

## **Le ricadute del Modello DADA (Didattiche per Ambienti di Apprendimento) sulle scuole: i risultati del monitoraggio come strumento di Formazione.**

## **The effects of the DADA (Didactics for Learning Environments) Model on schools: monitoring results as a tool for Training.**

Marta Cecalupo, Sapienza Università di Roma.

Ottavio Fattorini, Sapienza Università di Roma.

### **ABSTRACT ITALIANO**

L'ambiente di apprendimento gioca un ruolo fondamentale nella promozione del benessere e nella qualità della didattica. Molte scuole italiane negli ultimi anni hanno scelto di investire energie e risorse nell'introduzione del Modello DADA (Didattiche per Ambienti Di Apprendimento) che valorizza il rapporto tra individuo e ambiente. Il saggio completa il quadro conoscitivo delle ricadute sulle scuole DADA, e riporta come i risultati di un lavoro di monitoraggio iniziato anni fa siano diventati materiale per una esperienza di formazione durante il seminario "Dirigenti Insieme" che ha portato alla definizione del costrutto di "Dirigenza umanistica".

### **ENGLISH ABSTRACT**

The learning environment plays a fundamental role in promoting well-being and in the quality of teaching. Many national schools in recent years have chosen to invest energy and resources in the introduction of the DADA Model (Didactics for Learning Environments) which enhances the relationship between the individual and the environment. The contribution completes the cognitive framework of the repercussions on DADA schools and reports how the results of a monitoring work begun years ago have become material for a training experience during the "Dirigenti Insieme" seminar which led to the definition of the construct of "Humanistic Management".

### **Introduzione**

Il progresso delle tecnologie, ma allo stesso tempo i rapidi cambiamenti sociali, hanno influenzato non solo insegnanti, educatori o ricercatori di tutto il mondo, ma hanno anche creato un cambio di aspettative riguardo al funzionamento degli ambienti di apprendimento e alle loro potenzialità (Scarinci et al., 2022; OECD, 2022). E' nata nel tempo la consapevolezza che il setting delle aule tradizionali non sempre è in grado di facilitare approcci pedagogici innovativi (Basye et al., 2015; OECD, 2019). Negli ultimi anni in Italia si è cominciato a investire sugli spazi secondo un approccio mirato agli ambienti di apprendimento, poiché anche i decisori politici si sono convinti dell'importanza e della qualità dei luoghi in cui si svolge l'istruzione.

Basti pensare al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) che investe una parte consistente dei fondi proprio per la trasformazione di aule tradizionali in ambienti innovativi di apprendimento e per la creazione di laboratori (1).

Ancora prima del PNRR però l'attenzione verso il tema degli ambienti di apprendimento aveva già portato alla nascita di numerose iniziative promosse dalle scuole, come il Modello DADA (Didattiche per Ambienti di Apprendimento) che risponde pienamente ai presupposti di innovazione e cambiamento, prevedendo nella scuola il superamento della centralità dell'aula a favore di spazi flessibili che siano più adeguati allo svolgimento dell'attività didattica (Cangemi & Fattorini, 2015; Tosi, 2019).

Secondo questo modello l'istituto funziona per "aula – ambiente di apprendimento", assegnata a uno o due docenti della medesima disciplina, mentre sono gli studenti che si spostano durante i cambi di insegnamento, sottolineando che si tratta di un modello diverso da quello anglosassone, il quale non prevede l'unità della classe.

L'obiettivo è quello di favorire, pur nel sistema scolastico attuale italiano, l'adozione da parte degli insegnanti di un modello didattico funzionale al processo di apprendimento attivo, in cui gli alunni diventano gli attori principali e motivati nella costruzione del sapere (Cecalupo, 2021), oltre che migliorativo del benessere di studenti e insegnanti (Bordini et al., 2017). La trasformazione organizzativa del Modello DADA, supportata anche dalla presenza e dall'uso delle tecnologie in aula (Limone & Toto, 2020), intende favorire didattiche basate su un approccio di tipo costruttivista, laboratoriale ed inclusivo, prendendo ispirazione dalla tradizione pedagogica che già teorizzava e invitava alla didattica laboratoriale e ad ambienti stimolanti in grado di offrire occasioni di crescita e motivazione, con la promozione della centralità del soggetto che apprende (Dewey, 1910; Montessori, 1911; Don Lorenzo Milani & Scuola di Barbiana, 1967).

Questa riorganizzazione degli spazi di apprendimento e la nuova dimensione didattica che incoraggia la trasformazione sia delle condizioni che del contesto per l'apprendimento, ha cominciato a diffondersi in diverse realtà italiane, a partire dall'a.s. 2014/2015 con l'ideazione e la relativa traduzione operativa, di due dirigenti scolastici fondatori del Modello DADA (Cangemi & Fattorini, 2015).

Fin dalla sua prima attuazione nelle due scuole è stata definita una collaborazione con la Sapienza Università di Roma, per monitorare l'esperienza innovativa, secondo il modello della Ricerca-Formazione (Asquini, 2018). L'importanza del monitoraggio è data dalla necessità di controllare le ricadute del modello organizzativo nelle prassi educative e nell'apprendimento, pertanto, dopo i primi contatti con i due istituti, è stato definito un piano di monitoraggio dettagliato, che ha previsto attività periodiche di rilevazione e analisi (Benvenuto & Fattorini, 2020), partendo dalle due scuole fondatrici e coinvolgendo successivamente altre scuole che aderivano al modello organizzativo DADA.

Il presente contributo raccoglie una parte degli esiti finora raccolti nel monitoraggio, a partire dall'introduzione nelle scuole di tale modello, prendendo per lo più in esame i dati rilevati attraverso la somministrazione del questionario insegnanti e quello dirigenti. L'obiettivo di tale lavoro è quello di completare il quadro conoscitivo dal punto di vista delle ricadute sui docenti e sugli ambienti, con particolare riferimento anche ai dirigenti scolastici.

Il secondo postulato del Modello Dada (Fattorini, 2019) afferma la sua ineludibile corralità e pervasività in tutte le componenti della comunità scolastica, poiché l'organizzazione coinvolge necessariamente tutte le classi, le aule, gli studenti e gli insegnanti dell'istituto. Per questo motivo l'attenzione della ricerca si è rivolta anche ai processi di governance e ai dirigenti scolastici. Il dirigente scolastico è uno dei principali responsabili del miglioramento degli esiti degli studenti e del loro successo formativo, però senza entrare direttamente nel merito della didattica e nelle aule, potendo perseguire i suoi fini solo attraverso le pratiche gestionali e organizzative.

Ecco, pertanto, come nel corso del monitoraggio del modello DADA l'attenzione si è rivolta anche alla governance delle scuole, per studiare e comprendere i meccanismi attraverso i quali, pur tra le incredibili difficoltà procedurali, normative, legali, organizzative, burocratiche e relazionali, i dirigenti sono riusciti a implementare tale modello nelle loro scuole.

Le informazioni raccolte attraverso i questionari per i docenti e quelli per i dirigenti hanno contribuito alla realizzazione di una giornata di formazione all'interno di un seminario residenziale per dirigenti scolastici (12 e 13 luglio 2021) nell'ambito del *think tank* (2) "Dirigenti Insieme", realizzato a seguito del Bando del Ministero dell'Istruzione per progetti di contrasto alla povertà educativa, con la finalità di potenziare e supportare, dal punto di vista umano e professionale, i dirigenti quale snodo strategico per la tenuta del sistema scuola. Tale esperienza, descritta in questo contributo, ha rappresentato un momento di riflessione importante sul tema della ricerca di ambiti di intervento e soluzioni operative per condurre la scuola verso una direzione di innovazione e ha portato alla definizione del costrutto di "Dirigenza umanistica" (Botta & Fattorini, 2022).

## Metodo

Il contributo presenta la sintesi di parte dei risultati finora raccolti a seguito del monitoraggio di alcune scuole DADA, a partire dal 2014 fino ad oggi. Il lavoro di collaborazione tra le scuole e l'università ha previsto nella fase iniziale diverse osservazioni in presenza durante la didattica e alcuni focus group con gli insegnanti e con gli organi dirigenziali (Asquini et al., 2017; Asquini et al., 2019; Bordini et al., 2017). Il materiale raccolto attraverso queste attività è servito per costruire sia il questionario per i docenti sia quello per i dirigenti e per raggiungere un numero significativo di scuole DADA, con cui si è creata una collaborazione nel tempo.

Nel presente contributo si prenderanno in considerazione solamente i risultati ottenuti con il questionario insegnanti e quello dirigenti, mettendo a confronto i dati e le opinioni raccolte.

## Partecipanti

Le scuole che hanno partecipato alla raccolta dati tramite il questionario per i docenti sono in totale 13, di cui sei di secondaria di primo grado e sette di secondaria di secondo grado, per lo più localizzate sul territorio romano.

Una delle prerogative per la partecipazione all'indagine era l'aver avviato il DADA da almeno un anno scolastico, così da avere un campione di insegnanti già esperti e abituati all'organizzazione del modello. Il campione di riferimento alla fine delle somministrazioni, sia online che cartacee, ha visto un numero di partecipanti all'indagine che contava 526 insegnanti. In contemporanea lo strumento del questionario è stato somministrato ad un gruppo di docenti non appartenenti alle scuole DADA (175 docenti), che ha permesso di poter confrontare, in parte, le risposte dei due gruppi, sebbene dal punto di vista numerico non si possano considerare omogenei.

Una seconda fase della ricerca ha previsto la somministrazione di un questionario per i dirigenti. I dirigenti che hanno partecipato provengono da 16 scuole del territorio nazionale, per un totale di 30 dirigenti di scuole DADA già avviate da diversi anni. La numerosità del campione docenti e quello dirigenti hanno permesso di avere risultati rilevanti sulla percezione di innovazione degli ambienti di apprendimento e sull'impatto del Modello DADA nelle prassi didattiche e nella soddisfazione lavorativa.

## Strumenti

Per la costruzione del questionario insegnanti ci si è avvalsi delle informazioni qualitative precedentemente raccolte durante i focus group organizzati con le scuole DADA nel corso del monitoraggio. Questi dati hanno permesso di scegliere e definire nel dettaglio le aree di contenuto da esplorare nel questionario e le domande di ricerca che hanno guidato l'intero lavoro.

Successivamente alla stesura del questionario il secondo passaggio ha previsto un'analisi tramite pre-test dello strumento su un campione di docenti quanto più possibile simili ai destinatari finali, al fine di testare su un campione più ridotto il questionario ottenuto, allo scopo di calibrare il linguaggio con cui le domande venivano formulate e verificarne la comprensibilità.

Il questionario finale, successivamente alle modifiche apportate, aveva come obiettivo primario quello di comprendere i fattori individuali che incidono sulla realizzazione dell'innovazione, ma allo stesso tempo come la stessa può incrementare la professionalità e la soddisfazione lavorativa degli insegnanti. Lo strumento è stato somministrato da aprile 2019 fino a dicembre 2019 con la doppia modalità, online e cartacea, a tutte le scuole DADA che hanno scelto di partecipare all'indagine principale (13 scuole). Le scuole sono state selezionate tra quelle appartenenti alla rete DADA con almeno un anno di esperienza di Modello DADA. Dopo aver discusso con i dirigenti gli obiettivi del questionario, si è passati a decidere le modalità di somministrazione dello strumento.

La costruzione del questionario per i dirigenti, allo stesso modo, ha previsto una prima fase di raccolta dati e informazioni attraverso delle interviste semi strutturate con diversi dirigenti di scuole che avevano avviato o stavano avviando il Modello DADA, che ha portato alla stesura degli item funzionali a verificare le domande di ricerca relative alla corretta comprensione e attuazione dei postulati e caratteristiche delle scuole DADA.

Queste occasioni hanno, inoltre, permesso di raccogliere ulteriori dati importanti sui meccanismi di funzionamento di un'istituzione scolastica, sulla ricorrenza e significatività delle criticità, sulle dinamiche indirette di implementazione o "forzatura" di qualsiasi cambiamento nei pur differenti contesti scolastici e sulla realtà del ruolo del dirigente.

La somministrazione del questionario finale è avvenuta nel periodo di settembre 2021 in modalità online ed è stato svolto in maniera completa da 30 dirigenti di scuole riconosciute DADA. Ad oggi le scuole riconosciute sono oltre 100 ma la ricerca ha coinvolto più della metà di quelle riconosciute quando è stata svolta.

I risultati ottenuti con la somministrazione di questi due strumenti hanno permesso di rendicontare le opinioni di insegnanti e dirigenti di scuole DADA.

## Risultati

In linea generale, dai risultati è emerso che l'ostacolo più grande per il pieno raggiungimento della sperimentazione DADA è rappresentato dalla mancanza di aule a disposizione per ogni docente (secondo il 20%) oltre che dalla limitata dotazione di strumenti tecnologici o materiali didattici (secondo il 16%). Tuttavia, i docenti delle scuole che hanno avviato il Modello DADA da più tempo percepiscono un livello organizzativo migliore rispetto ai docenti delle scuole più recenti (Sign.,000).

Ciò è indice del fatto che il fattore tempo è una variabile importante quando si parla di portare un'innovazione nelle scuole. Un ulteriore dato interessante è dato dalle scuole nuove DADA che, diversamente da quanto ci si poteva aspettare, hanno espresso un giudizio positivo riguardo l'organizzazione degli spazi e degli arredamenti, indice del fatto che hanno seguito gli esempi delle realtà già avviate. Sebbene vi siano ovviamente delle differenze interne tra le diverse realtà scolastiche, la percezione dei dirigenti partecipanti al questionario è che nelle scuole ha preso avvio la personalizzazione degli ambienti da parte degli insegnanti e la riqualificazione degli spazi. Quasi tutti i dirigenti, inoltre, rilevano la creazione di spazi o luoghi tematicamente caratterizzati (Edificio apprenditivo, quarta caratteristica del Manifesto che definisce il costrutto) (3) in seguito all'avvio del Modello DADA (secondo l'87% dei dirigenti). Con questa nuova modalità didattica-organizzativa viene valorizzato l'ambiente di apprendimento ma allo stesso tempo aumenta anche il rispetto degli spazi in comune.

Stando a quello che è stato osservato nel corso del monitoraggio e confermato successivamente anche dai dirigenti, nelle scuole DADA gli insegnanti riescono più facilmente a far sì che venga mantenuto il decoro e la pulizia delle aule loro assegnate (il 90% dei dirigenti ha riscontrato questo aspetto nelle proprie scuole). In tal modo viene duplicemente confermata la seconda caratteristica del Manifesto (La fiducia come infingimento pedagogico).

Per quanto riguarda la didattica, l'occasione di poter disporre della propria aula in maniera funzionale alla disciplina insegnata comporta per i docenti la possibilità di sentirsi a loro volta stimolati a utilizzare delle strategie didattiche più innovative (il 76% dei docenti partecipanti afferma di mettersi maggiormente in gioco durante la lezione sperimentando nuove metodologie).

In linea generale però, sebbene i docenti si sentano più disponibili a organizzare lezioni non tradizionali, vi è ancora una difficoltà a voler cambiare delle abitudini di insegnamento che sono radicate da anni di esperienza. Inoltre, è probabile che gli insegnanti si sentano ostacolati anche dalle problematiche organizzative che impediscono o limitano le loro iniziative didattiche, soprattutto quelle di matrice costruttivista.

Tuttavia, una quasi totalità dei dirigenti partecipanti al questionario ha notato che, in misura ovviamente differente per le diverse scuole, è cambiata anche l'azione didattica dei singoli docenti a seguito dell'introduzione del Modello DADA. Stando a quanto dicono i dirigenti delle scuole, i docenti, grazie al DADA, hanno implementato modalità didattiche di tipo laboratoriale, dando maggiore impulso a metodologie attive e di tipo cooperativo (secondo l'87% dei dirigenti). Sicuramente un dato comune alle opinioni di insegnanti e dirigenti, osservato anche negli anni di monitoraggio, è l'aver notato negli studenti una riattivazione dell'attenzione funzionale agli apprendimenti, grazie ai frequenti spostamenti previsti dal Modello DADA. Inoltre, sia i dirigenti che le osservazioni svolte nelle scuole hanno dimostrato che gli insegnanti dispongono di un tempo di insegnamento maggiore grazie al Modello, sfatando la preoccupazione iniziale di molti docenti secondo cui gli spostamenti da un'aula all'altra aumenterebbero il tempo sottratto alla lezione.

Un aspetto che merita sicuramente un approfondimento riguarda la differenza che è stata riscontrata tra le scuole Modello DADA e quelle non DADA relativamente alle strategie didattiche utilizzate. I docenti delle scuole DADA, e in particolar modo le scuole di secondaria di primo grado, oltre a voler sperimentare maggiormente una didattica non tradizionale, se confrontate con il campione non DADA, riportano una frequenza maggiore nell'utilizzo di strategie legate alla didattica, sia per quanto riguarda il trasferimento di significati che quelle legate alla costruzione attiva di significati (Sign.,000). Ciò potrebbe indicare che per le scuole DADA l'organizzazione del modello potrebbe maggiormente aver influenzato la didattica, migliorando sia quella tradizionale, basata sulla lezione frontale e l'uso del libro di testo, sia quella più attiva, che prevede l'utilizzo di tecnologie ed esperienze pratiche a supporto della lezione. Dopo l'introduzione del Modello DADA, gli insegnanti non percepiscono un cambiamento in negativo per quanto riguarda il rapporto con i propri studenti, che risultano anche essere più concentrati e partecipi durante la lezione, due aspetti che migliorano sicuramente il clima di classe. Tuttavia, in quasi tutte le scuole campione, quello che è peggiorato è il rapporto con i colleghi (il 47% dei docenti riscontra una maggiore difficoltà di comunicazione con i vecchi colleghi).

La mancanza di un'aula docenti e i limitati spostamenti nel cambio d'ora, rappresentano un aspetto che va ad influenzare la collaborazione professionale e il rapporto con altri insegnanti, in particolare con quelli di diverse aree disciplinari. Tutto ciò però non sembra avere una relazione con la soddisfazione lavorativa degli insegnanti, né in senso positivo che negativo e trova soluzione nell'implementazione di riunioni tra docenti più focalizzate e dedicate (La *serendipity* organizzativa, quinta caratteristica del Manifesto).

A prescindere dal Modello DADA, infatti, i docenti non si sentono maggiormente valorizzati e motivati ad andare a lavoro, anche se in realtà questi aspetti di benessere sono risultati differenti per le singole scuole. Le scuole, i cui insegnanti riportano punteggi motivazionali più alti, sono anche quelle che negli ultimi anni hanno investito maggiormente sugli spazi e sull'organizzazione del loro istituto, suggerendo quindi l'influenza che la gestione di un buon ambiente di apprendimento può avere sulla soddisfazione lavorativa.

Complessivamente i dirigenti hanno riscontrato nelle loro scuole una maggiore sensazione di benessere organizzativo e riferiscono entusiasmo nei confronti del Modello poiché rappresenta un'occasione di valorizzazione della professionalità degli insegnanti (secondo più del 90% dei dirigenti). Quasi la totalità degli insegnanti, stando a quanto riferiscono nel questionario, non esprimono il desiderio di tornare indietro nella vecchia organizzazione dell'istituto (circa 49% dei docenti), indice del fatto che il Modello DADA, sebbene debba inizialmente scontrarsi con diverse difficoltà organizzative, alla fine viene ritenuto valido da parte di chi lo vive ogni giorno.

Non sono, infatti, le leve economiche a poter determinare e sostenere cambiamenti organizzativi e didattici nelle istituzioni scolastiche, ma dinamiche motivazionali radicate nella vocazione professionale, destata ed esaltata da visioni didattiche innovative, come quella offerta dall'attivazione del Modello DADA.

### **L'esperienza del seminario "Dirigenti Insieme"**

I risultati ottenuti grazie ai due questionari sono stati utilizzati come materiale per la strutturazione di un'esperienza di formazione all'interno di laboratorio di un seminario residenziale per dirigenti scolastici (Fiumicino, 12 e 13 luglio 2021) gestito dal *think tank* "Dirigenti Insieme", nell'ambito del progetto di un Bando del Ministero dell'Istruzione, con la finalità di potenziare e supportare dal punto di vista umano e professionale i dirigenti scolastici, quale snodo strategico per la tenuta del sistema scuola.

Il workshop previsto all'interno del seminario è stato un esempio di Ricerca-Formazione sul Modello DADA e allo stesso tempo è stata una preziosa occasione di conferma della validità dei contenuti proposti nel questionario per i dirigenti. Il seminario prevedeva oltre agli interventi di relatori altamente qualificati, anche una giornata di formazione dal taglio laboratoriale con dirigenti con differenti gradi di esperienza (sia neoassunti che con molti anni di attività alle spalle) che hanno ragionato insieme sul Modello DADA, assunto come pretesto di una modifica didattico organizzativa che fosse paradigmatica per la conduzione verso qualsiasi tipo di cambiamento o innovazione sistemica di un'istituzione scolastica.

Il workshop è stato organizzato in modalità *cooperative learning* secondo il Modello Jigsaw (Karacop, 2017; Takeda et al., 2017).

Il compito assegnato ai dirigenti partecipanti al workshop è stato quello di riflettere a gruppi, i quali si sarebbero in un secondo momento divisi in gruppi secondari e ricomposti in base alla struttura Jigsaw dell'attività, e annotare su post-it colorati tutte le

azioni o procedure che avrebbero pensato di attivare in relazione alla specifica dimensione dell'attività di governance da osservare, attribuita a ciascun gruppo.

I 35 dirigenti partecipanti al seminario sono stati suddivisi in quattro gruppi originari (gruppi casa) a ciascuno dei quali è stata attribuita una dimensione dell'organizzazione scolastica e una consegna o assignment: dimensione materiale e organizzativa e amministrativa (gestione degli spazi e dei tempi); dimensione didattico-metodologica (promozione e sostegno all'utilizzo di metodologie didattiche innovative); dimensione comunicativo-relazionale (governance); dimensione trasversale dell'inclusione (relazionale, organizzativa, didattica).

Gli argomenti stimolo assegnati ad ogni gruppo di lavoro hanno sollecitato la riflessione nei partecipanti che sono stati spinti a trovare insieme ambiti di intervento e soluzioni operative nel condurre una scuola in una direzione di innovazione.

Gli esiti di ciascun *assignment*, intesi come risposte, proposte e punti da affrontare emersi, sono in linea con i risultati ottenuti dai questionari insegnanti e docenti. Le riflessioni emerse a seguito del laboratorio, hanno fatto emergere le stesse problematiche sollevate anche dagli insegnanti DADA. Sono, infatti, state evidenziate tutte le difficoltà logistiche, strutturali e organizzative relative alla gestione di spazi e orari delle lezioni, anche in relazione alla volontà di trasformare l'edificio in "edificio apprenditivo" (Fattorini, 2019). Tuttavia, anche dal workshop, è emerso che le difficoltà logistiche e organizzative, i processi complessi implicati nel cambiamento, l'esigenza costante di finanziamenti, rappresentano circostanze che non sempre impattano sull'attivazione di modelli scolastici innovativi, come quello DADA.

E', infatti, lo slancio etico e motivazione dei dirigenti ma anche degli insegnanti, che muove il cambiamento corale volto a innovazioni organizzative e didattiche pervasive nella comunità scolastica. Gli esiti di queste ricerche e dei lavori del *tink thank* "Dirigenti insieme" hanno portato alla definizione del costrutto di "Dirigenza umanistica" (Botta & Fattorini, 2022) e alla strutturazione e realizzazione di un Master di II livello, "Governance strategica delle istituzioni scolastiche", presso l'Università di Roma Lumsa, basato su questo costrutto.

## Conclusioni

Ciò che emerge dai dati emersi dai questionari somministrati a diversi docenti e dirigenti di scuole DADA è che pur esistendo un Modello DADA che fa riferimento al costrutto definito nel Manifesto (Fattorini, 2019), questo è applicabile in modo diverso alle realtà scolastiche, poiché ognuna di queste deve affrontare ogni giorno sfide specifiche e problemi strutturali e organizzativi che sono peculiari di ogni singola scuola. Tuttavia, è emerso come proprio i meccanismi di funzionamento della scuola come istituzione, nei suoi empasse burocratici, nei rischi normativi e nelle consuetudini procedurali, possono dissuadere l'azione e la volontà di intraprendenza costruttiva dei singoli.

I risultati emersi non solo rappresentano un contributo alla riflessione sulle opportunità educative e sulle procedure organizzative connesse al Modello DADA, ma allo stesso tempo costituiscono del materiale da utilizzare nella formazione di dirigenti e insegnanti, come è stato per il seminario "Dirigenti Insieme", sul tema dell'ambiente di

apprendimento. Lo scopo è quello di cogliere spunti e dati per supportare l'azione amministrativa e normativa per innescare e mettere a sistema l'innovazione didattica attraverso la formazione e il coinvolgimento di docenti e dirigenti scolastici.

## Note

- (1) Vedi 3.2 Scuola 4.0 – Scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori. <https://pnrr.istruzione.it/avviso/scuole-4-0-scuole-innovative-e-laboratori/>
- (2) *Think Thank* è un termine inglese per definire un gruppo di esperti in diverse discipline chiamati a collaborare per analizzare e risolvere problemi di natura economica, politica, sociale, ambientale, ecc.
- (3) Vedi sito [www.scuoledada.it](http://www.scuoledada.it)

## Bibliografia

- Asquini, G. (2018). *La ricerca-formazione. Temi, esperienze e prospettive*. Franco Angeli.
- Asquini, G., Benvenuto, G., & Cesareni, D. (2017). La valutazione per il cambiamento: il percorso di monitoraggio del progetto D.A.D.A. In A. Notti (Cur.), *La funzione educativa della valutazione: teoria e pratiche della valutazione educativa* (pp. 277-293). Pensa Multimedia.
- Asquini, G., Benvenuto, G., & Cesareni, D. (2019). L'uso del tempo scuola. Dalle osservazioni in aula alla riflessione su didattica e tempo sottratto. In P. Lucisano & A. Notti (Cur.), *Training actions and evaluation processes* (pp. 255-264). Pensa Multimedia.
- Basye, D., Grant, P., Hausman, S., & Johnston, T. (2015). *Get Active. Reimagining Learning Spaces for Student Success, International Society for Technology in Education*. International Society for Technology in Education (ISTE).
- Benvenuto, G., & Fattorini, O. (2020). La scuola come "Edificio apprenditivo": Monitoraggio e ricerca-formazione nella scuola Modello DADA (Didattiche per Ambienti Di Apprendimento). In G. D'Aprile & R. C. Strongoli (Cur.), *Lo stato in luogo dell'Educazione. Ambienti, Spazi, Contesti* (pp. 75-93). Pensa MultiMedia.
- Bordini, F., Bortolotti, I., & Cecalupo, M. (2017). Gli studenti valutano l'innovazione: l'efficacia degli ambienti di apprendimento. In A. Notti (Cur.), *La funzione educativa della valutazione: teoria e pratiche della valutazione educativa* (pp. 157-174). Pensa Multimedia.
- Botta, E., & Fattorini, O. (2022). La dirigenza umanistica come nuovo approccio alla dirigenza scolastica: la definizione del costrutto. In P. Lucisano, & A. Marzano (Cur.), *Atti del Convegno Internazionale SIRD 2021, Quale scuola per i cittadini del mondo? A cento anni dalla fondazione della Ligue Internationale de l'Éducation Nouvelle* (pp. 882-893). Pensa MultiMedia.
- Cangemi, L., & Fattorini, O. (2015). *DADA (Didattiche per Ambienti Di Apprendimento): un'innovazione realizzabile*. Education 2.0. Rizzoli Education. <http://www.educationduepuntozero.it/organizzazione-della-scuola/10-40183052184.shtml>
- Cecalupo, M. (2021). *Didattiche per Ambienti Di Apprendimento e ruolo degli insegnanti: uno studio sul Modello DADA*. Stamen Editore.
- Dewey, J. (1910). *How We Think*. D.C. Heath & Company.

Don Lorenzo Milani, & Scuola di Barbiana (1967). *Lettera a una Professoressa*. Libreria Editrice Fiorentina.

Fattorini, O. (2019, 31 maggio). *Il Manifesto delle scuole Modello DADA*. [Relazione a convegno]. Convegno nazionale delle scuole DADA Dada iacta est. Roma. <https://www.scuolodada.it/news/57-secondo-convegno-dada-iacta-est>

Karacop, A. (2017). The Effects of Using Jigsaw Method Based on Cooperative Learning Model in the Undergraduate Science Laboratory Practices. *Universal Journal of Educational Research*, 5 (3), 420-434.

Limone, P., & Toto, G. A. (2020). Ambienti di apprendimento digitale e ubiquitous learning: prospettive applicative e di didattica nella scuola post-Covid-19. *Dirigenti Scuola*, 39, 10-19.

Montessori, M. (1911). *Antropologia pedagogica*. Vallardi.

OECD (2019). *Education at a Glance 2019: OECD indicators*. OECD Publishing.

OECD (2022). *Education at a Glance 2022: OECD Indicators*. OECD Publishing.

Scarinci, A., Furia, M., & Peconio, G. (2022). Ambienti di apprendimento digitali innovativi: nuovi paradigmi. *Formazione, Lavoro e Persona*, 36, 22-38.

Takeda, K., Takahashi, K., Masurakawa H., & Shimamori, Y. (2017). Influence on learning of a collaborative learning method comprising the jigsaw method and problem-based learning (PBL). *Yakugaku zasshi: Journal of the Pharmaceutical Society of Japan*, 137(6), 659-664.

Tosi, L., (2019). *Fare didattica in spazi flessibili. Progettare, organizzare e utilizzare gli ambienti di apprendimento a scuola*. Giunti Scuola.