comunicazione nelle lingue straniere, competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia, competenza digitale, imparare a imparare, competenze sociali e civiche, spirito di iniziativa e imprenditorialità, consapevolezza ed espressione culturale.
- 3 La rivisitazione delle otto competenze chiave (2018): competenze alfabetiche funzionali, competenze linguistiche, competenze matematiche e competenze in scienze, tecnologie e ingegneria, competenze digitali, competenze personali, sociali e di apprendimento, competenze civiche, competenze imprenditoriali, competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturale.



e cognitiva (*imparare a imparare, progettare, comunicare, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare informazioni*).

Appare evidente dunque che l'attenzione delle politiche nazionali ed europee verso lo sviluppo delle soft skills sia strettamente connessa alla consapevolezza tra i decisori politici delle trasformazioni che i contesti sociali e organizzativi, il mondo del lavoro e delle professioni stanno vivendo e che necessariamente deve contaminare la cultura dei luoghi dell'istruzione e della formazione, poiché ad essi è stato affidato il mandato di promuovere una crescita 'intelligente, sostenibile e inclusiva' (Commissione Europea, 2010). Accanto all'attenzione politica cresce quella dei datori di lavoro, i quali, riconoscono come sia necessario che i giovani e i lavoratori in generale, siano muniti oltre che delle tradizionali hard skills, di un insieme più ampio di competenze trasversali (Joseph, Ang, Chang, Slaughter, 2010). Si tratta della consapevolezza che i giovani giungono nei luoghi di lavoro senza un adeguato sviluppo delle competenze trasversali e del fatto che le competenze tecniche, seppur importanti, da sole, non sono più sufficienti per operare all'interno delle dinamiche, competitive e complesse realtà lavorative (Schulz, 2008; Taylor, 2016).

Quanto fin qui detto evidenzia come hard e soft skills siano competenze da considerarsi complementari e non alternative all'interno dei curricula formativi degli studenti.

All'interno di uno scenario in cui l'interdipendenza fra sistemi (Engeström, 2001) e la costruzione di comunità di pratiche (Fabbri, 2007; Wenger, 1998) fondate sulla cooperazione e la condivisione risultano indispensabili, le hard e le soft skills non possono che essere categorie di competenze entrambe importanti, per assicurare ai soggetti di eccellere come professionisti competenti e di successo, oltre che per raggiungere un adeguato sviluppo personale e interagire efficacemente all'interno delle comunità e dei sistemi di riferimento.

In questo scenario della complessa dinamicità dei contesti organizzativi e sociali, della competitività dovuta alla globalizzazione, dell'attenzione e delle sollecitazioni che giungono dal mondo politico e dal mercato del lavoro, della necessità personali e professionali dei singoli, si chiama in campo quindi la responsabilità dei docenti. Sarebbe infatti auspicabile che loro promuovessero la consapevolezza dell'importanza delle competenze trasversali nei loro studenti, evidenziandone le conseguenze delle carenze delle stesse (Schulz, 2008), e individuando esperienze formative orientate a promuoverle.



## 2.2 L'integrazione delle soft skills nei percorsi formativi curricolari e la loro valutazione

Nonostante gli organismi politici, così come la ricerca educativa, riconoscano la centralità delle competenze trasversali come elementi a cui guardare per assicurare un'educazione adeguata al XXI secolo, in letteratura paiono abbastanza rari gli studi che considerano e analizzano l'inserimento delle soft skills all'interno dei curricula scolastici e soprattutto la loro valutazione. Come riferisce Gibb (2014, p. 455), infatti, *“The assessment of soft skills is therefore widely practised, but there is little in the way of research or evidence on how well this assessment is done.”*

Un'eccezione a questa tendenza è data soprattutto da studi commissionati da organismi politici quale, ad esempio quello svolto a livello europeo, da Gordon, Halasz, Krawczyk, Leney, Michel, Pepper, Putkiewicz, e Winiewski (2009), richiesto dalla Comunità Europea per indagare l'integrazione e lo sviluppo nei curricula scolastici dei 27 Stati membri, delle cinque competenze-chiave considerate cross-curricolari fra quelle definite nella Raccomandazione europea per l'apprendimento *lifelong* (2006). A tali competenze – la competenza digitale, l'apprendere ad apprendere, le competenze sociali e di cittadinanza, lo spirito d'iniziativa e imprenditoriale e la consapevolezza e l'espressione culturale – infatti, sottostanno “capacità trasversali quali il pensiero critico, la creatività, l'iniziativa, il problem solving, la valutazione del rischio, la presa di decisioni, la gestione delle emozioni” (Gordon et al., 2009, p. 11).

Considerando l'introduzione del concetto di competenza “trasversale” nella scuola, lo stesso documento ne articola il significato in questo contesto:

Firstly, they have a focus in all subjects and all activities in a school and are the responsibility of all school staff. Secondly, they represent the goals that are common to the whole curriculum and constitute different types of tools schools believe that students need to adapt to a variety of situations and to continue learning throughout life. Thirdly, they are mutually complementary: “since all complex situations necessarily call for more than one cross-curricular competence at a time” (ivi, p. 41).

Fra le diverse indicazioni per lo sviluppo delle competenze trasversali Gordon et al (2009) ne propongono alcune molto interessanti, soprattutto in relazione al tema e ai contesti ASL.

L'acquisizione delle competenze trasversali richiede “metodi d'insegnamento specifici, non-tradizionali”; ad esempio lo sviluppo della



“competenza di cittadinanza”, come definita dagli autori, richiede un’attiva partecipazione alla vita democratica della scuola e attività civiche *real life*; la “competenza imprenditoriale” non può essere promossa senza un’effettiva partecipazione ad esperienze pratiche nell’ambito di associazioni/imprese reali o virtuali” (Gordon et al., 2009, p. 183). In tal senso, un metodo molto diffuso ed efficace si traduce nella formazione *project-based*. A livello di curriculum è importante che siano esplicitamente precisate le competenze trasversali e specificati i collegamenti fra le diverse discipline; inoltre deve essere attiva una collaborazione fra i diversi docenti; aspetto che sembrerebbe rappresentare un prerequisito irrinunciabile.

Per quanto riguarda la valutazione, dallo stesso report, risulta evidente che solo in pochi paesi europei le competenze trasversali vengono valutate in modo specifico e distinto dalla valutazione strettamente disciplinare. Nella maggior parte dei casi, la valutazione delle competenze risente ancora, in modo più o meno profondo, di una tradizionale focalizzazione del curriculum sulle conoscenze ed eventualmente sulle abilità. Solo due o tre paesi europei, ad esempio, valutano esplicitamente gli *atteggiamenti* degli studenti (motivazione, impegno verso lo studio ecc.), che, invece, rappresentano una componente fondamentale affinché un apprendimento possa essere definito “competenza” e non solo conoscenza o abilità. Anche la valutazione “in contesto” risulta assai rara, mentre, d’altra parte, la stessa definizione di “competenza” implica la presenza di uno specifico contesto in cui conoscenze e abilità si articolano e trovano applicazione (Grion, 2017).

In un loro studio sulle competenze “generiche”, Chapman e O’Neill (2010) identificano due principali approcci di valutazione delle stesse: quello dato dall’uso di prove standardizzate e applicabili su larga scala e quello basato su strumenti localmente e specificamente costruiti. Rispetto a questi ultimi, Curtis e Denton (2003) definiscono quattro principali modalità per valutare le competenze trasversali: *holistic teacher judgements*, *student portfolios*, *work experience assessments*, and *assessments using purpose-developed instruments*. Analizzando potenzialità e limiti delle quattro modalità definite da Curtis e Denton, altri autori (NCVER<sup>4</sup>, 2003) rilevano che

All [these] approaches [...] have value, but show that the assessment of generic skills is not easy. Clear specifications are needed and those involved in the assessment process have to

4 NCVER: National Centre for Vocational Education Research, Adelaide, Australia.



understand their particular role. The criteria and evidence guidelines used, the standards applied and the assessment approaches and opportunities available all have to be clearly understood, so that assessment is consistent across assessors and between providers (ivi, pp. 4-5).

Gli stessi autori mettono in luce come, quand'anche gli insegnanti siano esperti di valutazione, quella delle competenze generiche o trasversali – in quanto queste ultime sono maggiormente attivabili e spendibili nei contesti di lavoro piuttosto che in quelli scolastici – necessitano di essere valutate in tali contesti: “ciò rende i contesti di lavoro importanti siti di valutazione di queste competenze” (p. 5).

In una ricerca di Clayton et al. (2003) sono stati individuati alcuni fattori critici per il successo della valutazione di competenze trasversali. “Questi includono: a) una definizione precisa della competenza da valutare in modo che risultino chiari e facilmente comprensibili i criteri della performance e gli indicatori di evidenza del suo raggiungimento; b) esplicite informazioni agli studenti rispetto a che cosa sia richiesto per ottenere una valutazione positiva; inoltre c) gli studenti devono essere chiamati a partecipare attivamente e sentirsi parte del processo valutativo” (ivi, p.6).

Rispetto a quest'ultimo elemento, va rilevato che la partecipazione degli studenti ai processi valutativi contribuirebbe a realizzare quella funzione formativa della valutazione che parrebbe particolarmente coerente con lo sviluppo, in particolare, di alcune competenze trasversali come, ad esempio, quella di cittadinanza che richiama ideali quali quello di democrazia e partecipazione (Jerome, 2008), o quella di teamwork che implica la capacità collaborativa, in opposizione alla competitività stimolata in molti casi dai processi valutativi sommativi tradizionali (Kerr et al., 2009).

### 3. La ricerca

Il presente lavoro è parte di una ricerca, ancora in corso presso l'università di Padova, intesa a indagare le pratiche curricolari e valutative dei percorsi di ASL.

In questo articolo s'intende presentare una prima fase di tale ricerca, focalizzando l'attenzione sui risultati utili per rispondere alle due seguenti domande di ricerca:



- Quali consapevolezze hanno docenti e studenti rispetto allo sviluppo di competenze trasversali in ASL?
- Quanto le competenze trasversali sviluppabili in ASL vengono inserite nella progettazione didattica curricolare e quanto e come sono valutate?

### 3.1 *Contesto, partecipanti e metodo*

Sette regioni italiane hanno costituito il contesto della ricerca e specificamente il Piemonte, la Lombardia, il Veneto, il Friuli, l'Umbria, la Calabria e la Sardegna. Pur coinvolgendo solo da un minimo di uno a un massimo di tre istituzioni scolastiche per regione, le ricercatrici hanno posto l'attenzione principalmente sulla eterogeneità territoriale, cercando così di dare voce ai diversificati contesti regionali. In considerazione alla disponibilità manifestata, le istituzioni scolastiche selezionate sono state dodici: sette licei e cinque istituti tecnici.

Nel mese di marzo 2017, dopo una prima richiesta di adesione ai dirigenti scolastici delle diverse istituzioni e dopo una prima risposta positiva da parte loro, il percorso è stato pianificato, per ciascuna istituzione, con la collaborazione delle figure responsabili dei progetti di ASL delle rispettive scuole.

La ricerca ha previsto il coinvolgimento degli stakeholder privilegiati dell'ASL: studenti e docenti-tutor. I primi sono stati individuati dagli stessi referenti /tutor dell'ASL tra le classi terze, quarte e quinte, costituendo così due gruppi diversi di partecipanti per ciascuna scuola, per un totale di 159 studenti; i secondi, in un numero di due per ogni istituzione scolastica, su disponibilità personale, sono stati sentiti individualmente, per un totale di 24 docenti. La differenza della numerosità delle due categorie dei partecipanti ha inteso conservare e rispecchiare il reale rapporto numerico esistente tra docenti e studenti nelle scuole. Inoltre, si è scelto che tutti i docenti intervistati avessero condiviso la stessa esperienza di ASL narrata dagli studenti. Nello specifico, la tabella seguente (Tab.1) descrive le caratteristiche dei partecipanti e delle istituzioni coinvolte.



Regione	Tipologia di scuola	Classi	Numero studenti dei due gruppi	Numero docenti
Piemonte	Istituto d'Istruzione Superiore "Erasmus da Rotterdam" - Nichelino - Torino	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup>	9+6	1+1
Piemonte	Liceo scientifico 'Pietro Gobetti'-Torino	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup>	7+6	1+1
Lombardia	Liceo classico 'Giosuè Carducci'- Milano	4 <sup>^</sup>	6+6	1+1
Lombardia	Istituto d'Istruzione Superiore ' Isaac Newton' Varese	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup>	8+6	1+1
Veneto	ISTCT 'Einaudi- Gramsci' Padova	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>	7+8	1+1
Friuli V. G.	IIS 'A. Malignani'- Liceo scientifico-Udine	4 <sup>^</sup>	6+6	1+1
Umbria	Liceo scientifico 'Renato Donatelli'- Terni	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup>	8+8	1+1
Calabria	Liceo scienze umane-coreutico-musicale 'V. Capialbi'-Vibo Valentia	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup>	6+10	1+1
Calabria	IIS 'Morelli Colao'(classico+artistico) Vibo Valentia	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup>	6+ 6	1+1
Calabria	IIS ITG e ITI Vibo Valentia	3 <sup>^</sup> -4 <sup>^</sup>	6+8	1+1
Sardegna	Liceo scientifico 'G. Spano'- Sassari	4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>	6+5	1+1
Sardegna	Istituto Tecnico 'G. M.Angioy'- Sassari	4 <sup>^</sup> -5 <sup>^</sup>	6+6	1+1
<b>TOTALE</b>			<b>162</b>	<b>24</b>

**Tab. 1. Istituti scolastici e soggetti coinvolti**

Il carattere esplorativo della ricerca ha richiesto l'uso di un approccio qualitativo prevedendo la conduzione di due focus group con i diversi gruppi di studenti e due interviste individuali con i docenti-tutor di ciascuna istituzione scolastica.



I partecipanti sono stati informati sulla finalità della ricerca; rassicurati sulle procedure di conduzione nel rispetto delle norme etiche di ricerca, legittimando inoltre l'indagine attraverso la presentazione accurata dello studio e la sua rilevanza.

Le interviste e i focus group, condotti nel periodo aprile-settembre 2017, hanno avuto carattere narrativo (Atkinson, 2002) e sono stati condotti all'insegna della collaborazione e della condivisione reciproca, grazie alle opportune strategie comunicative utilizzate e orientate a motivare i partecipanti a fornire informazioni utili per poter rispondere alle domande di ricerca (Losito, 2015). Questo ha creato una positiva interazione sociale, che ha consentito di rilevare elementi fondamentali rispetto all'oggetto della ricerca.

Le interviste e i focus group sono stati condotti in due diverse fasi, differenziate dall'uso di due approcci differenti. Nella prima fase è stato utilizzato un approccio 'tradizionale' supportato solo dall'uso di domande, utile a dare l'avvio alla relazione tra i partner dell'intervista e a cogliere le diverse competenze sviluppate durante i percorsi di ASL. Nella seconda fase è stata introdotta la tecnica del Photolangage, caratterizzata dall'uso di immagini e sviluppata da Babin, Baptiste e Belisle (1978), come tecnica per l'animazione e la formazione di gruppi, la cui forza è stata quella di sostenere la riflessione dei partecipanti e la loro capacità di rievocare più facilmente l'esperienza vissuta. In questo specifico caso, sia per studenti sia per docenti è stato utilizzato uno stesso kit di immagini rigorosamente in bianco e nero, costruito ad hoc e ad interpretazione aperta, lasciando così ai partecipanti lo spazio per una soggettiva e libera interpretazione ed evitando di generare condizionamenti. L'obiettivo di questa seconda fase è stato quello di far emergere le evidenze relative alle competenze trasversali acquisite.

Sia le interviste individuali sia i focus group hanno permesso di investigare dimensioni diverse, ma per questo specifico contributo sono state isolate soltanto quelle utili a rispondere alle domande di ricerca, legate alla consapevolezza dello sviluppo di soft skills in ASL e alla relativa valutazione.

### 3.2 *Analisi dei dati*

Con il consenso informato dei partecipanti, la fase di realizzazione dei focus group e delle interviste ha previsto l'audio-registrazione. Questo ha consentito la successiva trascrizione letterale in formato digitale e quindi l'analisi testuale tramite il software Atlas.ti.07. L'approccio *bottom up* ha guidato l'analisi dei dati raccolti relativamente all'oggetto di



indagine, proprio per la necessità di conoscere un fenomeno inesplorato e dando voce e significato all'esperienza vissuta da studenti e docenti-tutor.

I 24 *Primary Documents (PD)* sono stati inseriti in due *Hermeneutic Unit (HU)*, una riferita ai docenti e una agli studenti. L'analisi ha previsto la prima codifica e la successiva formazione di *group-families* e *networks*, fino a identificare le macro-categorie o *core-categories* (Tarozzi, 2008) che rappresentano i significati più rilevanti, emergenti dai testi.

Per rispondere alle due domande di ricerca, si è attuato un processo di analisi che ha seguito le seguenti fasi:

- comparazione dei livelli di consapevolezza di docenti e studenti circa la promozione dello sviluppo di competenze trasversali in ASL;
- rilevazione di quale spazio occupa lo sviluppo delle competenze trasversali nella progettazione di ASL;
- comparazione dell'opinione dei partecipanti sui processi valutativi messi in atto per rilevarle.



### 3.3 Risultati

L'analisi delle interviste e dei focus group e la successiva interpretazione dei dati ha permesso di far emergere due *core-categories* trasversali alle due unità ermeneutiche riferite alle due categorie di partecipanti (insegnanti e studenti), consentendo di rispondere alle due domande di ricerca (Tab.2).

<i>Core category 1</i>	Le esperienze di ASL promuovono lo sviluppo di competenze trasversali
<i>Core category 2</i>	La valutazione delle soft skills deve ancora essere pensata e sviluppata

Tab. 2. Core categories comuni ai gruppi di partecipanti

#### *Core category 1: L'ASL promuove lo sviluppo di competenze trasversali*

I risultati legati alla prima *core category* permettono di rispondere alla prima domanda di ricerca: 'Quali consapevolezze hanno docenti e studenti rispetto allo sviluppo di competenze trasversali in ASL?'

Sia i docenti sia gli studenti hanno affermato che l'esperienza di

ASL è un'opportunità formativa, poiché promuove non solo lo sviluppo di competenze tecniche o specialistiche, ma anche lo sviluppo di competenze trasversali. Si tratta di una consapevolezza emergente sin dalla prima fase dell'intervista, ma che diventa ancora più evidente quando poi si introduce la tecnica del photolangage. Infatti, nella prima fase, ai docenti è stata rivolta una domanda generale riferita a quali apprendimenti possa promuovere un'esperienza di ASL; mentre agli studenti è stato semplicemente chiesto di raccontare una loro esperienza spiegando se l'avessero ritenuta formativa e perché.

In questa prima fase è emerso come l'esperienza di ASL sia ritenuta per tutti i partecipanti un'occasione per sostenere lo sviluppo di competenze. Nello specifico, hanno evidenziato l'acquisizione di competenze tecniche o specialistiche (12% delle frequenze per gli studenti e 15% dei docenti), ma soprattutto, con il 79% delle frequenze per gli studenti e ben l'85% per i docenti, lo sviluppo di competenze trasversali (Cfr. Tab. 1). Confrontando i risultati, emerge, in questa prima fase, come tra gli apprendimenti 'soft' ritenuti attribuibili all'esperienza di ASL da parte dei docenti, siano incluse, per la maggior parte, le stesse competenze indicate dagli studenti. Le frequenze rilevate consentono di capire quali siano quelle maggiormente sviluppate nei percorsi di ASL; tra quelle con più alto numero di frequenze nei due gruppi, pressoché con lo stesso livello di importanza, nella prima fase dell'intervista, vengono citate:

– competenze *relazionali*, poiché, gli studenti – come hanno affermato alcuni docenti: “Comprendono l'importanza di rapportarsi con gli altri, scoprendo che non ci sono le stesse relazioni che possono trovare in classe” (PD14; p. 19)<sup>5</sup>; “hanno dovuto rapportarsi secondo uno stile relazionale che era diverso da quello che possono avere in aula. Si sono avvicinati a quel comportamento che dovranno tenere nel mondo del lavoro”. (PD1; p. 28). Questo aspetto è stato anche sottolineato da alcuni studenti; in particolare uno di loro, nel rispondere a un compagno del gruppo che ha affermato di aver appreso competenze tecnico-professionali ha dichiarato: “Per me no, perché io ho anche imparato a relazionarmi con il datore di lavoro e i dipendenti; è tutto un altro mondo rispetto alla scuola, quindi ti proietta già in un futuro lavoro e in un certo senso maturi” (PD10; p. 31);

5 'PD' indica il *Primary Document* dove si trova la citazione; 'p' indica il paragrafo del documento

– competenze di *teamwork*, rispetto alle quali un docente ha precisato come “gli studenti abbiano acquisito la capacità di lavorare in gruppo, riuscendo a suddividersi i ruoli, rispettarli e coordinarsi” (PD1; p. 26). Anche gli studenti hanno riconosciuto quanto l’esperienza di ASL aiuti a sviluppare queste competenze; infatti, uno studente in particolare ha attribuito ad esse la significatività dell’esperienza vissuta in un laboratorio molecolare spiegando: “ho soprattutto appreso come lavorare in gruppo, anche perché lì i compiti erano divisi e bisognava darsi coraggio a vicenda, perché c’erano degli oggetti molto sensibili” (PD21; p. 10);

– competenze *digitali*. In modo particolare un docente ha spiegato che gli studenti: “Hanno dovuto fare ricerca in internet, dove hanno dovuto riconoscere siti autorevoli, utilizzare applicazioni di Google drive” (PD1; p. 8) dimostrando come sia importante saper usare non solo lo strumento dal punto di vista tecnico, ma anche saper gestire le informazioni per mezzo della tecnologia. Alta è stata l’importanza attribuita a queste competenze dagli studenti, soprattutto nei casi in cui si sono sentiti particolarmente coinvolti e caricati di responsabilità. Infatti, uno studente, con molta soddisfazione ha raccontato: “ho fatto esperienza in un’azienda che fa rilevamenti sul territorio; mi hanno spiegato la fotogrammetria e [...] mi hanno inserito nel lavoro per la sicurezza delle macchine [...] per cui ho imparato ad usare i loro programmi” (PD17; p. 8).

Nella prima fase dell’intervista studenti e docenti hanno menzionato lo sviluppo di altre abilità e competenze: con frequenze alte, la *collaborazione*, le *competenze comunicative*, il *management skill*, il *rispetto delle regole*, l’*autonomia* e la *responsabilità* che, anche se con frequenze più basse, sono state indicate anche dai docenti; mentre le *competenze professionali* e di *adattamento* indicate dagli studenti, non sono state citate per niente dai docenti.

Tuttavia, i docenti ne hanno evidenziate altre rispetto agli studenti, tra cui quelle riferite a *cittadinanza e consapevolezza di sé* con una frequenza abbastanza significativa (6); mentre con frequenze minori sono state indicate la *capacità di apprendere* (3), lo *spirito d’iniziativa* (2), l’*autovalutazione* e il *problem solving* (1).



Conoscenze, abilità e competenze		Frequenze assol. studenti	Frequenza% categorie di competenze	Frequenze assol. docenti	Frequenza%
Conoscenze	Sul mondo del lavoro	11	9%	-	0%
	Nuove tecnologie	3		-	
Competenze tecniche o specialistiche	Linguistiche	6	12%	2	15%
	Tecniche	13		8	
Competenze soft	Relazionali	24	79%	12	85%
	Digital skills	16		4	
	Teamwork	14		6	
	Collaborazione	14		1	
	Professionali	12		-	
	Management skill	12		3	
	Rispetto delle regole	11		1	
	Comunicative	10		1	
	Autonomia	6		4	
	Adattamento	4			
	Responsabilità	2		4	
	Sicurezza di sé/auto-stima	2		1	
	Cittadinanza	-		6	
	Consapevolezza di sé	-		6	
Capacità di apprendere	-		3		
Spirito d'iniziativa	-		2		
Autovalutazione	-		1		
Problem solving	-		1		
TOT		160	100%	66	100%

Tab. 1. Apprendimenti in ASL

La seconda fase dell'intervista e dei focus group è stata condotta con il supporto della tecnica del photolangage, invitando le due categorie di partecipanti a riflettere più a fondo sulle esperienze vissute evidenziando quali competenze fossero state maggiormente utilizzate dagli studenti in ASL.

Per offrire un quadro più chiaro e semplice delle competenze trasversali emerse, in questa seconda fase, si è deciso di raggrupparle in 5 tipologie di competenze (Tab. 2): i) le *competenze sociali*, che includono tutte quelle necessarie a rendere lineare e funzionale alle attività da svolgere l'interazione con gli altri (studenti: 62%; docenti: 63%); ii) le *management skill*, comprendenti quelle competenze riferite alla capacità organizzativa e gestionale del tempo e delle informazioni (docenti: 6%; studenti: 6%); iii) le *competenze soggettive*, ossia la qualità dell'approccio utilizzato da ciascun soggetto nel corso delle azioni (studenti: 10%; docenti: 6%); iv) le *competenze cognitive*, legate a quelle capacità logiche che permettono ad ogni soggetto di compiere dei ragionamenti e delle scelte (studenti: 8%; docenti: 7%); v) le *competenze strategiche*, perché comprendono tutte quelle capacità che consentono al soggetto di affrontare le sfide legate ai contesti attuali, costantemente influenzati dai processi dell'innovazione e della trasformazione continua (studenti: 14%; docenti: 18%). I dati in tabella dimostrano che docenti e studenti hanno percezioni sovrapponibili rispetto alle macro-competenze differendo solo leggermente (10% di frequenze per gli studenti, 6% per i docenti) in relazione alla macro-competenza riferita alle abilità soggettive. All'interno di quest'ultima macro-competenza, la componente più importante per gli studenti è stata la *responsabilità*, presentata molto chiaramente da uno studente che l'ha correlata proprio alla complessità dei contesti e dei compiti reali, precisando: "Abbiamo avuto la possibilità di lavorare in una ditta che si occupa di aerei [...] lavorare su questi mezzi è una grande responsabilità; [...] bisogna sapere cosa devi o non devi fare. [...]. La seconda settimana hanno capito che avevo potenzialità e mi hanno fatto lavorare autonomamente" (PD 19; p. 7). A questo va aggiunto che la differenza risiede nel fatto che gli studenti hanno identificato un cluster più ampio di competenze soggettive rispetto ai docenti, attribuendo importanza non solo alla responsabilità (per niente menzionata dai docenti), ma anche all'autonomia, insieme a precisione, passione, pazienza, serietà e determinazione. Tra le cinque macro-categorie, le competenze sociali, sia per gli studenti sia per i docenti, corrispondono a quelle che maggiormente risultano agite e quindi sviluppate durante le esperienze di ASL, come il teamwork, la comunicazione, la collaborazione e la condivisione, l'ascolto e la partecipazione, il rispetto degli altri e delle re-



gole, la fiducia e la mediazione, oltre che la mediazione di conflitti. A testimonianza di questo, nel momento dell'uso del photolangage docenti e studenti hanno maggiormente scelto le immagini che richiamavano le relazioni di gruppo o del puzzle. A tal proposito alcuni studenti hanno affermato: ‘ Facevamo un lavoro multimediale in squadra, perché ognuno di noi si occupava di un determinato argomento (PD1; p.16); “Tutti insieme dovevamo arrivare a un obiettivo comune pur lavorando in settori diversi” (PD3; p. 14). È un aspetto che è stato confermato in particolare da un docente, quando ha affermato: “Imparano a confrontarsi, ad ascoltare, a partecipare in maniera costruttiva” (PD18; p. 26).

Un'altra macro-categoria rilevante è rappresentata dalle *competenze strategiche* tra cui le competenze digitali, per entrambi i gruppi di partecipanti, sono state quelle più sviluppate e quindi utilizzate, come mezzo per la gestione dati o informazioni, per la comunicazione, per la gestione di software o la creazione di prodotti.



Macro-competenze	Tipo di competenza	Frequenze studenti	Frequenza delle macro-competenze studenti%	Frequenze docenti	Frequenza delle macro-competenze docenti%
<b>Competenze sociali</b>	Teamwork	52	62%	19	63%
	Relazionali	54		10	
	Collaborazione	40		17	
	Comunicazione	33		5	
	Condivisione	22		11	
	Ascolto	17		1	
	Mediazione	8		3	
	Linguistiche	4		3	
	Partecipazione	3		-	
	Leadership	14		9	
	Rispetto degli altri	9		4	
	Rispetto regole	3		2	
	Fiducia	2		-	
Soluzione conflitti	1		-		
<b>Management skill</b>	Gestione/organizzazione	24	6%	<b>8</b>	6%

<b>Competenze soggettive</b>	Responsabilità	17	10%	-	6%
	Consapevolezza di sé	3		3	
	Impegno	6		2	
	Precisione	2			
	Autonomia	8		3	
	Passione	3		-	
	Pazienza	1		-	
	Serietà	1		-	
	Determinazione	2		-	
<b>Competenze cognitive</b>	Problem solving	17	8%	7	7%
	Decision making	3		2	
	Pensiero critico	12		-	
<b>Competenze strategiche</b>	Digitali	37	14%	14	18%
	Flessibilità/Adattamento	3		2	
	Creatività	10		1	
	Capacità di apprendere	6		4	
	Spirito di iniziativa	3		3	
	Utilizzo delle risorse	1		-	
<b>TOT</b>		421	100%	133	100%



Tra la prima parte dell'intervista e la seconda, in generale, non c'è differenza sulla priorità dello sviluppo delle soft skills in ASL, ma un aspetto che va rilevato è che la tecnica del photolangage ha consentito ai partecipanti di riflettere e andare più in profondità delle loro esperienze, permettendo loro di identificare e declinare meglio le competenze messe in atto dagli studenti, acquisendone maggiore consapevolezza.

*Core category 2: la valutazione delle soft skills è un processo da costruire*

Per rispondere alla seconda domanda di ricerca: “Quanto le competenze trasversali sviluppabili in ASL vengono inserite nella progettazione didattica curricolare e quanto e come sono valutate?” sono stati analizzati e interpretati i dati emersi attorno al tema della progettazione e valutazione delle soft skills, ricavandone un quadro ancora molto complesso e di stampo “tradizionale”, proprio perché legata a una vi-

sione *teacher-centered* e centrata soltanto su contenuti disciplinari. Ciò sembrerebbe imputabile a diverse ragioni, di cui se ne descrivono qui brevemente solo alcune che si ritengono le più importanti.

La prima si riferisce al fatto che i docenti fanno ancora fatica a concepire le esperienze di ASL come parte integrante del curriculum formativo degli studenti considerandole come qualcosa che non appartiene al mondo della scuola; come hanno affermato alcuni docenti-tutor, infatti, “La maggior parte dei docenti si disinteressa, non vuole averne niente a che fare, forse, perché l’ASL implica dei cambiamenti nella strutturazione delle lezioni, nel modo di fare didattica” (PD9; p. 95); “All’interno del consiglio di classe, il problema dell’ASL è del tutor, ma non dev’essere così, perché ci dobbiamo lavorare tutti; occorre cambiare atteggiamento” (PD19; p. 50).

In riferimento a questo primo elemento critico, ossia quello dell’inserimento delle attività di ASL all’interno della progettazione curricolare – tema esplorato soprattutto con i docenti – è emerso un ulteriore elemento critico, riferito all’integrazione e alla valutazione delle soft skills: si tratta di competenze di cui si ha una generale conoscenza e, a volte, sono inserite nel documento della progettazione didattica, ma in realtà poco considerate e valorizzate. Infatti, le espressioni più comuni, utilizzate dai docenti partecipanti, in risposta alla questione posta di quanto le soft skills siano incluse nella loro progettazione, sono state: “Adesso si sta un po’ pensando, ma all’inizio non molto, perché ci siamo trovati spaesati” (PD23; p. 13); “In maniera formale (PD17; p. 24), quindi non in forma organica”; “È estremamente difficile, non riusciamo a valutare quanto un ragazzo per esempio sia pronto dal punto di vista relazionale” (PD16; p. 21); “Probabilmente ci arriveremo, però, secondo me ci sono dei tempi lunghi di adattamento, richiede un cambio di cultura” (PD3; p. 121); “In alcuni progetti sì, in altre attività non vengono considerate” (PD21; p. 14). Sono tutte espressioni che non solo rendono chiaro quanto sia ampio il gap tra le dichiarazioni formali e la realizzazione delle attività di ASL, ma anche quanto sia necessaria una formazione dei docenti anche sul tema delle soft skills, per facilitarne la consapevolezza circa la loro natura, la loro trasversalità e la loro importanza per la formazione dei ragazzi del XXI secolo.

Accanto a questo primo ostacolo, che si può definire “culturale”, il cui superamento implicherebbe un profondo ripensamento del ruolo della scuola e di caratteristiche e funzioni dell’insegnamento/apprendimento da parte dei docenti, si aggiunge un secondo problema che è relativo non solo alla scarsa presenza di enti e aziende disponibili ad



accogliere i ragazzi in formazione, in modo particolare nelle aree del sud, ma anche ad una cultura aziendale distante e, spesso, disinteressata a quella scolastica e formativa. In tal senso, alcuni partecipanti hanno lamentato proprio “la presenza di poche strutture ospitanti aperte ad intrecciare relazioni con le scuole” (PD8; p. 31).

Una terza ragione per la quale l’ASL non viene considerata come parte effettiva del curriculum formativo della scuola è connessa al tema della valutazione, rispetto alla quale le organizzazioni esterne risultano poco disponibili, ma che vede anche la scuola in situazione di debolezza, ancora incapace di prevedere processi valutativi adeguati e di fare uso di strumenti coerenti. Tutto questo evidentemente demotiva maggiormente i docenti nel considerare l’ASL come “area formativa propria della scuola”, con ricadute negative sull’intero processo di progettazione, valutazione e riconoscimento dell’esperienza di ASL.

L’analisi delle espressioni di docenti e studenti chiamati a comunicare su questo aspetto, ha permesso di rilevare come la valutazione delle competenze trasversali sia un processo su cui vi sia stata ancora scarsa riflessione e tutto da costruire. Come si rileva dal numero limitato di dati presenti nella tabella seguente (Tab. 3) è evidente quanto sia stato difficile esplorare questo aspetto, poiché sia gli studenti che i docenti avevano poco da dire sul tema.

In particolare, nel focus group con gli studenti, sul tema della valutazione, è spesso accaduto che un “coraggioso portavoce” si facesse avanti seguito da tanti “siamo d’accordo”, senza nessuna aggiunta e senza alcun dibattito. La maggior parte dei ragazzi intervistati ha chiaramente riferito che, nella propria esperienza, non si è realizzata alcuna valutazione delle soft skills sviluppate nei percorsi di ASL; dato confermato da quanto comunicato dai docenti: “Non c’è valutazione delle competenze trasversali, perché è difficile valutarle quando in ASL va tutta la classe. Io come tutor posso farmi un’idea di chi le ha agite, ma non tradurle in valutazione” (PD1; p. 27). Significativo è anche quanto esplicitato da un altro docente in relazione alla difficoltà percepita: “Il problema è quando vai a valutare queste competenze [...] nel contesto scolastico non hai spazi del sistema valutativo della scuola, in cui evidenziare il risultato riferito a questo” (PD9; p. 81).



<b>Docenti-frequenze</b>	<b>Studenti -frequenze</b>
Non c'è valutazione esplicita (9)	Nessuna valutazione (15)
Secondo strumenti linee guida (4)	Poco considerate a scuola (7)
Difficile valutarle (3)	Sarebbe importante (7)
Da quest'anno con scheda osservativa (2)	All'interno dell'azienda (4)
Critica, non trova spazio nelle discipline di studio (2)	Non si sa (2)
Inclusa in quella disciplinare (2)	Nessuna intenzionalità (1)
Non sono stati creati strumenti (2)	Risente della poca esperienza della scuola (1)
Dipende dai progetti (2)	Confusione tra conoscenza e competenza (1)
Si valuta capacità espositiva (1)	
Si tiene conto nella valutazione finale (1)	
Sulla carta, con indicatori generici (1)	
Su intuizione dell'insegnante (1)	
Si tiene conto dei cambiamenti dello studente (1)	
Sulla base di scheda osservativa (1)	
Merita maggiore attenzione (1)	

**Tab. 3. I processi della valutazione delle soft skills a confronto**

#### 4. Discussione

La presente ricerca ha inteso identificare i punti di vista di studenti e docenti rispetto alle soft skills in relazione ai contesti di ASL. Specificamente si è inteso indagare quanto le soft skills siano considerate e valorizzate dagli insegnanti, quanto esse vengano comprese nelle progettazioni curriculari, se e come vengano valutate in relazione ai percorsi di ASL.

Seppure il campione analizzato non possa dirsi rappresentativo dell'intera popolazione dei docenti e degli studenti italiani, la scelta di intervistare stakeholder di istituti scolastici secondari appartenenti a dieci diverse regioni italiane distribuite su tutto il territorio nazionale (Nord, Centro, Sud e isole) permette di considerare i risultati ottenuti come tendenze di sensibilità e pratiche presenti diffuse nelle realtà scolastiche del nostro paese.

Riguardo alla prima domanda di ricerca, risulta chiaro che studenti e docenti riconoscono l'ASL come valore aggiunto della formazione

scolastica e come contesto di sviluppo di soft skills: “Abbiamo avuto la possibilità di lavorare in una ditta che si occupa di aerei [...] lavorare su questi mezzi è una grande responsabilità;”; “Imparano a confrontarsi, ad ascoltare, a partecipare in maniera costruttiva...”. Sostanzialmente, le loro percezioni rispetto alle competenze trasversali da sviluppare in ASL si sovrappongono a vari framework teorici che si sono succeduti in relazione a questo tema, come ad esempio quello del World Economic Forum (2015) o quello dell’ISTE (2007), che fanno riferimento a competenze quali pensiero critico, problem solving, leadership, creatività, collaborazione, comunicazione ecc. Tale risultato ci pare interessante rispetto all’attuale dibattito sul valore dell’ASL come strumento formativo scolastico. Dalla ricerca effettuata ci sembra di poter affermare che, contrariamente a quanto mettono in luce alcuni detrattori dell’ASL che parrebbero presupporre una piena contrarietà della scuola *in toto* (cfr. Tino, Grion, 2018 e, le posizioni di alcune associazioni di categoria cui ha più volte dato voce ad esempio la rivista scolastica “Orizzonte scuola”<sup>6</sup>), in molte scuole, da parte di molti docenti, probabilmente soprattutto da chi svolge funzioni legate alla realizzazione dell’ASL, ci sia il riconoscimento del valore formativo di questa attività considerata come specifica rispetto alla formazione scolastica “tradizionale”, e integrativa della stessa. Dai risultati, infatti, emerge che i docenti riconoscono che l’ASL incentiva lo sviluppo di competenze e che dunque, in tal senso, non rappresenta una “perdita di tempo” che distoglie gli allievi dal loro “lavoro di studio e apprendimento”. Tuttavia, le competenze che si ritiene possano essere potenziate dalle attività di ASL non sono quelle di tipo prettamente e tradizionalmente scolastico (citate dai docenti solo nel 15% dei casi), ma piuttosto quelle *soft skills* spesso trascurate o sottovalutate nei tradizionali contesti scolastici.

Per quanto riguarda la seconda domanda di ricerca, riferita all’inserimento delle soft skills nei curricula scolastici e alla loro valutazione, il quadro emergente risulta più complesso.

Infatti, come detto, esiste in docenti e studenti una certa consapevolezza dell’importanza delle *soft skills* e molti docenti, così come gli studenti, sono in grado di definire quali di queste possano essere sviluppate attraverso le attività di ASL. Tuttavia, parte del corpo docente – ed è questo un primo elemento critico emergente dalla ricerca – non sembra ancora in grado di considerare l’ASL come a un dispositivo formativo collegato alla formazione “scolastica”, considerando le competenze trasversali con minori attenzione e impegno di quelli posti alla

6 Vedi ad esempio Orizzonte Scuola 15 dicembre 2017.



progettazione e all'insegnamento delle competenze disciplinari, o comunque relegando le prime a "problema del referente incaricato dell'ASL".

Tale stato di fatto non può che risultare un ostacolo per lo sviluppo delle competenze trasversali. Innanzitutto, perché, come ribadisce la letteratura (NCVER, 2003), sono proprio i contesti di lavoro a favorire la formazione di queste ultime. In secondo luogo, perché, qualora si voglia promuovere una formazione efficace delle competenze trasversali, è necessario, a livello di curriculum, che esse siano esplicitamente precisate oltre che essere dichiarati i collegamenti con e fra le diverse discipline (Gordon et al., 2009). Il fatto che anche gli studenti affermino che dell'ASL si occupa "solo" il docente incaricato (docente-tutor), spesso senza trovare collaborazione e interesse degli altri docenti, mostra l'esistenza di pratiche scolastiche inappropriate rispetto a quelle indicate in letteratura come supportive di una formazione di successo delle soft skills.

Un secondo evidente elemento critico riguarda in particolare la valutazione delle competenze trasversali. La scarsa considerazione che la scuola pone a questo aspetto, come dimostrano i risultati del presente lavoro, si ripercuote inevitabilmente sul valore che ad esse danno gli studenti e sull'impegno che essi mettono nel perseguirle: "*If generic skills are not assessed and reported, learners will not see them as important*" (NCVER, 2003, p. 1). L'evidente disorientamento dei docenti di fronte all'esigenza di valutare (e certificare) tali competenze e, di fatto, la non-valutazione delle stesse, non possono che avere un impatto negativo sulla considerazione che studenti, famiglie e gli stessi docenti hanno sul valore delle competenze trasversali nella formazione scolastica. D'altra parte, già da parecchi decenni, molti ricercatori mettono in luce il peso della valutazione sulla formazione, considerandola una potente determinante della qualità e della quantità degli apprendimenti, ossia un aspetto che li influenza in modo probabilmente maggiore di ogni altro fattore coinvolto (Boud, 1988). Anche in questo contesto, la valutazione, viene a rappresentare una Cenerentola cui la scuola italiana guarda con poca attenzione in relazione al miglioramento della formazione.

## 5. Conclusione

In quanto ricerca esplorativa, il presente lavoro non ha inteso ottenere risultati né generalizzabili, né definitivi, ma piuttosto ricavare un primo quadro d'insieme rispetto alle sensibilità emergenti nella scuola italiana in relazione al ruolo delle competenze trasversali sviluppate in ASL.



Nonostante il campionamento non probabilistico e i conseguenti limiti dell'indagine, ci pare di poter ritenere i risultati raggiunti un "buon punto di partenza" che, mettendo in luce alcune criticità nelle pratiche attualmente in atto in relazione all'ASL, consentono di definire prossimi percorsi di ricerca, che dovrebbero essere diretti ad indagare strategie di superamento di tali criticità e/o ad individuare strumenti di supporto ai docenti per una migliore implementazione dell'ASL come attività formativa della scuola.

Fra le criticità rilevate, quella relativa al momento valutativo delle competenze trasversali in ASL ci sembra quella maggiormente significativa in relazione ad un'integrazione effettiva ed efficace dell'ASL nei percorsi formativi e scolastici. È in tale senso che si giunge a ritenere la valutazione come uno degli oggetti di ricerca più urgente e significativo fra quelli collegati all'attivazione dell'ASL nella scuola e, contemporaneamente, uno dei momenti più complessi da mettere in atto, così come, d'altra parte, rilevato da molti ricercatori (Clayton et al, 2003; NCVER, 2003) e confermato dalle espressioni di docenti e studenti partecipanti alla presente ricerca.



## Riferimenti bibliografici

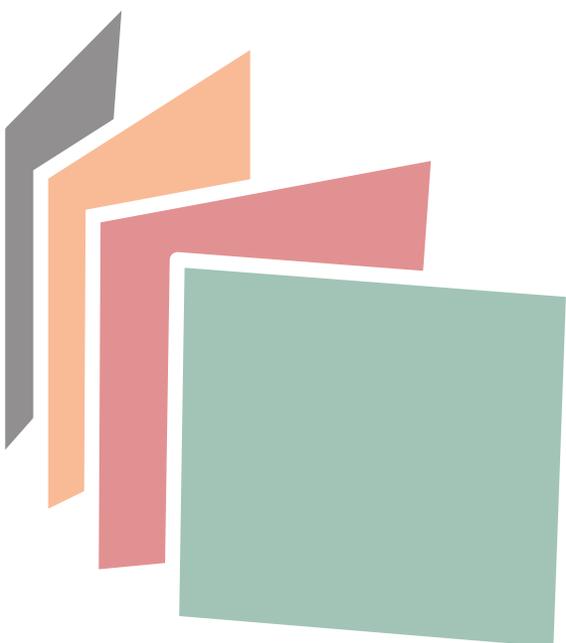
- Atkinson R. (2002). L'intervista narrativa. *Raccontare la storia di sé nella ricerca formativa, organizzativa e sociale*. Milano: Raffaello Cortina.
- Babin P., Baptiste A., Belisle C. (1978). *Fotopalabra. 1. Audio-visual*. Valladolid-Spagna: Marova.
- Benvenuto G. (2018) (ed.). *Percorsi di Alternanza Scuola-Lavoro all'università: didattiche e competenze. Studio di caso multiplo a Sapienza*. Roma: Nuova Cultura.
- Boud D. (1988). *Developing student autonomy in learning (2nd ed)*. London: Kogan Page.
- Chapman E., O'Neill M. (2010). Defining and Assessing Generic Competencies in Australian Universities: Ongoing Challenges. *Education Research and Perspectives*, 37(1), 105-123.
- Clayton B., Blom K., Meyers D., Bateman A. (2003). *Andrea (2003) Assessing and certifying generic skills: what is happening in vocational education and training?* Project Report. Adelaide, South Australia: National Centre for Vocational Education Research NCVER.
- Commissione Europea. (2010). *Comunicazione della Commissione, Europa 2020, Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva* COM (2010) 2020. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC2020&from=it>
- Consiglio Europeo. (2012). *Ripensare l'istruzione: Investire nelle abilità in vista di migliori risultati socioeconomici*. Edu21/Soc48. <http://hubmiur.pub->

- blica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/f0b122d9-8f7b-4ae4-a651-ad829c44a08c/investire\_nell\_educazione150213.pdf
- Curtis D., Denton R. (2003). *The authentic performance-based assessment of problem-solving*. Adelaide: NCVER.
- Engeström Y. (2001). Expansive learning at work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of education and work*, 14(1), 133-156.
- Fabbri L. (2007). *Comunità di pratiche e apprendimento. Per una formazione situata*. Roma: Carocci.
- Fabbri L., Melacarne C., Allodola V. F. (2015). Apprendere dai contesti di pratica situata: modelli didattici innovativi nell'alternanza scuola-lavoro. *Educational reflective practices*, 13 (1), 65-77.
- Forfás (National Policy and Advisory Board for Enterprise, Trade, Science, Technology and Innovation) (2007). *The Changing Nature of Generic Skills*. Dublin: Expert Group on Future Skills Needs Secretariat, Forfás. <http://www.skillsstrategy.ie/pdfs/TheChangingNatureofGenericSkills.pdf>
- Gibb S. (2014). Soft skills assessment: Theory development and the research agenda. *International Journal of Lifelong Education*, 33 (4), 455-471.
- Grion V. (2017). Valutare e certificare le competenze nella scuola. In F. Dettori (eds.), *Una scuola per tutti con la didattica per competenze* (pp. 216-237). Milano: Franco Angeli.
- Gordon J., Halász G., Krawczyk M., Leney T., Michel A., Peppe, D., ... Wiśniewski J. (2009). Key competences in Europe: Opening doors for lifelong learners across the school curriculum and teacher education. *CASE network Reports*, (87).
- Iannis G., Durighello E. (2016). Career Management Skills: progettare la valenza orientativa dell'alternanza scuola lavoro. *Lifelong Lifewide Learning*, 12(28), 20-32.
- Jerome L. (2008). Assessing citizenship education. In J. Arthur, I. Davies, C. Hahn (Eds.), *SAGE Handbook of Education for Citizenship and Democracy*. London: Sage.
- Joseph D., Ang S., Chang R.H., Slaughter S.A. (2010). Practical intelligence in IT: assessing soft skills of IT professionals. *Communications of the ACM*, 53(2), 149-154.
- Keneley M., Jackling B. (2011). The acquisition of generic skills of culturally-diverse student cohorts. *Accounting Education*, 20(6), 605-623.
- Kerr D., Keating A., Ireland E. (2009). *Pupil Assessment in Citizenship Education: Purposes, Practices and Possibilities*. Report of a CIDREE Collaborative Project. Slough: NFER/CIDREE.
- Lorenz K. (2009). Top 10 soft skills for job hunters. *AOL Jobs Articles and News*.
- Losito G. (2015). *L'intervista nella ricerca sociale*. Bari-Roma: Laterza.
- Magnoler P. (2018). The "transversal skills" in academic teaching practices. *Form@re-Open Journal per la formazione in rete*, 18(1), 111-124.
- NCVER (National Centre for Vocational Education Research) 2003, Fostering



- generic skills in VET programs and workplaces: At a glance, *NCVER*, Adelaide (AU). Available at: [https://www.ncver.edu.au/\\_\\_data/assets/file/0020/5690/nr2102b2.pdf](https://www.ncver.edu.au/__data/assets/file/0020/5690/nr2102b2.pdf)
- OECD (Organisation for Economic Co-operation). (1997). DeSeCo (Definition and Selection of Competencies – Definizione e selezione delle competenze). <https://www.orientamentoirreer.it/sites/default/files/materiali/2003%20deseco%20scheda.pdf>
- Parlamento europeo e Consiglio (2006). *Raccomandazione del parlamento europeo e del consiglio del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente. Disponibile da: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006H0962&from=IT*
- Rao M.S. (2010). *Soft skills enhancing employability: Connecting campus with corporate*. New Delhi: International Publishing House.
- Rao R. (2010). Continuing professional development for staff and associate specialist grade doctors: the final frontier? *The Psychiatrist*, 34(12), 533-536.
- Robles M.M. (2012). Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace. *Business Communication Quarterly*, 75 (4), pp.453-465.
- Schulz B. (2008). The Importance of Soft Skills: Education beyond academic knowledge. *Journal of Language and Communication*, 146-154.
- Tarozzi M. (2008). *Che cos'è la grounded theory*. Roma: Carocci.
- Taylor E. (2016). Investigating the perception of stakeholders on soft skills development of students: Evidence from South Africa. *Interdisciplinary Journal of e-Skills and Lifelong Learning*, 12(1), 1-18.
- Tino C. (2017). Quadro teorico di riferimento: verso una nuova visione di Alternanza Scuola-Lavoro. In M. Fedeli, C. Tino, *Alternanza Scuola-Lavoro: Il Terzo Spazio per un'Alleanza Trasformativa* (pp. 99-178). Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Tino C., Grion V. (2018). Lo sviluppo delle soft skills in Alternanza Scuola-Lavoro: punti di vista degli studenti italiani. *Ricerche di Pedagogia e Didattica*, 13(1), 121-149.
- Tino C., Grion, V. (2019). *Valutare le competenze trasversali in Alternanza Scuola-lavoro- Modelli e strumenti*. Roma: Anicia.
- Tino C., Fedeli M. (2015). L'Alternanza Scuola-Lavoro: uno studio qualitativo. *Form@ re-Open Journal per la formazione in rete*, 15(3), 213-231.
- Wenger E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge University press.
- World Economic Forum. (2015). *New vision for education: Unlocking the potential of technology*. British Columbia Teachers' Federation.
- World Economic Forum. (2016). *The future of jobs: Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution*. Geneva, Switzerland: World Economic Forum.
- World Health Organization. (1993). *The ICD-10 classification of mental and behavioral disorders: diagnostic criteria for research* (Vol. 2). World Health Organization.





# La semantica ludica nella formazione iniziale e in servizio degli insegnanti

## The ludic semantics in the initial education and current teachings

Mina De Santis

Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education • University of Perugia (Italy) • mina.desantis@unipg.it

Lorella Lorenza Bianchi

Department of Philosophy, Social and Human Sciences and Education • University of Perugia (Italy) • lorellafreddo@libero.it

This work is part of a collaborative research / project training in the field of initial and in-service teacher training, in particular, the exploration of the formational activity and updating, related to the laboratory activity in the classroom and / or section, for the development of recreational teaching skills, in order to identify relevant criteria in the construction of a playful semantics of initial training. A process-based approach, which is not limited to analysing only the components of ludic teaching, but also the modes of operational and contextual transposition of playing, from the contexts in which it originates, to the school contexts, to enhance the educational dimension and the self-aware adult experience, to orient towards the reflexivity and the experimentation of the game, as a peculiarity of the teaching professionalism. The objective of the research is to educate and self-educate on playing, to understand the trajectories of development, within the variegated world of education, for a phenomenologically founded ludic education.

**Keywords:** initial training; in-service training; laboratory teaching; ludic teaching, ludic semantic; teacher professionalism

Il presente lavoro si inserisce nel quadro di un progetto di ricerca/formazione collaborativa nell'ambito della formazione iniziale e in servizio degli insegnanti, in particolare viene esplorata un'attività di formazione/aggiornamento con successiva ricaduta sull'attività laboratoriale in classe e/o sezione, per lo sviluppo di competenze di didattica ludica, al fine di individuare criteri pertinenti nella costruzione di una semantica ludica della formazione iniziale. Un approccio di tipo processuale, che non si limita ad analizzare le soli componenti della didattica ludica, bensì le modalità di trasposizione operativa e contestuale del gioco, dai contesti in cui si origina, ai contesti scolastici, per valorizzare la dimensione formativa e l'esperienza adulta consapevole, per orientare verso la riflessività e la sperimentazione del gioco, come peculiarità della professionalità docente. Obiettivo della ricerca è quello di educare ed educarsi al gioco, di comprendere le traiettorie di sviluppo, all'interno del variegato mondo della formazione, per una didattica ludica fenomenologicamente fondata.

**Parole chiave:** formazione iniziale; formazione in servizio; didattica laboratoriale; didattica

**Il contributo è frutto di un lavoro e una riflessione comune, tuttavia sono da attribuire a Mina De Santis i §§ 1,2,5, a L. Lorella Bianchi i §3,4.**

## La semantica ludica nella formazione iniziale e in servizio degli insegnanti

### 1. Quadro teorico

Il panorama socio-culturale contemporaneo, sempre più complesso, obbliga costantemente coloro che si occupano di educazione, a ripensare e riflettere sul proprio operato, facendo emergere un incessante bisogno di formazione (Nigris, 2004; Magnoler, 2012) per rispondere al senso di inadeguatezza che si vive confrontandosi con la modernità. Una delle priorità da raggiungere nel 2020 è lo sviluppo professionale continuo dei docenti (Eurydice, 2006, 2013, 2016) come dichiarato nelle politiche europee dell'istruzione e della formazione, nonché nella legge n.107/2015, art.1, comma 124, che ha sancito l'obbligatorietà della formazione del personale docente. Per questo la formazione avrà una duplice valenza, occasione di sviluppo personale, ma soprattutto di crescita professionale, doverosa anche nei confronti degli studenti.

Abbiamo voluto rispondere a questo crescente bisogno di innovazione con un progetto di ricerca che si presta alla valorizzazione del "Teacher's Thought" (Perla, 2011) che ha visto il coinvolgimento attivo di due realtà, l'università, da un lato, e il mondo della scuola dall'altro. La ricerca collaborativa riesce a far dialogare ricercatori e insegnanti perché "la sinergia prodotta da diversi gruppi, di diverse istituzioni, di luoghi diversi, di diversi sottosistemi educativi, può arricchire in modo sensibile le pratiche di insegnamento" (Rivero, Ducart, 2017, p.10) offrendo una formazione che discende direttamente dall'essere-in-ricerca. Non si fa ricerca attraverso la formazione o ricerca sulla formazione, ma formazione attraverso la ricerca in una prospettiva collaborativa, in "una relazione con le Scuole edificata più che nei termini di academic-practitioner-relationship, in quelli di co-equal-relationship" (Perla, 2015) con gli insegnanti considerati non fonti, ma partner attivi della ricerca.

Se è vero che la formazione iniziale degli insegnanti «è finalizzata a qualificare e valorizzare la funzione docente attraverso l'acquisizione di competenze disciplinari, psico-pedagogiche, metodologico-didattiche, organizzative e relazionali» (art.2, D.M. n.249/2010), è pur vero che bisogna sostenere e rafforzare la professionalità docente (Hattie, 2012; Catalano, Perrucchini, Vecchio, 2014; Tino, Fedeli, 2015; Grion, 2008; Moreno Rubio, 2009). Per questo è stato progettato un percorso che ha messo insieme futuri insegnanti e insegnanti in servizio, per spe-



rimentare metodologie didattiche di tipo attivo-collaborativo che, contrapposte ad una didattica tradizionale, possano rispondere ai bisogni formativi emergenti. Uno degli obiettivi del progetto è quello di incrementare le competenze metodologico-didattiche dei partecipanti (Calvani, 2011, 2014) con la competenza ludica, per lo sviluppo della didattica ludica (Quaglia, Prino, Sclavo, 2009), poiché il gioco favorisce l'apprendimento (Piaget, 1962; Vygotskij, 1967; Bondioli, 1996; Bobbio, 2014) ed offre opportunità per una crescita intellettuale, sociale e creativa (Barnett, 1990; Lillard, Pinkham, & Smith, 2010).

I corsi di abilitazione all'insegnamento nella scuola dell'infanzia e nella scuola primaria sono organizzati secondo un "curricola" che affianca ai corsi teorici attività laboratoriali (Baldacci, 2004; De Santis, 2016) e attività di tirocinio, per la realizzazione di un apprendimento riflessivo, indispensabile per la professionalità docente (Schön, 1993; Britzman, 2003; Fabbri, 2007), poiché attività di tirocinio e attività laboratoriali hanno «un ruolo fondamentale in quanto fonte di teorie pratiche e luogo di applicazione di strumenti concettuali in situazioni autentiche e reali» (Zecca, 2017, p.732). I laboratori si fondano: sull'operatività, attraverso concrete esperienze didattiche, che permettono la costruzione della conoscenza e il raggiungimento di competenze; sulla metacognizione, poiché, dalle attività esperite, scaturiscono induzioni, riflessioni e inferenze; sulla cooperazione, attraverso esperienze di pratiche di gruppo. Il laboratorio si configura come spazio mentale dove l'esperienza vissuta è "l'esperienza che fa diventare esperti, proprio perché il vissuto è stato assaporato, mediato e, rivivendolo, progredisce nell'apprendere la complessità" (Parmigiani, 2014, p.13). Alla luce di ciò, abbiamo voluto attivare un laboratorio di Ludopedagogia (Castelo Scelza, Osorio Pezzano, Pescetti, 2010; Bonetti, 1992) che si interfacciasse con le attività di tirocinio diretto, al fine di sviluppare la costruzione di significati attraverso l'esperienza, perché partire dall'esperienza "significa sostituire alla logica del *top down*, cioè quella che ritiene esserci sempre disponibile una teoria entro la quale sussumere l'esperienza, la logica del *from the ground up*, che mira a fare della pratica il luogo in cui si elabora il sapere" (Mortari, 2013, p.13).

I principi della Ludopedagogia<sup>1</sup> (Barachini, 2006) hanno permesso

1 La Ludopedagogia (L.P.) nasce in Uruguay tra il 1973 e il 1989 per opera di un gruppo di studenti come strategia di resistenza pacifica alle dittature civili-militari del Piano Condor nel Cono Sud dell'America Latina. Nel 1989, in piena ripresa del processo democratico, l'esperienza di resistenza civile prosegue e si trasforma nelle attività di un Centro di ricerca e formazione dedicato (Centro La Mancha). Negli ultimi dieci anni è entrata a far parte del piano di innovazione educativa



di sperimentare il concetto di enseñanza (Pichon Rivière, 2001) in un ambiente di apprendimento/relazionale orientato allo sviluppo integrale della persona (Max Neef, Elizalde, Hopenhayn, 2011), promuovendo una possibile trasformazione della scuola delle nozioni, in scuola di vita (Morin, 2014), attraverso la progettazione di un ambiente di apprendimento dove il gioco è «il perno trasversale di ripensamento di una forma, di una scuola che va oltre le tradizionali discipline» (Manuzzi, 2002, p.137). Il laboratorio di Ludopedagogia ha dato la possibilità di sperimentare le azioni, astrarne il senso, condividerlo e ipotizzare una possibile trasposizione didattica (Rossi, Pezzimenti, 2012). Se il significato del gioco, che scaturisce dalla conoscenza, era per noi un dato assodato, quello che abbiamo voluto recuperare è il “senso del gioco”, che si esprime attraverso il vissuto della coscienza e la connivenza con le cose (Ordini, 2018).



## 2. Metodologia e fasi del progetto di ricerca

L'ipotesi progettuale è quella di evidenziare come un percorso di ricerca formazione, basato sulla didattica ludica, possa sviluppare competenze sociali, emotive e metariflessive per ripensare l'agire didattico. L'azione-formazione “può essere considerata come uno strumento di sviluppo professionale (...): un approccio situazionale della formazione che, attraverso la problematizzazione di una parte del processo di insegnamento/apprendimento, mira a modificare le condizioni del processo a partire dalla comprensione dei propri modelli di riferimento (impliciti ed espliciti) e delle condizioni dell'apprendere (di chi vi è coinvolto)” (Traverso, 2005, p. 245). Il percorso di ricerca si è inserito all'interno di un progetto di formazione alla Ludopedagogia. La sperimentazione, da ottobre 2017 ad aprile 2018, ha coinvolto, attraverso un processo collaborativo (Giovannini, 2018), un gruppo di 25 studenti del CdL

del Ministero dell'Educazione uruguayano, come strategia educativa per le persone in crescita ma anche di formazione professionale sperimentale. La LP può definirsi un percorso di ricerca di educazione degli adulti che implica riflessione, consapevolezza, conoscenza di sé e dell'altro, e conseguente possibilità di cambiamento che passa attraverso il gioco e il corpo. La Ludopedagogia che trae il proprio nutrimento anche dalla teoria bioenergetica di Lowen, individua come spazi privilegiati di “apertura” al non ancora conosciuto, l'atto di giocare e l'attività con e sul corpo. Il gioco e il lavoro sul corpo sono, infatti, considerati strumenti di trasformazione dell'individuo, di cambiamento delle attitudini, di messa in discussione degli schemi.

in Scienze della Formazione Primaria, che spontaneamente hanno aderito al progetto presentato dalla docente di Didattica Generale all'inizio del corso; 4 insegnanti della scuola dell'infanzia, 12 insegnanti della scuola primaria, che svolgono anche il ruolo di tutor accoglienti dei tirocinanti, 4 sezioni della scuola dell'infanzia, 12 classi della scuola primaria per un totale di 350 alunni, un tutor organizzatore del tirocinio del CdL, la docente del corso di D.G. e due esperti di Ludopedagogia.

La prima fase (ottobre/novembre 2017) ha visto la realizzazione del Laboratorio per la formazione alla Ludopedagogia, che si è sviluppato in tre incontri, di tre ore ciascuno. Gli incontri sono stati caratterizzati da attività ludiche sia individuali che di gruppo, alle quali sono seguiti momenti di riflessione cosciente su quanto agito e vissuto; analisi critica delle azioni sperimentate all'interno del gruppo, per riflettere sul sé, sull'ascolto degli altri, sulla corporeità e sulla vitalità delle parole. Ideare un laboratorio di Ludopedagogia o un'iniziativa di gioco non significa solo trovare il modo affinché i partecipanti giochino, bensì creare le condizioni affinché i soggetti si mettano in gioco liberamente, perché un gioco è "vero gioco" se chi partecipa ha deciso liberamente di farlo. Chi sceglie di giocare modella la propria libertà, alla legalità liberamente accettata delle regole del gioco, secondo un equilibrio instabile e dinamico (e per questo divertente) tra le regole del gioco e l'iniziativa di chi gioca. Chi gioca infatti, può scegliere la strategia della prudenza o dell'audacia, può avere un carattere competitivo o collaborativo, può essere una persona timida oppure aperta, sono l'eterogeneità e questo tipo particolare di equilibrio precario che rende il gioco "vero gioco" e non esercizio di abilità (Scheines, 1998, p. 29). E la decisione di giocare in modo vero determina la qualità del vissuto. Partendo dal vissuto sia personale che collettivo sperimentato nei tre incontri, attraverso la riflessione e l'analisi sia individuale che di gruppo, che i partecipanti hanno effettuato dopo ogni attività ludica, emergono riflessioni che richiamano il gioco e il corpo come risorse della conoscenza e dell'apprendimento. Il gioco e il lavoro sul corpo sono infatti considerati nella Ludopedagogia strumenti di trasformazione dell'individuo, di cambiamento delle attitudini, di messa in discussione degli schemi, di incontro con l'altro e di costruzione dell'identità:

*È stato un viaggio autobiografico, per ripensare, ricordare, rimembrare, mettendo insieme dei pezzi, rammentare, e riattraversare per ri-conoscersi e farsi conoscere (Gruppo n.1).*

*In queste attività abbiamo superato l'individualismo; ci siamo aperte e fidate dell'altro, superando le nostre paure. Abbiamo avuto la possibilità di conoscerci e accettarci l'un l'altro, in modo da condividere scopi comuni e crescere insieme (Gruppo n.5).*



*Sono emersi due elementi: la condivisione e la socializzazione. Inoltre, è stata importante la costruzione del sé, poiché abbiamo ripercorso il nostro passato e anche le nostre aspettative future. La riflessione è stata importante per conoscerci meglio (Gruppo n.7).*

I giochi esperiti negli incontri: giochi associativi, giochi linguistici, giochi simbolici, giochi di riconoscimento/affidamento, sagome emotive, domino corporeo, sono stati pensati per adulti, per persone che insegnano e apprendono, ma per riproporli nell'ambito dell'educazione primaria è necessario rimodularne il senso, l'intenzionalità, il ritmo e l'intensità, per questo alla fine del terzo incontro c'è stata una prima fase di ipotesi di trasposizione didattica, per una didattica ludica da esperire nelle sezioni/classi.

Nella seconda fase del percorso formativo (gennaio/aprile 2018) sono stati organizzati i gruppi, composti da un insegnante e 4/5 studentesse, per dare via alla sperimentazione del percorso all'interno delle classi/sezioni. Sono stati creati gli strumenti necessari per la trasposizione didattica di quanto sperimentato nel percorso formativo nelle sezioni/classi di riferimento e i materiali ludici necessari alla realizzazione del progetto.

A tal fine sono stati elaborati: una scheda per individuare le dimensioni di sviluppo da osservare negli alunni e fare una fotografica del setting educativo per progettare le Unità di Apprendimento (Castoldi, 2017), contestualizzarle (Cottini, 2008; Castoldi, 2011) e sperimentarle nelle sezioni/classi; una scheda di osservazione per il monitoraggio dell'intervento di didattica ludica; un questionario quali-quantitativo di valutazione del percorso di ricerca, per i partecipanti in formazione. Gli strumenti utilizzati sono di tipo quali-quantitativo (Lucisano, & Salerno, 2002).

Le dimensioni di sviluppo osservate su 350 alunni, 80 della scuola dell'infanzia e 270 della scuola primaria, (Tab.1), hanno guidato le insegnanti e le tirocinanti nel lavoro di progettazione delle Unità di Apprendimento da sperimentare, al fine di rispondere ai bisogni formativi degli allievi.



<b>Asse emotivo-affettivo-relazionale</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Come si relazionano le/i bambine/i tra di loro - come singoli/e - e nel gruppo?</li> <li>2) Ci sono sotto-gruppi amicali/d'elezione? Qualcuno/a rimane ai margini? Qualcuno/a tende ad avere ruoli di protagonismo?</li> <li>3) Come si relazionano le/i bambine/i con le figure educative di riferimento, come singoli/e - e come gruppo?</li> <li>4) Qual è la qualità del rapporto dei bambini con gli ambienti scolastici?</li> <li>5) Il bambino frequenta volentieri la scuola? Mostra di star bene in aula?</li> </ol>
<b>Asse epistemologico</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) I bambini sono disponibili ad accogliere le proposte didattiche dell'insegnante (livelli di attenzione/ascolto, capacità di intervenire nelle attività in autonomia e originalità, spontaneità)?</li> <li>2) Come partecipano al dialogo con le figure adulte di riferimento?</li> <li>3) Argomento/esperienza/attività che ha suscitato particolare curiosità (domande/interesse) e che i bambini lo ricordano con piacere? In che contesto e circostanze è stato proposto.</li> </ol>
<b>Asse ricreativo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Come sono abituati i bambini a trascorrere il tempo libero?</li> <li>2) Quali sono i giochi preferiti dai bambini?</li> </ol>



**Tab. 1. Scheda dimensioni di sviluppo**

Nella terza fase, ogni gruppo composto da insegnante/tirocinante ha sperimentato, all'interno delle sezioni/classi, le Unità di Apprendimento caratterizzate dalla didattica ludica, progettate secondo i principi della Ludopedagogia. Gli incontri sono stati tutti supervisionati dai due esperti. Prima e dopo la sperimentazione è stata compilata da parte delle insegnanti/tirocinanti la griglia di osservazione di ogni alunno (Tab.2).

GRIGLIA DI OSSERVAZIONE			
Scuola			
Classe/Sezione	Insegnante/tirocinante		
Alunno			
Indicatori di COMPETENZE	SI	NO	In parte
Accetta proposte nuove			
Nel tempo di gioco offerto, riesce a entrare in gioco			
È disponibile a giocare			
Quando gioca, si lancia e si lascia andare alla proposta			
Ha fiducia in sé e nell'altro			
È resiliente/sa gestire le proprie emozioni (es. accetta la sconfitta, supera una difficoltà)			
Gioca volentieri con i compagni			
È disponibile ad aiutare i compagni (es. va a raccogliere il pallone caduto ad un compagno e lo restituisce)			
Ha iniziativa nel gioco di gruppo			
Ricerca soluzioni in maniera creativa			
Si diverte			
Vuole/accetta il contatto corporeo			
Sa coordinare i propri movimenti in relazione all'altro			
DATA			

**Tab. 2. Griglia di osservazione**

L'altro strumento costruito è il questionario quali-quantitativo anonimo, pensato per il monitoraggio/valutazione del percorso. Il questionario è stato strutturato in due parti, la prima parte con domande a risposta chiusa a tre scale, la seconda parte con domande a risposta aperta (Tab.3 sintesi delle domande aperte) diviso in tre sezioni, nella sezione A le domande vogliono rintracciare gli aspetti caratterizzanti il percorso formativo esperito e le eventuali differenze tra un percorso prettamente teorico e uno che utilizza le metodologie attive. Nella sezione B si intende evidenziare gli aspetti da potenziare nel percorso formativo e nella sperimentazione classe/sezione. Nella sezione C si intendono esplorare gli aspetti da migliorare per eventuali proposte future di formazione.

RICERCA FORMAZIONE COLLABORATIVA: LABORATORIO DI LUDOPEDAGOGIA	
ottobre 2017/aprile 2018	
QUESTIONARIO VALUTAZIONE-AUTOVALUTAZIONE Scuola infanzia/ primaria	
Insegnante	Tirocinante
Sezione A	
A.1 Quali sono stati a suo avviso gli aspetti più interessanti e positivi dell'esperienza fatta nel laboratorio di formazione di Ludopedagogia?	
A.2 Ha mai partecipato ad altri percorsi formativi che hanno utilizzato questo tipo di metodologia?	
A.3 Che cosa la stimola di un percorso di formazione teorica?	
A.4 Che cosa la stimola di un percorso che permette di sperimentare le metodologie attive? Quale risponde meglio alle sue esigenze?	
A.5 Quali sono stati a suo avviso gli aspetti più interessanti e positivi dell'esperienza di laboratorio di Ludopedagogia fatta in classe e/o sezione con i bambini coordinato insieme alle tirocinanti?	
Sezione B	
B.1 Indichi quali aspetti del percorso ritiene debbano essere affrontati o potenziati nella formazione?	
B.2 Indichi quali aspetti del percorso ritiene debbano essere affrontati o potenziati durante l'esperienza in classe?	
Sezione C	
C.1 Indichi quali aspetti del percorso di formazione ritiene debbano essere eventualmente modificati?	
C.2 Indichi quali aspetti del percorso di sperimentazione in classe/sezione ritiene debbano essere eventualmente modificati?	

**Tab. 3. Sintesi questionario domande aperte**

La quarta fase è stata dedicata all'analisi quali-quantitativa dei dati del questionario. L'elaborazione delle domande a risposta aperta è avvenuta attraverso l'individuazione di categorie tematiche e semantiche emergenti dai dati, secondo il metodo della Grounded Theory (Glaser, Strauss, 2009). Mentre l'analisi dei dati delle scheda di osservazione di tipo quantitativo, per la valutazione dell'intervento formativo nelle sezioni/classi, è ancora in corso di elaborazione.



### 3. Il questionario: analisi dei dati

In termini di metodologia, le proposte del percorso si sono collocate all'interno di una prospettiva che vede il gioco come un fenomeno strettamente correlato alla dimensione cognitiva e socio-affettiva, che traduce il complesso processo dell'apprendere "facendo" in un'autentica attività formativa. Ci interessava approfondire quali fossero le ragioni che hanno spinto i membri a far parte del gruppo di sperimentazione e quali le esperienze pregresse rispetto all'uso del gioco nella pratica quotidiana scolastica. Dei partecipanti hanno risposto al questionario il 96% delle studentesse e il 100% delle insegnanti scuola infanzia/primaria.

A conclusione del percorso di ricerca è stato somministrato alle studentesse e ai docenti, che hanno partecipato sia alla formazione in servizio, sia alla sperimentazione nelle classi/sezioni, il questionario per raccogliere i criteri soggettivi del processo attivato, le motivazioni a sperimentarsi in un gruppo di adulti e la tensione professionale verso l'esperienza formativa intorno alla Ludopedagogia. Il questionario, indirizzato agli studenti è analogo a quello somministrato ai docenti, non è stato necessario nessun ulteriore adattamento delle domande, poiché sono tutte già formulate nella prospettiva di chi vive un'esperienza didattica, partecipando fin da subito alle scelte progettuali che connotano la ricerca. Lo strumento, elaborato nella seconda fase del progetto, è un questionario di rilevazione, che indaga il grado di consapevolezza e la percezione dei fattori di qualità e/o dei fattori critici vissuti, nonché il livello di soddisfazione generale degli attori rispetto all'esperienza formativa. Alcune delle domande, C1, C2, sono finalizzate a raccogliere le proposte e le idee innovative degli intervistati per migliorare l'offerta qualitativa ed arricchire il ventaglio delle tematiche nella prospettiva futura. La strutturazione dello strumento a domande aperte rende più complessa l'elaborazione dei risultati, ma ben si adatta a campioni di piccole dimensioni, come nella nostra ricerca. Questa tipologia di questionario è stato molto efficace, perché ci ha consentito di pervenire ad un grado elevato di approfondimento grazie alla notevole qualità delle risposte. I questionari sono stati raccolti in forma anonima e sono stati numerati in modo progressivo ai fini dell'analisi.

Dalla elaborazione dei dati, sono state rilevate alcune criticità riguardanti l'identità della didattica ludica, rispetto al curriculum formativo scolastico e negli indicatori di qualità, relativi alla formazione degli insegnanti. Ne scaturisce una proposta formativa contestualizzata sulla didattica ludica, con una valenza specifica rispetto alla progettazione e alla realizzazione di laboratori, intesi come mediatori didattici degli apprendimenti esperienziali e come luoghi di integrazione di competenze



relazionali, per lo sviluppo di una professionalità matura. Le situazioni scolastiche complesse, affrontate durante la ricerca, ci hanno fornito l'opportunità di sperimentare la qualità della didattica ludica progettata pertinente e congruente con il profilo professionale sia in formazione che in servizio.

Nei percorsi di formazione per adulti occorre rinnovare non solo i contenuti, ma anche i metodi didattici (Ceriani, 2008) che permettono il configurarsi di sfondi integratori nei quali l'adulto e il bambino coevolvono reciprocamente. Parlando di sfondo integratore distinguiamo due livelli: lo sfondo istituzionale e lo sfondo semantico, in quest'ultimo entrano in gioco sfondi narrativi, metaforici e ludici, con due livelli intrecciati e ricorsivi di lettura di una medesima struttura di connessione (Zanelli, 1986). Nella prospettiva di reciproco apprendimento il gioco diventa una "semantica ludica" per adulti e bambini in quanto permette l'attribuzione di nuovi significati alla realtà. La formazione alla "semantica ludica" non è casuale, ma è il frutto di sinergie e di approcci multidimensionali, quindi in questa ricerca abbiamo voluto indagare le esperienze di gioco sociale tra insegnanti, in un contesto di adulti, non certamente per sviluppare modelli definitivi, ma per comprendere razionalmente la capacità dell'insegnante di gestire intenzionalmente il gioco, come complessa strategia sociale e cognitiva. In questo percorso un grande valore ha avuto il linguaggio orale che è intenzionalmente immediato, infatti durante lo svolgersi dell'esperienza la comunicazione orale e l'espressività multi-sensoriale hanno avuto spesso la priorità, mentre talvolta sono rimaste implicite le connessioni logiche tra i diversi giochi proposti. Ecco alcuni degli aspetti evidenziati dalle insegnanti e dalle studentesse, che risultano punti di forza dell'esperienza o di contro delle possibili criticità.

L'87,70% valuta come positivo l'utilizzo del gioco corporeo tra adulti, per rapportarsi autenticamente all'altro, per collaborare, per essere un educatore attento e responsabile.

Il 79,40% afferma la visione del gioco come "congegno educativo", mentre l'87% evidenzia la figura del docente-mediatore come accompagnatore riflessivo dell'esperienza ludica.

Il 69,70% ha ritenuto fondamentale l'utilizzo della metodologia ludica per sviluppare "modelli metacognitivi", direttamente desunti dall'esperienza diretta, mentre il 78,50% afferma che il gioco contribuisce allo sviluppo delle competenze emotive e relazionali portando alla luce una professionalità matura.

È emerso in modo significativo, con un valore del 92,70%, che le strategie di matrice ludica sono state le più coinvolgenti forme di aggiornamento svolte nell'intero percorso professionale e/o di studio. I



punti di debolezza evidenziati dalle insegnanti sono stati la non adeguata capacità di collaborazione con i colleghi, dichiarato dal 50,60%; il 30,40% lamenta i tempi talvolta pressanti della formazione e della successiva sperimentazione in classe e sezioni. Il 25,70% nota la mancanza di una osservazione sistematica dell'intero percorso da parte delle colleghe dell'istituto non coinvolte nella formazione, per rileggere e riflettere criticamente sui processi avviati. Le risposte sono state analizzate seguendo un criterio etnografico di sintesi, pertanto si riportano quelli che sono emersi come principali indicatori dell'attività svolta. Tra i punti di forza dell'esperienza si sottolinea l'utilizzo del gioco corporeo nella formazione iniziale, ed in servizio, perché diventa "congegno educativo", necessario alla trasposizione didattica. Molto interessante risulta il riferimento al gioco per sviluppare "modelli metacognitivi", per affinare la propria capacità di pensare, di socializzare, di incontrare l'altro da sé, di diventare un professionista riflessivo:



*La didattica ludica sperimentata è stata funzionale allo sviluppo di competenze e abilità, in quanto l'operatività in essa insita ha richiesto una forte interattività tra adulti, insegnanti e tirocinanti e con gli studenti e tra gli studenti stessi, una cooperazione e condivisione delle attività. Inoltre mette "in gioco" le proprie esperienze sensoriali, "pensate" in riferimento alla mediazione didattica e permette una riflessione metacognitiva sulle strategie e sulla progettualità dei percorsi ludici di insegnamento-apprendimento. Io penso che solo attraverso una formazione attiva e attenta all'altro l'operatività del gioco e le competenze professionali possono essere raffinate" (Questionario n.32 risposta A5).*

Il quadro delineato attiva svariati elementi di analisi, per prima cosa prevale la riscoperta del gioco nelle attività didattiche della scuola primaria, ormai eccessivamente secondarizzata e la fiducia da parte di tutte le insegnanti nel miglioramento delle pratiche attraverso la formazione continua, l'auto-aggiornamento, il lavoro di rete con l'Università e con gli Istituti di ricerca; la passione educativa delle tirocinanti, che con la loro energia, contaminano le insegnanti, meno motivate dopo una lunga carriera professionale. Per quanto riguarda le criticità, si segnalano la diversa intensità di partecipazione del corpo insegnante alla vita della scuola, in particolare l'impegno progettuale non sempre sufficiente e la mancanza di tempi per favorire una osservazione sistematica, capace di sostenere la rilettura critica del proprio operato e consentire il decentramento cognitivo. Paradossalmente, in alcune situazioni, si lamentano i limiti dell'autonomia scolastica, il margine di libertà data per la formazione e l'aggiornamento viene vissuto dalle insegnanti come

un peso, perché non adeguatamente sostenuto dalle proposte fatte dai dirigenti. Le tirocinanti invece, lamentano i limiti dalla didattica universitaria, spesso troppo ingabbiata nella teoria. La coerenza e la congruenza educativa tra il laboratorio di formazione per adulti e il laboratorio progettato per gli alunni, viene indicato come il vero elemento di qualità, le risposte si attestano attorno al valore del 89,00%.

La metodologia impiegata e gli strumenti proposti hanno permesso una riflessione attenta:

*Tanto riflettevo sulla mia capacità di giocare in gruppo, tanto ero capace di rileggere il gioco che si sviluppava in classe, il mio modo di stimolare la ludicità negli alunni è migliorato dopo questo percorso, sono riuscita a tollerare anche i momenti di incertezza che si verificavano in modo imprevisto durante l'attività (Questionario n.25 risposta n. A4).*

Docenti e studenti riconoscono, alla ricerca ludica attivata, l'implementazione della comunicazione in aula, perché la quasi totalità dei giochi prevede l'uso della parola e del gesto durante il loro svolgimento, sia per la comunicazione che per la negoziazione delle regole di gioco (Caon, 2008). I docenti infatti manifestano grande attenzione verso le interazioni docenti/studenti e studenti/studenti, affermando di essere riusciti, grazie alla formazione, a dare maggior valore agli scambi comunicativi. Anche il 78,00% delle studentesse ha rilevato variegate possibilità di dialogo ed interazione con i partecipanti alla sperimentazione.

Gli scambi comunicativi sembrerebbero essere migliorati, in modo non casuale, attraverso il gioco collettivo, il lavoro di gruppo e il lavoro individuale. Si evidenziano più frequenti le interlocuzioni tra pari, e la direzione simmetrica della comunicazione. Durante gli incontri del laboratorio di Ludopedagogia, la gestione delle interazioni è stata interamente assunta dal gruppo che ha comunicato con i membri nel suo insieme. *“Nella formazione, nel lavoro di gruppo e nella sua variante, lavoro di coppia, gli scambi comunicativi sono stati simmetrici, ovvero alla pari; nel lavoro individuale in classe invece gli scambi tra pari sono pochi, mentre viene privilegiato il dialogo insegnante/allievo, in forma quasi esclusiva”* (Questionario n.21 risposta B1).

Altro aspetto in parte recepito come elemento implementato è l'interdisciplinarietà che è stata percepita dal 65% dei partecipanti come un criterio della didattica ludica capace di migliorare la qualità della formazione.



#### 4. Possibili sviluppi del processo di ricerca

Il questionario costruito per la ricerca, ha favorito la riflessione approfondita sull'esperienza e ha creato una progettualità condivisa con le tirocinanti del CdL, inoltre ha restituito un *feedback* sull'utilità del gioco nella formazione dell'adulto. Il suo adattamento ai due diversi sistemi scolastici, infanzia e primaria, prevede una prima riflessione organica e globale e una seconda riflessione focalizzata sulle specificità dell'indirizzo. Gli sviluppi possibili riguardano principalmente alcuni strumenti progettuali, per completare quelli già predisposti. Un questionario *ad hoc* potrebbe essere un valido strumento per accompagnare i processi degli insegnanti coinvolti, che intendono rinnovare la propria didattica, alla luce delle "evidence based" (Hattie, 2012; Cottini, Morganti, 2015) che si sviluppano nel gioco. Sono emersi dai questionari elementi metariflessivi di indubbio valore, sarebbe pertanto auspicabile costruire un questionario di autovalutazione anche per i dirigenti delle scuole ospitanti. All'interno della proposta è stata evidente la fiducia, da parte del 98,50% dei partecipanti, nel miglioramento che si può ottenere lavorando in rete, mentre l'87% ritiene che lo sviluppo professionale possa essere implementato attraverso l'innovazione della didattica. Le studentesse evidenziano la forte carica innovativa della sperimentazione all'interno delle classi/sezioni, mentre di contro sottolineano situazioni di svantaggi motivazionali nelle classi non coinvolte nella sperimentazione, sulla didattica ludica, considerata come metodologia dal forte carattere innovativo. Il 69% dichiara che la didattica ludica incentiva l'operatività, promuove l'autonomia degli apprendenti, in particolare si sottolinea la rilevanza dell'autoregolazione dei cambiamenti personali tramite i *feedback* offerti dalla didattica ludica.

Tale percezione meriterebbe un ulteriore approfondimento sulla dimensione del benessere scolastico, che riguarda la qualità della vita sociale vissuta dagli insegnanti e dagli studenti che comprende anche l'intreccio delle relazioni che si stabiliscono con i colleghi o con i pari. La possibilità di contatto corporeo e di dialogo sembrano indicatori utili per un possibile sviluppo della ricerca, dentro il quadro culturale della Ludopedagogia. Il 65% evidenzia l'importanza che la sperimentazione ha avuto per docenti e studenti nel connettere la formazione ludica all'attività professionale. Non tutti coloro che hanno partecipato all'indagine riconoscono nei rispettivi laboratori ludici tale collegamento: il 18% denuncia uno iato fra le attività laboratoriali ed il mondo lavorativo nel quale gli studenti sono chiamati ad inserirsi. L'89% delle studentesse percepisce invece un filo conduttore tra le esperienze del laboratorio ludico e la professione futura, sottolineando che hanno avuto l'opportunità di entrare in contatto diretto e significativo,



durante la sperimentazione, con figure professionali esperte. L'elaborazione del progetto di ricerca/ formazione collaborativa in sede universitaria è tuttavia indicata come episodica:

*un progetto di ricerca condotto in modo scientifico è per noi studenti un elemento di grande novità, in genere studiamo solo progetti elaborati dai professori, questa tipologia dovrebbe andare a sistema, non può essere una situazione episodica (Questionario n.19 risposta B2).*

Da qui l'auspicio, per il 96% dei partecipanti, di una maggiore interazione tra ricerca universitaria e ricerca in ambito scolastico, per avviare una trasformazione della didattica universitaria e permettere agli studenti la partecipazione a progetti di ricerca/formazione su tematiche professionali.

Le proposte dei docenti, per migliorare la qualità dell'offerta formativa sono molteplici e spaziano dagli aspetti organizzativi a quelli contenutici. Propongono di progettare altre sperimentazioni all'interno delle scuole, al fine di consentire agli studenti la messa in situazione delle competenze costruite nel percorso universitario.

*Bisognerebbe curare di più le interrelazioni tra corsi, laboratori e tirocini: ogni docente tende a interpretare personalmente le modalità di collegamento e questo provoca una frammentazione delle esperienze, sarebbe utile concordare e gestire almeno due o tre progetti significativi per lo sviluppo professionale (Questionario n.7 risposta C1).*

Alcuni suggerimenti assumono una valenza innovativa, con l'ipotesi di una modifica dell'impianto curricolare universitario orientato all'incremento dell'attività ludica *“come attività formativa avente pari dignità rispetto agli insegnamenti ufficiali”* (Questionario n.7 risposta C1). Le studentesse segnalano la necessità di rivedere il curriculum nella direzione di una formazione più centrata sulle didattiche attive. Alcune risposte intrecciano e rivelano l'ambiguità del concetto di “professionalità” e la confusione fra “ludico” e “ludiforme”, infatti ludico rimanda al gioco in senso autotelico, mentre ludiforme è concetto complesso, ma centrale nella riflessione educativa, perché si connette alla crescita intellettuale attraverso orientamenti applicativi (Visalberghi, 1988). I problemi aperti, che abbiamo identificato e cercato di precisare, suggeriscono la necessità di porre un'attenzione particolare alla diffusione, alla discussione, alla negoziazione e alla condivisione di significati, intorno alla qualità della cultura scolastica, per sviluppare una semantica ludica nella formazione, in un confronto che coinvolga tutti gli attori della formazione per aspirare ad una qualità diffusa, attraverso la valo-



rizzazione delle esperienze già in atto, il sostegno alle nuove iniziative e la promozione di una cultura della didattica ludica che abbandoni il carattere occasionale e sporadico.

## 5. Conclusioni e riflessioni

Partendo dagli studi di matrice socio-costruttivista e dagli studi di Kolb (1984) sull'apprendimento esperienziale, possiamo affermare che la formazione attraversa diverse fasi: l'osservazione riflessiva, la concettualizzazione astratta e quella della sperimentazione attiva. Per questo la formazione professionale degli insegnanti si articola in attività formative di base, per l'acquisizione di competenze psico-pedagogiche e metodologico-didattiche; in attività formative caratterizzanti; in altre attività quali tirocini e laboratori, che consentono di applicare i saperi teorici attraverso simulazioni, elaborando materiali didattici, costruendo strumenti, sviluppando capacità riflessiva, critica e collaborativa. Quindi formare insegnanti non significa fornire loro conoscenze, attraverso corsi universitari, da trasferire nel contesto scuola, significa fornire strumenti per poter affrontare nuovi compiti e nuove situazioni, attraverso un curriculum integrato, che si fonda sull'acquisizione di saperi e sulla logica dell'azione, per poter progettare situazioni didattiche innovative. Questo è quello che abbiamo voluto sperimentare nel percorso di ricerca/formazione collaborativa, puntando soprattutto sulle metodologie attive, in particolare sulla didattica ludica. I limiti del ricerca sono da attribuire sicuramente al numero dei partecipanti e delle classi sperimentali. Al momento sono stati analizzati i dati relativi al questionario rivolto alle insegnanti e alle tirocinanti, dai quali emerge palesemente che il progetto di formazione sia stato significativo dal punto di vista della crescita professionale dei partecipanti; tuttavia sono ancora in corso di elaborazione i dati delle schede di osservazione degli apprendenti al fine di poter valutare globalmente l'esperienza.



## Riferimenti bibliografici

- Baldacci M. (2004). *Il laboratorio come strategia didattica. Suggestioni deweyane*. Milano: Franco Angeli.
- Barachini I. (2006). Il reticolo ludopedagogico. *Cittadini in crescita*, (2), 36-43.
- Barnett L.A. (1990). Developmental benefits of play for children. *Journal of Leisure Research*, 22, 138-153.

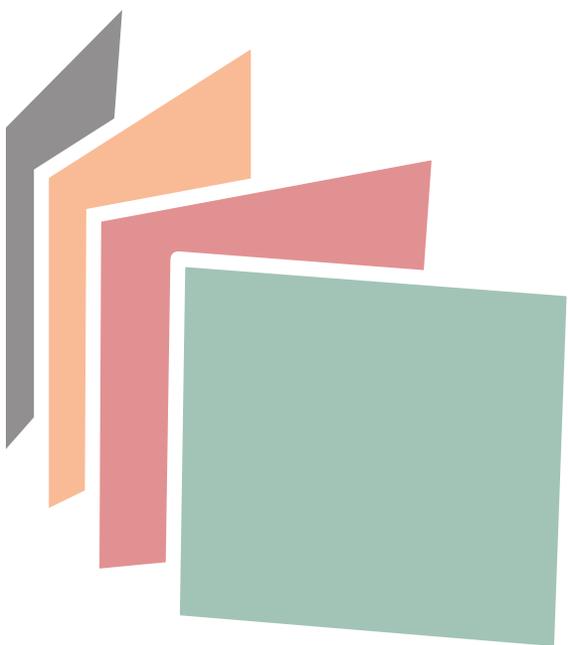
- Bobbio A. (2014). *Pedagogia del gioco e teorie della formazione*. Brescia: La Scuola.
- Bondioli A. (1996). *Gioco e educazione*. Milano: Franco Angeli.
- Bonetti J.P. (1992). *Juego Cultura y —*. Montevideo: Ediciones Populares Para América Latina.
- Calvani A. (2011). *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare. Criteri per una didattica efficace*. Roma: Carocci.
- ID. (2014). *Come fare una lezione efficace*. Roma: Carocci.
- Caon F. (2008). *Educazione linguistica e differenziazione. Gestire eccellenza e difficoltà*. Torino: UTET.
- Castoldi M. (2017). *Progettare unità di apprendimento*. Roma: Carocci.
- Castoldi M. (2011). *Progettare per competenze. Percorsi e Strumenti*. Roma: Carocci.
- Catalano M.G., Perrucchini P., Vecchio G.M. (2014). The quality of teachers' educational practices: internal validity and applications of a new self-evaluation questionnaire. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 141, pp.459-464, estratto da: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814035046> (ver. 20/6/2016).
- Ceriani A. (2008). Il gioco dei bambini e le ragioni degli adulti. In R. Borgato (Ed.) *Giochiamo? Riflessioni sull'uso del gioco nei percorsi formativi diretti agli adulti* (pp. 40-86). Milano: Franco Angeli.
- Cottini L. (2008) (Ed.). *Progettare la didattica: modelli a confronto*. Roma: Carocci.
- Cottini L., Morganti A. (2015). Evidence-based education e Pedagogia speciale. Principi e modelli per l'inclusione. *Studi Superiori* (pp.1-348). Roma: Carocci.
- De Santis M. (2016). *Il laboratorio. Per una didattica ludica della formazione*. Roma: Aracne.
- Eurydice (2006). *L'assicurazione di qualità nella formazione degli insegnanti in Europa*, estratto da: [http://www.indire.it/lucabas/lkmw\\_file/eurydice//Quality\\_assurance\\_IT.pdf](http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice//Quality_assurance_IT.pdf) (ver. 24/7/018).
- Eurydice (2013). *Insegnanti in Europa. Formazione, status e condizione di servizio*, In *Bollettino di informazione internazionale*. Estratto da: [http://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2016/06/bollettino\\_insegnanti\\_Europa.pdf](http://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2016/06/bollettino_insegnanti_Europa.pdf) (ver. 24/7/2018).
- Eurydice (2016). *La professione docente in Europa: pratiche, percezione e politiche*, estratto da: [http://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2017/02/La\\_professione\\_docente\\_in\\_UE\\_quaderno\\_eurydice\\_33.pdf](http://eurydice.indire.it/wp-content/uploads/2017/02/La_professione_docente_in_UE_quaderno_eurydice_33.pdf) (ver. 20/06/2018).
- Fabbi L. (2007). *Comunità di pratiche e apprendimento riflessivo*. Roma: Carocci.
- Giovannini M.L. (2018). Sollecitazioni “metodologiche” e riflessioni personali. In A.M. Motti, A.L. Giovannini, G. Moretti (Eds), *La ricerca educativa e didattica nelle scuole di dottorato*. Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Glaser B.G., Strauss A.L. (2009). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Chicago: Transaction.



- Grion V. (2008). *Insegnanti e formazione: realtà e prospettive*. Roma: Carocci.
- Hattie J. (2012). *Visible learning for teachers. Maximizing impact on learning*. London: Routledge, (trad. it. *Apprendimento visibile, insegnamento efficace*, Trento, Erickson, 2016).
- Kolb D. (1984). *Experiential Learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Legge n.107/2015, art.1, comma 124, estratto da: <http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2015/07/15/15G00122/sg> (ver. 20/6/2018).
- Lillard A., Pinkham A.M., & Smith E. (2010). Pretend play and cognitive development. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development*, pp.285-311, New York, NY: Wiley-Blackwell.
- Lucisano P., Salerni A. (2002). *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*. Roma: Carocci.
- Magnoler P. (2012). *Ricerca e formazione. La professionalizzazione degli insegnanti*. Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Manuzzi P. (2002). *Pedagogia del gioco e dell'animazione. Riflessioni teoriche e tracce operative*. Milano: Guerini Studio.
- Max Neef M., Elizalde A., Hopenhayn M. (2011). *Lo sviluppo a scala umana*. Cuneo: Slow Food.
- Moreno Rubio C. (2009). Effective teachers - Professional and personal skills. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 24, 35-46, estratto da: <https://www.scribd.com/document/321232811/DialnetEffectiveTeachersprofesionalAndPersonalSkills-3282843-pdf> (ver. 20/6/2018).
- Morin E. (2014). *Insegnare a vivere*. Milano: Raffaello Cortina.
- Mortari L. (2013). *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione*. Roma: Carocci.
- Nigris E. (2004) (Ed). *La formazione degli insegnanti. Percorsi, strumenti, valutazione*. Roma: Carocci.
- Ordini L. (2018). Il corpo come prospettiva di senso nell'agire educativo. In S. Olivieri, L. Binanti, S. Colazzo, M. Piccinno (Eds), *Scuola Democrazia Educazione. Formare ad una nuova società della conoscenza e della solidarietà* (pp.1201-1208). Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.
- Parmigiani D. (Ed.). (2014). *L'aula scolastica. Come si insegna, come si impara*. Milano: Franco Angeli.
- Perla L. (2011). La formazione dell'insegnante attraverso la ricerca. Un modello interpretativo a partire dal "Teachers's Thought". In G. Elia (Ed.). *Percorsi e scenari della formazione* (pp.157-179). Bari: Progedit.
- Perla L. (2015). Lo sviluppo professionale dell'insegnante. Ipotesi per una modellistica in fieri. *Mizar Costellazioni di pensieri*, 1, 9-21, estratto da: <http://sibaese.unisalento.it/index.php/mizar/article/view/15793/13691> (ver.19/7/2018).
- Piaget J. (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: W.W. Norton & Company.
- Pichon Rivière E. (2001). *El Proceso Grupal, del psicoanálisis a la psicología Social*. Buenos Aires: Nueva Visión.

- Quaglia R., Prino L.E., Scavo E. (2009) (Eds). *Il gioco nella didattica. Un approccio ludico per la scuola dell'infanzia e primaria*. Trento: Erickson.
- Rivero I., Ducart M. (2017). Abriendo el juego. Presentación, reflexiones, comentarios y experiencias durante la implementación de una investigación mixta e integrada. In I. Rivero, M. Ducart (2017) (Compiladores). *El juego en la formación docente. Acerca del juego como recurso*. Río Cuarto – Argentina: UniRío.
- Rossi P.G., Pezzimenti L. (2012). La trasposizione didattica. In P.C. Rivoletella, P.G. Rossi (Eds.), *L'agire didattico* (pp.167-183). Brescia: La Scuola.
- Scheines G. (1998). *Juegos Inocentes, Juegos Terribles*. Buenos Aires: Ed. Universitaria de Buenos Aires.
- Schön D.A. (1993). *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*. Bari: Dedalo.
- Tino C., Fedeli M. (2015). Teachers' training needs in the complicated today's school, *Italian Journal of Educational Research*, (8), 14, 265-286.
- Traverso A. (2005). La ricerca-formazione come strumento di dialogo tra scuola e università, *Pedagogia Oggi*, 12, 2, 243-252.
- Visalberghi A. (1988). *Insegnare ed apprendere. Un approccio evolutivo*. Firenze: La Nuova Italia.
- Vygotskij L.S. (1967). Play and its role in the mental development of the child. *Journal of Russian & East European Psychology*, 5(3), 6-18.
- Zanelli P. (1986). *Uno "sfondo" per integrare*. Bologna: Cappelli.
- Zecca L. (2017). Progettazione didattica e co-regolazione nell'alternanza tra laboratori in università e tirocinio a scuola. In P. Magnoler, A.M. Notti, L. Perla (Eds). *La professionalità degli insegnanti. La ricerca e le pratiche* (pp. 731-749). Lecce-Brescia: Pensa MultiMedia.





## La formazione dei futuri insegnanti di matematica: valutare la conoscenza pedagogica della disciplina

### The education of future mathematics teachers: evaluating pedagogical knowledge of content

Federica Ferretti

Faculty of Education Sciences • University of Bolzano (Italy) • federica.ferretti@unibz.it

Andrea Maffia

Department of Mathematics "F. Casorati" • University of Pavia (Italy) • andrea.maffia@unipt.it

Classes about mathematics education within the degree in "Scienze della Formazione Primaria" must work both on the content knowledge and the pedagogical knowledge of content. Possible strategies to evaluate content knowledge have been deep studied in the past. It seems more difficult to find suitable data about the pedagogical knowledge of content. In this contribution we present a task that is aimed at evaluating this aspect of future teachers' knowledge. Through an a priori analysis and a first exploratory analysis of answers, we question the content validity of the task. We conclude that the task is coherent with the model of mathematical knowledge for teaching by Ball and colleagues, but there are still some critical issues requiring a modification if we want to guarantee the content validity of the task.

**Keywords:** content knowledge; evaluation; mathematics; pedagogical knowledge; scienze della formazione primaria; tasks

I corsi relativi alle didattiche disciplinari all'interno dei corsi di laurea in Scienze della Formazione Primaria devono necessariamente lavorare sia sulla conoscenza disciplinare, sia sulla conoscenza pedagogica del contenuto. Le modalità per valutare la conoscenza della disciplina sono state studiate approfonditamente; appare più difficile trovare dati rilevanti sulla conoscenza pedagogica del contenuto. In questo contributo si propone una consegna volta a valutare questo aspetto della conoscenza dei futuri insegnanti. Attraverso un'analisi a priori e una prima analisi esplorativa di alcune risposte da parte dei corsisti, ci si interroga sulla validità di contenuto. Si conclude che la consegna si attiene al modello teorico della conoscenza della matematica dell'insegnamento di Ball e colleghi, sebbene siano presenti delle criticità su cui occorrerà intervenire per garantire la validità della consegna.

**Parole chiave:** conoscenza del contenuto; conoscenza pedagogica; consegne; matematica; scienze della formazione primaria; valutazione

**Il contributo nasce in comune accordo tra il Maffia e Ferretti. I §§ 5 e 6 sono attribuibili in ugual misura ad entrambi gli autori; i §§ 2 e 4 sono attribuibili a Ferretti e i §§ 3 e 5 a Maffia.**

# La formazione dei futuri insegnanti di matematica: valutare la conoscenza pedagogica della disciplina

## 1. Introduzione



I corsi di laurea in Scienze della Formazione Primaria sono stati e continuano a essere veri e propri laboratori di incontro e messa in pratica delle diverse didattiche, quelle disciplinari e la didattica generale. Il rapporto tra i diversi saperi è stato oggetto di un nutrito dibattito in pedagogia (D'Amore, Frabboni, 1996; De Santis, Bianchi, 2017; Depaeppe, Verschaffel, Kelchtermans, 2013; Gardner, 1999; Martini, 2001; Nigris, 2012). La necessità di realizzare corsi per i futuri insegnanti di scuola primaria, insieme alla richiesta da parte dei corsisti di accedere a un insieme di saperi coerente e non frammentato, ha condotto i docenti universitari a trovare punti d'incontro e modalità di lavoro condivise. L'esperienza degli autori del presente contributo è quella di una fruttuosa collaborazione che, negli anni, ha avviato un processo di riflessione sui corsi tenuti presso due differenti sedi universitarie: quella dell'Alma Mater Studiorum di Bologna e quella della Libera Università di Bolzano.

Si è lavorato alla progettazione di corsi di Fondamenti e Didattica della Matematica in cui, anche per via del rapporto non sempre positivo dei futuri insegnanti con la disciplina (Coppola et al., 2012; Di Martino et al., 2013), vi è una continua tensione tra la richiesta dei corsisti di focalizzare maggiormente l'attenzione sulle metodologie didattiche e la sensazione dei docenti che le conoscenze matematiche debbano essere ancora approfondite. Nell'organizzare i contenuti dei corsi, si fa riferimento al modello di Shulman (1986) per il quale è possibile descrivere la conoscenza necessaria agli insegnanti individuando due componenti tra loro fortemente interconnesse: la *Conoscenza della disciplina* (Subject Matter Knowledge) e la *Conoscenza pedagogica del contenuto* (Pedagogical Content Knowledge). La conoscenza disciplinare è data dall'insieme degli oggetti e discorsi tipici della disciplina; "conoscenza disciplinare significa certamente conoscenza ampia e approfondita dei contenuti di una disciplina, ma anche conoscenza della sua epistemologia cioè dei nuclei concettuali fondamentali, del linguaggio, dell'approccio metodologico con cui la disciplina conosce la realtà e conferisce al mondo un significato specifico" (Falcinelli, 2007, p.13). Si assume che la conoscenza disciplinare non sia sufficiente per la for-

mazione dell'insegnante, ovvero che "le conoscenze dei contenuti della disciplina sono sicuramente centrali nell'insegnamento-apprendimento della matematica, ma, come già sottolineato da Shulman (1986), per un insegnante la conoscenza dei contenuti si intreccia con le conoscenze pedagogiche che sono fondamentali nella progettazione, sviluppo e valutazione delle attività in classe" (Martignone, 2016, p. 84). Le modalità per promuovere e valutare la conoscenza della disciplina sono state nel tempo studiate sempre più approfonditamente; sembra invece più difficile trovare dati rilevanti sulla formazione della conoscenza pedagogica del contenuto disciplinare.

Lo scopo di questo contributo è quello di analizzare una possibile tipologia di consegna volta a valutare (nelle diverse accezioni che la valutazione può avere) la *Conoscenza pedagogica del contenuto* matematico degli studenti di Scienze della Formazione Primaria. Il quadro teorico della *Conoscenza della matematica per l'insegnamento* (presentato nella prossima sezione) servirà a definire meglio i principi che stanno alla base della progettazione delle consegne, ovvero il modo in cui se ne valuta la validità di contenuto.

Presenteremo un esempio di consegna e uno studio esplorativo su di essa in cui analizziamo le risposte fornite dagli studenti per interrogarci sulla sua validità.

## 2. Conoscenza della matematica per l'insegnamento

L'importanza del sapere disciplinare degli insegnanti che si occupano di una determinata disciplina è riconosciuta a livello internazionale; già a partire dalla metà degli anni '80, Shulman e colleghi (1986) focalizzarono l'attenzione sulla conoscenza disciplinare per l'insegnamento e proposero un modello volto a delineare gli ambiti di conoscenza per l'insegnamento della matematica, in termini di *Conoscenza pedagogica del contenuto*. La vera innovazione fu la denotazione di una "nuova" conoscenza del contenuto, specifica per l'insegnamento. Shulman (1987) delineò alcune categorie per caratterizzare la conoscenza professionale per l'insegnamento: la *Conoscenza pedagogica generale*, la *Conoscenza degli studenti*, la *Conoscenza del contesto*, la *Conoscenza degli obiettivi educativi*, la *Conoscenza dei contenuti*, la *Conoscenza del curriculum* e la *Conoscenza pedagogica del contenuto*. Nonostante Shulman stesso abbia chiarito che l'enfasi posta sulle dimensioni della conoscenza dei contenuti non fosse intesa a minimizzare l'importanza delle conoscenze e delle abilità pedagogiche, questo quadro ebbe un notevole impatto a livello internazionale, accendendo un dibattito sulla rilevanza della conoscenza disciplinare degli insegnanti.



Per indagare la conoscenza degli insegnanti, Ball, Thames e Phelps (2008) si focalizzano su approcci empirici alla comprensione dei contenuti matematici necessari all'insegnamento, indagandone la natura, il ruolo e la rilevanza.

Questi studi, oltre a contribuire al perfezionamento del costrutto di *Conoscenza pedagogica del contenuto* (identificandone sottodomini), hanno altresì permesso un inquadramento della concettualizzazione delle conoscenze e delle abilità matematiche necessarie per l'insegnamento: la cosiddetta *Conoscenza specialistica del contenuto* (Fig.1).

Ball, Thames e Phelps (2008), descrivendo la *Conoscenza disciplinare* (Subject Matter Knowledge) matematica necessaria per l'insegnamento, hanno identificato tre campi:

*Conoscenza comune del contenuto* (Common Content Knowledge) definita come l'insieme della abilità e delle conoscenze matematiche utilizzate in situazioni diverse dalle pratiche d'insegnamento. Con "comune" non si intende una conoscenza che hanno "tutti", ma conoscenze matematiche che non sono strettamente legate al processo di insegnamento e che quindi posseggono anche altri professionisti.

*Conoscenza specialistica del contenuto* (Specialized Content Knowledge) è l'insieme delle conoscenze e delle abilità disciplinari proprie dell'attività d'insegnamento. Per poter insegnare un determinato contenuto occorre una conoscenza che vada oltre al contenuto stesso; è necessario avere una buona padronanza del processo di apprendimento che guida verso la comprensione di tale contenuto.

*Conoscenza in prospettiva del contenuto* (Horizon Content Knowledge) è la consapevolezza di come i contenuti matematici sono correlati tra loro nei curricoli scolastici (Ball, 1993). La conoscenza degli argomenti trattati nei gradi scolastici successivi e del diverso modo di affrontare i contenuti in diversi livelli scolari fornisce informazioni decisive per la progettazione didattica.

Ball, Thames e Phelps (2008) non si limitano a dettagliare gli ambiti della conoscenza disciplinare: inseriscono la *Conoscenza del curriculum* (Knowledge of Content and Curriculum) all'interno della *Conoscenza pedagogica del contenuto*, insieme ad altri due ambiti: la *Conoscenza del contenuto e degli studenti* (Knowledge of Content and Students) e la *Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento* (Knowledge of Content and Teaching).



## Ambiti della *Conoscenza Matematica per l'Insegnamento*

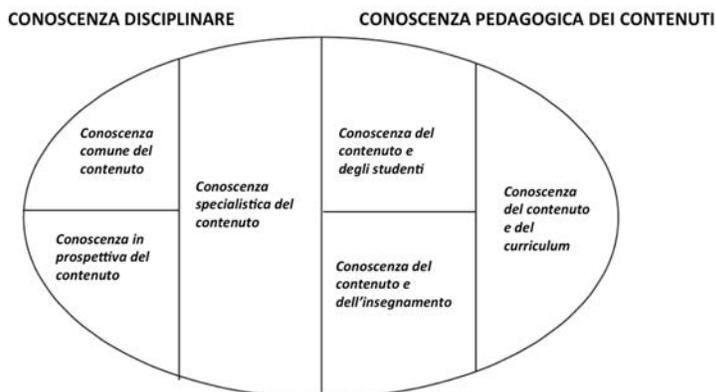


Fig. 1. Ambiti della *Conoscenza Matematica per l'Insegnamento* (Ball, Thames & Phelps, 2008)

La *Conoscenza del curriculum* riguarda l'insieme delle indicazioni, dei programmi e dei materiali che ad essi fanno riferimento (Shulman, 1986). Possono essere considerati tra questi materiali anche testi alternativi, software, immagini, video nonché i libri di testo degli studenti (ibidem). La *Conoscenza del contenuto e degli studenti* consiste nell'insieme delle conoscenze che supportano l'abilità di individuare e prevedere le principali difficoltà che gli studenti potrebbero incontrare durante il processo di apprendimento di un contenuto matematico;

per esempio, il modo in cui gli studenti apprendono solitamente ad addizionare le frazioni e gli errori o misconcezioni che comunemente emergono durante questo processo. Nell'insegnare agli studenti la somma di frazioni, un insegnante dovrebbe essere consapevole che gli studenti, che spesso incontrano difficoltà con la natura moltiplicativa delle frazioni, potrebbero probabilmente sommare i numeratori e i denominatori delle due frazioni<sup>1</sup> (Hill, Ball, Schilling, 2008, p. 375).

La *Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento* mette in relazione la conoscenza matematica con la conoscenza dell'insegnamento, combinazione determinante sia in fase di progettazione sia per quanto riguarda le pratiche d'aula. Questa conoscenza influisce sulla scelta delle rappresentazioni, delle metodologie, degli esempi e sull'identificazione di strategie didattiche opportune.

<sup>1</sup> Trad. it. a cura degli autori.

Un esempio di [Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento] potrebbe essere la conoscenza di diversi modelli utilizzabili per l'insegnamento del valore posizionale, sapendo quello che ciascun modello può mostrare a proposito dell'algoritmo di sottrazione e sapendo come utilizzarli efficacemente<sup>2</sup> (Ball, Thames, Phelps, 2008, p. 402).

Ognuna di queste conoscenze richiede interazioni continue tra la matematica intesa come disciplina e le conoscenze pedagogiche sull'apprendimento degli studenti.

Nei corsi universitari attuali sembrano ancora mancare elementi per valutare la *Conoscenza pedagogica del contenuto*; come docenti di corsi di Fondamenti e Didattica della Matematica ci si è posti l'obiettivo di progettare delle consegne che permettano di osservare e riconoscere la *Conoscenza pedagogica del contenuto* mobilitata dagli studenti universitari durante e al termine dei corsi.

In questo lavoro analizziamo delle consegne che vogliono indagare tutti e tre i sotto-ambiti della conoscenza pedagogica della matematica degli studenti di Scienze della Formazione Primaria, ovvero valide dal punto di vista del contenuto.

### 3. Metodologia

La consegna che analizzeremo è riportata nella sua interezza in figura 2. Questa consegna è stata somministrata agli studenti dei Corsi di Laurea a ciclo Unico Magistrale in Scienze della Formazione Primaria della Scuola di Psicologia e Scienze della Formazione Primaria dell'Alma Mater Studiorum – Università di Bologna e della Facoltà di Scienze della Formazione della Libera Università di Bolzano nell'anno accademico 2017/18<sup>3</sup>.

Come si può vedere in figura 2, la consegna è composta da uno stimolo comune e tre richieste distinte. Lo stimolo riporta la soluzione di una situazione problematica da parte di due studenti di Scuola Primaria. La situazione problematica non differisce da quelle presenti nella maggior parte dei libri scolastici per la Scuola Primaria; è stata scelta

2 Trad. it. a cura degli autori.

3 Il quesito è stato somministrato agli studenti del terzo anno del Corso di Laurea in Scienze della Formazione primaria all'interno del corso di "Fondamenti di Matematica e Didattica della Matematica" all'Università di Bologna e del secondo anno dell'analogo Corso di Laurea della Libera Università di Bolzano – Campus di Bressanone, all'interno del corso di "Fondamenti e Didattica della Matematica 1".

perché, per ottenere una soluzione corretta, è possibile percorrere diverse strategie risolutive. Nello stimolo della consegna ne sono presentate due (una svolta dallo studente A e una dallo studente B). Lo studente A calcola il numero totale di posti in una sala ricorrendo alla proprietà associativa della moltiplicazione, svolgendo così il calcolo “in riga”. Successivamente effettua una moltiplicazione “in colonna” per determinare il numero di posti dell’altra sala e, infine, somma i due numeri ottenuti. Nello svolgimento del calcolo “in colonna” è presente un errore nel posizionamento delle cifre all’interno dello schema procedurale dell’algoritmo. Lo studente B rappresenta graficamente la situazione mediante due schieramenti e successivamente esplicita il calcolo eseguito: somma il numero di file di ciascuna sala e poi moltiplica il numero ottenuto per il numero di posti di ogni fila (che è uguale nelle due sale). In questo secondo caso il risultato ottenuto è quello corretto.

A degli studenti di quarta primaria viene proposto il seguente problema:

*Un cinema ha due sale. Nella prima sala ci sono 15 file da 20 posti ciascuna; nella seconda sala le file sono 18 e contengono sempre 20 posti ciascuna. Quante persone possono sedersi nel cinema?*

Di seguito sono mostrati i protocolli relativi alle procedure risolutive di due studenti.

<p>Io ho calcolato prima i posti in una sala facendo <math>15 \times 20 = 15 \times 2 \times 10</math> che fa 300. Poi ho trovato che nella seconda sala ci sono <math>18 \times 20</math> posti</p> $\begin{array}{r} 20 \times \\ 18 = \\ \hline 160 \\ 20 \\ \hline 180 \end{array}$ <p>Allora ho capito che nel cinema si possono sedere 480 persone.</p> <p style="text-align: center;">Soluzione studente A</p>	<p>Per risolvere il problema ho fatto un disegno</p> <p>Poi ho calcolato <math>15 + 18</math> che fa 33 e poi ho fatto <math>20 \times 33</math> che fa 660.</p> <p style="text-align: center;">Soluzione studente B</p>
---	--

1. Si individuino:
  - a. le conoscenze matematiche coinvolte nella soluzione del problema;
  - b. le eventuali difficoltà incontrate dai due studenti nell’interpretazione del testo del problema e nella sua soluzione.
2. Si indichi una possibile prosecuzione del lavoro con i singoli studenti o con l’intera classe a partire dall’analisi effettuata.

**Fig. 2. Testo della consegna proposta**

Lo stimolo è seguito da tre richieste volte a indagare la *Conoscenza pedagogica del contenuto*. La valutazione della validità di contenuto della consegna verrà svolta in due fasi. Una prima analisi a priori è stata portata avanti da entrambi gli autori, facendo riferimento al quadro teorico esposto nella sezione precedente; ovvero, si identifica la relazione che intercorre tra ciascuna delle richieste e i tre sotto-ambiti del costrutto.

Successivamente, è stato condotto uno studio esplorativo (pilot study) volto a utilizzare le risposte dei corsisti come indizi ulteriori sulla validità di contenuto della consegna proposta. In questo modo, in una sorta di processo di triangolazione, questa prima analisi qualitativa dell'impatto della consegna fornisce un feedback che, unito all'analisi a priori, permette di trarre delle prime conclusioni sulla validità di contenuto della consegna.



#### 4. Analisi a priori della consegna

La prima richiesta (1a, Fig. 2) è quella di esplicitare le conoscenze matematiche che entrano in gioco nella risoluzione della situazione problematica. Lo scopo di questa richiesta è quello di indagare la conoscenza dei contenuti matematici, eventualmente in relazione al curriculum. Dato che durante le lezioni svolte per entrambi i corsi si è approfondito lo studio delle conoscenze e competenze matematiche, anche in relazione agli Obiettivi di apprendimento e ai Traguardi per lo sviluppo delle competenze delle Indicazioni Nazionali per il curriculum della Scuola dell'Infanzia e del primo ciclo di istruzione (MIUR, 2012), ci si aspetta che nella risposta, individuati i contenuti matematici coinvolti, si faccia esplicito riferimento alla normativa ministeriale. Questo primo stimolo indaga la *Conoscenza del contenuto e del curriculum* nel senso di Ball e colleghi (2008).

La seconda richiesta (1b, Fig. 2) sollecita l'individuazione di eventuali difficoltà che possono incontrare gli studenti nell'interpretazione del testo e nella risoluzione del problema. Questa richiesta indaga quindi la *Conoscenza del contenuto e degli studenti* (Ball, Thames, Phelps, 2008), in quanto per rispondere è necessario conoscere i processi di apprendimento in relazione ai contenuti matematici.

L'ultima consegna è strettamente dipendente dalle precedenti; viene richiesto di ipotizzare un possibile proseguimento delle attività d'aula a partire dall'analisi della situazione proposta nello stimolo. Tale richiesta è effettuata o a livello di classe o a livello individuale. Le risposte dovrebbero contenere un riferimento alla progettazione didattica relativa ai contenuti matematici coinvolti e un uso formativo delle difficoltà

individuate; in questo senso viene indagata quella che Ball, Thames e Phelps (2008) denominano *Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento*.

La consegna presenta quindi validità di contenuto dato che tutti e tre i sotto-ambiti del quadro teorico sono rappresentati.

## 5. Analisi dei protocolli

In questa sezione sono riportati alcuni protocolli che fungono da esempi paradigmatici relativi ai diversi sotto-ambiti della *Conoscenza pedagogica del contenuto*. Si analizza ciascun protocollo facendo riferimento al quadro teorico e specificando, caso per caso, quale ambito della conoscenza emerge prevalentemente.

Il protocollo P\_1 (Fig. 3) mostra la risposta di uno studente alla richiesta 1a:

Le conoscenze matematiche coinvolte nella risoluzione del problema si riferiscono all'ambito dei Numeri e si richiamano al traguardo TP-VIII [Descrive il procedimento seguito e riconosce strategie di soluzione diverse dalla propria] al termine della scuola primaria. Richiede abilità di comprendere un testo matematico, operare con numeri naturali ed eventualmente utilizzare diverse rappresentazioni (come quelle grafiche, che, nel caso del protocollo B, hanno aiutato nella risoluzione del problema).

Le conoscenze matematiche coinvolte nella risoluzione del problema si riferiscono all'ambito dei Numeri e si richiamano al traguardo TP-VIII al termine della scuola primaria. Richiede abilità di comprendere un testo matematico, operare con numeri naturali ed eventualmente utilizzare diverse rappresentazioni (come quelle grafiche, che, nel caso del protocollo B, hanno aiutato nella risoluzione del problema).

esprimere un valore  
adattivo, in que  
non sarebbe strett  
La messa in campo  
operazioni in modo  
inter

Fig. 3. Protocollo P\_1 - Conoscenza del contenuto e del curriculum

Nella risposta si può notare il riferimento esplicito agli ambiti di contenuto e ai Traguardi per lo Sviluppo delle Competenze da raggiungere al termine della Scuola Primaria<sup>4</sup> (MIUR, 2012). Questo riferi-

4 Nella risposta lo studente fa riferimento alla sigla corrispondente nell'indicizzazione delle Indicazioni Nazionali per il curriculum della Scuola dell'Infanzia e del

mento viene interpretato come un'evidenza della *Conoscenza del contenuto e del curriculum*; il corsista mette in relazione la consegna con la sua conoscenza delle indicazioni curriculari relative al grado scolare a cui ci si riferisce.

In generale, questo tipo di risposta non è frequente; nella maggior parte dei casi viene fatto riferimento alle conoscenze e ai contenuti matematici senza un diretto richiamo alle indicazioni curriculari o a un'eventuale progettazione didattica esplicitata in termini di curriculum scolastico.

Nella figura seguente viene riportata una risposta (fig. 4, protocollo P\_2) alla richiesta 1b:



Le difficoltà incontrate dallo studente A riguarda[no] il calcolo in colonna; per la prima sala ha utilizzato un approccio relazionale e ha trovato il risultato utilizzando il calcolo mentale grazie alla proprietà distributiva, ha sbagliato però il secondo calcolo in colonna e non ha ragionato sui risultati perché intuitivamente poteva capire che il risultato della seconda moltiplicazione doveva essere più grande del primo in quanto il numero delle file era maggiore. Il secondo studente poteva incorrere in una difficoltà di trasformazione di conversione da una rappresentazione ad un'altra in diversi registri semiotici.

In questa risposta si riscontrano evidenze della *Conoscenza del contenuto e degli studenti*: viene messo in luce l'errore dello studente A e possibili controlli da attuare al fine di migliorare la padronanza della situazione ed evitare di incorrere in errori come quello evidenziato. Per quanto riguarda il secondo studente (studente B), vengono utilizzati, per prevedere possibili difficoltà, elementi teorici di Didattica della Matematica affrontati a lezione: la gestione delle diverse rappresentazioni semiotiche nel senso di Duval (1993). Tutto questo viene esplicitato nonostante la *Conoscenza specifica del contenuto* difetti, in quanto viene confusa la proprietà associativa con quella distributiva.

primo ciclo di istruzione per quanto riguarda la matematica utilizzata durante i corsi e disponibile agli studenti durante il lavoro. In particolare, la sigla TP indica che si tratta di Traguardi per lo Sviluppo delle Competenze da raggiungere al termine della Scuola Primaria e VIII indica che si tratta dell'ottavo Traguardo nell'ordine in cui sono presenti nel testo delle Indicazioni Nazionali per il curriculum della Scuola dell'Infanzia e del primo ciclo di istruzione.

Le ~~difficoltà~~ difficoltà incontrate dallo studente A riguarda il calcolo in colonna; per la prima sala ha utilizzato un approccio relazionale e ha trovato il risultato utilizzando il calcolo mentale grazie alla proprietà distributiva, ha sbagliato però il secondo calcolo in colonna e non ha ragionato sui risultati poiché intuitivamente poteva capire che il risultato della seconda moltiplicazione doveva essere più grande del primo in quanto il numero delle file era maggiore. Il secondo studente poteva incontrare ~~difficoltà~~ in una difficoltà di trasformazione di conversione da una rappresentazione ad un'altra in diversi registri semiotici.

Fig. 4. Protocollo P\_2 – Conoscenza del contenuto e degli studenti

Nella figura 5 viene mostrata un'altra risposta (Protocollo P\_3) al quesito 1b:

Il primo studente mostra di aver compreso come approcciarsi al problema per poterlo risolvere, ma commette un errore nel momento in cui svolge l'operazione di moltiplicazione; non inserisce lo 0 prima di svolgere la moltiplicazione tra 1 e 20. Di conseguenza l'incolonnamento è sbagliato ed anche il risultato. Dimostra anche di aver compreso le proprietà della moltiplicazione in quanto si semplifica i calcoli facendo  $15 \times 20$  come  $15 \times 2 \times 10$ . Il secondo studente, come il primo, ha ben interpretato il testo e si è aiutato con il disegno per fare la moltiplicazione sfruttando la proprietà associativa.



Il primo studente mostra di aver compreso come approcciarsi al problema per poterlo risolvere, ma commette un errore nel momento in cui svolge l'operazione di moltiplicazione; non inserisce lo 0 prima di svolgere la moltiplicazione tra 1 e 20. Di conseguenza l'incolonnamento è sbagliato ed anche il risultato. Dimostra anche di aver compreso le proprietà della moltiplicazione in quanto si semplifica i calcoli facendo  $15 \times 20$  come  $15 \times 2 \times 10$ . Il secondo studente, come il primo, ha ben interpretato il testo e si è aiutato con il disegno per fare la moltiplicazione sfruttando la proprietà associativa.

Fig. 5. Protocollo P\_3 – Conoscenza del contenuto e degli studenti

Nella risposta viene individuato l'errore commesso dallo studente A all'interno della procedura eseguita; inoltre, è notata la padronanza nell'utilizzo delle proprietà della moltiplicazione (sebbene, nell'analisi del procedimento dello studente B non vengano denominate correttamente). La *Conoscenza specifica del contenuto* è messa in gioco per interpretare la difficoltà dello studente A. Si può quindi affermare che anche in questo protocollo viene messa in evidenza la *Conoscenza del contenuto e degli studenti*. Questo tipo di risposta si è rivelato piuttosto comune all'interno del campione. Molti corsisti individuano possibili difficoltà degli studenti interpretando eventualmente in modo diffe-

rente le possibili cause dell'errore rilevato e/o le ragioni che possono motivare la scelta di una determinata strategia risolutiva.

Come si nota nelle figure riportate di seguito (Fig. 6 e Fig. 7), i protocolli P\_4 e P\_5 si riferiscono alla *Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento*.

Protocollo P\_4 (Fig. 6):

Una possibile prosecuzione del lavoro potrebbe coinvolgere l'intera classe nell'approfondimento della proprietà distributiva, ad esempio a partire dalla soluzione al problema individuata dal secondo alunno. Infatti, pur non esplicitando la definizione della proprietà, è importante che gli alunni possano utilizzarla nella pratica. Il lavoro potrebbe iniziare mostrando il disegno dell'alunno, come esempio della proprietà distributiva usando il modello rettangolare della moltiplicazione. Sarebbe utile, successivamente, dimostrare la validità della proprietà anche con il modello della somma ripetuta, il quale potrebbe risultare più convincente agli occhi di alcuni alunni.



Protocollo P\_5 (Fig.7)

A partire dall'analisi effettuata si può procedere mostrando all'intera classe il compito e le due risoluzioni, facendo vedere loro che è possibile risolverlo con le proprietà della moltiplicazione, come nel primo caso, oppure aiutandosi graficamente come nel secondo caso. Bisogna però fare attenzione ai calcoli. È importante favorire la cooperazione tra gli alunni affinché essi possano trovare l'errore del I° studente e discuterne insieme, in modo da poter passare dalla zona di sviluppo effettiva a quella potenziale. In questo modo l'alunno può pian piano comprendere concetti ed utilizzarli per risolvere problemi ed esercizi che prima da solo non avrebbe saputo fare.

Una possibile prosecuzione del lavoro potrebbe coinvolgere l'intera classe nell'approfondimento della proprietà distributiva, ad esempio a partire dalla soluzione al problema individuata dal secondo alunno. Infatti, pur non esplicitando la definizione della proprietà è importante che gli alunni possano utilizzarla nella pratica. Il lavoro potrebbe iniziare mostrando il disegno dell'alunno, come esempio della proprietà distributiva usando il modello rettangolare della moltiplicazione. Sarebbe utile, successivamente, dimostrare la validità della proprietà anche con il modello della somma ripetuta il quale potrebbe risultare più convincente agli occhi di alcuni alunni.

Fig. 6. Protocollo P\_4 - Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento

A partire dall'analisi è effettuata a più procedure mostrando all'inizio di come si sviluppa le due risoluzioni, facendo vedere così che è possibile risolvere con le proprietà della moltiplicazione, come nel primo caso oppure aiutandosi grazie ai supporti base nel secondo caso bisogna però fare attenzione ai calcoli. È importante notare la ~~importanza~~ cooperazione tra gli alunni affinché non possano trovare il corso stesso. Lo studente è direttamente coinvolto in modo da poter passare dalla zona di sviluppo effettiva a quella potenziale, in questa modo l'alunno può avere più comprensione concetti che si può utilizzare per risolvere problemi ed esercizi che prima da solo non avrebbe saputo fare.

Fig. 7. Protocollo P\_5 – Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento

In entrambi i protocolli (P\_4 e P\_5) vengono esplicitate delle metodologie di lavoro che nascono dall'esigenza di far superare le difficoltà evidenziate nelle risoluzioni del problema. Nel primo protocollo viene delineata una sorta di sequenza didattica centrata sul contenuto matematico "proprietà distributiva". Nel secondo protocollo vi è un richiamo a conoscenze pedagogiche messe in relazione con i contenuti matematici. È esplicito il riferimento alla Teoria della zona di sviluppo prossimale di Vygotskij (1980) che viene applicata al particolare caso dell'apprendimento dell'algoritmo per svolgere la moltiplicazione. Tale teoria è affrontata in più di un corso all'interno del piano di studi in Scienze della Formazione Primaria; si ha quindi un'evidenza del modo in cui le conoscenze pedagogiche approfondite in corsi di didattica generale possano essere impiegate per la didattica disciplinare. Non si tratta di un caso unico all'interno dei protocolli analizzati: spesso viene fatto riferimento a modalità didattiche e strumenti teorici interpretativi che non fanno parte del syllabus dei corsi in questione, ma che appartengono al bagaglio culturale degli Studenti di Scienze della Formazione Primaria coinvolti.



## 6. Discussione e conclusioni

In questo contributo si è presentato il quadro teorico della Conoscenza Matematica per l'Insegnamento (Ball, Thames, Phelps, 2008) e il suo utilizzo come base per valutare la validità di contenuto di una consegna che dovrebbe mettere in luce la *Conoscenza pedagogica del contenuto* (Shulman, 1986) di studenti di Scienze della Formazione Primaria. L'esempio riportato e analizzato permette di affermare che è possibile costruire consegne volte alla valutazione dei singoli sotto-ambiti di conoscenza. Come è emerso dall'analisi dei protocolli, ci sono evidenze di tutti e tre i sotto-ambiti di conoscenza, tuttavia la *Conoscenza del contenuto e del curriculum* risulta meno evidente. Que-

sto suggerisce un difetto di validità del contenuto: risulta necessaria una prima revisione della consegna proposta; potrebbe essere importante esplicitare l'aspettativa di riferimento a indicazioni curriculari ministeriali che riguardano l'insegnamento della matematica nei gradi scolari di interesse.

Oltre alla necessità di future revisioni, l'analisi fornisce anche alcuni elementi circa le potenzialità di questa consegna nel fornire evidenze relative alla *Conoscenza del contenuto e degli studenti* e alla *Conoscenza del contenuto e dell'insegnamento*. Solo una minoranza dei corsisti a cui è stata presentata la consegna ha esperienza di insegnamento, perciò è particolarmente interessante notare quanto essi si siano "immedesimati" e abbiano svolto analisi dettagliate, probabilmente anche a partire dalle esperienze di tirocinio. È evidente lo sforzo nell'individuazione e interpretazione degli errori e delle difficoltà che possono emergere nel processo di apprendimento della matematica da parte degli studenti di scuola primaria. A questo si aggiunge la capacità di progettare in modo ponderato situazioni didattiche e di implementare metodologie specifiche finalizzate a un dato obiettivo individuato proprio a partire dall'analisi delle difficoltà degli studenti. Chiaramente, questo avviene con modalità differenti nei vari protocolli analizzati; sono pochissimi i casi in cui questo non avviene affatto.

Durante l'analisi, a volte, emergono lacune nella conoscenza della matematica (intesa qui come Subject Matter Knowledge). Questa tipologia di evidenza è comune nei protocolli e sottolinea l'importanza del doppio dialogo tra il dominio di conoscenza della disciplina in sé e quello delle conoscenze pedagogiche. Perché possa essere un connubio fruttuoso, è necessario un opportuno bilanciamento, sia nelle pratiche didattiche sia in fase di valutazione. Si può notare che carenze dal punto di vista della conoscenza disciplinare non precludono necessariamente la valutazione della *Conoscenza pedagogica del contenuto*. Di fatto, si è rilevata la presenza di conoscenze relative ai processi di apprendimento e insegnamento della matematica, anche se qualche volta i termini matematici utilizzati non erano corretti.

Infine, risulta determinante l'intersezione con conoscenze acquisite in altri corsi all'interno delle risposte relative a questa consegna di Didattica della Matematica. Evidentemente, lavorando opportunamente sulle didattiche disciplinari e sulla didattica generale, gli studenti di Scienze della Formazione Primaria possono apprezzare la coerenza dei saperi acquisiti durante il corso di laurea e quindi spendere tali saperi per l'interpretazione dei comportamenti degli studenti di scuola primaria e della scuola dell'infanzia. In definitiva, appare lecito affermare che il connubio delle diverse didattiche può effettivamente contribuire



a un effettivo sviluppo della professionalità del docente (Falcinelli, 2007; Martignone, 2016).

Questi primi risultati aprono a implicazioni didattiche non solo per i corsi di Didattica della Matematica, ma anche per i corsi di altre didattiche disciplinari e per la relazione che questi possono avere con la didattica generale. Quesiti simili all'esempio proposto potrebbero essere adattati ad altri ambiti disciplinari diversi dalla matematica e questo potrebbe permettere di mettere in luce la *Conoscenza pedagogica del contenuto* negli studenti di Scienze della Formazione Primaria relativamente ad altre discipline. Questo tipo di consegna fa emergere anche conoscenze relative alla didattica generale; potremmo quindi supporre che l'uso di consegne simili potrebbe stimolare i futuri insegnanti a riflettere sulla spendibilità (nell'insegnamento delle singole discipline) delle conoscenze acquisite nei corsi di didattica generale.

## Riferimenti bibliografici

- Ball D.L. (1993). With an eye on the mathematical horizon: Dilemmas of teaching elementary school mathematics. *Elementary School Journal*, 93(4), 373-397.
- Ball D.L., Thames M.H., Phelps G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special?. *Journal of teacher education*, 59(5), 389-407.
- Coppola C., Di Martino P., Pacelli T., Sabena C. (2012). Primary teachers' affect: a crucial variable in the teaching of mathematics. *Nordic Studies in Mathematics Education*, 17(3-4), 101-118.
- D'Amore B., Frabboni F. (1996). *Didattica e didattiche disciplinari*. Milano: Franco Angeli.
- De Santis M., Bianchi L.L. (2017). La didattica laboratoriale come ponte tra saperi disciplinari e didattica generale. *Giornale Italiano della Ricerca Educativa*, 19, 195-208.
- Depaepe F., Verschaffel L., Kelchtermans G. (2013). Pedagogical content knowledge: A systematic review of the way in which the concept has pervaded mathematics educational research. *Teaching and Teacher Education*, 34, 12-25.
- Di Martino P., Coppola C., Mollo M., Pacelli T., Sabena C. (2013). Pre-service primary teachers' emotions: The math-redemption phenomenon. In *Proceedings of PME37 Conference* (Vol. 2, pp. 225-232). PME.
- Duval R. (1993). Registres de représentations sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée. *Annales de Didactique et de Sciences Cognitives*, ULP, IREM Strasbourg, 5, 37-65.
- Falcinelli F. (2007). Quale modello formativo per la professionalità docente? In F. Falcinelli (Ed.), *La formazione docente: competenze nelle scienze dell'educazione e nei saperi disciplinari*, 8 (pp. 11-17). Perugia: Morlacchi.



- Gardner H. (1999). *The disciplined mind*. New York: Simon & Schuster.
- Hill H.C., Ball D.L., Schilling S.G. (2008). Unpacking pedagogical content knowledge: Conceptualizing and measuring teachers' topic-specific knowledge of students. *Journal for research in mathematics education*, 39(4), 372-400.
- Martignone F. (2016). Un'attività di formazione per insegnanti di scuola secondaria di primo grado: analisi di prove Invalsi di matematica. *Form@re*, 16(1).
- Martini B. (2001). *Didattiche disciplinari. Aspetti teorici e metodologici*. Bologna: Pitagora.
- Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (2012). *Indicazioni nazionali per il curriculum della scuola dell'infanzia e del primo ciclo di istruzione*. Roma: Autore.
- Nigris E. (2012). Didattica e saperi disciplinari: un dialogo da costruire. In P.C. Rivoltella, P.G. Rossi (Eds.), *L'agire didattico. Manuale per l'insegnante* (pp. 59-79). Brescia: La Scuola.
- Shulman L.S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman L.S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-22.
- Vygotskij L.S. (1980). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard: University press.



## Experimentation of a special didactics proposal for youth disabled in swimming

### Sperimentazione di una proposta di didattica speciale per i giovani disabili nel nuoto

Domenico Tafuri

Department of Motor and Wellness Sciences • University of Naples "Parthenope" (Italy) • domenico.tafuri@uniparthenope.it

Davide Di Palma

Department of Motor and Wellness Sciences • University of Naples "Parthenope" (Italy) • davide.dipalma@uniparthenope.it

Antonio Ascione

Department of Motor and Wellness Sciences • University of Naples "Parthenope" (Italy) • antonio.ascione@uniparthenope.it

Francesco Peluso Cassese

Telematic University of Rome "Niccolò Cusano" (Italy) • francesco.peluso@unicusano.it

307

Esperienze

The aim of this research work is to propose a special didactics offer that can also guarantee disabled young people the opportunity to practice swimming. The sports system, and therefore also that of swimming activities, has the duty to pursue the goal of accessibility to all, and it is clear how important it is to structure a sports didactics strategy aimed at the sports development of disabled children with consequent positive effects on social aspects, such as inclusion and increased self-esteem and autonomy. In this regard, we will analyze the experimentation inherent a field research carried out on a sample of 18 disabled children, over a period of 10 weeks, in order to identify the most effective and efficient proposal for special sports didactics both in athletic and social terms.

**Keywords:** special didactics; sport; disabled young people; swimming; adapted sports activity

Lo scopo del presente lavoro di ricerca è quello di proporre un'offerta di didattica speciale in grado di garantire anche ai giovani disabili l'opportunità di praticare la disciplina del nuoto. Il sistema sportivo e quindi anche quello delle attività natatorie ha il dovere di perseguire l'obiettivo dell'accessibilità per tutti, ed appare evidente quanto sia importante strutturare una strategia di didattica sportiva che miri allo sviluppo sportivo dei bambini diversamente abili con conseguenti ricadute positive su aspetti sociali quali l'inclusione e l'incremento dell'autostima e dell'autonomia. A tal proposito si analizza la sperimentazione inerente una ricerca sul campo condotta su un campione di 18 bambini disabili per un periodo di 10 settimane, al fine di individuare la più efficace ed efficiente proposta di didattica sportiva speciale sia in chiave atletica che sociale.

**Parole chiave:** didattica speciale; sport; giovani disabili; nuoto; attività sportiva adattata

**The manuscript is the result of a collective work of the authors, the specific contribution of which is to be referred to as: Introduction and Conclusions are to be attributed to Antonio Ascione; Paragraph n.1 is to be attributed to Domenico Tafuri; Paragraph n.2 is to be attributed to Davide Di Palma; Paragraph n.3 is to be attributed to Francesco Peluso Cassese.**

## Experimentation of a special didactics proposal for youth disabled in swimming

### Introduction

Swimming is one of the most practiced sports by the disabled; as proof of this, its presence in the Paralympic program dates back to the 1960 edition. The disciplines to put oneself to the test with are: free style, backstroke, breaststroke and butterfly, while the expected distances are the following (Di Palma, 2018; Pack, Kelly, Arvinen-Barrow, 2017).



Swimming Style	Distances
Freestyle	50 m, 100 m, 200 m, 400 m, and the 5 km distance in open water
Backstroke, Breaststroke and Butterfly	50 m and 100 m
Individual Mixed	150 m and 200 m
Free Style and Mixed Style Relay	4 x 100 m and 4 x 50 m

**Tab.1: Swimming Styles and related distances**  
Source: Our source

As well as being distinguished by gender and age categories, the athletic swimming activity presents, as in the other Paralympic disciplines, a further breakdown, that by classes, which has been necessary in order to guarantee the athletes with different degrees and types of disability the participation in balanced competitions. Indeed, classes are assigned to agonist swimmers following classification visits, which differ according to whether the pathology of the athlete is physical, visual, intellectual and/or relational (Arrigoni, 2012; Wilson, Clayton, 2010).

The classifications by physical handicap (be it of medullary, orthopedic or cerebral origin) are of “functional” type, and include three phases (medical examination, swim evaluation, evaluation of the technical gesture in the race). The athlete is assigned, by a Classifier Doctor and a Classifier Technician, a score corresponding to the functions that can still be expressed, and he is then included in one of the classes provided (the lower the class, the lower the swimmer’s residual skills). The classes by physical handicap are as follows (Wilson, Clayton, 2010; Wu, Williams, 1999): from S1 to S10 for backstroke, freestyle and but-

terfly swimming; from SB1 to SB9 for Breaststroke swimming; from SM1 to SM10 for mixed style swimming.

Breaststroke has been separated from other styles because of the greater influence that the lower limbs have at a propulsive level, compared to the upper ones.

For blind or partially sighted subjects, a specialist visit by a Classifier Ophthalmologist is scheduled, who, once assessed the athlete's visual area and/or visual acuity, will include him in one of the three classes: S11 – total blind; S12 and S13 – partially sighted.

Athletes with intellectual and/or relational disabilities are subjected to tests aimed at assessing certain elements, such as:

- The IQ: if scored below the 75-70 range;
- Significant lack or reduction in adaptive functions in at least two of the following conditions or situations: communication, personal care, behavior in domestic life, social and interpersonal skills, autonomy, adaptation to work and leisure time.

The IPC international class is unique and corresponds to the S14. In Italy there is also the C21 class dedicated to athletes with Down syndrome.

Obviously, in addition to these considerations, mainly referring to a swimming approach for disabled athletes, it is important to underline the importance of this discipline also for all those who, although disabled, practice it at an amateur level (mainly children).

In fact, irrespective of the competitive aspect, there are many positive outcomes a disabled person can pursue through the discipline of swimming (Di Palma, 2018). For example, one of the many benefits due even only to the submersion of the body in water is the decrease in pain, often caused by the various incorrect postures due to spasticity. Furthermore, it is possible to increase mobility and the joint width as well as the relaxation of the tissues and muscles, so as to improve the general physical conditions (Dyer, Deans, 2017; Dunn, 1997; Stan, 2012).

The desire to go to a swimming facility or a recovery center with pools dedicated to swimming, with a frequency of 1/2/3 times a week, will also encourage a greater social and motivational integration of the individual, stimulating again passions and wishes in him that he partly forgot (Bailey et al., 2009; Carrol, 2017).

Learning, and the development of that residual potential of the various brain areas, will thus be subject to greater work, thereby increasing what in Maslow's pyramid is called self-realization and self-esteem. All this is amplified if linked to children with disabilities (Di Palma, 2017; Summer, 2017; Wright J., Cowden, 1986).



Therefore, if we think that, only by living this experience, a series of critical issues are limited and potential psycho-physical and social benefits sustainable over time are developed, it is worth bringing as many individuals as possible in the swimming pool.

In this regard, the willingness to experiment with the methodologies of motor activity adapted in swimming for disabled children, able to determine a proposal for effective and efficient special sports didactics was demonstrated.

## 1. Method

The research study was characterized by the involvement of 18 children (only male), aged 6-11, with slight mixed-type disabilities (specified in table 1 with the codes equivalent to those recognized by the International Paralympic Committee), who were subjected to basic exercises of the discipline of swimming for 20 meetings lasting for one hour each over 10 weeks, with a regular frequency of 2 weekly meetings, with the aim to understand which were the adapted forms of the classic basic exercises that are usually proposed for non-disabled subjects.



Children	Disability Codes
1	S10 - SB9
2	S9 – SB9
3	S10 – SB8
4	S10 – SB9
5	S10 – SB9
6	S10 – SB9
7	S10 – SB9
8	S9 – SB9
9	S9 – SB8
10	S10 – SB9
11	S10 – SB9
12	S10 – SB9
13	S9 – SB8
14	S9 – SB9
15	S10 – SB8
16	S10 – SB9
17	S10 – SB8
18	S10 – SB9

**Tab. 2. Disability Codes for Children in the Research Sample**

Here below the sports didactic offer for non-disabled children, divided into 7 levels increasing by skill level recognized by Italian Swimming Federation (Barba et al., 2007; Bíró et al., 2007; Wiesner, 2008).

In this regard, it should be noted that the 18 children who comprised the sample on which the research was carried out, had different levels of swimming skills, which also developed over the weeks and allowed for an accurate assessment for each of the 7 levels.

In collaboration with federal coaches, it was observed the ability of children to carry out the various exercises to assess which could be included in the adapted didactics offer, which should undergo changes and which could be eliminated.

**Scheme 1: Classic proposal of sports didactics for non-disabled children**

<i>LEVEL 1</i>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	Stand up, dive under water for at least 3 seconds by holding the breath and breathe out of the water.
Exercise 2 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	Stand up, dive under water for at least 3 seconds, and breathe out under water with the nose and/or the mouth in a clearly visible way.
Exercise 3* - Key element: «floating» - Environment: Water at chest level	Float for at least for 3 seconds in a flat ventral position, by holding the head correctly, with arms stretched sideways.
Exercise 4 - Key element: «slipping» - Environment: Water at chest level	Push off from the edge or the stairs of the swimming pool in ventral position for at least 3 seconds, with arms stretched forward, without beating the legs up and down. Face submerged in water.
Exercise 5*: Dive - Environment: Touchable bottom	Free dive from the edge of the pool by standing up, immediately diving under water completely.
<i>LEVEL 2</i>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	Dive under water, keeping eyes open and recognizing an object, number or color underwater.



Exercise 2 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	While standing up: breathe in, dive under water and breathe out completely under water. The exercise must be performed four times without interruption and without drying one's own eyes. Purpose: regular breathing rhythm.
Exercise 3* - Key element: «floating» - Environment: Touchable bottom	Float for at least 5 seconds on the back, with arms held stretched sideways or up behind the head.
Exercise 4 - Key elements: «sliding and legs propulsion» - Environment: Touchable bottom	Slip for at least 2 m in ventral position, pushing off from the edge or the bottom, with arms stretched forward. Then slide again for 2 m with legs propulsion.
Exercise 5 - Environment: Touchable bottom	Standing-up dive in deep water to dip into the water (the supporting person is in the water).
<b>LEVEL 3</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - «slipping and breathing» - Water at shoulder level	Push off from the edge, slide for at least 5 seconds in ventral position below the water surface by holding the head in the correct position, breathe out in a visible way.
Exercise 2 Key element: «slipping» - Water at shoulder level	Slip for at least 5 seconds in dorsal position, push off from the edge or the bottom, with arms stretched up behind the head.
Exercise 3* - Key element: «propulsion». In deep water	8 m of alternating flapping of the legs in dorsal position. Hands can paddle to the sides of the body, or the arms remain stretched behind the head.
Exercise 4 - Key elements: «propulsion and breathing». In deep water	8 m of alternating flapping of the legs in ventral position. Hands can paddle on the sides of the body or with the arms stretched in front of the head. A propulsion movement of the arms is recommended to facilitate breathing (eg pedalos).
Exercise 5: Flip - In deep water	Forward flip from the edge of the pool in deep water
<b>LEVEL IV</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key element: «breathing» - Environment: At water's edge height: from the hips to the chest	From the upright position: upside down crawl, followed by a forward flip with visible breathing out movement from the nose.

Exercise 2 - Key element: «sliding» - Environment: At water's edge height: from the hips to the chest	Dive under water, by pushing off from the edge of the pool, into a completely submerged circle held vertically (without propulsion movements).
Exercise 3* - Key movements: «body movement, propulsion with the legs, breathing» - Environment: Water at least at shoulder height	Push off from the pool wall, performing 10-15 m with alternating legs strokes in a ventral position, with an arm stretched forward. Turn on a side to breathe in. Go back to the ventral position to breathe out. Complete at least 3 consecutive cycles without interruption.
Exercise 4* - Key movements: «propulsion with legs, arms and breathing» - Environment: In deep water	Make 10-15 m by moving forward in ventral position, with alternating legs strokes and propulsion movement of the arms in front of the head, breathing out into the water. The arms slide under the water and in the front, and then pull back just below the shoulders.
Exercise 5 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Perform 15-25 m in dorsal position with alternating legs strokes and free traction of the arms. The arms are recovered out of the water.
<b>LEVEL 5</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1* - Key movements: «propulsion with legs and breathing» - Environment: In deep water	Perform 15-20 m of alternating legs strokes in ventral position, one arm extended in front of the head and the other along the hip: breathe out under water, breathe in by rotating on the extended arm, and simultaneously lift up the elbow of the arm along the hip, then lower the arm, turn the head and breathe out.
Exercise 2 - Key movement: «propulsion» - Environment: Water at chest level	Push off from the pool wall, move freely under water for 5 m, and pass through the circles, with propulsion of the alternating legs and breaststroke style arms movements.
Exercise 3* - Key movement: «propulsion with the legs» - Environment: In deep water	Push off from the pool edge with alternating legs strokes: 15 m, torsos rolling by following two lateral rotations from the ventral position to the dorsal and vice versa. Throughout the exercise, the arms remain stretched upwards behind the head.



Exercise 4 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Swim for 25m: 5-8m in ventral position with legs strokes and traction of the alternating arms (underwater traction and aerial recovery phase) breathing on the side: then perform directly 5-8m in dorsal position with aerial recovery through outstretched arms; regular traction of the arms.
Exercise 5: Dip* - Environment: Depth of water suitable for the child' height (1.5 m min.)	Dive upside down; from the edge, while crouching down or standing, then slide towards the bottom of the pool.
<b>LEVEL 6</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key movements: «propulsion with legs and arms; coordinating breath »Environment: In deep water	Swim for 15 m in crawl style in ventral position with alternating legs strokes and alternating arms traction underwater, by breathing properly on the side. Recovery of the arms occurs in the air.
Exercise 2 - Key movement: “propulsion with the arms” Environment: Water at chest or shoulder level	After pushing off from the edge: 5-8 m with the sole propulsion of the hands. The elbows are turned outwards, push off obliquely with movements inwards/outwards of forearms and hands below the torso; the face is kept in the water, with a correct position of the head (do not use the arms, like in the breaststroke swimming, or the legs)
Exercise 3 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Perform 20-30 m in ventral position with alternating legs strokes and breaststroke style arm movements. Breathe forward and at every arm traction.
Exercise 4 - Key movement: “legs propulsion” Environment: In deep water	With the body submerged vertically, in deep water, stay on the surface for 30 seconds: perform the movements of the legs with the feet in dorsiflexion and directed outwards. The arms can make small support movements, such as paddling.
Exercise 5* - Key movement: “propulsion with the legs” - Environment: In deep water	Perform 10-15 m with simultaneous movement of the legs (propulsion / push off, feet turned outwards), on the belly or on the back, the position of the arms remains free.

<i>LEVEL 7</i>	
EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT	ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER
Exercise 1 - Key elements: «propulsion and sliding» - Environment: Water at shoulder level	First of all, dive and swim in the direction of the pool wall from a distance of at least 5 m, turn under water and collect an object from the bottom at 2 m from the wall.
Exercise 2 - Key movement: “complete movement of the body” - Environment: Water at shoulder level	By pushing off from the wall, perform at least 4-6 m with butterfly stroke style movement with a visible imprinting from the head / shoulders (without jumps and legs performed in butterfly stroke style, while the legs remain relaxed).
Exercise 3 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Swim in breaststroke style for 16-25 m. Propulsion/push off movement with feet turned outwards and breaststroke style movement of the arms, with elbows bent in the traction phase. Correct coordination between arms and breathing. Breathe out visibly underwater.
Exercise 4: Water Safety Control Water knowledge and safety skills - Environment: In deep water	The three exercises must be performed in succession, without breaks: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Perform a flip or a somersault in deep water (the head must go completely under water)</li> <li>- Remain still the surface for 1 minute, either by lying on the back, pedaling vertically or making alternating leg movements. Also perform a surface screw turn around the longitudinal axis as an orientation exercise in space.</li> <li>- Swim for 50 m</li> </ul>



**\*The complete performance of these exercises is necessary to access the next level.**

**Source: Our source Processing**

## 2. Results

The first outcome that should be stressed is that all the children involved in the project completed it, thus with drop out rate equal to 0.

Furthermore, the research produced interesting outcomes regarding some adaptation elements to be applied to the swimming exercises for non-disabled children, in order to make them accessible and productive to disabled children. These outcomes are shown in the following table, which represents a specific special sports didactic proposal for

children with slight disability (therefore with a high level of residual capacity, as evidenced by the codes of disability degree in swimming assigned to each child).

Only the exercises that all children were able to do and that required small changes that did not modify the didactic nature of the swimming exercise were included.

The swimming didactic proposal adapted does not differ according to the degree of disability because, although different, all disabled children were endowed with a high level of residual capacity:

- Crawl, Butterfly, Backstroke: IPC code between S9 - S10;
- Breatstroke: SB8 - SB9.

This condition also justified that an educational exercise / objective was included in the special proposal only if it was achieved by all children.



**Scheme 2: Proposal for special sports didactics for disabled children**

<i>LEVEL 1</i>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	N.A. (NOT ADAPTED)
Exercise 2 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	N.A.
Exercise 3* - Key element: «floating» - Environment: Water at chest level	Floating at least for 3 seconds in flat ventral or dorsal position, by holding the head correctly, with arms stretched sideways.
Exercise 4 - Key element: «slipping» - Environment: Water at chest level	Dragging supporter: in ventral or dorsal position with arms stretched forward. The supporter drags by grabbing the hands, or the shoulder blades in dorsal position.
Exercise 5: Dive* - Environment: Touchable bottom	Free dive from the edge of the pool by standing up or sitting down, immediately diving under water completely.

<b>LEVEL 2</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	N.A.
Exercise 2 - Key element: «breathing» - Environment: Touchable bottom	While standing up: breathe in, dive under water and breathe out completely under water. The exercise must be performed four times without interruption and without drying one's own eyes. Purpose: regular breathing rhythm.
Exercise 3* - Key element: «floating» -Environment: Touchable bottom	Float for at least 5 seconds on the back or in ventral position, with arms held stretched sideways or up behind the head.
Exercise 4 - Key elements: «sliding and legs propulsion» - Environment: Touchable bottom	Slip for at least 1 m in ventral position, pushing off from the edge or the bottom, with arms stretched forward. Then slide again for 1 m with legs propulsion.
Exercise 5 - Environment: Touchable bottom	Standing-up or sitting-down dive in deep water to dip into it (without touching the bottom of the pool).
<b>LEVEL 3</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - «slipping and breathing» - Water at shoulder level	N.A.
Exercise 2 Key element: «slipping» - Water at shoulder level	Slip for at least 5 seconds in dorsal position, pushing off from the edge or the bottom, with arms stretched upwards or along the body.
Exercise 3* - Key element: «propulsion». In deep water	Twenty seconds of alternating legs strokes in dorsal position. Hands can paddle on the sides of the body, or the arms remain stretched behind the head.
Exercise 4 - Key elements: «propulsion and breathing». In deep water	Fifteen seconds of alternating legs strokes in ventral position. Hands can paddle on the sides of the body or with the arms stretched in front of the head. A propulsion movement of the arms is recommended to facilitate breathing. Breathe in for 3 times with a forward propulsion motion in between.



Exercise 5: Flip In deep water	Forward or lateral flip on the longitudinal axis from the edge of the pool into deep water.
<b>LEVEL 4</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key element: «breathing» - Environment: At water's edge height: from the hips to the chest	If the disabled child fails to perform a forward flip, he can be turned around on himself for several times, like a trunk, by a supporter. Breathe out visibly from the nose.
Exercise 2 - Key element: «sliding» - Environment: At water's edge height: from the hips to the chest	Dive under water, by pushing off from the edge of the pool (or with a support by someone), into a completely submerged circle held vertically (without propulsion movements).
Exercise 3* - Key movements: «body movement, propulsion with the legs, breathing» - Environment: Water at least at shoulder height	If the child cannot push off with his legs, he can be dragged by grasping his arm.
Exercise 4* - Key movements: «propulsion with legs, arms and breathing» - Environment: In deep water	N.A.
Exercise 5 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Perform 15-25 m in dorsal position with alternating legs strokes and free traction of the arms. Arms recovered subsequently in the water.
<b>LEVEL 5</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1* - Key movements: «propulsion with legs and breathing» - Environment: In deep water	If the child cannot push off with his legs, he can be dragged into the water by someone grasping his stretched arm.
Exercise 2 - Key movement: «propulsion» - Environment: Water at chest level	Push off from the pool wall, move freely under water for 3 m, pass through the circles, with propulsion of the alternating legs and breaststroke style arms movements.
Exercise 3* - Key movement: «propulsion with the legs» - Environment: In deep water	Alternating legs strokes: 15 m, torsos turning around with two lateral rotations from the ventral position to the dorsal and vice versa. During the transition from the ventral to the dorsal position the arm must end the rotation.

Exercise 4 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Swim for 25m: 5-8m in ventral position with legs strokes and traction of the alternating arms (underwater traction and aerial recovery phase) breathing on the side: then perform directly 5-8m in dorsal position, possibly with stretched arms during the aerial recovery phase; regular traction of the arms, etc.
Exercise 5: Dip* - Environment: Depth of water suitable for the child' height (1.5 m min.)	Upside down dive from the edge in a sitting, squatting or standing position, sliding towards the bottom of the pool.
<b>LEVEL 6</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key movements: «propulsion with legs and arms; co-ordinating breath »Environment: In deep water	Swim for 15 m with alternating legs strokes and alternating arms traction (possibly with visible underwater phase and aerial recovery), in ventral position, breathing correctly on the side.
Exercise 2 - Key movement: “propulsion with the arms” Environment: Water at chest or shoulder level	After pushing off from the edge: 3-5 m with the sole propulsion of the hands. The elbows are turned outwards, push off obliquely with movements inwards/ outwards of forearms and hands below the torso; the face is kept in the water, with a correct position of the head (do not use the arms, like in the breaststroke swimming, or the legs)
Exercise 3 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Perform 15-20 m in ventral position with alternating legs strokes and breaststroke style arm movements. Breathe forward and at every arm traction.
Exercise 4 - Key movement: “legs propulsion” Environment: In deep water	Body submerged vertically for 30 seconds into deep water, the arms can make small movements of support (eg paddling).
Exercise 5* - Key movement: “propulsion with the legs” - Environment: In deep water	Perform the exercise by adjusting it to the type of handicap (phobias in case of hemiparesis)
<b>LEVEL 7</b>	
<b>EXERCISES, ELEMENTS AND ENVIRONMENT</b>	<b>ELEMENTS OF THE DIDACTIC OFFER</b>
Exercise 1 - Key elements: «propulsion and sliding» - Environment: Water at shoulder level	While standing: first of all, dive under water and swim in the direction of the wall from a distance of at least 3 m, possibly turn under water (the face must remain in the water) and collect an object from the bottom located at 2 m from the wall.





Exercise 2 - Key movement: “complete movement of the body” - Environment: Water at shoulder level	Perform 4-5 butterfly stroke style movements with a visible imprinting from the head/shoulders (without jumps and with legs relaxed). The arms are stretched in front of the head or along the body.
Exercise 3 - Key movements: «propulsion with legs and arms» - Environment: In deep water	Perform the exercise by adjusting it to the type of handicap (phobias in case of hemiparesis)
Exercise 4: Water Safety Control Water knowledge and safety skills - Environment: In deep water	The three exercises must be performed in succession, without breaks: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Perform a flip forward or sideways in deep water (the head must be immersed completely under water)</li> <li>– Remain still on the surface for 1 minute, pedaling vertically or making alternating leg movements. Get helped with the arms.</li> <li>– Swim for 50 m</li> </ul>

**\*Learning these exercises is necessary to access the next level.**

**Source: Our source Processing**

### 3. Discussion

The didactic proposal of Italian Swimming Federation, based on seven levels with related exercises and objectives to be pursued, is configured as a fundamental strategy for the teacher who teaches swimming, both for the non-disabled and for the disabled. In fact, the correct learning of the didactics provided, after a phase of adaptation to the water, allows the child to develop skills that allow him swimming by using three techniques, at least in a beginner’s way (Ambrosio et al., 2011; Barba et al., 2007; Bíró et al., 2007; Burkett, Mellifont, 2008; Wiesner, 2008).

Specifically, what is foreseen in the first two levels is dedicated to the adaptation to water, to and a first approach to what will be the key elements that will support the child’s educational path. Levels 3 and 4 enhance the key elements and introduce the basic movements of the discipline, while, with reference to the levels 5-7, the objectives are oriented towards the refinement of basic movements through various exercises useful for learning crawl, backstroke, breaststroke swimming styles, and to acquire control for safety in water.

It should be noted that the exercises in each level do not exclusively represent the content of a swimming lesson, but also the final goal to

be reached at the end of the course. Moreover, the pursuit of the research project outcomes allowed for the emergence of some relevant observations that characterize the adaptation phase of the special sports didactic offer for disabled children. The main ones, also in line with the specific literature available, are (Dingley, Pyne, Burkett, 2014; Lepore, Gayle, Stevens, 1998; Winnick, Porretta, 2016):

- If the child cannot push himself off autonomously (for example, if the body cannot be bent or tense) it is possible to perform a supporting action by pushing it off.
- If legs strokes are not possible due to paralysis and no arm thrusts are foreseen during the exercise, the child can be helped in moving in the water by gripping his arm (exercise 3 of level 4, exercises 1 and 3 of level 5).
- All the dives into the water can also be performed while seated.
- Some disabilities such as scoliosis, Down syndrome, etc. prevent making a rotation around the central axis (flip). For this reason, the exercise can be performed by proposing a lateral rotation.
- The impossibility of performing movements with the arms (due to paralysis, amputations, etc.) can be compensated by teaching specific movements of the torso.
- In the case of cerebral motor illness, shoulders blocks or serious lack of strength in the legs, the aerial recovery phase is hindered.
- Provide aid only in case of need. Do not use floating tools or swimming or diving goggles if they create an obstacle in the relationship between the child and the water environment.

Moreover, beyond the purely athletic and sports aspect, the dropout situation equal to 0 and the strong desire to continue the activity by all the children of the research sample, showed the possibility of pursuing also social benefits, in accordance with the relevant literature, such as (Bailey et al., 2009; Di Palma, Ascione, Peluso Cassese, 2017; Stan, 2012; Summer, 2017):

- Increase of self-esteem;
- Increase of autonomy;
- Social inclusion.

An interesting starting point for future research could be the real evaluation, through suitable tests such as SF-12 Standard health status questionnaire, of the increase of these social-relational components.

Furthermore, the fundamental role of human support emerges too,



introducing the need for training for these resources that goes beyond that of the swimming instructor, and which extends towards the figure of a sports educator in disability (Conatser, Block, Lepore, 2000; Di Palma, Ascione, Peluso Cassese, 2017).

## Conclusions

The experimentation we carried out allows us showing how much more important and necessary it is to structure special didactics proposals in sport, through appropriate forms of motor activity adapted in relation to the different forms of disability, so that the sports, social and psycho-physical benefits can be generated for disabled individuals (Burkett, Mellifont, 2008; Carrol, 2017; De Anna, 2007; Lepore, Gayle, Stevens, 1998 Tafuri et al. 2017). Accessibility to the sports sector also for people in disadvantaged psycho-physical situations can, in fact, be supported and promoted exclusively through a new perspective of sports activity, first of all concerned with the relevant conditions and the specific needs of the classes of subjects to whom it is addressed.

This study is the basis for carrying out future research projects both in terms of assessment of sports performance, and from the viewpoint of the assessment of the psycho-physical and social well-being state improvement of the disabled subjects benefitting from the special sports didactic proposal in swimming we have worked out.

## References

- Ambrosio G. et al. (2011). *Le basi funzionali della formazione motoria e sportiva nella disabilità cognitiva*. Cuzzolin.
- Arrigoni C. (2012). *Paralimpici: lo sport per disabili: storie, discipline, personaggi*. Hoepli.
- Bailey R. et alii (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research papers in Education*, 24(1), 1-27.
- Barba F. et al. (2007). *L'allenamento Teoria e Metodologia*. Napoli: Idelson-Gnocchi.
- Bíró M. et alii (2007). Examination of Teaching-Learning Process in Swimming Applying Chaffers' System of Interaction Categories. *Educational Research and Reviews*, 2(4), 64.
- Burkett B., Mellifont R. (2008). Sport science and coaching in Paralympic swimming. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 3(1), 105-112.



- Carroll M. (2017). *The Benefits of Swimming Pools for People With Disabilities*.
- Conatser P., Block M., Lepore M. (2000). Aquatic instructors' attitudes toward teaching students with disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 17(2), 197-207.
- De Anna L. (2007). Le Attività motorie e sportive nella scuola dell'infanzia e primaria in una prospettiva inclusiva. *L'integrazione scolastica e sociale*, 6(4), 307-314.
- Di Palma D. (2017). *Sport & Special Didactics*. Napoli: Idelson-Gnocchi.
- Di Palma D. (2018). *Elementi Didattici del Nuoto e della Pallanuoto*. Napoli: FiloRefe.
- Di Palma D., Ascione A., Peluso Cassese F. (2017). Gestire lo sport per uno sviluppo educativo. *Giornale italiano della ricerca educativa*, 18, 59-66.
- Dingley A.A., Pyne D.B., Burkett B. (2014). Phases of the swim-start in Paralympic swimmers are influenced by severity and type of disability. *Journal of applied biomechanics*, 30(5), 643-648.
- Dunn J.M. (1997). *Special physical education: Adapted, individualized, developmental*. Brown and Benchmark Publishers, 25 Kessel Court, Madison, WI 53791-9030.
- Dyer B.T., Deans S.A. (2017). Swimming with limb absence: A systematic review. *Journal of Rehabilitation and Assistive Technologies Engineering*, 4.
- Lepore M., Gayle G.W., Stevens S. (1998). *Adapted Aquatics Programming: A Professional Guide*. Human Kinetics.
- Pack S., Kelly S., Arvinen-Barrow M. (2017). "I think I became a swimmer rather than just someone with a disability swimming up and down:" paralympic athletes perceptions of self and identity development. *Disability and rehabilitation*, 39(20), 2063-2070.
- Stan A.E. (2012). The benefits of participation in aquatic activities for people with disabilities. *Medicina Sportiva*, 1, 1737-1742.
- Tafari D., Di Palma D., Ascione A., Peluso Cassese F. (2017). Il contributo educativo dello sport per la formazione dei diversamente abili. *Formazione & Insegnamento*, XV, 395-400.
- Wiesner W. (2008). Swimming education – the area of interest and methodological basis. In K. Zatona, M. Jaszczak (Eds.), *Science in Swimming* (pp. 41-48). Wrocław.
- Wilson P.E., Clayton G.H. (2010). Sports and disability. *PM&R*, 2(3), S46-S54.
- Winnick J., Porretta D. (Eds.). (2016). *Adapted Physical Education and Sport*, 6E. Human Kinetics.
- Wright J., Cowden J.E. (1986). Changes in self-concept and cardiovascular endurance of mentally retarded youths in a Special Olympics swim training program. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 3(2), 177-183.
- Wu S.K., Williams T. (1999). Paralympic swimming performance, impairment, and the functional classification system. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 16(3), 251-270.





