

## Architetture didattiche per la scuola del futuro

collana diretta da Luigi Traetta

3

Il volume raccoglie gli atti del convegno conclusivo del PRIN 2022 PYRAMID - *Promoting cooperative game-based learning in Young students: unRaveling Active Methodologies for Inclusion and Disabilities*. Al centro dell'opera – strutturata attorno al rapporto tra Game-Based Learning, apprendimento cooperativo e inclusione scolastica – vi è la ricerca su come gli ambienti ludici ibridi possano operare come dispositivi pedagogici per la didattica STEM, con particolare attenzione agli alunni con Bisogni Educativi Speciali. Il progetto pilota descritto nel testo, condotto nella scuola primaria utilizzando il kit Nintendo Labo, evidenzia che l'integrazione tra manipolazione fisica, gioco digitale e interdipendenza positiva migliora funzioni esecutive specifiche, come la memoria spaziale simultanea e il pensiero divergente, fungendo da fattore protettivo per il clima relazionale. I contributi successivi espandono questa cornice empirica analizzando ulteriori ecosistemi tecnologici: l'uso di *Minecraft: Education Edition* per la modellazione geografica, l'integrazione dell'Intelligenza Artificiale Generativa nei framework UDL e TPACK per la personalizzazione dei materiali, le dinamiche di tracciamento nei Serious Games e le implicazioni cognitive della Realtà Virtuale. Il testo mette da parte l'immagine della tecnologia ridotta a mero supporto tecnico e ridefinisce il ruolo dell'insegnante come progettista di architetture didattiche. Attraverso l'unione di riflessioni teoriche e linee guida operative, il volume fornisce modelli validati per trasformare il gioco e la simulazione in strumenti strutturali di equità, accessibilità e partecipazione democratica alla conoscenza.

**Luigi Traetta** è Professore Ordinario di Didattica e Pedagogia Speciale presso il Dipartimento di Studi Umanistici dell'Università di Foggia. Si occupa principalmente di formazione docenti e di qualità della didattica.

**Alberto Fornasari** è Professore di Pedagogia Sperimentale presso il Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro. È altresì Direttore del Centro Interuniversitario di "Ricerca, Popolazione, Ambiente, Salute" (CIRPAS) ed è Delegato di Dipartimento alla Terza Missione.

**Giusi Antonia Toto** è Professoressa Ordinaria di Didattica e Pedagogia Speciale presso l'Università di Foggia, coordinatrice del centro di ricerca multidisciplinare Learning Sciences institute. Con un'esperienza ventennale nella ricerca e nella clinica, i suoi studi si concentrano sulla Psicologia dello Sviluppo, l'educazione emotiva e le tecnologie per l'inclusione.

**Ilenia Amati** è Ricercatrice in Pedagogia e Didattica dell'inclusione presso il Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia, Comunicazione dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro. È altresì Membro della Commissione Ministeriale per il Sistema integrato di educazione e di istruzione 0/6.

ISBN 979-12-82455-09-1



9 791282 455091

30,00 €

PYRAMID. GAME-BASED LEARNING E INNOVAZIONE DIGITALE NELL'EDUCAZIONE



**Il Capoverso**  
EDIZIONI UNIVERSITARIE

# Architetture didattiche per la scuola del futuro

*collana diretta da Luigi Traetta*

## 3

**COMITATO SCIENTIFICO:** *Paolo Barabanti (Invalsi)*  
*Pierangelo Berardi (Università di Foggia)*  
*Valentina Berardinetti (Università di Foggia)*  
*Laura Cormio (Università telematica Pegaso)*  
*Raffaele Di Fuccio (Università telematica Pegaso)*  
*Dario Lombardi (Università di Foggia)*  
*Daniel Mara (Universitatea "Lucian Blaga" - Sibiu)*  
*Stefania Morsanuto (Università telematica Pegaso)*  
*Carmela Paladino (Università di Foggia)*  
*Leonardo Palmisano (Università di Foggia)*  
*Guendalina Peconio (Università di Foggia)*  
*Loredana Perla (Università degli Studi di Bari Aldo Moro)*  
*Angelo Rega (Università telematica Pegaso)*  
*Martina Rossi (Università di Foggia)*  
*Giusi Antonia Toto (Università di Foggia)*  
*Viviana Vinci (Università di Foggia)*





Università di Foggia

# **PYRAMID. GAME-BASED LEARNING E INNOVAZIONE DIGITALE NELL'EDUCAZIONE**

**Atti di convegno "PRIN Pyramid"**

*A cura di Luigi Traetta • Alberto Fornasari •  
Giusi Antonia Toto • Ilenia Amati*

**Il Capoverso**  
EDIZIONI UNIVERSITARIE

**PYRAMID. GAME-BASED LEARNING E INNOVAZIONE DIGITALE NELL'EDUCAZIONE •**  
**Atti di convegno "PRIN PYRAMID"**

- Responsabile di produzione: Fabio Gallo
- Coordinamento editoriale: Teresa Annunziata
- Redazione: Sabrina Mancini
- Progetto e impaginazione: Studio Pagina32

*Volume realizzato nell'ambito del progetto dal titolo "PYRAMID - Promoting cooperative Game-Based Learning in Young students: unRaveling Active Methodologies for Inclusion and Disabilities" – codice P2022K9RS7 - CUP D53D23020690001 in risposta all'Avviso D.D. n. 1409 del 14/09/2022 - Bando PRIN 2022 PNRR, finanziato dall'Unione Europea – NextGenerationEU nell'ambito del PNRR-M4C2 - linea di investimento 1.1. Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN), responsabile scientifico il prof. Luigi Traetta.*

*Pubblicazione realizzata nell'ambito del PAR dell'Università di Foggia • Dipartimento di Studi Umanistici*

Copyright © 2026 Il Capoverso  
e-mail: [info@ilcapoverso.it](mailto:info@ilcapoverso.it)  
sito web: [www.ilcapoverso.it](http://www.ilcapoverso.it)  
Tel. 081.19667539

Le fotocopie non autorizzate sono illegali. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione totale o parziale così come la sua trasmissione sotto qualsiasi forma o con qualunque mezzo senza previa autorizzazione scritta da parte dell'editore.

L'Editore è a disposizione degli aventi diritto con i quali non gli è stato possibile comunicare, nonché per eventuali omissioni e inesattezze nella citazione delle fonti dei brani, illustrazioni e fotografie riprodotti nel presente volume.

ISBN 979-12-82455-09-1

Ristampe

5 4 3 2 1 0      2031 2030 2029 2028 2027 2026

# INDICE

## INTRODUZIONE

**Tecnologie inclusive e gioco digitale nei contesti educativi:  
prospettive per la didattica contemporanea**

■ *Luigi Traetta, Alberto Fornasari* ..... 9

**Il progetto PYRAMID. Game-Based Learning cooperativo e inclusione nella  
scuola primaria**

■ *Luigi Traetta, Nadia Di Leo* ..... 16

**Creatività e costruzione simbolica della conoscenza: prospettive  
sociocostruttiviste nel Game-Based Learning**

■ *Giusi Antonia Toto* ..... 22

## Progetto PYRAMID

**Linee guida per l'uso del gioco cooperativo (digitale e analogico) per  
la didattica delle discipline STEM nella scuola primaria**

■ *Alberto Fornasari, Ilenia Amati, Marco Tibaldini* ..... 27

**Co-progettare l'inclusione con l'IA: responsabilità etica e design degli  
ecosistemi di apprendimento**

■ *Viviana Vinci* ..... 44

**Il *gaming* come educazione: l'esperienza della partita collettiva e il  
*controgaming* come pratica pedagogica**

■ *Tommaso Ariemma* ..... 50

**Il gioco come strumento educativo: competenze cognitive e relazionali**

■ *Andrea Ligabue* ..... 58

**Past project, an innovative approach to gamification**

■ *Marco Tibaldini, Tiago Wolfram Nunes dos Santos Hirth* ..... 62

**Definire il *problem solving* matematico**

**in relazione alla disabilità intellettiva: evidenze dalle interviste ad esperti**

■ *Sara Cecchetti, Serenella Besio, Fabio Sacchi* ..... 67

|                                                                                                                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Didattiche attive digitali e co-progettazione degli apprendimenti nella secondaria di primo grado</b>                                                       |     |
| ■ <i>Alessandro Barca</i> .....                                                                                                                                | 74  |
| <b>Game-Based Learning e Learning City: si impara, giocando, a costruire le città del futuro.</b>                                                              |     |
| ■ <i>Maria Sammarro, Silvestro Malara</i> .....                                                                                                                | 81  |
| <b>Tecnologie narrative e gamification nel progetto SAFETY per ambienti di apprendimento innovativi</b>                                                        |     |
| ■ <i>Loredana Perla, Stefania Massaro, Angelamaria De Feo, Vincenza Albano, Maria Teresa Santacroce</i> .....                                                  | 87  |
| <b>Attraversando la Napoli di Leopardi. Per un atlante digitale tra <i>deep mapping</i> e didattica inclusiva</b>                                              |     |
| ■ <i>Viviana Miele</i> .....                                                                                                                                   | 93  |
| <b>Dall'architettura pedagogica alla progettazione UDL-IA: il framework TPACK nella scuola primaria</b>                                                        |     |
| ■ <i>Simona Arace</i> .....                                                                                                                                    | 99  |
| <b>Game-Based Learning, storytelling e Cooperative Learning per l'educazione alimentare: una ricerca-formazione nella formazione iniziale degli insegnanti</b> |     |
| ■ <i>Stefania Massaro, Vincenza Albano, Maria Teresa Santacroce, Francesca Minerva, Sara Lumaca</i> .....                                                      | 105 |
| <b>L'uso delle tecnologie a supporto del <i>Diversity Management</i>: primi risultati di una <i>scoping review</i></b>                                         |     |
| ■ <i>Francesco Pio Dilillo, Arianna Beri, Laura Sara Agrati</i> .....                                                                                          | 112 |
| <b>Rappresentare il passato per immagini. Progettazione visuale e digitale dell'apprendimento storico nella scuola secondaria</b>                              |     |
| ■ <i>Valentina Berardinetti</i> .....                                                                                                                          | 120 |
| <b>Compiti aperti e pensiero divergente in un percorso STEM nella scuola primaria</b>                                                                          |     |
| ■ <i>Gaetano Monaco, Michele Martulli, Umberto De Palma</i> .....                                                                                              | 127 |
| <b>La progettazione educativo-didattica del <i>Jigsaw</i>: un puzzle formativo per cooperare</b>                                                               |     |
| ■ <i>Rosaria Capobianco</i> .....                                                                                                                              | 137 |
| <b>Game-based inclusion: cosa ne pensano i futuri docenti di sostegno?</b>                                                                                     |     |
| ■ <i>Dario Lombardi</i> .....                                                                                                                                  | 144 |

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Giocarsi tutto: videogiochi e identità trans tra strategie di tutela, visibilità e inclusività a Foggia</b>                                                          |     |
| ■ <i>Alice Rizzi</i> .....                                                                                                                                              | 150 |
| <b>Human-in-the-loop e multimodalità: un framework per l'agency docente nella progettazione didattica AI-augmented</b>                                                  |     |
| ■ <i>Pierangelo Berardi, Carmela Paladino, Viviana Vinci</i> .....                                                                                                      | 156 |
| <b>L'inclusione scolastica attraverso i Serious Games: il caso di Sirius Game</b>                                                                                       |     |
| ■ <i>Dalila Maria Ciciriello, Stefania Morsanuto</i> .....                                                                                                              | 162 |
| <b>Il peer tutoring come dispositivo formativo inclusivo: un percorso di ricerca-azione nella scuola secondaria di secondo grado</b>                                    |     |
| ■ <i>Guendalina Peconio, Antonino Tarantino</i> .....                                                                                                                   | 168 |
| <b>Il Problem-Based Learning come dispositivo metodologico per l'apprendimento cooperativo nella scuola primaria</b>                                                    |     |
| ■ <i>Rosa Minerva, Matteo Conte</i> .....                                                                                                                               | 173 |
| <b>SEL e NAO: progettazione educativa di un intervento socio-emotivo mediato da un robot umanoide nella scuola primaria</b>                                             |     |
| ■ <i>Anna Teresa Musicco</i> .....                                                                                                                                      | 180 |
| <b>Game-Based Learning e robotica educativa nella scuola primaria: uno studio pilota</b>                                                                                |     |
| ■ <i>Concetta Gervasi</i> .....                                                                                                                                         | 187 |
| <b>Dallo studio teorico alla modellazione tridimensionale: l'uso di Minecraft per l'apprendimento dei concetti di geografia.</b>                                        |     |
| ■ <i>Rita Carmela Fabiola Imperatrice, Lucia Melchiorre, Domenico Lorusso, Giusi Antonia Toto</i> .....                                                                 | 194 |
| <b>L'esperienza immersiva come laboratorio cognitivo. Analisi teorica e casi emblematici dal panorama videoludico contemporaneo</b>                                     |     |
| ■ <i>Martina Rossi</i> .....                                                                                                                                            | 200 |
| <b>Tracciare l'invisibile: ecosistemi digitali e IA per una valutazione inclusiva nei processi cooperativi</b>                                                          |     |
| ■ <i>Carmela Paladino, Pierangelo Berardi, Viviana Vinci</i> .....                                                                                                      | 206 |
| <b>eTwinning nella formazione iniziale dei docenti: un'indagine sulle percezioni di studenti e stakeholder tra competenze digitali e internazionalizzazione at home</b> |     |
| ■ <i>Giusy Scavone</i> .....                                                                                                                                            | 212 |

**Cooperative Game-Based Learning in Primary School: A Quasi-Experimental Study Design**  
■ *Nadia Di Leo, Luigi Traetta* ..... 218

**Learning to see the system: Perceived learning and perception language in Steam reviews of cooperative commercial games**  
■ *Michele Ciletti* ..... 224

**Using Tabletop roleplaying games as Game-Based Learning tool**  
■ *Antonino Tarantino, Francesco Antonio Santangelo, Giusi Antonia Toto* ..... 231

**Reframing green and technology-enhanced learning environments: a conceptual review through a Learning Experience Design lens**  
■ *Francesca Finestrone* ..... 237

**Inclusive and Immersive Technology-Enhanced Pedagogies for International Students in Higher Education: A Conceptual Analysis**  
■ *Sobia Yasmeen* ..... 243

***Minecraft: Education Edition* tra gioco, STEM e inclusione: prospettive per la scuola primaria**  
■ *Nadia Di Leo* ..... 249

# LA PROGETTAZIONE EDUCATIVO-DIDATTICA DEL JIGSAW: UN PUZZLE FORMATIVO PER COOPERARE

Rosaria Capobianco

Università degli Studi di Napoli Federico II

Dipartimento di Studi Umanistici [rosaria.capobianco@unina.it](mailto:rosaria.capobianco@unina.it)

**Abstract:** Il saggio sottolinea la necessità di formare i docenti alla *didattica cooperativa*, in particolare alla tecnica del *Jigsaw*, a partire dai percorsi universitari di formazione iniziale, al fine di costruire la competenza progettuale cooperativa. Nonostante il consolidato valore scientifico, la didattica cooperativa presenta una limitata applicazione nella prassi. I risultati di una ricerca esplorativa, condotta presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II su un campione di 564 docenti in formazione iniziale (a.a. 2024/2025), rivelano una scarsa familiarità con l'*apprendimento cooperativo*, in particolare i futuri docenti manifestano un marcato bisogno formativo sul piano della progettazione operativa. Formare i docenti ad una corretta e consapevole progettazione del *Jigsaw* è fondamentale anche per superare approcci gruppali generici e promuovere una reale trasformazione del ruolo dell'insegnante in facilitatore dei processi inclusivi.

**Parole chiave:** *Jigsaw*, Formazione iniziale docenti, Progettazione consapevole

## 1. Il Jigsaw, un puzzle formativo per apprendere a cooperare

Il *Jigsaw*, una strategia di didattica cooperativa storicamente consolidata e ampiamente validata dalla letteratura internazionale (Aronson et al. 1978; Aronson, Patnoe, 2011; Aronson, 2021), è paradossalmente poco diffuso nella pratica *didattica ordinaria* (Buchs, 2020).

Sviluppata nel 1971, ben cinquantacinque anni fa, ad opera dello psicologo Elliot Aronson e dei suoi collaboratori presso l'Università del Texas, la *Jigsaw Classroom* fu ideata per fronteggiare i disordini verificatisi nello stato texano in seguito all'attuazione dei piani di *School Desegregation* (*desegregazione scolastica*) (Kluger, 1975/2004).

Walker e Crogan (1998), in un'interessante ricerca che mette a confronto il *Jigsaw* con un'altra forma di apprendimento cooperativo che esclude l'interdipendenza, hanno appurato che gli studenti della *Jigsaw classroom* presentano atteggiamenti positivi, proattivi e inclusivi verso i loro coetanei, riducendo nettamente il livello degli indicatori di pregiudizio razziale.

Anche gli studi di Aronson e di Thibodeau hanno dimostrato che attraverso il *Jigsaw* gli studenti hanno meno stereotipi e sviluppano amicizie più intense con coetanei di diverse etnie, e che all'interno delle classi si riducono i pregiudizi, i conflitti razziali e

gli stereotipi (Aronson & Thibodeau, 1992). Hänze e Berger (2007), comparando gli studenti formati con il *Jigsaw* con altri che avevano ricevuto un insegnamento tradizionale, hanno registrato buoni livelli rispetto all'acquisizione di competenze socio-relazionali, alla percezione di autonomia nello studio e alla motivazione intrinseca.

A partire dagli anni Settanta del Novecento, diversi ricercatori hanno sperimentato una serie di metodi al fine di favorire la cooperazione in classe (Johnson et al., 1996).

L'ideatrice del *Group Investigation*, l'israeliana Yael Sharan (2010) ha proposto una categorizzazione dei principali metodi di *Cooperative Learning* (CL) inserendo il *Jigsaw* di Elliot Aronson tra quelli che enfatizzano la padronanza della conoscenza e la motivazione. Non è sufficiente, però, sottolineare la validità di una strategia didattica, bisogna soprattutto formare i docenti a sperimentarla consapevolmente; infatti, diversi studi (Drouet et al., 2020) sottolineano l'importanza di una formazione specifica al *Jigsaw* al fine di facilitare lo sviluppo professionale dei docenti, ma soprattutto per incoraggiare e per saper gestire le possibili variazioni, gli imprevisti e i cambiamenti durante la pratica. È fondamentale formare i docenti affinché sappiano consapevolmente e professionalmente progettare il *Jigsaw* (Aronson & Goode, 1980).

## **2. Formare al *Jigsaw* nella formazione iniziale**

Per comprendere “quanto” e “attraverso quali forme” i futuri docenti conoscono l'apprendimento cooperativo è stata condotta una *ricerca esplorativa* al fine di indagare il fenomeno. La ricerca esplorativa ha permesso non solo di raccogliere utili spunti per una successiva ricerca, ma anche di comprendere le conoscenze, le motivazioni e gli atteggiamenti dei docenti rispetto all'apprendimento cooperativo.

Nell'a.a. 2024/2025, durante le lezioni dell'insegnamento di *Introduzione ai modelli di mediazione didattica per la secondaria* (2 cfu), un modulo formativo afferente all'Area Trasversale dei percorsi universitari abilitanti (PF30 cfu ex art. 13, PF30 cfu riservatari e PF60 cfu), presso l'Università di Napoli Federico II, è stato somministrato un breve questionario indagativo.

Sono stati N = 564 i questionari compilati dagli iscritti ai percorsi abilitanti, N= 310 di area umanistica e N = 254 di area STEM. Il questionario, progettato con *Microsoft Forms*, è stato compilato in modo anonimo e in modalità online accedendo alla piattaforma con le credenziali -cifi@unina.it

Il breve questionario, somministrato prima dell'inizio del corso, mirava ad esplorare, con solo 15 item (10 a risposta chiusa e 5 a risposta aperta), quanto fosse conosciuto il *Cooperative Learning* e in particolare il metodo *Jigsaw*.

L'analisi dei questionari somministrati ha evidenziato una limitata familiarità con tale metodologia sia per gli abilitanti senza nessuna esperienza di insegnamento, sia tra i *docenti di ruolo* (seconda abilitazione). Solo il 10% dei partecipanti ha dichiarato di conoscere il *Jigsaw* e di questa percentuale la maggior parte erano docenti di ruolo.

Gli item del questionario hanno riguardato vari aspetti: il quadro teorico del CL; il ruolo del docente; la creazione dei gruppi; il metodo del *Jigsaw*. Il questionario *pre-for-*

mazione, utilizzato prima dell'inizio del corso, è stato uno strumento estremamente utile e strategico per raccogliere non solo informazioni sui partecipanti, ma soprattutto è stato fondamentale per individuare il fabbisogno formativo e adattare i contenuti alle reali esigenze.

La richiesta formativa prioritaria (il 98%) ha riguardato la "progettazione del Jigsaw", i futuri docenti hanno manifestato la loro scarsa attitudine alla programmazione e alla preparazione della metodologia. Pertanto, mentre la prima parte del corso ha previsto la spiegazione dei presupposti teorici dell'apprendimento cooperativo e delle ricadute operative, la seconda parte è stata dedicata all'approfondimento della tecnica del *Jigsaw* e, in particolare, è stato illustrato il *format* strutturato *ad hoc* per la progettazione (*Scheda 1*). Al termine della presentazione del *format*, è stato chiesto a ciascun/a corsista di progettare il *Jigsaw* per la propria disciplina di insegnamento.

| FORMAT PER LA PROGETTAZIONE DEL JIGSAW |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Inquadramento e obiettivi</b>    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [Titolo]                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| [Disciplina]                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>CONTESTO</b>                        | Ad esempio: la classe 3 <sup>a</sup> ... è composta da ...studenti, di cui un alunno con disabilità...                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>OBIETTIVI</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>OBIETTIVI GENERALI</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Saper esporre in modo "analitico" l'argomento (<i>prima, dopo, causa-effetto</i>).</li> <li>.....</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                |
| <b>OBIETTIVI SPECIFICI</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare le parti principali del sotto-argomento e sintetizzarle.</li> <li>Cogliere le parti varianti e invarianti dei sotto-argomenti presentati.</li> <li>Raccogliere le informazioni base dei diversi sotto-argomenti.</li> <li>Strutturare un "discorso generale" sull'argomento proposto.</li> <li>.....</li> </ul> |
| <b>OBIETTIVI COOPERATIVI</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rispettare le consegne</li> <li>Parlare sottovoce</li> <li>Sapersi ascoltare vicendevolmente</li> <li>Trovare soluzioni valide per tutti</li> <li>Saper risolvere autonomamente i conflitti all'interno del gruppo</li> <li>.....</li> </ul>                                                                                |

| 2. Architettura del contenuto e carico cognitivo<br>SOTTO-ARGOMENTI |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| 1                                                                   | 2 | 3 | 4 | 5 |

| Indicare i libri, le riviste scientifiche, le fonti, i materiali da consultare. |               |               |               |               |               |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------------|
| SUDDIVISIONE DEI GRUPPI                                                         |               |               |               |               |               |                     |
| SOTTO-ARGOMENTI                                                                 | GRUPPO BASE A | GRUPPO BASE B | GRUPPO BASE C | GRUPPO BASE D | GRUPPO BASE E | GRUPPI ESPERTI      |
| 1                                                                               | 1A            | 1B            | 1C            | 1D            | 1E            | 1A, 1B, 1C, 1D, 1E. |
| 2                                                                               | 2A            | 2B            | 2C            | 2D            | 2E            | 2A, 2B, 2C, 2D, 2E. |
| 3                                                                               | 3A            | 3B            | 3C            | 3D            | 3E            | 3A, 3B, 3C, 3D, 3E. |
| 4                                                                               | 4A            | 4B            | 4C            | 4D            | 4E            | 4A, 4B, 4C, 4D, 4E. |
| 5                                                                               | 5A            | 5B            | 5C            | 5D            | -----         | 5A, 5B, 5C, 5D.     |

| 3. Organizzazione delle attività dei gruppi e cronoprogramma |                                                                                                      |       |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| COSA FA IL/LA DOCENTE                                        |                                                                                                      | tempi |
| PRIMA                                                        | 1. Crea i gruppi.                                                                                    |       |
|                                                              | 2. Prepara la divisione dell'argomento in parti, calibrandole in base alle potenzialità dei singoli. |       |
|                                                              | 3. Prepara le fotocopie o il file da condividere.                                                    |       |
| IN CLASSE                                                    | 1. Costituisce i gruppi base.                                                                        |       |
|                                                              | 2. Spiega le modalità di svolgimento del lavoro ...                                                  |       |
|                                                              | 3. Consegna il materiale e dà inizio ai lavori.                                                      |       |
| COSA FANNO GLI STUDENTI E LE STUDENTESSE                     |                                                                                                      | tempi |
| NEL GRUPPO BASE                                              | 1. Ciascuna studentessa e ciascun studente ...                                                       |       |
|                                                              | 2.                                                                                                   |       |
|                                                              | 3.                                                                                                   |       |

|                                |                  |  |
|--------------------------------|------------------|--|
| NEL GRUPPO<br>DEGLI<br>ESPERTI | 1. Ciascun/a ... |  |
|                                | 2.               |  |
|                                | 3.               |  |
| NEL GRUPPO<br>BASE             | 1.               |  |
|                                | 2.               |  |
|                                | 3.               |  |

| 4. Valutazione del processo   |                                                                                                |       |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| COSA E COME VALUTA IL DOCENTE |                                                                                                | tempi |
| I gruppi                      | Ad esempio:<br>il docente valuterà la preparazione predisponendo delle domande-quiz oppure ... |       |
| I singoli                     |                                                                                                |       |

SCHEDA 1 – Format per la progettazione del Jigsaw.

Il *format* (Scheda 1) è articolato in quattro sezioni sequenziali:

1. *Inquadramento e obiettivi* riguardante i dati identificativi (il titolo, la disciplina, il profilo del gruppo classe) e la definizione dei traguardi formativi, distinti in *obiettivi generali, specifici e cooperativi*. Per agevolare i docenti neofiti, il *format* propone una selezione di obiettivi predefiniti, pur consentendo le integrazioni personalizzate.
2. *Architettura del contenuto e carico cognitivo* riguardante i sotto-argomenti e la ripartizione del gruppo-classe. La scomposizione della tematica deve garantire l'equità del carico cognitivo e la congruenza con i tempi previsti. È stato raccomandato l'uso di supporti analogici (cartacei) numerati per agevolare le operazioni di studio (sottolineatura, sintesi, personalizzazione), strumenti ritenuti ancora metodologicamente efficaci per la manipolazione cognitiva dei contenuti, ma possono essere utilizzati anche supporti digitali (tablet). Nella sezione si devono strutturare i *gruppi base* e i *gruppi esperti*, secondo i criteri di eterogeneità (stili di apprendimento, attitudini socio-relazionali), attraverso una codifica alfanumerica dei partecipanti.
3. *Organizzazione delle attività dei gruppi e cronoprogramma*, in questa sezione viene richiesta di descrivere analiticamente la regia didattica attraverso una narrazione dei compiti (docente vs studenti) e una quantificazione temporale delle fasi,
4. *Valutazione del processo*, l'ultima parte è dedicata alla verifica degli apprendimenti e della qualità del lavoro cooperativo. In linea con il modello della *Jigsaw Classroom*, il docente, pur monitorando il processo collettivo, assegna anche le valutazioni individuali.

Sono state compilate e consegnate 564 progettazioni, la cui analisi qualitativa è ancora in corso, ma i primi esiti evidenziano delle progettazioni didattiche solide, curate e coerenti, in particolare l'impianto progettuale risulta strutturato in modo chiaro e pertinente rispetto agli obiettivi e agli strumenti valutativi.

### 3. Conclusioni

Raramente i “futuri” docenti hanno «l’opportunità, durante la loro formazione iniziale, di sperimentare gli approcci di apprendimento cooperativo che ci si aspetta implementino in seguito in classe» (Escalié et al., 2018, p. 162). È chiaro, quindi, come la formazione dei docenti all’apprendimento cooperativo sia davvero fondamentale, sia per coloro che sono all’inizio del percorso professionale (Hornby, 2009), sia per i docenti di ruolo.

Spesso i docenti, nelle loro programmazioni, indicano, erroneamente, *Cooperative Learning*, la semplice divisione in gruppi della classe: Vermette e Kline (2013) sottolineano come l’inesatta attribuzione del sintagma *Cooperative Learning* sia molto diffusa nella didattica convenzionale (Vermette & Kline, 2013, p. 85), e soprattutto manifestano la preoccupazione che i docenti *non formati* al CL, realizzino delle attività didattiche mal progettate, vanificandone il potenziale. È necessario formare all’apprendimento cooperativo, in particolare alla tecnica del Jigsaw, fin dalla formazione iniziale dei docenti, perché è fondamentale trasformare radicalmente il ruolo dell’insegnante da semplice trasmettitore di conoscenze a facilitatore dell’apprendimento, promuovendo un approccio didattico centrato sullo studente, veramente inclusivo e attivo.

### Bibliografia

- ARONSON E., BLANEY N., STEPHAN C., SIKES J., SNAPP M. (1978). *The Jigsaw Classroom*, Sage Publication Company, Beverly Hills, CA.
- ARONSON E., GOODE E. (1980). *Training teachers to implement jigsaw learning: A manual for teachers*, in SHARAN S., HARE P., WEBB C., HERTZ-LAZAROWITZ R. (a cura di), *Cooperation in Education*, Brigham Young University Press, Provo, Utah, pp. 47-81.
- ARONSON E., PATNOE S. (2011). *Cooperation in the Classroom: The Jigsaw Method*, Piniter & Martin Ltd., London.
- ARONSON E., THIBODEAU R. (1992). *The jigsaw classroom: A cooperative strategy for reducing prejudice*. In LYNCH J., MODGIL C., MODGIL S. (a cura di), *Cultural diversity in the schools*, Vol. II, Falmer Press, London, pp. 231-256.
- ARONSON E. (2021). *The jigsaw classroom: A personal odyssey into a systemic national problem*. In N. DAVIDSON (a cura di), *Pioneering perspectives in Cooperative Learning* (pp. 146164), Routledge, New York, NY.
- BUCHS C. (2020). *Reflection on the jigsaw method*. International Association for the Study of Cooperation in Education (IASCE). Newsletter, 39(1), 8-10.
- DROUET O., MILLET G., LENTILLON-KAESTNER V. (2020). *Coopérer en éducation physique: Le Jigsaw, une méthode prometteuse? To Cooperate in physical education: the jigsaw, a promising method?* eJRIEPS Ejournal de la recherche sur l’intervention en éducation physique et sport 46, 21-50.
- ESCALIÉ G., LEGRAIN P., LAFONT L. (2018). *L’apprentissage coopératif en «groupe d’experts» et la professionnalisation des futurs enseignants: un exemple en éducation physique et sportive*. Carrefours de l’éducation, 46, 161-176.

HÄNZE M., BERGER R. (2007). *Cooperative Learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing Cooperative Learning and direct instruction in 12th grade physics classes*. Learning and Instruction, 17(1), 29-41.

HORNBY G. (2009). *The effectiveness of Cooperative Learning with trainee teachers*. Journal of Education for Teaching, 35(2), 161-168.

JOHNSON D.W., JOHNSON R.T., HOLUBEC E. (1996). *Apprendimento cooperativo in classe. Migliorare il clima emotivo e il rendimento*, Erickson, Trento.

KLUGER R. (1975/2004). *Simple Justice: The History of Brown v. Board of Education and Black America's Struggle for Equality*, Knopf, New York.

SHARAN Y. (2010). *Cooperative Learning for Academic and Social Gains: valued pedagogy, problematic practice*. European Journal of Education, 45, 300-313.

VERMETTE P., KLINE C. (2013). *Well-structured Cooperative Learning in all classrooms: using the Dual Objective to maximize affective and cognitive gain*, Formazione & Insegnamento, XI, 4, 85-103.

WALKER I., CROGAN M. (1998). *Academic performance, prejudice, and the jigsaw classroom: new pieces to the puzzle*. Journal of Community & Applied Social Psychology, 8, 381-393.

*Finito di stampare in Italia  
da Rotomail Italia S.p.A.*