

**Fabrizio
Ortolano***

Oltre il banco

Sperimentazione didattica e nuovi
ambienti di apprendimento per la
“Generazione Z”

L'emergenza del contesto

In oltre un decennio di esperienza nella scuola secondaria, che spazia dall'insegnamento di matematica e scienze nel primo ciclo fino alla cattedra di Scienze Naturali nel Liceo Scientifico, ho osservato una profonda evoluzione della popolazione studentesca. Questa trasformazione è lo specchio di un contesto sociale in rapida e crescente frammentazione. Nonostante la scuola abbia cercato di adeguarsi attraverso interventi normativi e riforme curriculari — tra cui spicca il Piano Scuola 4.0 (D.M. 161/2022)¹ volto a trasformare le aule in ambienti di apprendimento ibridi e laboratoriali — un pilastro del processo educativo è rimasto sorprendentemente immutato: lo spazio vissuto dagli studenti. La classe, cuore dell'apprendimento, ripropone costantemente un modello statico e prevalentemente frontale, in stridente contrasto con le necessità formative attuali. In un'epoca che esige lo sviluppo di pensiero critico, di autonomia e capacità di decifrare la complessità del mondo reale, l'attuale struttura logistica e didattica rischia di relegare gli studenti al ruolo di meri terminali di contenuti, anziché elevarli a costruttori del loro percorso di conoscenza.

* Geologo per formazione, docente di Scienze Naturali presso la Don Bosco Village School di Milano, collaboratore OPPI.

¹ Cfr. Ministero dell'Istruzione, *Piano Scuola 4.0*, adottato con D.M. 14 giugno 2022, n. 161, nell'ambito della Missione 4 – Istruzione e Ricerca del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR). In particolare, si veda l'*Azione 1 - Next Generation Classrooms*, pp. 13-15, per la definizione di ambienti di apprendimento ibridi e flessibili.

Di fronte a tempi di attenzione sempre più ridotti e a una preoccupante sedentarietà cognitiva e fisica, emerge la necessità di ripensare lo spazio come “terzo educatore”. Il presente contributo nasce dall’avvio di un progetto sperimentale longitudinale: partendo da una classe prima di Liceo Scientifico, seguendone l’evoluzione didattica lungo l’intero quinquennio, intendendo documentare come una modifica strutturale dell’ambiente di apprendimento, orientata al *cooperative learning* e al movimento attivo, possa trasformare una certa passività in coinvolgimento. Attraverso un’analisi supportata dalla bibliografia di settore, l’obiettivo è dimostrare come scardinare la staticità dell’aula sia il prerequisito fondamentale per restituire agli studenti il gusto di apprendere e la capacità di pensare con la propria testa.

Le basi della sperimentazione: abitare lo spazio con il corpo e la mente

Osservando quotidianamente la classe prima del Liceo Scientifico a indirizzo Sportivo che ho scelto di monitorare, ho notato quanto le dinamiche di apprendimento siano legate al contesto fisico dell’aula. La classe è composta da un gruppo eterogeneo di studenti e studentesse e, proprio partendo dalle loro reazioni durante le lezioni, ho sentito l’esigenza di documentarmi per capire meglio come superare l’impostazione della lezione frontale.

Il concetto di spazio scolastico ha rappresentato il punto di partenza per la mia riflessione. In questo contesto, l’idea di Loris Malaguzzi², che definisce la pedagogia d’ambiente come un “terzo educatore”, è particolarmente stimolante. Sebbene sia nata per i contesti dell’infanzia, questa visione mi sembra estremamente pertinente anche per la scuola superiore: un’aula con la sola disposizione frontale dei banchi può innescare passività, ostacolando l’approccio pratico fondamentale per le Scienze Naturali. Seguendo la prospettiva di Weyland e Attia³, l’ambiente scolastico smette di essere un mero sfondo statico per l’attività didattica per evolversi in una vera e propria scuola abitabile, dove lo studente non è uno spettatore ma un protagonista. In

² Malaguzzi L., *For an education based on relationships*, “Young Children”, 49, (1) 1993, pp. 9-12.

³ Weylan B. e Attia S., *Progettare scuole tra pedagogia e architettura*, Milano, Guerini Scientifica, 2015, pp. 67-69.

quest'ottica, lo spazio si configura come un dispositivo pedagogico dinamico e flessibile — un paesaggio di apprendimento (*learning landscape*) — capace di modellarsi in tempo reale in funzione delle metodologie attive e degli obiettivi della lezione, trasformando l'architettura stessa in un 'terzo educatore' che dialoga con la didattica.

Questo scenario assume una rilevanza ancora maggiore se si considera il profilo specifico degli studenti: frequentando un Liceo con potenziamento sportivo, essi manifestano una naturale e spiccata predisposizione all'attivazione corporea. In questo contesto, imporre una stasi prolungata non riflette adeguatamente il loro stile di apprendimento. Proprio l'analisi di questa dinamica mi ha portato ad approfondire il paradigma della *Embodied Cognition* (Cognizione Incarnata), secondo cui i processi cognitivi non sono separati dal sistema sensomotorio, ma ne sono profondamente radicati.

Come sostenuto da Wilson⁴, l'apprendimento non è un fenomeno puramente astratto, ma un'attività 'situata' che trae vigore dall'interazione fisica con l'ambiente; una prospettiva che trasforma il movimento da semplice sfogo fisico a vero e proprio motore dell'intelligenza, che evidenzia come mente e corpo operino in sinergia, influenzandosi reciprocamente nei processi cognitivi. Studi di neurodidattica, come quelli di Rivoltella⁵, suggeriscono che l'attivazione motoria possa aiutare a mantenere l'attenzione e a fissare i concetti. In questa prospettiva, la didattica laboratoriale e il movimento nello spazio permettono al cervello di 'marcare' le informazioni in modo più profondo rispetto a una modalità puramente trasmissiva: il corpo in movimento non è dunque un elemento di disturbo, ma un supporto cognitivo essenziale.

Questo approccio si sposa perfettamente con l'idea di ambiente come 'dispositivo' dinamico precedentemente descritta; per questo motivo, sto sperimentando l'uso del movimento non come semplice pausa, ma come parte attiva e integrante dello

⁴ Wilson M., *Six views of embodied cognition*, "Psychonomic Bulletin & Review", vol. 9, n. 4, 2002, pp. 625-636.

⁵ Rivoltella P. C., *Neurodidattica. Insegnare al cervello che apprende*, Milano, Raffaello Cortina, 2014, pp. 115-116.

studio. Tale dinamismo diventa ancora più necessario per rispondere all'aspetto relazionale, profondamente influenzato dagli anni della pandemia e dalla didattica a distanza. Per contrastare la tendenza all'isolamento e al lavoro individuale che riscontro spesso, sto applicando come metodo didattico il *Cooperative Learning*, cardine di gestione della classe, trasformando lo spazio fisico in un luogo di interazione e costruzione collettiva del sapere. L'obiettivo va oltre la semplice organizzazione in gruppi: mira a coltivare una cultura del confronto consapevole e strutturato. Come evidenziato da Comoglio⁶, l'apprendimento collaborativo tra pari è cruciale per affinare il pensiero critico e la capacità di negoziazione dei significati. Queste competenze sono indispensabili per trasformare la classe in una comunità di apprendimento più collaborativa, partecipativa e coesa.

La metodologia

La scelta metodologica alla base del progetto – come già premesso – mira a scardinare la staticità dell'aula tradizionale per approdare al concetto di 'scuola laboratorio'. Il cuore della sperimentazione risiede nel superamento della dicotomia tra teoria e pratica: l'ambiente fisico viene costantemente ristrutturato per favorire il lavoro cooperativo e il dibattito scientifico. L'impiego del metodo IBSE⁷, supportato da strategie di *peer-teaching* come il *Jigsaw*, permette di delegare la responsabilità del successo formativo direttamente agli studenti, rendendoli protagonisti attivi di un'indagine che dal dato sensibile approda alla strutturazione digitale del sapere.

Il setting: l'aula come laboratorio permanente

Il mio obiettivo è che l'aula non venga più percepita come un luogo dove si sta seduti ad ascoltare, ma come uno spazio

⁶ Comoglio M. e Cardoso M. A., *Educare insegnando. Apprendere e applicare il Cooperative Learning*, Roma, LAS, 2000, pp. 75-76.

⁷ Il metodo IBSE (Inquiry-Based Science Education) è un approccio pedagogico fondato sull'investigazione, che sposta l'accento dall'apprendimento mnemonico alla costruzione attiva della conoscenza. Si basa sul modo in cui gli scienziati lavorano: formulazione di domande, raccolta di dati, analisi di prove e comunicazione dei risultati. Pisa C., *Insegnare scienze sperimentando. Il metodo IBSE in classe*, Roma, Anicia, 2015, pp. 25-26.

vivo e creativo. Come suggerito dalle linee guida INDIRE del 2016⁸ sulle aule laboratorio, sto cercando di superare la distinzione netta tra “teoria in classe” e “pratica in laboratorio”. L’aula stessa deve diventare un laboratorio attivo di idee.

Concretamente, sto modificando il setting d’aula in base all’attività del giorno:

- Isole di lavoro. Per i “compiti di realtà”, dispongo i banchi a gruppi. Ogni studente ha un ruolo preciso (responsabile materiali, portavoce, segretario⁹) per evitare che qualcuno resti passivo.
- “Ferro di Cavallo” per il dibattito. In certi casi, faccio spostare i banchi lungo il perimetro della stanza per creare uno spazio centrale aperto. Questo mi serve per generare dibattiti costruttivi dove i ragazzi possono guardarsi in faccia mentre argomentano le loro tesi scientifiche.
- Eliminazione della barriera-cattedra. Cerco di non stare mai seduto dietro la cattedra. Mi muovo tra i banchi assumendo il ruolo di tutor o facilitatore, intervenendo solo quando i gruppi hanno bisogno di una guida per procedere.

L’approccio disciplinare: dalle nozioni all’IBSE

Nelle ore di Scienze, sto cercando di limitare al massimo le lezioni frontali per passare al metodo IBSE. L’idea centrale è quella di mettere lo studente di fronte a un fenomeno naturale e lasciargli il tempo di osservare, porsi domande e analizzare, prima ancora di aprire il libro.

Ho sperimentato questo approccio introducendo lo studio dell’acqua attraverso l’osservazione diretta. Invece di spiegare astrattamente la struttura della molecola, ho proposto due piccole esperienze pratiche che hanno trasformato l’aula in un laboratorio diffuso:

- La polarità dell’acqua: ho utilizzato un semplice palloncini-

⁸ Cannella G., Cinganotto L., Garista P. et al. (a cura di), *“Avanguardie educative”. Linee guida per l’implementazione dell’idea “Aule laboratorio disciplinari”*, versione 1.0 [2015-2016], Firenze, Indire, 2016.

⁹ Secondo il modello di David e Roger Johnson, fondatori del Cooperative Learning Center, i ruoli servono a trasformare un semplice “lavoro di gruppo” in un “lavoro cooperativo”, dove il successo del singolo è legato a quello dei compagni, Johnson D. W., Johnson R. T. e Holubec E. J., *Apprendimento cooperativo in classe: migliorare il clima emotivo e il rendimento*, Trento, Erickson, 1996, pp. 42-43 e p. 56.

no elettrizzato per deviare un sottile getto d'acqua. Vedere l'acqua che "si piega" verso il palloncino ha immediatamente generato stupore e una domanda spontanea: "Perché succede?". Questo mi ha permesso di guidare i ragazzi verso la comprensione della polarità e dei legami a idrogeno, partendo da un dato visivo e non da una formula.

- La misura del pH: abbiamo testato diverse sostanze quotidiane (succhi, bevande, detersivi) utilizzando la cartina tornasole. Il cambiamento di colore della cartina ha trasformato l'aula in uno spazio di classificazione, dove ogni gruppo doveva analizzare il contesto e trarre conclusioni sulla natura acida o basica delle sostanze.

L'approccio IBSE trova la sua naturale evoluzione nella ricerca autonoma mediata dal digitale, dove i dispositivi personali dei ragazzi cessano di essere distrazioni per trasformarsi in potenti strumenti di indagine. Gli studenti non sono più fruitori passivi del libro di testo, ma diventano veri e propri ricercatori attivi.

In una sessione di lavoro tipo — focalizzata, ad esempio, sull'analisi dell'acqua come risorsa o sull'elaborazione dei dati raccolti sul campo — il protagonismo della classe si declina in tre fasi cruciali:

- 1 L'indagine critica: i gruppi navigano in rete per selezionare articoli scientifici e fonti divulgative, esercitando il pensiero critico nella validazione dell'attendibilità dei dati.
- 2 La co-costruzione del sapere: attraverso la creazione di archivi digitali condivisi su Google Drive, i ragazzi strutturano il materiale raccolto, sperimentando forme di archiviazione e collaborazione in cloud che rendono la conoscenza un bene comune del gruppo.
- 3 La responsabilità dell'insegnamento tra pari: utilizzando la strategia del Jigsaw¹⁰, ogni studente assume la responsabilità di 'esperto' su una sezione specifica del tema. In questa fase, il coinvolgimento tocca il suo apice: i ragaz-

¹⁰ Il metodo *Jigsaw* (o "Gruppi a Mosaico") è una tecnica di apprendimento cooperativo ideata dallo psicologo Elliot Aronson negli anni '70 per ridurre il conflitto interetnico in classe e migliorare l'apprendimento. Aronson E. e Goode T., *Training teachers to implement Jigsaw learning: A manual for teachers*, in S. Sharan (a cura di), *Cooperation in education*, Provo (Utah), Brigham Young University Press, 1980, pp. 53-54.

zi devono sintetizzare e trasmettere le proprie scoperte ai compagni, rendendo la circolazione delle informazioni un atto sociale e partecipativo in cui ognuno è indispensabile al successo dell'intera comunità di apprendimento.

Come evidenziato da Hattie¹¹, questo tipo di apprendimento visibile e cooperativo rende i ragazzi molto più responsabili del loro percorso. In questo contesto, la tecnologia non è un fine, ma uno strumento che abilita questo spazio in movimento, trasformando l'ora di scienze in un momento di costruzione collettiva della conoscenza.

Strategie di ingaggio e gestione

Uno dei problemi che riscontro più spesso, specialmente nelle ultime ore di lezione, è la rapidità con cui cala la soglia di attenzione degli studenti. In dieci anni di insegnamento ho capito che non basta alzare la voce o chiedere silenzio; serve cambiare strategia per “ingaggiare” i ragazzi, trasformando quella che spesso è noia o stanchezza in quella che gli esperti chiamano “gioia epistemica”, ovvero il piacere di scoprire qualcosa di nuovo.

Tecniche di lavoro in classe

Per contrastare la frammentazione dell'attenzione tipica della “Generazione Z”, sto provando a inserire nella pratica quotidiana alcune tecniche che spezzano la monotonia:

- *Micro-learning* per la gestione del carico cognitivo: frammentazione delle lezioni in moduli da 10-15 minuti, alternati a test rapidi o attività pratiche. Questa scansione previene il senso di saturazione e favorisce il consolidamento immediato dei concetti attraverso brevi cicli di teoria e applicazione.
- *Debate* scientifico: come indicato dalle linee guida INDIRE sulle Avanguardie Educative¹², il *debate* attiva una sana

¹¹ Hattie J., *Apprendimento visibile, insegnamento efficace. Metodi e strategie che funzionano*, Trento, Erickson, 2016, pp. 35 e 134.

¹² Per l'importanza della competizione intellettuale e del rigore dei dati nel *Debate* si veda Cinganotto L., Mosa E. e Panzavolta S. (a cura di), *Linee guida per l'implementazione dell'idea Debate (Argomentare e dibattere)*, versione 2.0, Firenze, indire, 2019, pp. 6-7 e p. 11.

competizione che trasforma la lezione in una sfida intellettuale. Su temi complessi, la classe deve costruire tesi basate su dati statistici e fatti concreti, spostando il focus dal semplice voto alla validità dell'argomentazione. Questo approccio agisce come catalizzatore motivazionale, superando la didattica trasmissiva tradizionale e spingendo i ragazzi verso una ricerca autonoma e un approfondimento critico delle fonti.

- *Gamification* e didattica digitale: utilizzo di quiz interattivi e sfide a premi per trasformare il ripasso in un'esperienza ludica e coinvolgente. L'approccio non mira al semplice intrattenimento, ma sfrutta le dinamiche del gioco per potenziare la ritenzione mnemonica e fissare i nuclei fondanti della disciplina.

Come sottolinea Daniela Lucangeli¹³, l'emozione gioca un ruolo fondamentale: se un ragazzo apprende con ansia o noia, il suo cervello farà fatica a ricordare. Se invece prova curiosità o soddisfazione (la "gioia"), l'apprendimento diventa profondo e duraturo.

Il ruolo del docente: da trasmettitore a regista

Questo modo di lavorare ha cambiato profondamente anche il mio modo di stare in classe. Non mi sento più il centro della lezione che trasmette nozioni a una platea passiva: il mio ruolo sta diventando sempre più quello di un "regista" dell'ambiente di apprendimento.

Il mio compito è preparare la "scena" (i materiali, il setting dell'aula, le sfide digitali) e poi lasciare che siano loro i protagonisti. Come facilitatore, intervengo per sbloccare un gruppo in difficoltà o per stimolare il pensiero critico con le domande giuste, ma l'obiettivo finale è la loro autonomia. Secondo Rivoltella¹⁴, il docente moderno deve essere un mediatore che aiuta gli studenti a navigare tra le informazioni, insegnando loro a "pensare con la propria testa" e a distinguere tra dati scientifici e

¹³ Fondamentale per il concetto di "gioia" contro la noia scolastica il testo di Lucangeli D., *Cinque lezioni leggere sull'emozione di apprendere*, Trento, Erickson, 2019, pp. 38-39.

¹⁴ Rivoltella P. C., *L'altra faccia della rete: educazione e media digitali*, Brescia, La Scuola, 2017, pp. 87-88.

opinioni preconfezionate. È un lavoro faticoso, perché richiede di inventarsi sempre tecniche nuove, ma vederli partecipare attivamente è la prova che questa è la strada giusta per combattere l'emergenza educativa attuale, ricostruendo il desiderio di imparare e il senso di appartenenza a una comunità.

Risultati attesi e indicatori di monitoraggio

Trattandosi di un progetto longitudinale che accompagnerà questa classe prima del Liceo Scientifico Sportivo fino all'esame di Stato, i risultati che mi prefiggo di osservare riguardano tre sfere principali:

- 1 Sviluppo delle Soft Skills: mi aspetto un miglioramento nella capacità di lavorare in squadra, nella gestione dei conflitti e nella ripartizione dei compiti.
- 2 Autonomia di giudizio: l'obiettivo è che gli studenti imparino a selezionare le fonti (specialmente online) e a costruire opinioni basate su prove scientifiche, superando i pregiudizi.
- 3 Benessere in classe: una riduzione della noia e un aumento del senso di appartenenza al gruppo, trasformando l'aula in un luogo dove "si sta bene".

Il monitoraggio del percorso non si esaurirà nel solo dato numerico delle valutazioni sommative; si avvarrà, piuttosto, di un approccio metodologico integrato. Quest'ultimo prevede l'impiego di strumenti di osservazione qualitativa, quali il diario di bordo, la somministrazione periodica di questionari di gradimento e l'utilizzo di specifiche rubriche valutative per le competenze trasversali (soft skills).

Primi riscontri: la voce degli studenti

L'analisi dei feedback raccolti dai miei 28 studenti, a valle di un compito di realtà sul tema dell'acqua, fornisce una solida base empirica alle tesi di Comoglio e Cardoso¹⁵. La metodologia adottata non si limita alla valutazione del prodotto, ma

¹⁵ Comoglio M. e Cardoso M. A., *Educare insegnando*, cit. pp. 75-76; p. 114; p. 125.

privilegia una costante riflessione metacognitiva: al termine di ogni sessione, il gruppo classe partecipa a un *debriefing* cognitivo volto a decostruire le procedure didattiche e a ottimizzare i metodi di apprendimento individuali. Questo monitoraggio qualitativo è integrato da strumenti di rilevazione quantitativa digitale (come evidenziato dai risultati dei moduli Google somministrati), che permettono di oggettivare le percezioni studentesche sulla metodologia e sull'efficacia dell'esperienza formativa. L'analisi dei dati conferma come la percezione della didattica quale processo sociale co-costruito, e non mero esercizio individuale, agisca da potente leva motivazionale in grado di neutralizzare l'inerzia cognitiva. I riscontri qualitativi indicano un incremento significativo del coinvolgimento emotivo e una validazione del Peer-to-Peer, percepito dagli studenti non solo come supporto relazionale, ma come dispositivo essenziale per colmare i gap cognitivi attraverso una dinamica di mutuo aiuto e di negoziazione dei significati.

Tuttavia, il passaggio a una didattica attiva non è privo di attriti. Gli studenti hanno segnalato fatiche legate all'autoregolazione del tempo e una iniziale insicurezza nel dover 'costruire' attivamente il sapere senza il paracadute della lezione frontale. È però emblematico come la loro 'aula ideale' rifletta esattamente la letteratura sull'architettura pedagogica: la richiesta di banchi a isole, l'inserimento di elementi naturali come ad esempio delle piante e l'uso strategico dei colori confermano che, per questi ragazzi, il benessere psicofisico e la flessibilità dello spazio non sono accessori, ma precondizioni necessarie per un apprendimento efficace e situato.

In linea con l'approccio di Hattie¹⁶, rendere l'apprendimento 'visibile' significa trasformare il processo di acquisizione delle conoscenze in un percorso trasparente e monitorabile dagli studenti stessi. Questa consapevolezza non solo permette ai ragazzi di visualizzare i propri progressi, ma li investe di una nuova responsabilità: quando i traguardi e gli obiettivi del successo formativo sono condivisi e trasparenti, lo studente smette di es-

¹⁶ Hattie J., *Apprendimento visibile*, cit., pp. 35; p. 134; pp. 178-181.

sere un ricevente passivo. Egli diventa il principale regista del proprio miglioramento, trasformando il feedback in una bussola strategica per orientare il proprio percorso di studio.

Bilancio e prospettive future: il sogno di una scuola “hub”

Questo lavoro di analisi ha dato nuova linfa alla mia azione didattica, evidenziando una necessità ormai ineludibile: il superamento della staticità spaziale e relazionale. L'insegnamento mi ha mostrato che la scuola, per essere incisiva, deve saper guardare oltre i propri confini fisici, trasformando lo spazio in un luogo di esperienza viva. L'emergenza educativa che viviamo ci impone di trasformare la scuola in un vero hub di aggregazione sociale e culturale, capace di offrire punti di riferimento solidi in quella che Zygmunt Bauman¹⁷ definisce come “modernità liquida”, un contesto sociale in continua e rapida mutazione.

Il mio obiettivo strategico per i prossimi cinque anni è la trasformazione radicale dell'ambiente di apprendimento, finalizzata a renderlo completamente fluido, dinamico e pervasivo. Questa visione si fonda sulla convinzione che l'apprendimento non debba essere confinato, ma debba permeare ogni aspetto della vita dello studente, creando una connessione organica tra teoria e pratica, tra sapere scolastico e realtà quotidiana.

L'aula, sebbene cruciale, non perderà la sua importanza, ma dovrà essere costantemente riconfigurata ed evolverà. Manterrà la sua centralità e il suo ruolo di spazio “preposto” per l'introduzione concettuale, la discussione strutturata e le attività che richiedono risorse specifiche o un ambiente controllato. Tuttavia, la sua funzione primaria si sposterà dall'essere il luogo unico dell'insegnamento, a diventare il quartier generale per la preparazione e la riflessione. Sarà un laboratorio di idee, un hub collaborativo e uno spazio sicuro per il debriefing e la valutazione.

Al fine di allargare lo spazio di apprendimento all'ecosistema urbano e naturale, l'attività didattica dovrà estendersi attivamente e intenzionalmente oltre le sue mura fisiche, abbracciando l'ambiente circostante come un'immensa aula a cielo aperto.

¹⁷ Bauman Z., *Modernità liquida*, Bari, Laterza, 2011, pp. 8-10.

Questo significa:

- Parchi e boschi: utilizzare spazi verdi come laboratori di scienze naturali, luoghi di ispirazione per la scrittura creativa o ambienti per l'apprendimento basato sull'esperienza (experiential learning) e sull'osservazione diretta. L'obiettivo è instillare una profonda consapevolezza ecologica.
- Luoghi della città (Musei, Biblioteche, Aziende, Istituzioni): trasformare la città in un testo vivente da esplorare. Lezioni di storia condotte nei siti storici, matematica applicata nelle dinamiche commerciali locali, educazione civica vissuta attraverso l'interazione con le istituzioni. Questo approccio favorisce l'apprendimento contestualizzato e lo sviluppo di competenze civiche e professionali.
- Tecnologia pervasiva: sfruttare strumenti digitali (come la realtà aumentata o specifiche piattaforme di apprendimento mobile) per connettere l'aula fisica con il mondo esterno in tempo reale, rendendo la transizione tra i diversi spazi di apprendimento impercettibile.

Oltre all'espansione esterna, occorre che l'atto dell'apprendere ritorni costruttivamente alla sfera domestica e sociale del nucleo familiare. In questo senso, lo studio può e deve integrarsi nelle dinamiche della vita di casa, trovando una propria collocazione anche all'interno delle attività domestiche, intese come momenti di applicazione pratica e di crescita comune. La casa deve riscoprirsi un luogo privilegiato di ritrovo e confronto, non solo per il ripasso individuale, ma per lo studio condiviso e collaborativo tra studenti.

Questo implica:

- Comunità di apprendimento informali: promuovere la creazione di gruppi di studio tra pari che si incontrano al di fuori dell'orario scolastico in ambienti familiari e confortevoli.
- Coinvolgimento familiare: ristrutturare i compiti e le attività in modo che incoraggino la discussione con i familiari, trasformando i genitori e i tutori in mediatori del processo di apprendimento, non in meri supervisori.

- Sviluppo dell'autonomia: dare agli studenti gli strumenti per autogestire il loro percorso di studio in un contesto meno formale, coltivando responsabilità e spirito d'iniziativa.

In sintesi, il concetto di “fluidità” mira a dissolvere i confini rigidi tra scuola, ambiente circostante e vita privata, costruendo un ecosistema educativo interconnesso, capace di preparare gli studenti non solo per gli esami, ma per la complessità della vita reale.

Dobbiamo riconquistare concretamente gli spazi fisici dell'aula. Mutando l'assetto didattico (setting) e adottando consapevolmente gli strumenti digitali, possiamo dimostrare che la scuola italiana è in grado di essere moderna e dinamica. La vera sfida consiste nel passare da un modello scolastico basato sulle “risposte prefabbricate” a uno fondato sulle “domande”, dove il docente agisce come un regista, stimolando gli studenti ad aprirsi al mondo. Come evidenziato da Luigina Mortari¹⁸, l'apprendimento deve maturare attraverso l'esperienza diretta e la riflessione profonda, trasformando gli studenti da meri spettatori in protagonisti attivi del proprio sapere.

¹⁸ Mortari L., *Apprendere dall'esperienza. Il pensare riflessivo nella formazione*, Roma, Carocci, 2003, pp. 28-29.