

**Chiara Bertolini, Laura Landi**

Università di Modena e Reggio Emilia - Italia  
chiara.bertolini@unimore.it, laura.landi@unimore.it

# Lesson Study in matematica per la trasposizione di pratiche didattiche dal museo alla scuola

## Abstract

A Reggio Emilia sono in corso dall' a.s. 2020-21 sperimentazioni sulla scuola ai Musei Civici. Per i docenti la relazione quotidiana ed immersiva con un ambiente di apprendimento/luogo di incontro con i reperti, in dialogo tra discipline e l'osservazione di modalità di insegnamento non formali, multimodali e interdisciplinari, offre opportunità di riflessione su modelli didattici. Da osservazioni e focus group svolti dal gruppo di ricerca Unimore è emersa, insieme alle consapevolezze sul valore educativo ed estetico dell'esperienza, l'idea che questa didattica si possa fare solo al museo, perché l'interdisciplinarietà e ricchezza di stimoli sarebbero caratteristiche del luogo e non trasferibili. Quali accorgimenti formativi ed organizzativi, invece, possono favorire la trasposizione di pratiche didattiche dal contesto non formale a quello formale? Partendo dal quadro teorico della trasposizione culturale si è svolto un ciclo di LS, in collaborazione tra scuola, Musei Civici e Unimore, sulle tassellazioni, per trovare risposte preliminari. Vedremo come progettazione e riprogettazione della lezione, da parte di docenti, educatori museali e ricercatori attorno ad alcuni reperti museali, diventa spunto per decostruire la risposta per ripensarla, e trasporla dal museo alla scuola. Questo passaggio riflessivo corale svolto in contesto disciplinare è servito a creare nuove consapevolezze generali sulla trasposizione dal formale al non formale.

## Parole-chiave

Educazione museale, Delivery Museum, formazione docenti, trasposizione culturale

## Introduzione

L'emergenza pandemica e l'esigenza di recuperare nuovi spazi per la scuola durante l'a.s. 2020-21 sono stati l'occasione a Reggio Emilia per realizzare una varietà di esperienze didattiche che hanno costruito sinergie tra scuola e territorio. Tra queste, i percorsi di scuola al museo -declinati in periodi variabili: da alcune giornate di lavoro a progetto con esperti, ad una settimana, ad un intero anno scolastico- si è rilevata particolarmente ricca di spunti per l'innovazione didattica e la crescita di allievi e docenti (Landini et al., 2021).

L'incontro tra scuola e museo implica confronto e scambio tra educazione formale e non-formale, tra professionalità diverse, tra una conoscenza legata a saperi disciplinari ed una conoscenza interdisciplinare, tra un ambiente a tratti statico e spesso legato ad un apprendimento teorico ed un ambiente dinamico ed immersivo che stimola in maniera

multimodale, tra la necessità di formalizzare percorsi ed arrivare a traguardi dell'apprendimento e l'approccio esperienziale che non ha bisogno di valutare il raggiungimento individuale di conoscenze ed abilità (Zuccoli, 2014; Bertolini et al., 2022b). Uno degli elementi emersi con maggior forza da questi itinerari è la funzione del museo come luogo di mediazione tra visitatori e reperti, che diventano veicolo di un sapere multimodale e multidisciplinare. Il reperto, infatti, ha dentro di sé molte componenti: storia, valore artistico, uso antropologico, legame con passato e presente. Tutte queste componenti possono essere utilizzate per creare col fruitore un legame non solo conoscitivo, ma anche estetico ed emozionale (Zuccoli, 2014).

Un gruppo di ricerca del Dipartimento di Educazione e Scienze Umane dell'Università di Modena e Reggio Emilia (UNIMORE) ha seguito e monitorato varie fasi di questi percorsi con domande di ricerca specifiche per i diversi protagonisti di queste esperienze sul territorio (educatori museali, insegnanti e studenti). Le ricerche hanno teso ad analizzare i guadagni formativi che l'esperienza al museo ha avuto per studenti e docenti e che tipo di modello didattico si potesse riscontrare nei laboratori degli educatori museali (Bertolini et al., 2022b; Landi, 2022).

Durante il primo anno di sperimentazione 2020-21, l'IC Manzoni ha visto alternarsi nella settimana al museo tutte le sue classi di primaria e secondaria di primo grado. Questi percorsi hanno costituito oggetto di ricerca da parte del gruppo UNIMORE (Landini et al., 2022). La ricchezza sperimentata dalle classi durante la loro permanenza ai Musei Civici della città ha portato le tre istituzioni coinvolte a voler proseguire con le sperimentazioni nell'a.s 2021-22 cercando di inserirle in un contesto di didattica "normale", in quanto non "d'emergenza". Da una parte la Settimana al Museo è stata ripensata rinforzando la componente di co-progettazione per costruire un percorso tra scuola e museo come esperienza unitaria e non come "collage di attività" (Landi, 2022); dall'altra si sono impostate nuove esperienze in continuità tra scuola, museo e mondo artistico (PTCO di un istituto alberghiero e progetto pari opportunità della scuola secondaria di primo grado) e dall'altra ancora si è cercato di portare il museo ed i suoi reperti nella scuola. Alcuni oggetti delle collezioni museali, o copie di questi, sono stati esposti dentro la scuola in teche dedicate per periodi variabili di 2 o 3 mesi. Durante questo tempo, le classi hanno potuto osservarli, analizzarli e costruire percorsi che abbiano il reperto museale al centro. Questo, in estrema sintesi, è il Delivery Museum: una pillola di museo a scuola per imparare a prendersi cura del patrimonio culturale (Campanini & Pellicciari, 2020). Ma anche, occasione per far incontrare (ancora) la didattica museale e quella scolastica, come miccia catalizzatrice per l'innovazione delle pratiche didattiche.

## **Il Lesson Study tra scuola e museo**

Tutte le scuole dell'IC Manzoni hanno ospitato il Delivery Museum. Questo articolo, nello specifico, analizza l'esperienza di una classe quinta della scuola primaria Pascoli che ha scelto di inserire nella progettazione dell'UdA legata ai reperti museali presenti a scuola un ciclo di Lesson Study (LS). Questa scelta è frutto di un lavoro di co-progettazione tra scuola, musei ed università e, come abbiamo detto, è parte di un'indagine più ampia volta a modellizzare la proposta educativa dei musei e a cercare le possibili ibridazioni tra questi e la scuola (Bertolini et al., 2022b).

### **Domanda di ricerca e metodologia**

Il percorso al centro del presente contributo ha inteso trovare parziali risposte alla domanda di ricerca: in che modo utilizzare il Delivery Museum come occasione per favorire la trasposizione di pratiche didattiche tra musei e scuola, in ottica di promozione della professionalità docente?

Il quadro teorico che ha guidato la proposta è quella della Trasposizione Culturale. Come evidenziato da ricerche pluriennali (Bartolini Bussi et al., 2017; Mellone et al., 2019; Ramploud et al., 2022) non è possibile semplicemente mutuare pratiche didattiche e metodologie da contesti culturali diversi senza attivare un processo di destrutturazione e ristrutturazione di questi processi che consenta di renderli adattabili al nuovo contesto culturale, mantenendo coerenza tra processi ed intenzionalità. La pratica va analizzata e trasposta attraverso percorsi formativi che consentano a tutti i partecipanti di rivedere criticamente i propri formati pedagogici (Pentucci, 2018) ripensandoli in un processo riflessivo che è sia individuale che corale (Schön, 1993; Bartolini Bussi & Ramploud, 2018).

In questo caso non si tratta della trasposizione di una pratica “straniera” perché proveniente da altrove, ma di un modo di intendere la didattica che è profondamente diverso da quella praticata a scuola (Bertolini et al., 2022a). Il museo è luogo di educazione non formale, di mediazione tra visitatore/fruitori e reperto, in cui il momento conoscitivo è profondamente legato al momento estetico (Zuccoli, 2014). I riferimenti culturali che lo ispirano, le intenzionalità educative, la multimodalità dei percorsi in termini di simultaneità di linguaggi e di interdisciplinarietà; l’immersività delle esperienze offerte fruibili, spesso contemporaneamente, agendo, ascoltando, osservando, rendono il Museo culturalmente e non solo fisicamente diverso dalla scuola. Per questa ragione, innescare dei processi di trasposizione e riflessione congiunta a partire dal cuore della realtà museale, ossia il reperto, è sembrato il percorso più coerente e promettente per favorire l’ibridazione tra scuola e museo. Tali processi rappresenterebbero per docenti, educatori museali, e ricercatori universitari una opportunità per analizzare insieme pratiche didattiche legate al contesto e alla funzione e uso del reperto, cominciando a decostruirle, per ripensare le proprie intenzionalità educative. Metodologia privilegiata per questi scopi è il LS (Ramploud & Mellone, in Bartolini Bussi & Ramploud, 2018).

Come sappiamo, il LS è un dispositivo per la formazione docenti basato sulla progettazione e analisi puntuale della lezione e la riflessione individuale e collettiva che consente di innescare questi processi (Bartolini Bussi & Ramploud, 2018). A rendere particolarmente funzionale il LS nel contesto del Delivery Museum è il fornire uno spazio, condiviso tra educatori museali, docenti e ricercatori, di progettazione di attività attorno al potenziale semiotico dei reperti consentendo collegamenti puntuali con contenuti e linguaggi disciplinari e interdisciplinari. Questa progettazione innesca naturalmente riflessioni condivise plurilivello sulle questioni epistemologiche, le metodologie didattiche e l’organizzazione di tempi, spazi e gruppi di lavoro.

Il gruppo di ricerca Unimore lavora dal 2012 (Bartolini Bussi & Ramploud, 2018) per studiare e analizzare il LS orientale e renderlo efficacemente utilizzabile nella realtà scolastica italiana. Le fasi progressive di affinamento hanno portato al ripensamento di tempi e modalità di progettazione, costruzione dei gruppi di lavoro, funzione del ricercatore/facilitatore, strutturazione degli strumenti di progettazione ed osservazione. Nella versione attuale del LS italiano, si costituisce un gruppo di progetto attorno alla figura di un insegnante pilota che sarà colei che svolgerà il percorso e la lezione nella propria classe. Questo gruppo si incontra una volta per pensare e progettare il percorso di lungo periodo e il ruolo, i tempi e l’intenzionalità del LS all’interno di questo percorso articolato. Seguono i tre momenti classici del LS: 1) la progettazione di una lezione di 1h inserita nel percorso più lungo, utilizzando una lesson plan che definisce tempi, azioni precise del docente, intenzionalità, richieste agli studenti, possibili problemi incontrati e risorse che il docente può fornire per superarli, focus e modalità osservative; 2) lo svolgimento in classe della lezione vera e propria, osservata da membri del gruppo di progetto in presenza e videoregistrata; 3) l’analisi della lezione, sulla base di quanto emerso dall’insegnante pilota e dagli osservatori in presenza,

osservato nei video e messo in evidenza attraverso strumenti quali l'analisi di stralci della discussione tra pari.

Per rendere più efficaci queste fasi di progettazione ed osservazione della singola lezione, e l'inserimento del LS in un percorso più lungo, il gruppo UNIMORE ha elaborato lesson plan diversi, anche legati all'ambito disciplinare e al formato didattico scelto e una scheda di progettazione per il percorso lungo. Infatti, nel contesto italiano, dove il docente ha autonomia nell'ambito dei traguardi indicati dalle IINN e rimane con lo stesso gruppo di studenti per più anni, non si può progettare un'ora di lezione in un vacuum. Negli anni ci si è accorti che il legame con il resto del lavoro svolto in classe, se non fissato con una progettazione ad hoc, poteva risultare "sfilacciato". Da qui la costituzione di strumenti adeguati (Bertolini et al., 2022a).

## Il Lesson Study alla scuola Pascoli

Il Delivery Museum è un dispositivo che ha sempre al centro i reperti. Per questa proposta che ha al centro un ciclo di LS è emersa la necessità di partire da un'analisi del potenziale semiotico, fatta tra adulti, dei reperti ospitati dalla Scuola Pascoli e oggetto del percorso. Qui di seguito elenchiamo i reperti proposti dal museo alla scuola per questo specifico percorso e una prima sommaria descrizione del loro potenziale semiotico individuato e riconosciuto dal gruppo di lavoro:

- *arnia* è la struttura artificiale dove abitano le colonie di api domestiche. Non è un reperto storico, è parte delle collezioni zoologiche, deperibile, perché la struttura è impastata dalle api con la loro saliva. Le celle, sono in origine rotonde, perché questa forma è in grado di contenere più uova, ma diventano esagonali, venendo schiacciate le une contro le altre, perché la forma dell'esagono è la più solida e al contempo al più vicina al cerchio, quindi mantiene la sua funzione di contenimento;
- *fiore* è modello botanico didattico di inizio '900, ha una forma esagonale, che si sposa con quella delle celle, il legame con le arnie è anche dato dall'attività delle api, che consente di parlare di biologia, zoologia ed ecologia;
- *esagonetta romana* è una mattonella a base esagonale, romana, parte della collezione archeologica, proviene da Reggio Emilia. Offre spunti per parlare della pavimentazione, anche legandosi al vissuto degli allievi dato che la classe è pavimentata con mattonelle esagonali. Le mattonelle esagonali si usano ancora oggi perché sono particolarmente adatte a riempire lo spazio, senza punti di fragilità. In natura l'esagono è il poligono che approssima più di tutti il cerchio, è forma più dura, ottimizza il riempimento dello spazio esterno ed interno, si pensi ai basalti colonnari;
- *tasselli poligonali* è un materiale per laboratori didattici di dimensioni e forme diverse: esagono, pentagono, quadrato, triangolo equilatero. Si usano per costruire pavimentazioni mono o pluri materiale.

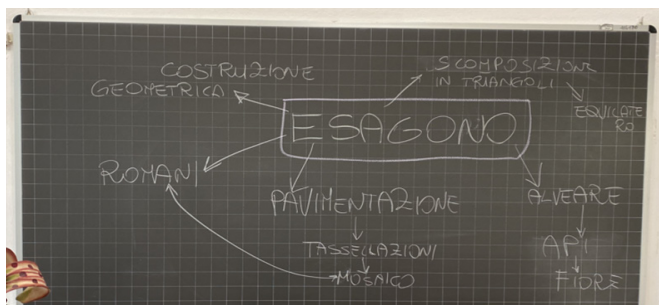


Figura 1. I reperti museali e il gruppo di progettazione - la mappa di connessioni interdisciplinari.

Attorno a questi reperti, a partire dal concetto di esagono, le docenti e gli educatori museali, insieme ai ricercatori, hanno costruito una mappa di connessioni interdisciplinari (vedi Figura 1), modalità progettuale tipica dei Musei Civici. A questo punto si è delineato un itinerario didattico, che ha come obiettivo “riconoscere le proprietà e qualità dell’esagono”, nel quale il LS è stata solo una tappa. Il percorso si è articolato su varie attività e i ragazzi hanno:

1. osservato e catalogato i reperti con l’intervento degli esperti dei Musei Civici;
2. eseguito delle tassellazioni con poligoni di forma diversa (lezione al centro del LS);
3. costruito esagoni con il compasso e il piano cartesiano;
4. diviso l’esagono in triangoli equilateri;
5. progettato e realizzato un *peer to peer* con scuola dell’infanzia, per presentare i reperti con schede di classificazione e altre attività.

Questo è un primo passaggio difficile per le docenti che tenderebbero a concentrarsi su singoli contenuti (calcolare l’area dell’esagono) e attività prima di aver individuato l’obiettivo di apprendimento a cui queste dovrebbero tendere e questo rende più difficile costruire percorsi didattici coerenti. È infatti l’obiettivo di apprendimento chiaro, perseguito con intenzionalità, che aiuta a strutturare le attività e la loro progressione e scegliere gli strumenti in maniera coerente. La presenza degli educatori museali e il ruolo di facilitatori dei ricercatori, aiuta a far emergere gli impliciti delle docenti, gli obiettivi didattici e i passaggi disciplinari necessari a raggiungerli. In questo caso il LS si è inserito in una fase ancora esplorativa degli oggetti, da qui la scelta di costruire una lezione che partendo dalla attività spontanea di tassellare con tasselli di forme diverse (triangolo equilatero, quadrato, pentagono e esagono) arrivi a riflettere sulle caratteristiche dell’esagono.

**Progettazione.**

Per strutturare la lezione si usa il Lesson Plan (vedi tabella 1) come elaborato dal gruppo di ricerca Unimore (Bartolini Bussi & Ramploud, 2018): si parte dalla definizione di come introdurre l’argomento del giorno e di come lanciare la consegna tenendo conto delle caratteristiche dei reperti e dei tasselli.

**Tabella 1.** Le sezioni del Lesson plan di Matematica proposti in Bartolini Bussi & Ramploud (2018).

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Sezione di contestualizzazione    | Descrizione della classe; Contestualizzazione della lezione nell’unità di apprendimento in corso della classe; Argomento/contenuto della lezione in oggetto; Obiettivo/obiettivi della lezione; Finalità dell’osservazione         |
| Presentazione della lezione       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduzione alla lezione e presentazione dell’argomento</li> <li>• Formulazione/consegna del problema del giorno</li> <li>• Presentazione/chiarimenti del problema del giorno</li> </ul> |
| Attività sul problema             | Lavoro su problemi e sottoproblemi   |
| Discussione sui metodi risolutivi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentazione del lavoro da parte degli studenti</li> <li>• Discussione dei vari metodi risolutivi</li> </ul>   |
| Conclusioni                       | • Ricapitolazione e sottolineatura, da parte dell’insegnante, del punto principale della lezione   |

Il gruppo di progetto ritorna continuamente al potenziale semiotico dei reperti per capire come strutturare una consegna che porti tutti i gruppi a lavorare in maniera efficace e a dare spunti per la discussione che dovrà esplicitare le caratteristiche dell’esagono. Si evidenziano le prime differenze di idee tra educatori museali ed insegnanti, in particolare sulla costruzione dei gruppi, l’utilizzo dei tasselli pentagonali e la gestione della classe.

Gli educatori museali hanno una proposta didattica basata su coinvolgimento attivo, multi-modalità e dinamicità dei contesti (Bertolini et al., 2022b). Quindi la consegna deve essere



attivante per tutti i partecipanti, i gruppi omogenei al proprio interno garantiscono questa attivazione individuale all'interno di un gruppo, se il materiale si presta ad essere utilizzato a vari livelli di competenza. La stessa consegna, in questo caso: "Costruite il vostro pavimento con le tessere senza lasciare buchi", va proposta con materiali diversi lasciando ai gruppi che potrebbero dimostrare maggiori difficoltà le forme più semplici con cui tassellare, cioè quadrati ed esagoni, mentre i gruppi formati da alunni con maggiori competenze useranno triangoli e pentagoni. Il fatto che uno dei gruppi dovrà per forza incontrare un inciampo, dato che non è possibile tassellare con dei pentagoni senza lasciare dei buchi, è visto dagli educatori come un momento arricchente per il gruppo. Dopo che infatti gli altri gruppi avranno velocemente risolto la consegna, mentre gli allievi con i pentagoni non ci saranno riusciti, gli educatori prevedono che i ragazzi degli altri gruppi cominceranno ad alzarsi per dimostrare come è facile tassellare, e dovranno affrontare lo stesso problema. Questa dinamica è vista come funzionale da due punti di vista, da una parte perché offrirà uno spunto ironico e dinamico e dall'altra perché porterà ad una azione sul problema condivisa, che più facilmente porterà ad una riflessione comune.

Le insegnanti inizialmente non sono d'accordo. Sentono come rischioso formare dei gruppi con alunni potenzialmente in difficoltà, data la complessità ed il numero di alunni con bisogni educativi speciali presenti in classe. Temono che i ragazzi non riescano a portare avanti la consegna e si blocchino. Inoltre non trovano corretto dare ad un gruppo una consegna che gli adulti sanno in partenza non potrà funzionare e temono la frustrazione degli alunni coinvolti. L'idea che mettono più in discussione è la possibilità degli allievi di muoversi liberamente nella classe per andare a vedere cosa hanno fatto gli altri gruppi. Le docenti ritengono che in questo modo si crei un contesto caotico di difficile gestione e che renderebbe impossibile produrre degli apprendimenti significativi e stabili.

Alla fine si decide di accettare la proposta dei musei rispetto ai primi due punti. Gli alunni sono quindi divisi in 4 gruppi omogenei al proprio interno per livello, ogni gruppo ha tasselli tutti della stessa forma. Si individua un gruppo "basso" che avrà gli esagoni, uno "medio-basso" con i quadrati, uno "medio-alto" con i pentagoni e uno "alto" con i triangoli. Invece i ragazzi alla fine del proprio lavoro di tassellazione non potranno muoversi per vedere quelli degli altri, ma le pavimentazioni verranno fotografate e proiettate alla LIM.

Prese queste decisioni il gruppo di lavoro è pronto per decidere l'introduzione della lezione, ossia il momento che anticipa la consegna. È evidente che questo momento riveste un'importanza molto forte per educatori museali e ricercatori universitari (Calvani, 2014; Calvani & Trincherò, 2019), molto meno per le docenti che non sembrano tenere in considerazione come l'anticipatore che si sceglie di usare per introdurre la lezione diventi fattore chiave nel sostenere negli allievi la costruzione di mappe mentali e l'apprendimento duraturo e consapevole (Ausubel, 1960). Al museo questo momento introduttivo è fondamentale perché predisporre il contesto in una situazione dove non esiste il contratto didattico, le insegnanti, che lavorano con lo stesso gruppo di allievi per lungo tempo in un contesto con regole implicite ed esplicite, non sentono l'esigenza di costruire con cura questo momento, fissarlo in un copione e rispettarlo. Questo della scrittura del copione preciso è uno dei punti critici della proposta del LS. Per i formatori definire le frasi specifiche e individuare le intenzionalità che le sottendono è un modo per attivare i processi riflessivi e quindi non è una strategia negoziabile. Gli insegnanti, invece, vivono il copione come una struttura ingabbiante che non consente loro di esercitare la loro professionalità (Bertolini Bussi & Ramploud, 2018).

Alla fine la discussione nel gruppo di LS conduce alla scelta di richiamare nella breve introduzione l'osservazione e catalogazione dei reperti svolta in precedenza, enfatizzando il ricorrere della forma esagonale, richiamando i poligoni conosciuti e, infine, lanciando l'attività del giorno. "Abbiamo visto i nostri reperti. Ricorre la forma esagonale, l'esagono è un

poligono, quali altri poligoni ricordate? Ci sono delle forme che l'uomo usa quotidianamente, oggi proviamo ad usarle per costruire un pavimento”.

Un altro aspetto che spiazza inizialmente le docenti è la cura con cui si progetta la restituzione da parte dei vari gruppi. L'enfasi delle insegnanti è sul contegno, la postura fisica degli allievi che devono stare seduti e non creare confusione, mentre gli educatori museali sono molto più concentrati sull'ordine in cui chiamare i gruppi e con quali domande lanciare la restituzione. I gruppi verranno chiamati uno alla volta a commentare l'immagine proiettata sulla LIM sulla base di queste possibili domande dell'insegnante: “Come è andata? È stato facile è stato difficile?” - raccolta delle risposte - “la forma che avevi era adatta a fare un pavimento? Sei contento? Useresti questa forma per fare un pavimento?”. L'ultimo gruppo ad essere interpellato sarà quello dei pentagoni.

A questo punto prende avvio il ragionamento collettivo sul motivo per cui il pentagono non funziona e da qui potrebbe svilupparsi un ragionamento più ampio sull'uso dei poligoni che vada ad analizzare come: il pentagono vada scartato, 6 triangoli equilateri insieme formino un esagono, e quindi le forme veramente originali ed utili siano esagono e quadrato.

A questo punto bisogna capire perché l'esagono torni così spesso negli elementi naturali, a cominciare dalle arnie. “Vi ricordate l'alveare? Come era fatto? ma perché le api hanno scelto l'esagono anche se è più difficile da costruire? Quale di queste pavimentazioni somiglia di più a quelle delle api?”

Il contributo degli educatori museali è fondamentale in questa fase. In qualità di esperti disciplinari, sostengono le insegnanti nell'identificare i nodi epistemologici su cui lavorare e gli aspetti da mettere in evidenza, sia attraverso le domande che nei rilanci da proporre durante le conclusioni, inoltre le aiutano a costruire e rinforzare il vocabolario proprio delle discipline.

A questo punto ci si potrebbe chiedere se il ruolo della scuola sia solo quello di imparare dalla didattica museale. In questo caso non ci sarebbe più una polifonia di voci tra educatori ed insegnanti, ma un monologo. La scuola in realtà è molto presente, ma in maniera implicita e quindi non sempre visibile. La scuola cura i processi di lungo periodo, tiene conto delle crescite degli allievi, li accompagna sostenendo autostima e processi riflessivi e metacognitivi. È sempre la scuola a dover accompagnare gli alunni a fine quinta ai Traguardi stabiliti dalle Indicazioni Nazionali (MIUR, 2012), e quindi doversi assicurare che manifestazioni di apprendimento puntuali e situate si trasformino in apprendimenti duraturi e costruzione di competenze (Trincherò, 2012).

Tutti questi aspetti sono fuori dalla prospettiva tradizionale del museo che offre una mediazione puntuale tra visitatori e reperti in una prospettiva immersiva e di piacere estetico che non si pone particolari obiettivi concreti al di fuori della visita stessa. Eppure non possono essere ignorati dai Musei Civici di una città per una pluralità di ragioni. I Musei Civici hanno una missione educativa e di salvaguardia del patrimonio della città e per questo devono coinvolgere le scuole nella loro proposta; questi processi di cura del patrimonio non si sviluppano con attività una tantum, ma con itinerari coerenti e sostenuti dentro e fuori dai musei; per costruire proposte educative interessanti per la scuola i musei devono tenere in considerazione le esigenze di docenti e allievi di procedere in continuità, poter sedimentare le suggestioni avute e tener conto delle differenze tra allievi (Landini et al., 2022).

### **Osservazione della lezione progettata.**

Altra particolarità del LS trasposto dal gruppo di ricerca Unimore è l'attenzione all'osservazione che viene strutturata in momenti specifici, esplicitando i focus osservativi e gli

strumenti da utilizzare (Cardarello & Antonietti, 2019). In questa occasione il gruppo di progetto sceglie che gli osservatori in presenza osservino con delle check-list due momenti specifici:

- *svolgimento dell'attività*, considerando come focus osservativi la collaborazione e la partecipazione dei bambini, vengono assunti come indicatori: rispettare il turno di parola, tener conto del contributo dei compagni, fare proposte, chiedere pareri per mettersi d'accordo sulla disposizione, competizione nel fare (rapidità, frenesia), esplicitare una strategia risolutiva.
- *discussione*, considerando come focus osservativi la partecipazione e la tipologia dei contributi, vengono assunti come indicatori: girare le spalle a chi sta parlando, intervenire alzando la mano e aspettando, intervenire solo se sollecitato, intervenire senza alzare la mano, non intervenire, giocherellare, fare interventi pertinenti, fare interventi non coerenti all'argomento.

Come prevedibile, l'unico gruppo che incontra delle difficoltà è quello che ha i pentagoni, mentre gli altri procedono spediti e riescono a fare più pavimentazioni dando loro forme diverse. I gruppi sono consapevoli di quanto succede ed è naturale che gli allievi che completano le proprie tassellazioni si spostino per andare ad aiutare il gruppo "pentagono" con le expertise appena raggiunte. Il problema della confusione paventato dalle docenti si risolve naturalmente, i ragazzi osservano i lavori degli altri gruppi con attenzione, in un brusio laborioso e presente. Gli insegnanti osservano che non sono gli spostamenti a contrastare l'attenzione, ma al contrario, la tengono desta.

La discussione a fine laboratorio condotta a classe intera risulta viva e partecipata, ogni gruppo ha lo spazio per presentare il proprio punto di vista e tutti si sentono partecipi. I collegamenti interdisciplinari successivi a partire dal concetto di esagono avvengono senza difficoltà, secondo la roadmap tracciata insieme agli educatori museali.

### **Riprogettazione**

Durante la riprogettazione emergono chiaramente gli aspetti di differenza tra scuola e museo e la sorpresa delle insegnanti rispetto alla funzionalità delle scelte fatte. Sicuramente la sorpresa che i gruppi abbiano funzionato e che tutti gli allievi siano riusciti a mantenere un ruolo attivo: "attività ben progettata: adatta per tutti ... di un livello accessibile per tutti ...non si sono annoiati, hanno partecipato, tutti erano coinvolti" (D1); "i gruppi hanno funzionato...erano azzeccati...hanno collaborato, si sono aiutati,...è stata una danza" (D3). Gli insegnanti sono rimasti stupiti su quanto densa sia stata la lezione, quanti aspetti siano emersi e quanto i ragazzi siano stati in grado di rimanere collegati alla proposta. tanto da riuscire a coglierne la forza interdisciplinare. Alla fine del LS un allievo commenta: "abbiamo fatto tutto: matematica, geometria, storia, scienze,...".

Le insegnanti si sono rese conto che la progettazione attorno ad un tema non è usuale per loro, così come non lo è partire da oggetti concreti, per sviluppare delle idee. Questo modo di procedere le ha aiutate a sviluppare anche le fasi successive del percorso, in particolare la fase di *peer-to-peer* con la scuola dell'infanzia.

### **Conclusioni**

Questo percorso pilota conferma le potenzialità del LS, ed in particolare di quello costruito dal gruppo UNIMORE, come strumento di trasposizione di pratiche da contesti diversi. Docenti ed educatori si sono potuti confrontare non solo sulle azioni concrete da mettere in campo, ma sulle intenzionalità che stavano dietro alle scelte. Questo ha consentito comprensione reciproca e consapevolezza rispetto alle azioni poi messe in campo durante la



lezione del LS. L'osservazione attraverso strumenti degli allievi ha fatto emergere gli effetti di queste scelte e l'efficacia di mosse originariamente non previste e quasi temute dalle docenti.

Ambiente e movimento come facilitatori, l'oggetto come mediatore di significati, l'apprendimento attivo come modo efficace di veicolare concetti, il modo di strutturare consegne e materiali per facilitare la partecipazione attiva di tutti, l'inciampo come alleato per sostenere la comprensione, la consegna di compiti sfidanti, che non discendano direttamente da una precedente spiegazione, gli anticipatori come alleati per fare "entrare" gli allievi nell'argomento del giorno, sono alcuni degli elementi di didattica che le docenti hanno potuto sperimentare consapevolmente in una sola ora di lezione. Se il Delivery Museum è strumento di educazione alla cittadinanza ed al patrimonio, il LS in questo contesto crea un ponte tra le pratiche didattiche dentro e fuori dal museo e rompe con l'idea che le modalità di apprendimento attivo, interdisciplinare e multimodale possano avvenire solo nel museo. Se e quanto queste consapevolezze raggiunte portino ai cambiamenti nella didattica quotidiana dei docenti, dovrà essere indagato con ricerche successive.

## Ringraziamenti

Si ringrazia per aver reso possibile la ricerca e la partecipazione a questo progetto: Riccardo Campanini e Chiara Pellicari, referenti delle attività educative dei Musei Civici di Reggio Emilia; Santina Abate, Paola Caroli, Irene Natola, Daria Di Natale, docenti Scuola Primaria Pascoli e Alessandra Landini, dirigente del Istituto Comprensivo Manzoni di Reggio Emilia.

## Note

Chiara Bertolini ha scritto *Il Lesson Study tra scuola e museo* e Laura Landi ha scritto *Il Lesson Study alla scuola Pascoli*. Entrambe le autrici hanno scritto *Introduzione* e *Conclusioni* e partecipato a progettazione e ri-progettazione del LS, alla raccolta ed analisi dei dati.

## Bibliografia

Ausubel, D. P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. *Journal of Educational Psychology*, 51(5), 267–272.

<https://doi.org/10.1037/h0046669>

Bartolini Bussi, M. G., Bertolini, C., Ramploud, A. & Sun, X. (2017). Cultural transposition of Chinese Lesson Study to Italy: an exploratory study on fractions in a 4th grade classroom. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(4), 380-395.

Bartolini Bussi, M.G., & Ramploud, A. (2018). *Il lesson study per la formazione degli insegnanti*. Carocci.

Bertolini, C., Zini, A., Landi, L., & Funghi, S. (2022a). Formare gli insegnanti alla discussione in classe: il Discussion Study. In A. La Marca & A. Marzano (Eds.), *Ricerca didattica e formazione insegnanti per lo sviluppo delle Soft Skills. Atti del convegno Nazionale SIRD, Palermo, 30 giugno, 1 e 2 luglio 2022* (pp. 1177 – 1189). Pensa Multimedia.

Bertolini, C. et al. (2022b). Vivere il patrimonio culturale per rinnovare il curricolo scolastico. Atti della *International Conference "HERITAGE EDUCATION. COMPARING PRACTICES AND EXPERIENCES"*. Siped. Siracusa, 9-10 settembre. In corso di pubblicazione.

Calvani, A. (2014). *Come fare una lezione efficace*. Carocci.

Calvani, A. & Trincherò, R. (2019). *Dieci falsi miti e dieci regole per insegnare bene*. Carocci.

Campanini, R. & Pellicciari, C. (2020). Musei Civici di Reggio Emilia: quando la scuola abita il museo. *Rivista "IBC"*, 28(1).

<http://rivista.ibc.regione.emilia-romagna.it/xw-202001/xw-202001-a0017>

Cardarello, R. & Antonietti, M. (2019). Osservare per progettare. In E. Nigris, B. Balconi, & L. Zecca. *Dalla progettazione alla valutazione didattica*. Pearson Italia.

Landi, L. (2022). Una settimana al museo: un percorso di ricerca-formazione tra scuola primaria e museo. In A. La Marca & A. Marzano (Eds.), *Ricerca didattica e formazione insegnanti per lo sviluppo delle Soft Skills. Atti del convegno Nazionale SIRD, Palermo, 30 giugno, 1 e 2 luglio 2022* (pp. 1046-1058). Pensa Multimedia.

Landini A., Campanini R., & Pellicciari C. (2021). A scuola in museo. In G.R.J. Mangione, G. Cannella, & F. De Santis (Eds.), *I Quaderni della Ricerca*, 59. "Piccole scuole, scuole di prossimità" (pp. 117-124). Loescher.

Landini A., Campanini R., & Pellicciari C. (2022). La Scuola in Museo, Il Museo nella Scuola. *Atti della International Conference "HERITAGE EDUCATION. COMPARING PRACTICES AND EXPERIENCES"*. Siped. Siracusa, 9-10 settembre. in corso di pubblicazione.

Mellone, M., Ramploud, A., Di Paola, B., & Martignone, F. (2019). Cultural transposition: Italian didactic experiences inspired by Chinese and Russian perspectives on whole number arithmetic. *ZDM Mathematics Education*, 51(1), 199-212.

<https://doi.org/10.1007/s11858-018-0992-7>

MIUR (2012). *Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione*. Le Monnier. [http://www.comune.torino.it/centromultimediale/01c\\_I\\_documenti\\_pedagogici/documenti\\_Nazionali\\_pdf/2012\\_Indicazioni\\_Curricolo\\_Sc\\_Inf.pdf](http://www.comune.torino.it/centromultimediale/01c_I_documenti_pedagogici/documenti_Nazionali_pdf/2012_Indicazioni_Curricolo_Sc_Inf.pdf)

Pentucci, M. (2018). *I formati pedagogici nelle pratiche degli insegnanti*. FrancoAngeli.

Ramploud, A., Funghi, S., & Bartolini Bussi, M. G. (2022). Chinese lesson study: critical aspects of transfer from China to Italy. *International Journal for Lesson and Learning Studies*, 11(2), 147-160. <https://doi.org/10.1108/ijlls-04-2021-0031>

Schön, D. A. (1993). *Il professionista riflessivo. Per una nuova epistemologia della pratica professionale*. (A. Barbanente, Trans.). Dedalo.

Trincherò, R. (2012). *Costruire, valutare, certificare competenze: proposte di attività per la scuola*. FrancoAngeli.

Zuccoli, F. (2014). *Didattica tra scuola e museo*. Edizioni Junior.