



Linee guida per l'implementazione dell'idea

SPAZIO FLESSIBILE (Aula 3.0)

per Indire, a cura di

**Ilaria Bucciarelli
Giuseppe Moscato
Leonardo Tosi**

a cura delle scuole capofila

IIS "Savoia Benincasa" - Ancona (Orsola Caporaso, Simona Moschini, Alessandra Rucci)

IIS "Luca Pacioli" - Crema, CR (Chiara Beccari, Renzo Colliva, Maria Cristina Pasquali, Nayla Renzi, Giuseppe Tiranti, Paola Viccardi)

IISS "Paciolo-d'Annunzio" - Fidenza, PR (Beatrice Aimi, Stefano Battilocchi, Alice Pavarani, Pier Marina Varani)

ISI "Sandro Pertini" - Lucca (Gianmarco Caselli, Daniela Venturi)

Liceo classico "Leone XIII" - Milano (Francesca Argenti, Gabriella Tona)

IC "San Giorgio di Mantova" - Mantova (Carla Barbi, Barbara Papazzoni, Tiziana Zani, Ugo Zavanella)

IC "Giannuario Solari" - Loreto, AN (Milena Brandoni, Riccardo Sampaolesi, Maria Paola Vecchione)

IC di Cadeo e Pontenure - Roveleto di Cadeo, PC (Cristina Amico, Daniele Barca, Angelo Bardini, Daniela Cammi, Giovanna Rosi)

VERSIONE 1.0 (2015-2016)

INDIRE ISTITUTO NAZIONALE DOCUMENTAZIONE INNOVAZIONE RICERCA EDUCATIVA



FONDI STRUTTURALI EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)

Copyright © Indire 2016. Tutti i diritti riservati.

“Avanguardie educative”. *Linee guida per l’implementazione dell’idea “Spazio flessibile (Aula 3.0)”*

versione 1.0 [2015-2016] - ISBN 978-88-99456-36-8

Coordinamento editoriale

Gabriele D’Anna

sito avanguardieeducative.indire.it

piattaforma community innovazione.indire.it/avanguardieeducative/index.php

- per informazioni di carattere generale (eventi in calendario, modalità di adesione, proposta di nuove esperienze di innovazione, ecc.) scrivere a ae@indire.it.
- per dubbi e chiarimenti sul percorso di assistenza/coaching, reperimento documenti, compilazione del *Piano di Adozione*, uso degli strumenti del gruppo di lavoro, ecc. scrivere a ae.help@indire.it.
- per problemi tecnici (accesso all’ambiente della community, dati del proprio profilo, malfunzionamento della piattaforma, ecc.) scrivere a ae.registrazioni@indire.it.

Nel messaggio occorre specificare i propri dati anagrafici (nome, cognome, codice fiscale) e il codice meccanografico della scuola di riferimento, precisando se si tratta di scuola adottante o scuola capofila.

Avvertenze

Questo è un documento di lavoro interno condiviso tra il gruppo di ricercatori Indire e i referenti delle scuole capofila delle “Avanguardie educative” e relativo all’idea “Spazio flessibile (Aula 3.0)”. Il documento non coincide con quello presente nella piattaforma: trattandosi di un lavoro in costante evoluzione, quest’ultima raccoglie prodotti multimediali, rappresentazioni di esperienze/pratiche didattiche in corso nelle scuole e ogni altro contributo utile alla trasferibilità e contaminazione delle idee tra le scuole del Movimento “Avanguardie educative”. I grafici e le immagini presenti in queste *Linee guida* provengono dagli stessi curatori. Le liberatorie sono state acquisite alla fonte; Indire ringrazia per la collaborazione e la disponibilità dimostrate.

Nomi di prodotti e relativi marchi riportati in forma editoriale sono di proprietà delle rispettive società anche se non seguiti dai simboli ©, ® o ™; la loro menzione non è da intendersi né come scelta di merito né come invito all’uso dei prodotti citati.

Come citare questo documento

Bucciarelli, I., Moscato, M., Tosi, L. et al. (a cura di), “Avanguardie educative”. *Linee guida per l’implementazione dell’idea “Spazio flessibile (Aula 3.0)”*, versione 1.0 [2015-2016], Indire, Firenze 2016.

Indire

via Michelangelo Buonarroti, 10 - 50122 Firenze (Italia)

indire.it - info@indire.it

Indice

Introduzione 4

Premessa 5

1. Dall'analisi dei bisogni all'implementazione di uno spazio flessibile 7

- 1.1 Analisi dei bisogni 7
- 1.2 Confronto con gli input esterni 9
- 1.3 Individuazione dell'area 10
- 1.4 Studio di fattibilità 12
- 1.5 Progettazione 13
- 1.6 Formazione 19
- 1.7 Costruire l'idea progettuale 21

2. Allegati 23

- Allegato 2.1 - Template spazi flessibili 23
- Allegato 2.2 - Componenti della sintesi narrativa del processo 24
- Allegato 2.3 - Sintesi narrative delle scuole capofila 26

Bibliografia 41

Allegato - Scheda Idea "Spazio flessibile (Aula 3.0)"

Gruppo di lavoro sull'idea

IIS "Savoia Benincasa" - Ancona (DS: Alessandra Rucci; referenti incaricate: Orsola Caporaso, Simona Moschini)

IIS "Luca Pacioli" - Crema, CR (DS: Paola Viccardi; referenti incaricati: Chiara Beccari, Renzo Colliva, Maria Cristina Pasquali, Nayla Renzi, Giuseppe Tiranti)

IISS "Paciolo-d'Annunzio" - Fidenza, PR (DS: Beatrice Aimi; referenti incaricati: Stefano Battilocchi, Alice Pavarani, Pier Marina Varani)

ISI "Sandro Pertini" - Lucca (DS: Daniela Venturi; referente incaricato: Gianmarco Caselli)

Liceo classico "Leone XIII" - Milano (DS: Gabriella Tona; referente incaricata: Francesca Argenti)

IC "San Giorgio di Mantova" - Mantova (DS: Carla Barbi; referenti incaricati: Barbara Papazzoni, Tiziana Zani, Ugo Zavanella)

IC "Giannuario Solari" - Loreto, AN (DS: Milena Brandoni; referenti incaricati: Riccardo Sampaolesi, Maria Paola Vecchione)

IC di Cadeo e Pontenure - Roveleto di Cadeo, PC (DS: Daniele Barca; referenti incaricati: Cristina Amico, Angelo Bardini, Daniela Cammi, Giovanna Rosi)

INDIRE (Ilaria Bucciarelli, Giuseppe Moscato, Leonardo Tosi)

Introduzione

Questo documento è una scrittura a più mani che si avvale dei contributi dei ricercatori Indire impegnati nel progetto “Avanguardie educative”, e soprattutto delle esperienze delle scuole che hanno dato vita al Movimento.

“Avanguardie educative” è un Movimento dal basso aperto a tutte le scuole italiane. Questo Movimento è nato nell’ottobre 2014 dall’iniziativa di 22 “scuole fondatrici” che stanno sperimentando in Italia processi di trasformazione e innovazione.

Indire è promotore del Movimento: sostiene le scuole nel loro cammino di autonomia ed ha attivato una linea di ricerca specifica il cui primo risultato è rappresentato da queste *Linee guida*.

Questo documento riguarda “**Spazio flessibile (Aula 3.0)**”, una delle idee volte a promuovere la trasformazione del modello tradizionale di fare scuola; gli orizzonti di riferimento del Manifesto del Movimento ai quali, nello specifico, si richiama l’idea sono il n. 2 e il n. 3, ossia: *Sfruttare le opportunità offerte dalle ICT e dai linguaggi digitali per supportare nuovi modi di insegnare, apprendere e valutare e Creare nuovi spazi per l’apprendimento*.

Il documento contiene indicazioni utili per i docenti che desiderano implementarla nelle loro scuole. Il lavoro è frutto delle esperienze dell’IIS “Savoia Benincasa” di Ancona, dell’IIS “Luca Pacioli” di Crema, dell’IIS “Paciolo-d’Annunzio” di Fidenza, dell’ISI “Sandro Pertini” di Lucca, del Liceo classico “Leone XIII” di Milano, dell’IC “San Giorgio di Mantova” di Mantova, dell’IC “Giannuario Solari” di Loreto, dell’IC di Cadeo e Pontenure di Roveleto di Cadeo, che da tempo stanno sperimentando questa innovazione, coordinati e supportati per la parte scientifica da Indire. Mette in luce aspetti positivi ed eventuali criticità che si possono incontrare, consigli per risolverle sulla base di esperienze vissute e una descrizione attenta dei processi organizzativi, gestionali e didattici.

Il lavoro presenta un inquadramento teorico, le sintesi narrative dei citati istituti, una bibliografia di riferimento e, in calce al documento, la *Scheda Idea* che illustra sinteticamente le peculiarità dell’idea ed elenca azioni e obiettivi indicati nel *Piano Nazionale Scuola Digitale* e nella legge 107 (la *Buona Scuola*) a lei riferentisi.

Il documento costituisce una base di partenza per l’impostazione di metodologie didattiche e processi organizzativi che vanno nella direzione di una scuola che cambia a misura delle competenze proprie della società della conoscenza e delle modalità oggi utilizzate per insegnarle e apprenderle.

Sarà continuamente aggiornato con il contributo delle scuole che aderiranno al Movimento, nell’ottica di diffondere il più possibile i processi d’innovazione attivi nella scuola italiana che, nonostante le difficoltà, è guardata a livello internazionale come una scuola di qualità.

Per la redazione delle *Linee guida* il gruppo di ricercatori di Indire si è avvalso di alcuni strumenti di ricerca e ambienti blended a supporto del lavoro:

- un questionario a risposte chiuse e aperte;
- un’intervista non strutturata;
- ambiente di lavoro online Edulab per le comunicazioni e la produzione/condivisione di materiali;
- un incontro residenziale di due giorni.

Premessa

Le indicazioni di seguito illustrate sono il frutto di un lungo confronto avvenuto con alcune scuole che per prime hanno sperimentato nuovi contesti di apprendimento, realizzati ambienti informali e aree sociali in grado di offrire un servizio sia alla comunità scolastica, sia ai cittadini del territorio a cui la scuola appartiene.

Non esiste un modello unico a cui fare riferimento, ecco perché la denominazione “Spazio flessibile”: per essere efficace e portare benessere agli studenti, ogni soluzione deve emergere da un’attenta analisi dei bisogni e da un percorso di riflessione e ripensamento condiviso.

Il ripensamento degli spazi della scuola può avvenire a diversi livelli:

1. progettazione di una nuova scuola;
2. ristrutturazione di una o più aree di una scuola;
3. riprogettazione di uno o più ambienti specifici.

In un’ottica di gradualità, le indicazioni contenute nel documento propongono percorsi di ripensamento di ambienti specifici in grado di essere progressivamente estesi su scala più ampia, fino a coinvolgere intere aree della scuola e a ispirare un ripensamento complessivo della dimensione spaziale della struttura scolastica. Guardando oltre l’ampiezza dell’intervento, le esperienze condivise dalle scuole capofila dell’idea Spazio flessibile hanno fatto emergere tre principali obiettivi-guida:

- l’innovazione della didattica;
- l’apertura della scuola al territorio esterno;
- il miglioramento del benessere e della qualità generale del servizio scolastico.

Tali obiettivi, strettamente correlati, forniscono alcune chiavi di lettura utili alla comprensione dei processi di progettazione degli spazi flessibili.

L’innovazione della didattica

Il primo obiettivo guida descrive la linea di intervento volta ad implementare un nuovo tipo di aula per la didattica (che chiameremo per comodità “aula 3.0”). Si tratta della progettazione di un nuovo ambiente di apprendimento in cui la dimensione spaziale diviene una componente essenziale, nell’ottica di configurare un setting di apprendimento moderno ed efficace. Se un primo intervento sulla tradizionale aula ottimizzata per la lezione cattedratica aveva previsto l’introduzione del potenziale offerto dalle tecnologie digitali, adesso si punta a un ripensamento complessivo del setting. Il nuovo progetto di ambiente a volte è guidato dall’esigenza di introdurre un nuovo approccio metodologico centrato sullo studente (ad esempio il metodo Harkness, lo Spaced learning, il TEAL, il Debate, ecc.), altre volte nasce dall’esigenza di dover realizzare attività didattiche differenziate che la configurazione dell’aula tradizionale non consente. L’elemento comune resta l’innovazione della didattica, con l’obiettivo

condiviso di superare la lezione frontale come modalità unica o prevalente di insegnamento attraverso la realizzazione di ambienti più efficaci e funzionali agli studenti che imparano e che socializzano.

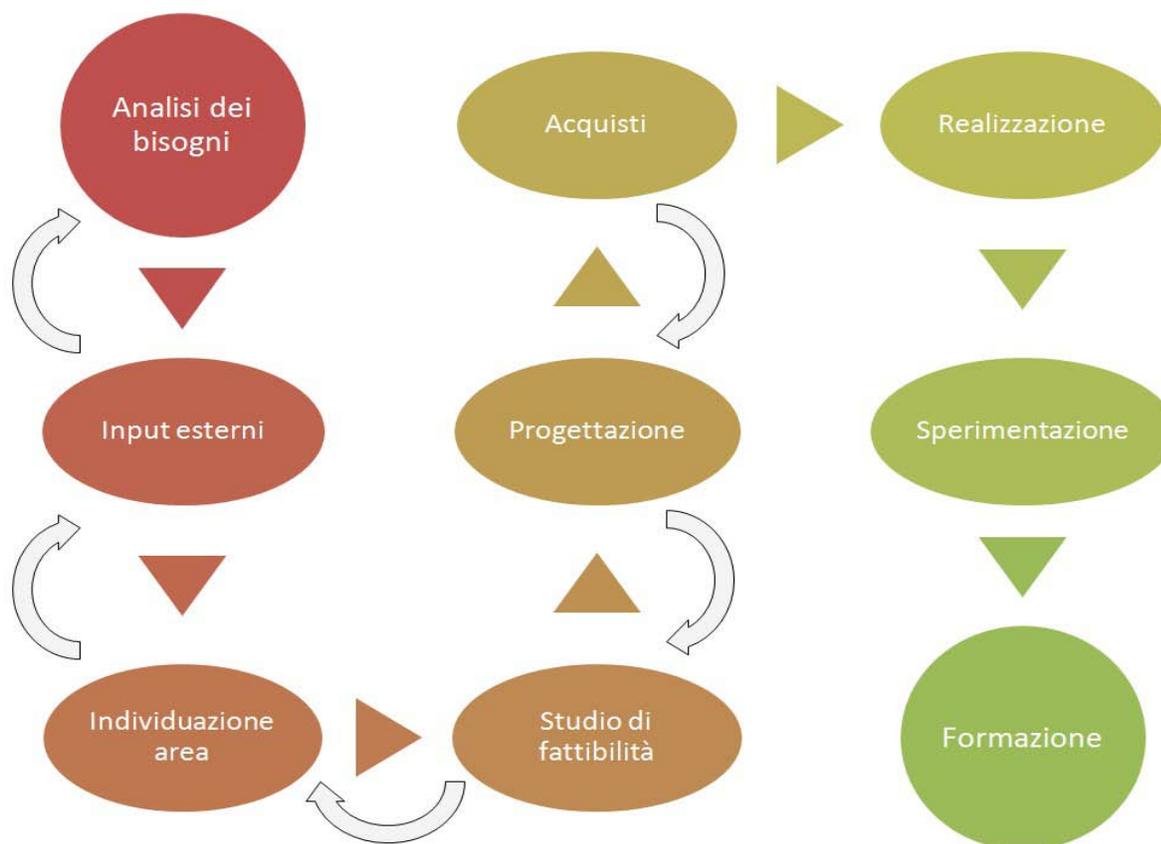
L'apertura della scuola al territorio esterno

La scuola come luogo aperto al territorio è un'altra possibilità di utilizzo intelligente dello spazio. La concezione della scuola viene rivisitata: non più spazio adibito esclusivamente alle attività di insegnamento, come da tradizione, ma "civic center". Se la scuola si pone come centro culturale, deve esserle riconosciuto un ruolo di polo di aggregazione sociale che oltrepassa la dimensione della staticità dell'aula, del silenzio degli atri e dei corridoi. Gli stessi studenti possono così essere coinvolti nella progettazione di attività extrascolastiche come la musica, la lettura, il teatro, la lingua straniera e la palestra si può trasformare in agorà per la fruizione di seminari e convegni aperti al territorio.

Il miglioramento del benessere e della qualità generale del servizio scolastico

Riusciamo a immaginare un piccolo corridoio nel quale ci sia, ad esempio, una postazione Internet o una piccola libreria con una poltroncina per stare seduti e leggere in completo relax? Oppure un grande atrio con tavoli e sedie per poter scambiare due chiacchiere o per vedere con calma gli esiti di una prova di verifica? La scuola deve poter mettere a disposizione non solo ambienti di apprendimento efficaci, ma anche spazi sociali di convivenza e confronto dove, anche oltre i momenti formali dell'insegnamento, sia possibile incontrarsi, leggere, rilassarsi in un contesto di comodità e funzionalità. Momenti formali e momenti informali, legati e scollegati dalle attività espressamente scolastiche, devono poter convivere in questi spazi. Ad esempio, invece di esercitarsi a casa con i propri compagni, gli studenti potrebbero farlo a scuola sapendo che c'è lo spazio adatto. Anche gli spazi esterni possono essere pensati per svolgere attività informali orientate alla creazione di attività condivise e partecipate. Alla base della progettazione di un nuovo spazio nella scuola c'è una scelta pedagogica e una visione più ampia della qualità del servizio scolastico. Al di là dei diversi obiettivi specifici e dell'ampiezza dell'intervento possibile, occorre individuare alcune fasi comuni ai percorsi realizzati dalle scuole che si sono cimentate nel ripensamento e nella progettazione di nuovi spazi flessibili. Tali momenti costituiranno l'ossatura attorno a cui organizzare le indicazioni su un iter ideale che conduca dall'iniziale individuazione di un bisogno all'implementazione di un nuovo "spazio flessibile", che spesso comporta anche l'emergere di nuove esigenze formative.

1. Dall'analisi dei bisogni all'implementazione di uno spazio flessibile



Descrizione generale dell'iter che porta all'utilizzo del nuovo ambiente e all'emergere di nuove esigenze di formazione.

1.1 Analisi dei bisogni

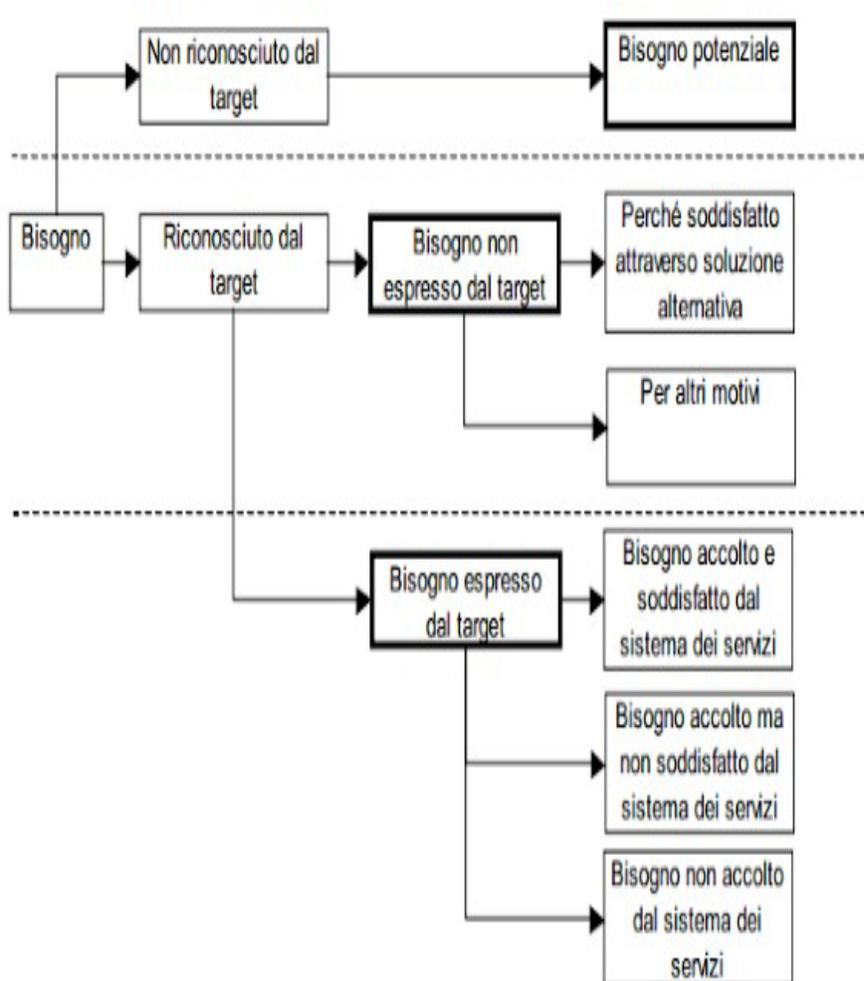
Perché nasce l'esigenza di cambiare un ambiente della scuola? La risposta a questa prima domanda è nell'analisi dei bisogni della scuola da parte dei suoi "abitanti". Si può, ad esempio, partire dalla volontà di innovare la metodologia didattica, oppure dalla ricerca di nuove soluzioni pedagogiche che incidano sulla qualità dell'apprendimento, a favore della riduzione della dispersione scolastica. È importante prima individuare le ragioni, le esigenze e poi fissare gli obiettivi. Quando si intende ricontestualizzare lo spazio, è necessario coinvolgere tutte le componenti scolastiche a partire da un *gruppo di interesse*. Il gruppo può identificare un "coordinatore" con il compito di sintetizzare i bisogni che emergono. Tipicamente gli interlocutori da coinvolgere nella fase di analisi possono essere ricondotti a quattro categorie:

- soggetti che prestano servizio presso la scuola (Dirigente scolastico, docenti, personale ATA);
- utenti del servizio scolastico (studenti e famiglie);
- istituzioni (amministrazione, enti locali);

- portatori di interesse (a vario titolo) rispetto al servizio scolastico (soggetti economici del territorio, enti culturali/formativi, altri soggetti del territorio come ASL, VV.F., ecc.).

Una volta definiti i bisogni è necessario tradurli in proposte concrete in modo che si possano individuare le soluzioni e le risorse necessarie per essere realizzate. Se esiste già un piano delle risorse e la scuola ha già in essere rapporti con istituzioni e/o sponsor privati, questo compito è sicuramente più facile; altrimenti andrà posta particolare attenzione alla loro strutturazione. L'analisi dei bisogni può non trovare sbocchi in due casi: se esiste un bisogno e l'utenza (in senso allargato) non ritiene di doverlo tradurre in una istanza di cambiamento, oppure se l'idea progettuale non trova il riconoscimento di terzi in grado di supportare l'iniziativa.

A volte il bisogno non è riconosciuto da chi fornisce il servizio (la scuola) o dagli utenti (le famiglie) ed è un terzo che assume l'iniziativa cercando di coinvolgere gli altri interlocutori. Il quadro in questa fase può essere molto variegato e il bisogno può essere più o meno implicito e riconosciuto (come si vede dallo schema qui sotto), pertanto è importante riuscire a fare emergere le istanze di cambiamento esplicitando in modo chiaro bisogni, obiettivi e linee di intervento.



Fonte: Astolfo, R., *L'analisi dei bisogni nel contesto del Piano di Zona: definizioni, obiettivi, metodi e strumenti*.

Per rilevare i bisogni, il *gruppo di interesse*, può utilizzare alcuni strumenti utili come ad esempio:

- questionari;
- focus group;
- interviste in profondità;
- metodo Delphi;
- brainstorming creativo;
- Nominal Group Technique;
- workshop generativo.

ISS “Paciolo-d’Annunzio” di Fidenza (PR)

“Collaborative design Paciolo. Il workshop di design collaborativo aveva come obiettivo la formulazione di un progetto condiviso con gli utenti, i committenti e tutti gli attori dell’ecosistema “scuola”. Attraverso la suddivisione degli studenti in 3 gruppi di lavoro (progetto/layout; comunicazione; wayfinding/segnaletica) si è partiti da un’indagine dello stato attuale degli spazi oggetto d’intervento per arrivare ad una proposta progettuale per ogni tematica affrontata. Il risultato è stato molto positivo per due ragioni. La prima riguarda il senso di appartenenza all’istituto che è emerso e che si è rafforzato durante la giornata, avvalorato dal fatto che i gruppi di lavoro fossero misti sia per età che per provenienza di indirizzo scolastico. La seconda ragione del successo del workshop sta nel fatto che in poche ore un gruppo di ragazzi, che probabilmente non avevano mai affrontato un progetto architettonico, è stato in grado di individuare dei problemi e di generare delle risposte a partire dall’ascolto dei loro desideri e delle loro esigenze: riuscire ad esprimerle e cercare le soluzioni per realizzarle significa sperimentare il valore del senso civico e del bene comune”.

1.2 Confronto con gli input esterni

Una volta individuati i bisogni e delineata l’istanza di cambiamento, è fondamentale confrontarsi con il contesto esterno e visionare, direttamente o tramite materiale video o immagini, soluzioni innovative sugli spazi già realizzate da altre scuole. Recepire stimoli provenienti da altre realtà (effetto ‘contagio’), permette di allargare lo sguardo oltre le soluzioni pre-confezionate o immediatamente disponibili (pensiamo ad esempio alle proposte elaborate dalle ditte di arredi).

La progettazione e realizzazione di uno spazio flessibile per la scuola chiama in causa *expertise* e professionalità diverse, è dunque necessario affidarsi ad esperti per gli aspetti specialistici (ad esempio l’aspetto cromatico, l’ambiente acustico, la scelta dei materiali, il sistema termico, ecc.) i quali cercheranno di soddisfare al meglio le richieste del committente. Proprio per questo è importante che la scuola e/o il gruppo di coordinamento del progetto abbiano una *vision* del nuovo ambiente che deve essere realizzato, in modo da poter esplicitare i principi portanti e le caratteristiche imprescindibili da

implementare. Il peggior errore infatti sarebbe delegare in toto la visione del nuovo spazio agli esperti incaricati della realizzazione.

IIS “Luca Pacioli” di Crema (CR)

“Una didattica basata sul protagonismo dello studente, sul gruppo, sulla ricerca, sull’uso della rete, sul laboratorio virtuale, sulla condivisione dei risultati e sull’azione di validazione da parte del docente, ha bisogno di nuovi spazi, non può stare chiusa nella tradizionale aula scolastica costituita di soli banchi e cattedra (più, a volte, qualche orpello tecnologico).

Una didattica flessibile ha bisogno di spazi flessibili. Ciò significa:

- conformazioni d’aula che possano variare a seconda delle esigenze;
- una tecnologia che supporti l’approccio didattico.

Le ricerche dell’Indire ci hanno consentito di ammirare futuribili modelli di architetture scolastiche, sviluppati soprattutto nel Nord Europa.

Tuttavia, buona parte dell’edilizia scolastica italiana, nei migliori dei casi, fa uso di edifici vecchi, quando non antichi, progettati ad altri scopi e per altre didattiche. Noi ci siamo perciò posti un problema: come rispondere alla necessità di spazi flessibili in un contesto edilizio già esistente e vincolato?

La nostra risposta è stata: diamo flessibilità agli spazi rigidi. Progettiamo cioè spazi flessibili all’interno di contenitori fissi (e magari vincolati dalle soprintendenze, come il ‘Pacioli’).

In questa fase del processo è utile partecipare a seminari, organizzare eventi invitando i dirigenti scolastici di scuole che hanno già svolto un’esperienza, coinvolgere esperti e confrontarsi con tutti coloro che possono contribuire a delineare una nuova idea di spazio flessibile. Nel caso delle presenti *Linee guida*, le “scuole adottanti” potranno avvalersi del supporto delle “scuole capofila” e della documentazione messa a disposizione del percorso di implementazione degli “Spazi flessibili”.

Sarà importante esplicitare chiaramente l’idea sulla cui base si vuole realizzare il nuovo spazio e le caratteristiche funzionali che esso deve avere. Tali requisiti potranno essere successivamente esplicitati in un bando, un contratto o comunque andranno chiaramente comunicati agli interlocutori coinvolti nelle fasi di progettazione e realizzazione.

1.3 Individuazione dell’area

Sulla base dei bisogni emersi si deve individuare lo spazio o gli spazi che si intendono trasformare. Gli spazi possono essere destinati ad attività di tempo libero o ad attività strettamente connesse all’apprendimento. Gli spazi possono essere anche strutturati per facilitare l’organizzazione dei docenti, degli studenti, dell’utenza di riferimento della scuola sul territorio, ecc.; infine possono essere polifunzionali.

In genere le aree di intervento riguardano uno o più spazi della scuola:

- l'aula didattica;
- il corridoio;
- la biblioteca;
- il laboratorio;
- la sala docenti;
- un'aula comune;
- lo spazio di accoglienza;
- la palestra;
- gli spazi esterni;
- l'area mensa;
- gli uffici amministrativi.

Cosa si intende realizzare? Un nuovo ambiente di apprendimento? Uno spazio informale? Un'area sociale per la comunità? Una scuola nuova nella sua totalità?

Un intervento sistemico coinvolge l'intera struttura scolastica, come ad esempio una conversione di alcuni spazi di passaggio, corridoi o aree di raccordo sufficientemente ampie in spazi abitabili dai ragazzi nei momenti di pausa o in zone di incontro. Se si intende realizzare un ambiente che sia in grado di fornire un servizio non solo alla comunità scolastica, ma anche al territorio in senso più ampio, sarà importante individuare situazioni facilmente accessibili dall'esterno visto che l'utenza potrebbe non essere soltanto quella specificatamente scolastica.

IC di Cadeo e Pontenure di Roveleto di Cadeo (PC)

“Dal 2004 si è avviato il prestito all'utenza esterna per circa 8 ore a settimana. Si è concretizzata una co-progettazione con il comune. Nasce il comitato biblioteca con integrazione di due genitori e l'assessore alla cultura (rapporto scuola-esterno di 8 : 3). Da questo momento il comune interviene anche economicamente, seppur con una cifra abbastanza modesta. La scuola pone la biblioteca al centro dell'idea di scuola e del rinnovamento sia dell'organizzazione sia dei processi di apprendimento”.

Nel caso di un ambiente di apprendimento in senso stretto sarà fondamentale partire dal tipo di attività didattica che dovrà esservi svolta.

“Con la disposizione a isole e le tecnologie abbiamo introdotto le nuove metodologie come la spiegazione/presentazione uno-a-molti, la discussione, il lavoro a coppie, il lavoro per gruppi e il tutoraggio tra pari, le attività individuali e quelle laboratoriali (esperimenti/attività di scoperta). Di base abbiamo quindi spinto gli allievi, in un’ottica ‘flipped’, a un ribaltamento dell’insegnamento con un’inversione di ruoli, e all’individualismo è stato sostituito un lavoro di collaborazione”.

In ciascuno di questi casi si parte non tanto dalla ripartizione di uno spazio dato, quanto dall’analisi delle funzioni che esso deve garantire e dalle attività che dovranno esservi svolte. Spesso l’area individuata prevede interventi sulla struttura, come nel caso dell’abbattimento di una parete, per disporre di una superficie più vasta e funzionale. Tutti gli interventi sono in genere accomunati da una nuova visione dello spazio: da superfici pensate per essere occupate da soggetti in seduta o di passaggio (vedi i corridoi), a spazi funzionali e abitabili in modo dinamico. Ogni spazio dovrebbe essere abitabile e funzionale al tipo di attività che si desidera svolgere, sia formale che informale.

1.4 Studio di fattibilità

Per la realizzazione degli interventi è necessario fare uno studio di fattibilità che permetta di analizzare gli aspetti economici, le norme di sicurezza, i vincoli normativi. Qualora siano previsti interventi strutturali, è necessario elaborare un piano assieme alle sedi di competenza dell’ente pubblico territoriale di appartenenza. La mole dell’analisi dipende dall’importanza dell’intervento che si vuole intraprendere. Le voci di seguito elencate a titolo esemplificativo sono estratte dalle *Linee guida per la redazione di studi di fattibilità* redatto dall’ITACA (Istituto per l’innovazione e Trasparenza degli Appalti e la Compatibilità Ambientale - Associazione federale delle Regioni e delle Province Autonome):

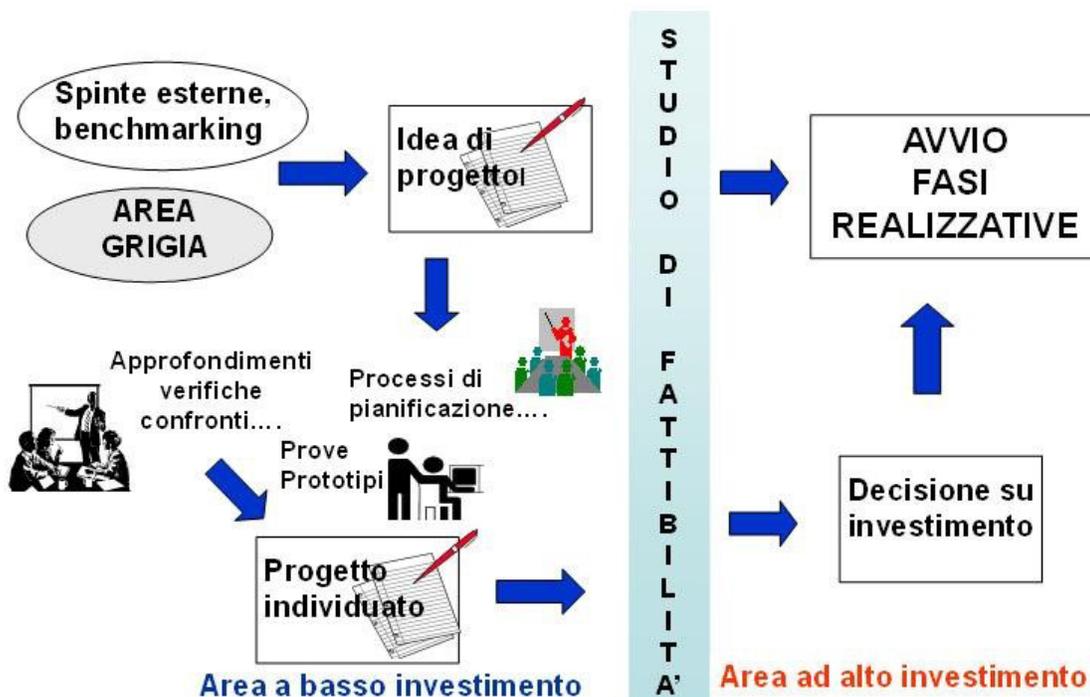
1. Inquadramento territoriale e socio economico per l’analisi dello stato di fatto
2. Analisi delle alternative progettuali
3. Analisi della domanda e dell’offerta
4. Sostenibilità ambientale e paesaggistica
5. Analisi tecnico-funzionale dell’intervento
6. Stima sommaria dei tempi e dei costi
7. Sostenibilità amministrativo-procedurale
8. Fattibilità finanziaria (piano economico finanziario)
9. Fattibilità economico-sociale (analisi costi benefici)

Qualora si tratti di un intervento che preveda un nuovo allestimento interno di uno spazio esistente è comunque opportuno redigere un piano di fattibilità che espliciti costi, benefici ed eventuali rischi. Lo studio dovrebbe essere corredato da un’analisi comparativa che evidenzii i costi e il livello qualitativo e funzionale di alternative diverse (materiali, dispositivi, modelli di arredo, ecc.) a disposizione. Spesso è

capitato che le caratteristiche necessarie per un arredo non fossero disponibile sul mercato, in tal caso sono stati realizzati prototipi ad hoc che hanno aperto nuovi settori di interesse anche produttivi e commerciali. Di seguito è illustrato il flusso attraverso il quale si sviluppa uno studio di fattibilità.

IIS “Savoia Benincasa” di Ancona

“... abbiamo costituito una commissione per lo studio di fattibilità del progetto. La variabile fondamentale per la sua realizzazione, si è rivelata essere la presenza di un numero sufficiente di aule da poter impiegare per la rotazione degli alunni e secondariamente la capacità di strutturare l'orario in modo da distribuire le discipline in spazi omogenei, vicini ai laboratori di riferimento o sullo stesso piano. Appurato che l'Istituto disponeva di un numero sufficiente di aule, nel mese di giugno 2013 il Collegio dei Docenti ha deliberato questa modalità organizzativa e quasi subito si è cominciato a simulare l'orario”.



Fonte: CNIPA, *Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione*, CNIPA per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione, 2009.

1.5 Progettazione

Una fase preliminare riguarda la costituzione del gruppo di progetto. Questo momento può essere più o meno formalizzato a seconda che si tratti di un intervento strutturale, una ristrutturazione o la

progettazione di un ambiente scolastico specifico. È comunque importante esplicitare il gruppo di progetto e i ruoli al suo interno in modo che ad ognuno sia chiara la propria funzione all'interno del processo di progettazione. Il gruppo avrà il compito non solo di garantire il raggiungimento dell'obiettivo e di prendere decisioni all'emergere di eventuali problematiche, ma anche di condividere le informazioni e il livello di coinvolgimento di tutti gli interlocutori coinvolti a vario titolo nel processo.

Generalmente le figure che devono partecipare al progetto sono varie: dal docente allo studente, dai genitori al personale ATA, al personale tecnico esperto (architetto, geometra, artigiani, ditte edili, materiali, ecc.). Ecco perché è importante la presenza di una figura di coordinamento che sia in grado di avere una visione d'insieme, di gestire i momenti informativi in plenaria e quelli relativi ad aspetti specifici inerenti allo/agli spazio/i che si intendono trasformare o creare ex novo.

Ci sono fondamentalmente due modalità con cui è possibile approcciarsi alla progettazione: una che si basa sull'ottimizzazione *top-down* di uno spazio dato e una che parte dall'attività che deve essere svolta in un dato spazio per poi definirne le caratteristiche funzionali. Sono due modi alternativi di rapportarsi a uno stesso problema: l'individuazione delle caratteristiche di un ambiente. Se si considera lo spazio della scuola come un "territorio" abitabile da soggetti che hanno due tipi di comportamento – essere in posizione seduta o spostarsi da una situazione di seduta all'altra – lo spazio non sarà altro che una misura quantitativa da ripartire tra i soggetti che dovranno abitare la scuola. In questo caso lo spazio sarà tendenzialmente interpretato nella sua dimensione quantitativa e ripartito tra aule (per le sedute) e corridoi (per i passaggi). In questo caso si considerano soggetti statici che si muovono solo per spostarsi da un ambiente all'altro e diventano fondamentali concetti come metratura quadrata minima. È una visione legata a un modello "industriale" di scolarizzazione di massa, nel quale le attività che si svolgono all'interno della scuola sono standardizzate e l'attività didattica prevede che la maggior parte del tempo lo studente legga un libro sul banco, ascolti il docente che spiega, svolga prove scritte o sia oggetto di interrogazioni. Nessuna di queste attività prevede il movimento, una diversificazione delle attività, dei momenti di relax, un'idea di benessere del soggetto, una visione dinamica per persone che abitano un ambiente a 360° con la propria mente e il proprio corpo. Il secondo approccio alla progettazione contempla la funzionalità, la flessibilità e la comodità come attributi fondamentali dello spazio. Viene così superata una visione gerarchica e statica degli spazi e reso necessario il coinvolgimento, in fase progettuale, della comunità scolastica, degli utenti e degli esperti in grado di contribuire alla realizzazione di un ambiente che rispetti tali attributi.

IC "San Giorgio di Mantova" di Mantova

"L'idea di realizzare uno spazio alternativo all'aula tradizionale è nata dopo alcuni anni di sperimentazione in seguito all'introduzione e all'utilizzo delle tecnologie (pc 1 : 1 e tablet 1 : 2) nella didattica quotidiana, come previsto dal Progetto CI@ssi 2.0, oltre che dall'esigenza di avere spazi modulabili che favorissero la collaborazione e l'interazione tra gli studenti.

Non per ultimo si è cercato di dare una risposta ad esigenze concrete manifestate dagli studenti stessi che in alcuni momenti hanno espresso il desiderio di avere un setting d'aula che consentisse loro di 'guardarsi in faccia' e che fosse maggiormente accattivante".

Da questo punto di vista possono entrare in gioco aspetti molto diversi:

- l'ambiente acustico;
- l'ambiente termico;
- l'ambiente cromatico;
- il sistema di illuminazione;
- gli aspetti estetici;
- la tipologia di arredi;
- gli strumenti (tra cui i dispositivi tecnologici).

La complessità delle componenti in gioco sottolinea ancora di più l'importanza di progettare le caratteristiche dell'ambiente partendo dall'individuazione e dall'analisi delle attività che devono esservi svolte.

IC "Giannuario Solari" di Loreto (AN)

“Secondo diversi studi l'arancio e il giallo sono colori caldi che trasmettono energia e risvegliano l'attenzione: sono spesso utilizzati nelle scuole elementari dove riflettono la naturale estroversione e vivacità dei bambini. L'arancio ha un effetto stimolante e rasserenante; il giallo favorisce l'attività dell'emisfero sinistro del cervello che controlla l'apprendimento e la razionalità. Il blu è invece un colore freddo, più adatto alle scuole superiori dove aiuta la calma e la concentrazione. Essendo la scuola media di passaggio tra elementari e superiori, in essa abbiamo voluto abbinare l'arancio/giallo con il blu. Tra l'altro questa associazione di colori complementari è tra quelle dimostrate positive per un ambiente scolastico e il contrasto tra le tinte rende ciascun colore ancora più luminoso e vivace. Ci è parso inoltre importante esporre i lavori degli alunni, sia per decorare le pareti non dipinte (in modo non costoso!) sia per aumentare negli studenti l'autostima e il senso di appartenenza all'Istituto”.

In base alle metodologie e al tipo di azioni svolte dalle scuole capofila negli spazi flessibili, proponiamo una possibile tassonomia di micro-attività da cui partire per sviluppare un'idea progettuale (tabella *Tassonomia delle attività*). Tali micro-attività si riferiscono essenzialmente a un ambiente didattico avanzato.

Tassonomia delle attività

Attività	Azioni	Strumenti	Attributi spaziali
<i>Esplorare</i>	Attività di esplorazione, manipolazione apprendimento attraverso l'esperienza diretta o mediata dalle tecnologie.	Strumentazione di laboratorio, tecnologie digitali per l'analisi ed elaborazione di dati ricavati da contesti reali.	Ambienti laboratoriali per la realizzazione di esperimenti e l'analisi dell'esperienza.
<i>Presentare</i>	Presentazione di contenuti e prodotti realizzati dal docente e/o dagli studenti a tutta la classe.	Lavagne, proiettori, superfici condivise, sedute per gli ascoltatori.	Agorà, mini-palchi, tribunette per l'esposizione.
<i>Negoziare</i>	Discussione, dibattito tra alunni o tra alunni e docenti per confrontare punti di vista, analizzare problemi, trovare soluzioni.	Materiale didattico ad hoc. Nel caso di contesti a distanza: strumenti di comunicazione sincrona e asincrona online.	Tavoli condivisi o contesti in cui è possibile guardarsi in viso.
<i>Creare</i>	Realizzare un prodotto utilizzando asset di contenuto diversificati (testo, immagini, suoni, video, ecc.)	Strumenti per la scrittura e l'elaborazione, tool di authoring, stampanti, materiale ad hoc in base al tipo di prodotto.	Ambienti per authoring audio, immagini o video; tavoli di lavoro.
<i>Collaborare</i>	Svolgere attività cooperative o collaborative che prevedono l'organizzazione del lavoro per gruppi.	Materiale didattico ad hoc. Nel caso di contesti a distanza: strumenti di comunicazione sincrona ed asincrona online.	Disposizioni flessibili a isole con tavoli ricomponibili e/o sedie mobili.
<i>Condividere</i>	Comunicare, scambiare informazioni o contenuti, archiviare risorse in ambiti condivisi.	Sedute comode in ambienti condivisi. Nel caso di contesti a distanza: ambienti di condivisione online.	Contesti formali e/o informali ottimizzati per la comunicazione.
<i>Riflettere</i>	Leggere, studiare, concentrarsi approfondendo testi e rielaborando contenuti individualmente.	Strumenti di produttività individuale. Accesso a risorse cartacee e/o digitali on demand.	Postazioni visivamente e/o acusticamente isolate dal resto dell'ambiente.

Considerando separatamente le componenti relative all'arredamento e ai dispositivi digitali integrabili nell'ambiente, possiamo abbozzare una prima tassonomia degli arredi e degli strumenti tecnologici.

- **Sedute**
 - Sedia
 - Sedia mobile
 - Sedia con braccio mobile
 - Tribunetta
 - Puff

- **Superfici di lavoro**
 - Tavolo/banco
 - Tavolo componibile (origami)
 - Tavolo mobile

- **Superfici di scrittura condivise**
 - Lavagna di ardesia
 - Lavagna a fogli mobili
 - Lavagna bianca
 - LIM
 - Proiettore multimediale

- **Schermi condivisi**
 - Monitor (LED, LCD, ecc.)
 - Proiettore

- **Strumenti di acquisizione**
 - Scanner
 - Fotocopiatrice
 - Document camera

- **Strumenti di produzione**
 - Stampante
 - Stampante 3D
 - Fotocopiatrice

- **Scaffali/armadietti**
 - Armadietti studenti
 - Armadietti per ricarica pc
 - Scaffali

- **Dispositivi one-to-one**
 - Netbook
 - Notebook

- eReader
- Tablet
- Smartphone

Una volta scelto l'approccio (dall'attività agli strumenti, alla funzione dello spazio) e definite le componenti in gioco, è necessario ora procedere con la stesura di un piano di lavoro.

Dal lavoro svolto da Susan Stuebing con i docenti delle Apple Schools of Tomorrow (Stuebing, 1994) sulle caratteristiche degli ambienti di apprendimento efficaci integrati dalle tecnologie digitali (svolto attraverso una serie di workshop partecipativi) emergono alcuni indicatori di base che restano tuttora utili:

- **Accessibilità.** La tecnologia dovrebbe essere considerata semplicemente come uno strumento per l'apprendimento. Perciò l'ambiente fisico dovrebbe essere progettato in modo da permetterne l'utilizzo in diverse attività.
- **Territorio.** La tecnologia non dovrebbe essere considerata come un'attività ma piuttosto come uno dei tanti strumenti che possono contribuire a realizzare un progetto. Gli arredi dovrebbero essere scelti in modo da permettere lo svolgimento di molteplici attività.
- **Arredi e confort.** L'ambiente educativo dovrebbe essere comodo ed esteticamente piacevole. La comodità include una buona illuminazione, una temperatura adeguata e una buona acustica.
- **Contesto sociale ed acustica.** L'ambiente di apprendimento integrato dalle tecnologie è "attivo" e "sociale". Gli studenti si aiutano vicendevolmente nella risoluzione di problemi tecnici. Docenti e studenti condividono le responsabilità delle attività di "coaching" nella classe. Per favorire questo tipo di attività l'ambiente deve essere progettato con particolare attenzione all'isolamento acustico; potrebbe essere opportuno considerare degli spazi separati per attività da svolgere in modo isolato.
- **Flessibilità.** L'ambiente di apprendimento favorisce molte attività diverse tra loro. Alcune sono di breve durata; altre sono più lunghe ed alcune richiedono spazi di lavoro separati. Alcune sono pianificate; altre sono improvvisate. L'ambiente fisico deve essere sufficientemente flessibile da supportare tutte queste esigenze. In ogni caso "flessibilità" non significa che tutto (arredi e tecnologie) deve poter essere mobile e configurabile all'interno dell'aula, ma piuttosto che una parte degli strumenti e arredi possa essere spostata in base alla necessità. Il vantaggio della flessibilità è dato dall'ambiente che deve essere in grado di mettere a disposizione una varietà di setting diversi.
- **Collaborazione.** La collaborazione tra docente e studente può essere supportata mettendo a disposizione piccole isole di banchi, tavoli condivisi per la discussione, aree di lavoro e superfici condivise.
- **Area di presentazione.** Sebbene l'enfasi sull'esposizione dei docenti dovrebbe ridursi nel futuro, i seminari partecipativi svolti con i docenti stessi hanno evidenziato come questa modalità continuerà ad essere importante nei prossimi anni. Inoltre i docenti considerano di crescente importanza l'esigenza di un setting adeguato per le presentazioni dei ragazzi in un'ottica di valutazione basata sull'uso del portfolio o di un approccio project-based. A questo scopo dovrebbero essere previste mini aree di presentazione.
- **Portabilità.** L'uso di dispositivi one-to-one offre soluzioni a molteplici problemi legati alla necessità di utilizzare tecnologie digitali durante le attività. Tuttavia è importante dotare

l'ambiente anche di grandi superfici condivise, postazioni che possano essere utilizzate congiuntamente a periferiche specifiche.

- **Comunicazione.** Poiché i docenti considerano fondamentale il ruolo della comunicazione per un apprendimento efficace, si suggerisce di curare in modo particolare il colore delle pareti che può avere un influsso benefico sia per gli alunni che per il docente. I docenti propongono inoltre di creare uno spazio tra aule per l'incontro e lo scambio tra studenti e docenti. L'idea è quella di un setting comune multidisciplinare.
- **Rete e organizzazione della classe.** La cablatura e il posizionamento delle prese elettriche possono condizionare la potenziale organizzazione del setting d'aula. I docenti sottolineano l'importanza di trovare modalità per muovere e usare facilmente i dispositivi nello spazio.
- **Concezione estesa della scuola.** Enfatizza le possibilità offerte dalla Rete e dagli ambienti virtuali per entrare in contatto con esperti, fonti, risorse che ampliano i contenuti e le informazioni di cui la scuola può avvalersi.

Non entreremo in questa sede nel merito della progettazione in senso tecnico: il gruppo di coordinamento sceglierà, in base alla complessità dell'intervento, adeguati strumenti per la progettazione e project management per definire in dettaglio obiettivi, flussi, risorse, tempistiche, scadenze, output e strumenti di controllo della qualità. Ci interessa invece fornire degli strumenti per calare le componenti che abbiamo definito nella realtà del contesto scolastico specifico. Per questo proponiamo nel paragrafo *1.7 Costruire l'idea progettuale* una modalità operativa (dal bisogno all'idea progettuale) che permette di esplicitare in forma semplificata e intuitiva le prime indicazioni per una successiva progettazione tecnica e analitica.

1.6 Formazione

La progettazione di un nuovo spazio è finalizzata all'applicazione di pratiche pedagogiche innovative o comunque a un diverso modo di vivere la scuola, nei servizi offerti o nell'abitare i suoi spazi. È dunque necessario un percorso di cambiamento dei soggetti destinati a "vivere" o utilizzare i nuovi spazi, i loro obiettivi devono essere costruiti attorno ad una nuova visione del rapporto fra spazio e tempo. Un tale percorso può avere caratteristiche molto diverse in base al tipo di spazio. Il fulcro è un nuovo patto tra scuola e utenti. Può trattarsi di un patto formativo, o più semplicemente di un patto per condividere un nuovo modo di abitare lo spazio, ciò comporta un coinvolgimento, una responsabilizzazione, un reciproco prendersi carico della cura dello spazio stesso e delle modalità di convivenza. In particolare, un nuovo ambiente di apprendimento che richiede l'applicazione di nuove metodologie di insegnamento e apprendimento comporta un nuovo patto tra docenti, studenti e genitori. Una didattica centrata sullo studente da sviluppare in spazi flessibili implica un cambio di ruolo del docente e degli studenti. Il docente passerà meno tempo a spiegare ed interrogare e più tempo a progettare attività per gli studenti e organizzare l'ambiente in modo ottimale. Le stesse competenze in gioco non sono più solo quelle disciplinari e contenutistiche, ma anche quelle trasversali: imparare ad apprendere, gestire in autonomia il proprio piano di lavoro e le attività, collaborare con gli altri, saper usare strumenti e dispositivi digitali, saper gestire le informazioni, ecc. I genitori non possono essere esclusi dal nuovo patto formativo ed è molto importante che i cambiamenti che l'adozione di un nuovo ambiente comporta siano ben esplicitati, comunicati e accettati da tutte le parti prima dell'inizio delle attività. La chiarezza, prima dell'inizio della fase di utilizzo effettivo dell'ambiente, eviterà che numerosi malintesi e

ambiguità sorgano in seguito. Il successo nell'introduzione di un nuovo modo di apprendere e vivere la scuola dipende in gran parte dalla partecipazione, dalla motivazione e dalla coesione di tutti i soggetti coinvolti nell'intraprendere un percorso che porterà significativi cambiamenti rispetto al tradizionale modo di fare scuola. Non sempre una tale coesione è scontata e le aspettative giocano un ruolo importante da questo punto di vista.

Liceo classico "Leone XIII" di Milano

“Tra i macro-obiettivi che hanno spinto la Direzione a finalizzare la progettazione e la realizzazione di un nuovo spazio flessibile, quello prevalente ha riguardato certamente la possibilità di evolvere sempre di più nell'innovazione didattica sfruttando le potenzialità delle nuove tecnologie, e di conseguenza di migliorare la qualità del servizio scolastico. Il passaggio da una tecnologia usata prevalentemente dall'insegnante (LIM) a una tecnologia a disposizione degli alunni in particolare era visto come promettente sotto due aspetti:

- Aspetto didattico: per favorire le potenzialità di co-costruzione, collaborazione e creatività sottese all'uso delle tecnologie.
- Aspetto formativo: per sviluppare una riflessione sull'impatto che le competenze tecnologiche hanno avuto sulla consapevolezza di vivere in un mondo sempre più connesso, orientando ad azioni capaci di costruire una 'globalizzazione della profondità' e non della superficialità”.

Accanto a tale aspetto, che potremmo chiamare di sensibilizzazione e coinvolgimento di famiglie e studenti, esiste un bisogno formativo che sicuramente emerge dall'esigenza di introdurre un diverso approccio metodologico e una diversa organizzazione didattica da parte del docente.

Possono essere opportuni momenti formativi a carattere teorico da svolgersi in presenza e momenti concepiti come scambio e confronto di esperienze. È fondamentale prevedere momenti di accompagnamento da parte di docenti esperti che introducono nuove strategie didattiche e nuove metodologie. La condivisione del know-how è importante per garantire l'estensione dell'innovazione dall'ambito della piccola sperimentazione a una dimensione più ampia di adozione. L'uso di un ambiente di condivisione e formazione online è molto utile per diffondere la conoscenza e permettere ai docenti di sviluppare nuove conoscenze e competenze, in quanto consente di personalizzare i momenti di formazione in base alle disponibilità di tempo nell'arco della settimana e alle caratteristiche del luogo di accesso.

I percorsi che possono essere predisposti sono i più diversi:

- seminari e workshop;
- comunità di pratica;
- percorsi basati sul peer tutoring;
- attività affiancate e sostenute secondo la logica del coaching;
- percorsi di autoformazione in ambiente di elearning.

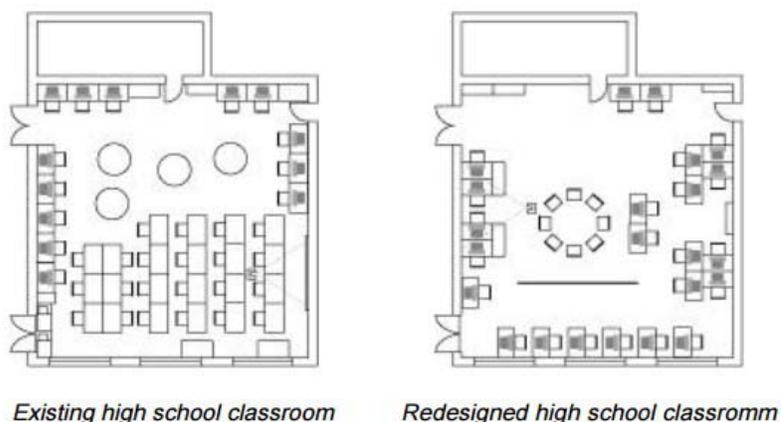
Importante sarebbe potersi avvantaggiare del know-how già presente nella scuola, individuando dei tutor nel corpo docente che supportino i colleghi, magari anche quelli di altre scuole, in un'ottica di condivisione di risorse all'interno di reti di scuole.

1.7 Costruire l'idea progettuale

Affinché una “scuola adottante” possa esplicitare l'idea progettuale alla base del nuovo spazio flessibile, è opportuno coinvolgere il maggior numero di interlocutori possibile, predisponendo strumenti ad hoc per la rilevazione e l'analisi dei bisogni. A prescindere dal tipo di intervento, si ribadisce che docenti, studenti e genitori dovrebbero sempre essere interpellati già al primo livello essendo i soggetti coinvolti più da vicino nei nuovi ambienti. Se prendiamo ad esempio la progettazione di una nuova “aula 3.0”, assieme alla rilevazione e all'analisi degli input sarà importante per il gruppo di lavoro (tra cui un ruolo importante hanno naturalmente i docenti che dovranno utilizzare il nuovo ambiente) predisporre una piantina dell'aula attuale. È consigliabile organizzare dei workshop in cui le caratteristiche dell'aula esistente siano liberamente ridefinirne in base alla nuova idea di didattica che si intende promuovere in risposta ai bisogni emersi. Se si fa riferimento a una metodologia particolare, solitamente sono già predefiniti in buona parte anche i requisiti dell'ambiente di apprendimento correlato. Tuttavia, spesso, non si parte da una metodologia consolidata, ma si desidera proporre alcune strategie didattiche attive con una serie di attività diversificate.

Per ridisegnare il nuovo ambiente di apprendimento è necessario tenere in considerazione le attività (si veda ad esempio la tassonomia delle attività proposta nel paragrafo 1.5) e la strumentazione necessaria (si veda la tassonomia degli arredi e delle tecnologie proposta nel paragrafo 1.5).

L'immagine sottostante fornisce un esempio di riprogettazione di un'aula per la didattica:



Fonte: Stuebing, S. et al., *Environments That Support New Modes of Learning: The Results of Two Interactive Design Workshops*, Apple Computer, 1994.

Il gruppo di progetto della scuola adottante l'idea degli spazi flessibili dovrà dunque rilevare e analizzare i bisogni, ridefinire i requisiti dell'ambiente su cui intervenire in base alle attività previste e agli obiettivi individuati. Per delineare le caratteristiche di base del nuovo ambiente, le presenti *Linee*

guida forniscono nell'allegato 2.1 un apposito template. Occorre poi rielaborare gli appunti ricavati dai workshop partecipativi, cercando di descrivere un piano di lavoro in forma narrativa (si tratta di una narrazione "anticipata", come se si parlasse di qualcosa che è già avvenuto); potrà essere utile visionare gli esempi elaborati dalle scuole capofila (allegato 2.3). Durante la narrazione, è necessario coprire le fasi descritte nell'allegato 2.2 (*Componenti della sintesi narrativa del processo*). In tal modo il processo di riflessione e individuazione dell'idea progettuale sarà esplicitato in una prima bozza di piano di lavoro (narrato), che potrà essere sviluppato o meno, a seconda del contesto specifico della scuola e della fattibilità, in un documento di progetto vero e proprio.

I passi attraverso i quali arrivare a descrivere la propria "idea progettuale" rispetto alla realizzazione di un ambiente che diventa spazio flessibile, nel presente contesto, sono i seguenti:

- analisi dei bisogni;
- analisi di esperienze esterne;
- individuazione dell'area di intervento;
- studio di fattibilità;
- organizzazione e svolgimento di uno o più workshop partecipativi;
- compilazione del template degli spazi flessibili (allegato 1);
- redazione della "sintesi narrativa" degli spazi flessibili (componenti inclusi nell'allegato 2);
- condivisione e revisione tra pari dell'idea progettuale (template e sintesi narrativa);
- sviluppo dell'idea progettuale in un progetto vero e proprio.

Questo è l'iter proposto nell'ambito del presente percorso di accompagnamento delle "scuole adottanti" da parte delle "scuole capofila". Le scuole adottanti potranno seguire le indicazioni raccolte nel presente documento, derivanti dalle esperienze e dai percorsi già svolti, e potranno interpellare referenti delle "scuole capofila" per elaborare in modo efficace le proprie idee progettuali e innescare processi di innovazione e cambiamento.

2. Allegati

Allegato 2.1 - Template spazi flessibili

Spazio esistente

Descrizione breve del nuovo ambiente	<i>[massimo 600 caratteri spazi inclusi]</i>
Dimensioni	<i>[altezza, larghezza, profondità]</i>
Capacità	<i>[numero di persone]</i>
Attività	<i>[le diverse tipologie di attività che devono poter essere svolte nell'ambiente]</i>
Tipologie di setting	<i>[le funzioni che devono essere garantite per ciascuna attività]</i>
Arredi	
Tecnologie	
Foto/riproduzioni	
Piantina	

Nuovo ambiente

Descrizione breve del nuovo ambiente	<i>[massimo 600 caratteri spazi inclusi]</i>
Dimensioni	<i>[altezza, larghezza, profondità]</i>
Capacità	<i>[numero di persone]</i>
Attività	<i>[le diverse tipologie di attività che devono poter essere svolte nell'ambiente]</i>
Tipologie di setting	<i>[le funzioni che devono essere garantite per ciascuna attività]</i>
Arredi	
Tecnologie	
Piantina	<i>[si può utilizzare il "Classroom planner" disponibile qui: http://kaplan.floorplanner.com]</i>

Allegato 2.2 - Componenti della sintesi narrativa del processo

A. Contesto

Esplicitare il nome dell'istituto scolastico e descrivere brevemente il contesto (scolastico e/o del territorio) di riferimento.

B. Spazio flessibile realizzato

Denominazione e caratteristiche dello spazio realizzato (descritto poi in modo più analitico nei questionari).

C. Obiettivi del processo di realizzazione di uno spazio flessibile

Esplicitare gli obiettivi ai quali sono state finalizzate la progettazione e la realizzazione di un nuovo spazio flessibile, facendo riferimento esplicito a uno dei macro-obiettivi definiti (indicare un unico macro-obiettivo come “macro-obiettivo prevalente” ed eventualmente uno o due macro-obiettivi “secondari”):

- fornire servizi alla comunità scolastica/territorio;
- innovare la didattica anche attraverso l'utilizzo delle ICT;
- migliorare il benessere e la qualità generale del servizio scolastico.

Se opportuno declinare i macro-obiettivi in sotto-obiettivi più specifici. Ad esempio:

- creare setting per una didattica innovativa;
- realizzare il potenziale che le tecnologie mettono a disposizione dell'apprendimento;
- essere sostenibile e responsabile sotto l'aspetto ecologico e ambientale;
- supportare il coinvolgimento della comunità.

Articolare brevemente le motivazioni degli obiettivi individuati.

D. Confronto con stimoli esterni

Descrivere quali sono state le fonti di ispirazione esterne che sono state ritenute utili nella fase di analisi preliminare alla progettazione. Esplicitare se si è fatto riferimento a teorie o approcci specifici e se ci sono stati autori il cui contributo è risultato utile in fase di ideazione degli spazi. Specificare se sono stati utilizzati esempi, studi di caso, video o altra documentazione (anche se non si è in grado di riportare il link o allegare la risorsa). Riportare se sono stati coinvolti esperti o altri soggetti che abbiano fornito un contributo importante in fase pre-progettuale.

E. Individuazione aree

Descrivere come sono state individuate le aree su cui operare, la loro estensione e le loro caratteristiche.

F. Studio di fattibilità

Descrivere quali risorse finanziarie sono state impiegate (specificando, ove possibile, il costo complessivo e, soprattutto, la fonte e il tipo di finanziamento impiegato). Specificare come è avvenuta la stesura dello studio di fattibilità e quali soggetti sono stati coinvolti.

G. Progettazione spazio flessibile

Descrivere la composizione del gruppo di progettazione, con particolare attenzione alle professionalità coinvolte in modo formale e informale nel processo (ad es., architetti, pedagogisti, docenti, studenti, enti locali, ecc.). Sottolineare le problematiche incontrate e le soluzioni adottate (anche con riferimento ad adempimenti burocratici) durante la progettazione in senso stretto. Fare riferimento a come sono stati affrontati durante la progettazione gli aspetti specifici relativi a layout (configurazione degli spazi), arredi, tecnologie, acustica, temperatura, illuminazione.

H. Acquisti / Rapporto con i fornitori

Descrivere il tipo e il rapporto con i fornitori di prodotti e servizi impiegati per la realizzazione dello spazio flessibile. Come sono stati instaurati e come si sono sviluppati nel corso del processo. Sottolineare eventuali problematiche e soluzioni adottate per la loro risoluzione.

I. Implementazione dell'ambiente

Descrivere la fase di implementazione del nuovo ambiente in senso stretto. Sottolineare i problemi incontrati e le soluzioni adottate per la loro risoluzione.

L. Utilizzo dell'ambiente /Sperimentazione

Descrivere quando l'ambiente è stato completato, da quando viene utilizzato e in che modo (specificando, ove possibile, da quanti soggetti e se regolarmente o sporadicamente). Evidenziare le ricadute (rilevate o percepite) legate all'uso dello spazio e alle attività che vi sono state svolte.

Allegato 2.3 - Sintesi narrative delle scuole capofila

IIS “Savoia Benincasa” di Ancona

Siamo pervenuti all'idea del progetto Spazi Flessibili (Aule Laboratorio) dopo un processo piuttosto lungo di riflessione sul tema dell'innovazione didattica. Il primo passo è stato la digitalizzazione e l'implementazione dell'infrastruttura tecnologica; subito dopo siamo passati allo studio di diverse metodologie di apprendimento attivo in cui anche lo “spazio” gioca un ruolo importante nella didattica.

Da tempo pensavamo all'idea di aule come laboratorio, idea che nasceva anche dal fatto che gli studenti ormai erano quasi tutti attrezzati con propri device, abilitati alla navigazione hot spot tramite la rete wireless in base alle esigenze didattiche. Ciò permetteva di aprire spazi di lavoro, ricerca e produzione.

Lo spunto, o meglio la convinzione che l'idea si potesse realizzare, ci è arrivato al Salone ABCD di Genova 2012, nel corso del quale abbiamo conosciuto il progetto *Volta Smart School* della scuola 2.0 “A. Volta” di Perugia, che aveva realizzato concretamente l'idea che avevamo in mente da un po'.

È stato così che abbiamo chiesto alla Dirigente Rita Coccia di ospitarci nella sua scuola per una giornata e illustrarci il suo progetto concretamente e in ogni dettaglio; la disponibilità di Rita Coccia e del suo collaboratore Fabrizio Bagiacchi ci ha permesso di comprendere il funzionamento del progetto e di ricevere importanti indicazioni circa la formulazione dell'orario, che rappresenta l'aspetto più delicato, e al tempo stesso cruciale, del tutto.

Al nostro ritorno da Perugia, intorno al mese di marzo 2013, abbiamo costituito una commissione per lo studio di fattibilità del progetto.

La variabile fondamentale per la sua realizzazione è stata la presenza di un numero sufficiente di aule da poter impiegare per la rotazione degli alunni e, secondariamente, la capacità di strutturare l'orario in modo da distribuire le discipline in spazi omogenei, vicini ai laboratori di riferimento o sullo stesso piano.

Appurato che l'Istituto disponeva di un numero sufficiente di aule, nel giugno 2013 il Collegio dei Docenti ha deliberato questa modalità organizzativa e quasi subito si è cominciato a simulare l'orario.

Purtroppo il numero dei locali a nostra disposizione non ha consentito che tutte le discipline potessero disporre di un proprio ambiente e alcune materie (anche se in numero residuale) devono convivere in una stessa aula (soluzione non certo ottimale).

IIS “Luca Pacioli” di Crema (CR)

L'Istituto di Istruzione Superiore “Luca Pacioli” di Crema è prevalentemente un istituto tecnico, nel quale sono presenti gli indirizzi Amministrazione Finanza e Marketing, Sistemi Informativi Aziendali, Relazioni Internazionali per il Marketing, Costruzioni Ambiente e Territorio, cui recentemente si è aggiunto il Liceo scientifico ad indirizzo sportivo. L'Istituto è organizzato su due sedi, una centrale ricavata in un vecchio convento, una sita nella prima periferia e costruita negli anni Ottanta.

La progettazione di spazi flessibili all'interno della scuola ha supportato un percorso di revisione dell'approccio didattico e la scelta fatta è stata quella di coinvolgere i docenti della scuola, soprattutto quelli di area tecnica.

La progettazione ha forzatamente riguardato principalmente gli elementi di arredo e i supporti tecnologici perché non vi erano margini di intervento sulla organizzazione muraria.

Il primo esperimento è stato fatto su un'aula della sede più nuova, un ex laboratorio discretamente ampio (60 metri quadrati), idealmente divisibile in due.

Gli elementi che caratterizzano lo spazio sono arredi appositamente progettati, in particolare tavoli rotondi scomponibili e assemblabili, due tribunette su ruote, carrelli di servizio in sostituzione della cattedra. Il secondo elemento di rilievo è la dotazione tecnologica: 4 isole composte da pc e videoproiettore con pannelli attivi analoghi a LIM consentono di organizzare le lezioni sia condividendo le schermate che lavorando con gruppi autonomi. La rete WiFi e il carrello porta pc consentono di fare lavorare gli studenti anche con i propri computer o con quelli dell'aula.

Una scelta che riteniamo interessante è stata quella – verificato che non comportava maggiori costi – di far realizzare gli arredi ad artigiani locali, in questo modo c'è stata una ricaduta anche economica sul territorio, la possibilità di una forte personalizzazione degli elementi e la garanzia di un supporto a livello di manutenzione.

Infine il colore. Ancora prima che alla letteratura specializzata, il nostro Istituto ha fatto riferimento all'esperienza di anni durante i quali gli studenti hanno dipinto le loro aule (obiettivo era quello di aumentare il senso di appartenenza) sempre con colori forti. La scelta è poi ricaduta su due colori che nella più classica delle teorie del colore, quella di Goethe e Itten, vengono considerati in armonia in quanto complementari: l'arancione, associato alla creatività, e il blu, legato alla cultura e al lavoro dell'intelletto.

In un brainstorming della Direzione si è discusso su quale nome potesse avere questa aula e ne è uscito “Aula 3.0”, a sottolinearne le caratteristiche tecnologiche innovative.

Oggi le aule 3.0 al “Pacioli” sono 4, due per sede, organizzate su una matrice comune per quanto riguarda gli arredi e le dotazioni, ma con alcune personalizzazioni per favorire specifiche attività: in due di esse è stata installata la document camera in modo da agevolare anche la fase di “produzione/revisione” e il lavoro in videoconferenza; nelle altre due sono utilizzabili cuffie WiFi per tutti gli studenti in modo da favorire lo studio delle lingue. Nelle due aule più recenti sono state progettate armadiature e scaffalature aperte per favorire il “ritorno al libro cartaceo” che rimane comunque un importante supporto all'attività di ricerca.

L'obiettivo del “Pacioli” nell'intraprendere la sua ricerca sugli spazi flessibili è stato sicuramente

quello di “innovare la didattica” per favorire il coinvolgimento in prima persona degli studenti, renderli protagonisti dell’apprendimento, condurli nella sperimentazione.

Accanto a questo obiettivo primario sono state individuate importanti potenzialità anche per quanto riguarda:

- lo sfruttamento della tecnologia vista come mezzo utile a migliorare l’apprendimento in quanto spesso più vicina al linguaggio della “generazione digitale”;
- il guidare gli allievi, anche attraverso percorsi personalizzati, ad operare con le risorse della Rete.

Gli stimoli esterni sono stati numerosi, in particolare quelli derivati dal confronto con gli istituti con i quali realizziamo abitualmente scambi culturali, le università internazionali con le quali portiamo avanti, coordinandoli, i progetti SITE (Study, Intercultural Training and Experience: 54 laureati USA che ogni anno entrano nelle nostre scuole come docenti madrelingua per insegnare diverse discipline in inglese) e Global Teaching Lab (un team di laureandi MIT entrano nelle scuole della rete nazionale coordinata dal “Pacioli” per proporre unità di discipline scientifiche impostate con il metodo *hands on*).

Abbiamo avviato un intenso programma di formazione, che ha coinvolto:

- il Massachusetts Institute of Technology (per la metodologia *hands on*);
- la Stanford University - California (per le strategie didattiche basate sull’*inquiry learning*);
- il Krause Center of Innovation - California (per l’utilizzo delle nuove tecnologie nella didattica);
- l’Università di Udine (per la didattica laboratoriale);
- European Schoolnet - Bruxelles (per le nuove tecnologie e l’aula del futuro).

Le aule da destinare a diventare aule 3.0 sono state individuate man mano che venivano dismessi laboratori, in particolare i laboratori di informatica che oggi sono in numero limitato perché tutti gli studenti della scuola sono dotati di un proprio computer portatile e tutte le aule sono dotate di pc, videoproiettore e connessione con la rete WiFi appositamente implementata.

Le aule hanno una superficie mediamente di 60/70 metri quadrati e sono cablate anche con rete LAN, ritenendola più stabile per il collegamento dei pc fissi dell’aula 3.0.

Le due sedi del nostro Istituto potevano già contare sull’infrastrutturazione WiFi, potenziata grazie alla partecipazione della Cooperativa sociale “Luca Pacioli” ad un bando della Regione Lombardia (costo complessivo circa 40.000 euro).

Ogni aula ha comportato una spesa per elementi di arredo di circa 13.000 euro, coperti con il Fondo capitale derivato dai contributi delle famiglie, e una spesa per dotazioni tecnologiche di circa 10.000 euro ottenuti con la partecipazione ai bandi Generazione Web.

Gli arredi di una delle aule sono stati realizzati grazie al contributo di *Hanban* (Ministero della Cultura Cinese - Istituto Confucio).

La stesura dello studio di fattibilità è stata fatta avvalendosi delle competenze professionali del personale della scuola.

Il gruppo di lavoro è interamente costituito da docenti della scuola. Non si sono verificati particolari problemi burocratici in quanto gli interventi non hanno previsto opere murarie e quelli sugli impianti sono stati eseguiti con l’autorizzazione della Provincia, proprietaria degli immobili.

Per la realizzazione delle aule sono state organizzate gare separate per la fornitura degli arredi, per la fornitura delle dotazioni tecnologiche e per la realizzazione di impianti e cablaggi. Il gruppo dei docenti professionisti ha stilato i capitolati sulla base dei quali sono state confrontate le offerte e si è poi provveduto al collaudo.

Le singole aule una volta realizzate non sono state ulteriormente modificate o implementate, sono invece state apportate modeste variazioni fra un'aula e l'altra: si è rinunciato alle gambe smontabili che costituivano un punto di debolezza, si sono aggiunte le cuffie bluetooth visto l'alto numero di utilizzi da parte dei docenti di lingue straniere.

La prima aula è stata completata nel marzo 2013, la seconda a ottobre 2013, la terza e la quarta nell'estate 2014. Tutte le discipline hanno individuato almeno una unità didattica da poter svolgere nelle aule 3.0 e, dopo una prima 'forzatura' affinché tutti i docenti si avvalsero di questa possibilità, oggi le aule sono occupate per circa un 70% dell'orario scolastico. La prenotazione viene effettuata utilizzando un calendario Google condiviso che viene controllato dal personale non docente e dai docenti tecnico-pratici di riferimento (cui può venire richiesto di presenziare per assistenza).

ISS "Paciolo-d'Annunzio" di Fidenza (PR)

La scelta deliberata dal Collegio Docenti di inserire nell'Istituto "Paciolo-d'Annunzio" le classi digitali, a partire dall'anno scolastico 2014-2015, e l'esperienza biennale dell'aula TEAL, hanno determinato la necessità di inserire le aule coinvolte dall'innovazione in spazi relazionali fungibili per attività di tipo collettivo, sia formale che informale.

Questa esigenza esprime un'idea condivisa: la disposizione dello spazio didattico (aule e arredi) deve cambiare insieme alle concezioni pedagogiche e metodologiche. Occorre coerenza tra le innovazioni introdotte dalle tecnologie digitali e dalle evoluzioni della didattica e l'utilizzo dello spazio come luogo di scambio e di socializzazione.

Ci siamo posti, dunque, l'obiettivo di creare un ambiente accogliente, vivace e moderno, adeguato sia alle esigenze adolescenziali, sia al rinnovamento dell'immagine della scuola come luogo di incontro, flessibile e aperto.

Il contatto con lo Studio Normalearchitettura di Milano ha dato inizio a un progetto di "collabora(c)tive design" cui hanno partecipato attivamente studenti e docenti, coordinati dagli architetti Filios e Arnaldi e dalla Dirigente Beatrice Aimi.

Abbiamo "rivisitato" i grandi spazi presenti nell'Istituto di via Manzoni (come gli ampi corridoi e il grande atrio, completamente sovradimensionati e sottoutilizzati, che hanno caratterizzato la tipologia del patrimonio scolastico italiano da molti anni indietro) per renderli spazi di aggregazione innovativa.

L'idea è stata, dunque, quella di trasformare gli spazi inutilizzati in 'piazze' e luoghi di incontro, considerandoli come il cuore della scuola, luoghi affettivi, portatori di valori e funzionali all'apprendimento.

Il processo di creazione collaborativa è stato attuato mediante workshop per identificare le esigenze e le possibili soluzioni. Quest'ultime, poiché condivise con gli utenti, i committenti e tutti

gli attori dell'ecosistema scuola' sin dall'origine, sono state meglio assimilate e attuate. In primo luogo, gli studenti sono stati chiamati ad esprimersi riguardo a una nuova configurazione spaziale all'interno della scuola, in base a criticità e problematiche. Successivamente sono state individuate possibili soluzioni di progetto: dall'ottimizzazione degli spazi all'integrazione di arredi fissi che ne arricchiscono o completano i contenuti, dall'eliminazione di barriere o ostacoli fino alla convalida del layout attuale.

Le proposte, in questa fase libere e senza limitazioni di budget o di fattibilità tecnica per consentire al massimo l'espressione del modello spaziale desiderato, sono state successivamente interpretate, indirizzate e trasposte in un progetto integrato con gli altri ambiti di intervento.

In secondo luogo, insieme agli studenti sono state definite le strategie di "wayfinding" all'interno della scuola: sono stati identificati i modi e i metodi attraverso cui le persone si orientano all'interno dello spazio fisico allo scopo di spostarsi da un luogo a un altro, in relazione ai meccanismi di percezione sensoriale dell'ambiente e alle condizioni qualitative dello stesso.

Tale analisi è stata svolta partendo dalla configurazione di partenza e in relazione al comportamento tipico degli utenti, considerando anche le condizioni di emergenza.

Gli obiettivi di questa fase di lavoro sono stati la comprensione dei sistemi di identificazione delle vie d'uscita, lo studio dei meccanismi di percezione cognitiva dell'ambiente, l'identificazione di diversi percorsi in relazione agli indirizzi di studio presenti nel nostro Istituto, la sovrapposizione dei flussi di tutti gli attori della scuola.

Sono state, quindi, prodotte delle prescrizioni per la nuova organizzazione spaziale, insieme alla progettazione segnaletica (immagini, infographic, suoni, luci, ecc.), funzionali a una più efficace interazione individuo/ambiente, al fine di facilitare la capacità di wayfinding nell'edificio in condizioni ordinarie e di emergenza.

Infine gli studenti sono stati chiamati a esprimersi riguardo a un protocollo attraverso il quale creare, individuare, disciplinare e tutelare gli elementi visivi essenziali della scuola, organizzandoli in un sistema volto a rappresentarne l'identità e a favorirne il riconoscimento da parte di tutti gli attori della scuola (studenti, docenti, genitori, personale ATA, ecc.) e del mondo esterno. È stata la fase di progetto relativa agli elementi base dell'identità visiva, ovvero di quegli elementi identificati come la rappresentazione dell'immaginario della scuola, che ne rappresentano sinteticamente le caratteristiche essenziali: il logo, i caratteri tipografici istituzionali, i colori sociali, le diverse immagini o scritte, lo stile comunicativo. Questi elementi si integrano nel progetto spaziale attraverso colori forme, slogan.

I risultati del workshop sono stati successivamente analizzati e interpretati dai progettisti per stendere il progetto.

L'utilizzo degli spazi così modificati risulta sicuramente positivo per quanto riguarda la socializzazione e la condivisione tra tutti gli utenti. Il contributo sociale del progetto può essere, infatti, individuato in un migliore senso di appartenenza scolastica e in una percezione della scuola come luogo di incontro vivo e 'colorato', in cui trascorrere parte della giornata in spazi moderni, adeguati allo "status" di adolescente. Il nuovo allestimento potrà successivamente trovare una valenza anche dal punto di vista didattico, consentendo di uscire dai confini delle singole aule per attività di gruppo.

La realizzazione del progetto è stata resa possibile anche grazie al contributo della Fondazione Cariparma, che ha finanziato oltre la metà dell'investimento.

ISI “Sandro Pertini” di Lucca

L’ISI “Sandro Pertini” di Lucca è in una posizione molto strategica: si trova infatti fra la stazione e le affascinanti mura della città, collocazione che è caratterizzata da una forte componente artigiana e da una connotazione essenzialmente manifatturiera che risulta essere l’asse portante dell’economia locale. Alla fine del 2010 Lucca si conferma come il secondo sistema economico della Toscana dopo Firenze. Il contesto, in cui si colloca l’ISI “Pertini”, non è indifferente: il percorso tecnico in cui è stata attivata la classe 2.0 è infatti il turistico, settore fondamentale per la nostra città con il suo entroterra montano, la Versilia, e il centro storico circondato dalle mura.

Il progetto per tecnologizzare le classi dell’Istituto, situate in un edificio storico in stile liberty protetto dalle Belle Arti, è iniziato ben cinque anni fa con la partecipazione ai bandi per le cl@ssi 2.0.

Prima di iniziare questo processo sono stati fatti dei “sondaggi” fra genitori, docenti e alunni per capire quali classi fossero più adatte a lavorare in questa direzione ed è stata effettuata un’indagine scientifica dall’Università degli Studi di Siena sugli effetti del WiFi nell’ambiente scolastico. Una volta individuate le classi, abbiamo proceduto a comprare materiale tecnologico di vario tipo (tablet, notebook Apple e Windows, LIM e Apple TV) tramite una gara sul Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MEPA) per stimolare i docenti a usare didatticamente tutti i possibili device in un’ottica futura di BYOD (*Bring Your Own Device*). Abbiamo poi provveduto a formare i docenti nonché a programmare le attività didattiche. Particolare attenzione è stata rivolta al nuovo modo di valutare gli alunni, prendendo in considerazione i prodotti di lavori di gruppo in classe e a casa.

In contrattazione d’Istituto si è deciso di destinare un numero cospicuo di ore dal Fondo d’Istituto per i docenti delle cl@ssi 2.0 che si sono impegnati a lavorare in un’ottica di didattica innovativa. Nella classe 2.0 non sono stati possibili cambi radicali dello spazio, visto l’edificio di carattere storico, ma è stata eliminata la cattedra e i banchi sono stati disposti ‘a isole’. I posti dei ragazzi nelle isole variano da lezione a lezione per favorire lo scambio di competenze e di conoscenze fra i ragazzi. Alle isole si sostituisce, in determinate lezioni, la disposizione ‘a platea’. Gli spazi flessibili, assieme ad altre iniziative volte a rinnovare il metodo di insegnamento e di apprendimento della scuola italiana, sono stati applicati anche ad alcune classi che non sono 2.0: in queste classi non dotate di tecnologia specifica (eccetto la LIM in alcune) è stato applicato il principio del BYOD.

Con la disposizione ‘a isole’ e le tecnologie, abbiamo introdotto nuove metodologie come la discussione, il lavoro a coppie, il lavoro per gruppi/tutoraggio tra pari, le attività individuali e quelle laboratoriali (esperimenti/attività di scoperta), oltre alla spiegazione/presentazione uno-a-molti. Di base abbiamo quindi spinto gli allievi, in un’ottica ‘flipped’, ad assumere un ruolo attivo, ‘ribaltando’ i ruoli dell’attività didattica tradizionale e sostituendo l’approccio individuale al lavoro di classe con quello collaborativo.

La classe 2.0 è stata scelta sul lato Nord della scuola: per quanto due pareti siano a finestra, è comunque meno illuminata, e questo favorisce una migliore visibilità della LIM. Allo stesso tempo, per eliminare l’inquinamento acustico, abbiamo installato controfinestre isolanti.

L’aula è stata progressivamente arricchita di materiale tecnologico: oltre alla LIM (presente in

molte aule del nostro Istituto) è infatti presente anche un iMac, sette iPad e sette Notebook. Nella pratica, per ogni allievo c'è un tablet o un portatile con connessione WiFi. In classe è presente un armadietto 'ricaricatore' dove due allievi incaricati ripongono i tablet e i portatili a fine mattina.

Tutti i computer sono connessi fra loro, con la stampante e con la LIM e tramite l'Apple TV si può proiettare ciò che viene trasmesso dai tablet e dalla lavagna multimediale, in modo tale da favorire lo scambio e la proiezione di documenti e idee fra tutti gli allievi. La classe ha a disposizione anche un visualizzatore 3D dell'azienda Smart (document camera).

Al momento il colore scelto per le pareti della classe è verde chiaro per infondere serenità, ma il colore è uno dei campi su cui lavoreremo nel prossimo futuro, consultando un architetto; infatti, presto avremo nuovi banchi di colori diversi e, di conseguenza, cambieremo anche i colori delle pareti. Insieme ai banchi, è nostra intenzione introdurre una tribunetta per favorire lo svolgimento di lezioni-dibattito/esposizione.

Altri ambiti su cui lavoreremo, a partire dalle prossime settimane, riguarderanno le tecniche di rilassamento, nonché la fornitura di puff e cuscini, e la sonorizzazione dell'aula: questo significa che, grazie a esperti qualificati, individueremo una serie di suoni e musiche *ambient* da diffondere durante particolari lezioni al fine di favorire il rilassamento degli allievi.

La classe inizierà a breve il progetto Quiet Time in collaborazione con la Fondazione David Lynch per la pratica della meditazione trascendentale come tecnica per eliminare lo stress.

Liceo classico "Leone XIII" di Milano

Al Liceo classico dell'Istituto "Leone XIII" abbiamo avviato, tre anni fa, una sperimentazione didattica che prevedeva un incremento dell'uso delle tecnologie attraverso personal device per studenti e docenti. Tale sperimentazione poi si è estesa ed oggi coinvolge tutto il biennio dei licei classico e scientifico e la classe terza del classico.

Una nostra preoccupazione è stata quella di inserire le tecnologie in un modello pedagogico per noi già di tipo esperienziale e collaborativo nel quale abbiamo voluto finalizzare anche la progettazione del setting d'aula.

Nell'intento di utilizzare gli spazi già esistenti e di contenere i costi, la nostra scelta si è orientata su un'aula standard (8 metri x 6) per la quale sono state operate scelte relative a:

- Cromatismo/luminosità/insonorizzazione: sono stati scelti colori chiari per rendere più luminoso e meno distraente l'ambiente. Tutta la classe è arredata con legno e pannelli di sughero per permettere agli studenti di appendere materiali visivi. L'aula è molto luminosa grazie alla presenza di quattro grandi finestre. La luminosità è modulata dalla presenza di tende di colore chiaro. L'aula è perfettamente insonorizzata.
- Varietà degli arredi: ai banchi tradizionali è stato aggiunto un *harkness table* (tavolo ovale che può ospitare tutti gli alunni della classe). L'aula ha poi un armadietto di classe, 10 scaffali e numerosi appendiabiti per gli studenti.
- Integrazioni tecnologiche: oltre alla LIM e al videoproiettore, sono stati aggiunti una *surface*

multitouch (tavolo tecnologico che permette una progettualità collaborativa), una stampante WiFi e 21 prese per la ricarica dei tablet. La rete WiFi della scuola è stata inoltre implementata per garantire un numero sempre più elevato di connessioni simultanee.

Tra i macro-obiettivi che hanno spinto la Direzione a finalizzare la progettazione e la realizzazione di un nuovo spazio flessibile, quello prevalente ha riguardato certamente la possibilità di evolvere sempre di più nell'innovazione didattica sfruttando le potenzialità delle nuove tecnologie, e conseguentemente di migliorare la qualità del servizio scolastico.

Il passaggio da una tecnologia usata prevalentemente dall'insegnante (LIM) a una tecnologia a disposizione degli alunni in particolare era visto come promettente sotto due aspetti:

- aspetto didattico: favorire le potenzialità di co-costruzione, collaborazione e creatività sottese all'uso delle tecnologie;
- aspetto formativo: sviluppare una riflessione sull'impatto che le competenze tecnologiche avrebbero potuto avere sulla consapevolezza di vivere in un mondo sempre più connesso, orientando ad azioni capaci di costruire una "globalizzazione della profondità" e non della superficialità.

I testi che più hanno ispirato questa prima fase di sperimentazione sono stati quelli di Mark Prensky, in particolare *Digital Natives*, *Digital Immigrants*. La collaborazione con *Imparadigitale* si è subito rivelata feconda per impostare una modalità progettuale caratterizzata da forte interdisciplinarietà e lavoro collaborativo tra i docenti, che hanno costruito percorsi didattici trasversali per sfruttare al meglio le tecnologie a disposizione e il nuovo setting d'aula. Per lo studio degli spazi, sono state prese come riferimento le sperimentazioni di didattica collaborativa e di studio degli arredi in corso negli USA e in Svezia.

L'investimento maggiore ha riguardato l'implementazione delle infrastrutture tecnologiche, con uno studio di architettura WiFi implementabile di anno in anno (nella previsione di estendere la sperimentazione) e con un sistema di device management che garantisse il governo di tutti gli strumenti e dei prodotti della didattica. Per il setting d'aula, l'investimento è stato invece più contenuto, anche perché l'aula standard era già uno spazio completamente cablato e attrezzato con LIM, pc e videoproiettore.

La progettazione di questo spazio è avvenuta con la collaborazione sinergica di più soggetti:

- un docente interno, architetto, ha progettato gli arredi (pannello di sughero, appendiabiti, scelta di materiali naturali – legno – per gli scaffali e l'armadietto di classe, scelta dei colori);
- il Consiglio di Classe ha proposto l'*harkness table*, su suggerimento di una docente madrelingua americana, e il docente di storia dell'arte si è occupato della sua realizzazione;
- Samsung ha fornito un tavolo multitouch per esplorare nuovi usi nella didattica;
- il responsabile IT ha provveduto alla stampante WiFi multifunzione e a tutto lo studio della connettività, con sistemi di device management per il governo degli strumenti;
- la referente d'Istituto del curriculum e dell'offerta formativa ha contribuito costantemente sostenendo il Consiglio di Classe con una progettazione interdisciplinare in itinere;
- il coordinatore didattico e il rettore hanno accompagnato e guidato tutto il processo;
- *Imparadigitale*, a cui l'Istituto è associato, ha erogato una formazione specifica sull'uso del digitale nella didattica;

- il referente d'Istituto per le tecnologie e la didattica, membro del Consiglio di Classe, ha motivato alunni e insegnanti attraverso un blog di classe sugli effetti di questa sperimentazione.

Abbiamo utilizzato i nostri fornitori storici, ad eccezione della progettazione e realizzazione dell'infrastruttura tecnologica, per la quale ci siamo rivolti ad una società specializzata nel campo education, con cui abbiamo avviato una collaborazione che è tutt'ora in corso con piena soddisfazione da entrambe le parti.

Sono state riscontrate due criticità, una di tipo strettamente didattico e una più pertinente alla progettazione degli spazi:

- un lavoro didattico che potenzi la trasversalità, la condivisione e la collaborazione sfruttando tutte le potenzialità delle nuove tecnologie necessita di una tempistica dilatata in termini di progettazione e gestione delle attività: il tempo di lavoro del consiglio di classe cambia sensibilmente;
- laddove le classi sono numerose non vi sono gli spazi sufficienti per trasformare l'aula in un ambiente flessibile.

L'ambiente è stato completato nel settembre 2012, viene perciò utilizzato con regolarità da tre anni dalla stessa classe che ha iniziato la sperimentazione. Le ricadute positive che abbiamo registrato riguardo all'uso dello spazio sono state:

- un maggiore coinvolgimento degli alunni;
- un aumento delle attività di discussione, brainstorming, collaborazione;
- un aumento del ruolo tutoriale e di coaching del docente che, essendo fisicamente vicino agli studenti, facilita il loro apprendimento.

IC "San Giorgio di Mantova" di Mantova

Da sempre l'IC "San Giorgio di Mantova" si è caratterizzato per la forte spinta innovativa, sia sul piano didattico e formativo sia sul piano organizzativo-gestionale delle risorse. Il capillare lavoro di ricerca e sperimentazione svolto per lunghi anni dall'allora Dirigente Ugo Zavanella, coadiuvato da un team di docenti particolarmente sensibili a perseguire soluzioni innovative, ha portato a mettere a sistema soluzioni che potessero avere una ricaduta concreta nella didattica quotidiana. A fronte di un'importante dotazione tecnologica è nata l'esigenza di creare uno spazio che fosse maggiormente funzionale alle trasformazioni che stavano avvenendo 'spontaneamente' nell'aula "tradizionale".

L'idea di realizzare uno spazio alternativo all'aula tradizionale è nata dopo alcuni anni di sperimentazione, in seguito all'introduzione e all'utilizzo delle tecnologie (pc 1 : 1 e tablet 1 : 2) nella didattica quotidiana, come previsto dal Progetto Ci@ssi 2.0, oltre che dall'esigenza di avere spazi modulabili che favorissero la collaborazione e l'interazione tra gli studenti. Non per ultimo,

si è cercato di dare una risposta ad esigenze concrete manifestate dagli studenti stessi, i quali in alcuni momenti hanno espresso il desiderio di avere un setting d'aula che consentisse loro di "guardarsi in faccia" e che fosse maggiormente accattivante.

In seguito ad un incontro informale avvenuto con l'architetto Rossella Tonon, specializzata nella realizzazione di ambienti secondo i canoni del *Feng Shui*, abbiamo deciso di provare ad applicare la filosofia orientale in un ambiente di apprendimento, tenendo in considerazione il fatto che l'ambiente stesso può generare relazioni positive tra corpo e mente. Un ambiente piatto rende piatte le emozioni. La creatività va stimolata da subito, ogni ambiente deve stimolare tutti i sensi. Per creare continue connessioni cerebrali è importante che le scuole siano stimolanti non solo nella didattica, ma anche nei luoghi, negli spazi che vengono utilizzati dagli alunni di qualsiasi età. Un cambiamento di colore è il modo meno costoso e più veloce per migliorare l'ambiente di una scuola. Seguendo certamente alcune regole.

"L'analisi *Feng Shui* applicata all'aula si può definire 'di primo livello'; da subito l'aula mi è apparsa con un'energia ferma, l'individuazione dei punti cardinali mi ha fatto subito rilevare che la posizione del blocco scolastico è a Nord, direzione portatrice di un tipo di energia *Yin*, che simboleggia la quiete e l'assenza di 'vita'. Il tutto accentuato ulteriormente dall'uso di colori freddi che aumentano questo tipo di energia. Ecco che l'attenzione si è rivolta a questo aspetto, un'aula scolastica deve essere energeticamente priva di vita? La mia risposta è no; un luogo dove i ragazzi crescono apprendendo deve essere energeticamente stimolante. L'uso del colore secondo la teoria dei cinque elementi (acqua, legno, fuoco, terra e metallo), il rispetto, nell'uso del colore, delle direzioni magnetiche ed anche il posizionamento dello stesso secondo il modello dei quattro animali, hanno migliorato la qualità energetica dell'aula, dando ad essa un aspetto più caldo ed accogliente" (Rossella Tonon).

Per poter realizzare l'idea è stato individuato uno spazio-aula nell'ala di recente costruzione dell'edificio scolastico. La progettazione è stata così scandita:

1. Individuazione del baricentro e dell'orientamento dell'istituto. Il baricentro ha una funzione molto importante, è la fonte dell'energia e deve essere lasciato libero per permettere all'energia di espandersi.
2. Individuazione dell'orientamento dell'aula secondo i punti cardinali e la circolazione dei venti.
3. Studio della qualità energetica dell'istituto sulla base dei quattro elementi naturali (legno, fuoco metallo e acqua). È stato stabilito che lo spazio interessato se orientato a Nord, è caratterizzato da energia *Yin* che conferisce determinate qualità, contemplazione e profondità.
4. Analisi dei quattro animali del *Feng Shui* e il loro simbolismo: tartaruga, drago verde, fenice rossa, tigre bianca.
5. Studio dei colori: il colore rappresenta un'energia luminosa in grado di influenzare lo stato d'animo umano.
6. Prima ipotesi per la distribuzione dei colori.
7. Studio illuminotecnico per realizzare l'illuminazione a led.
8. Studio dell'acustica.
9. Studio ergonomico con posizionamento di mensole per la gestione degli zaini al fine di evitare o ridurre possibili traumi al rachide.

10. Inserimento dell'acquario di acqua dolce con pesci tropicali.

11. Dotazione tecnologica e arredi.

Il contatto con Rossella Tonon ci ha portato a intraprendere uno stimolante viaggio nella disciplina del *Feng Shui*, approdato alla realizzazione della prima aula scolastica tinteggiata secondo le linee dettate da tale dottrina. Per noi è stata una sfida importante e ha visto un notevole dispiegamento di forze da parte di numerose ditte partecipanti alla fornitura di risorse e alla messa in opera. Il progetto è il frutto dello studio e la ricerca di importanti particolari, dalle luci all'acustica, riservando un posto di rilievo all'ergonomia dell'ambiente. Abbiamo infatti potuto contare sul contributo di un fisioterapista che ha studiato una soluzione di banchi e di sedie che favorisce la postura corretta degli studenti. Per poter fornire l'aula di una soluzione di facile realizzazione, e a basso costo, ci è piaciuta molto l'idea di utilizzare una serie di mensole, progettate dal fisioterapista, da collocare all'interno dell'aula. Il loro impiego è finalizzato a ridurre il carico sulla colonna vertebrale nella gestione degli zaini, spesso di peso superiore al consentito.

Per verificare la fattibilità dell'idea sono state coinvolte diverse componenti. In collaborazione con Tonon, si è creata una vera e propria task force coordinata dal Dirigente Ugo Zavanella. Un genitore, membro del Consiglio d'Istituto, ha messo in contatto il Dirigente scolastico con la ditta di tinteggiature. L'aula è stata tinteggiata con la collaborazione degli allievi della scuola per artigiani pittori. È stata individuata una ditta per la fornitura di colori ecologici e naturali. Nel corso dell'analisi di fattibilità, sono stati affrontati a 360° tutti gli aspetti riguardanti la costruzione di un ambiente non solo funzionale ad una didattica innovativa, ma stimolante per l'apprendimento, senza dimenticare di individuare soluzioni utili a rendere l'ambiente confortevole. La logica di fondo che ha sempre caratterizzato e, per certi aspetti, distinto il lavoro svolto dall'IC "San Giorgio di Mantova" è stata la ricerca di rapporti sinergici di collaborazione tra il mondo della scuola e i produttori di software e hardware. Ciò ha permesso di realizzare questa innovativa soluzione d'aula, dove vengono realizzati percorsi di apprendimento con l'utilizzo di tablet, computer, schermo interattivo e ambiente virtuale di apprendimento. La realizzazione dell'intera aula è stata possibile a costo zero.

L'aula, inaugurata nel febbraio 2014, viene utilizzata quotidianamente per diverse attività: dalla creazione di contenuti digitali, alla realizzazione di progetti multimediali (ad esempio la produzione da parte degli studenti di brani musicali utilizzando l'app dell'iPad Garageband), al cooperative learning.

IC “Giannuario Solari” di Loreto (AN)

Progetto di riconversione di dell’aula di informatica in aula per coding/robotica, dell’aula di tecnologia in aula 3.0 e di dell’open space in Laboratorio Multimediale

L’IC “Giannuario Solari” si trova a Loreto, una splendida cittadina a Sud di Ancona caratterizzata dalla presenza di un santuario famoso a livello internazionale. La cittadina è posta su un colle a 127 metri di altezza a due passi dal mare e conta circa 12.000 abitanti. I nuclei familiari in cui lavorano entrambi i genitori costituiscono la maggior parte della popolazione, con ricadute importanti dal punto di vista della gestione del tempo da parte dei figli. In questo contesto, la nostra scuola si pone come luogo centrale di formazione e di accoglienza degli alunni. La popolazione scolastica è formata prevalentemente da ragazzi di ceto medio provenienti da famiglie con livello culturale abbastanza sviluppato.

Gli spazi flessibili che vogliamo realizzare sono stati ideati a partire dalle esigenze emerse dai nostri studenti, sempre più ‘tecnologici’, che trovano difficoltà ad acquisire competenze attraverso la didattica classica, basata sul metodo trasmissivo. Le ultime innovazioni tecnologiche (tablet e smartphone) sono ormai state pienamente recepite dagli alunni che comunicano in tempo reale con i coetanei, producono foto e video, li associano a testi, li condividono, ecc. Cercando di cogliere gli aspetti positivi di quest’ultima rivoluzione tecnologica, negli ultimi due anni, con l’avvento di 4 classi 2.0, anche nella nostra scuola è stato introdotto l’uso dei tablet. Si tratta di iPad che comunicano tra loro grazie al server di Istituto e sono collegabili alle LIM mediante Apple TV. Si è così creata una notevole interazione digitale tra alunni e docenti. Gli alunni hanno risposto in modo entusiasta sperimentando, grazie alla flessibilità tecnologica, diverse metodologie didattiche (cooperative learning, flipped classroom, problem solving, coding). Tutto ciò sta rendendo i nostri studenti pronti a interagire con una società sempre più complessa e multiforme. Le loro competenze digitali stanno aumentando, come la loro capacità di produrre elaborati multicanale, di lavorare in team, di esporre in pubblico con linguaggio chiaro e appropriato. I tablet hanno segnato l’abbandono definitivo dell’aula di informatica, che oggi non viene praticamente più utilizzata. Abbiamo compreso, inoltre, che per far fruttare al meglio l’utilizzo delle nuove tecnologie è necessario un ripensamento totale della distribuzione degli spazi fisici in cui si svolge l’attività didattica (aule, laboratori, arredi).

Partendo da questi presupposti, con l’obiettivo principale di innovare/modernizzare la didattica, abbiamo pensato di riconvertire in modo flessibile gli spazi dell’aula di informatica in aula di coding/robotica, dell’aula di tecnologia in aula 3.0 e di realizzare un laboratorio multimediale nella scuola dell’infanzia al posto di un open space. Inoltre nel documento del Governo denominato *La Buona Scuola* si parla dell’introduzione nella scuola italiana, a partire dalla scuola dell’infanzia, della nuova disciplina del coding (programmazione informatica). Incuriositi, alcuni docenti hanno raccolto informazioni sull’argomento e partecipato ad un corso di formazione in cui è stata presentata l’applicazione Scratch (realizzata dal MIT di Boston), la stampante 3D e la possibilità di programmare robot costruiti con i kit della Lego (WeDo, adatto per studenti delle elementari e prima media, Mindstorms EV3, consigliato per ragazzi di 2^a-3^a media). Gli insegnanti, entusiasti,

hanno apprezzato, oltre che i risvolti a livello di logica, matematica e tecnologia, l'aspetto ludico, creativo e cooperativo del coding e la possibilità, usando Scratch e la stampante 3D, di realizzare prodotti in diverse discipline (interdisciplinari): cartoni animati, spot, storie interattive, giochi, oggetti artistici, musica, stencil.

Per creare nuovi spazi abbiamo preso come fonti di riferimento alcune esperienze di altre scuole che collaborano con Indire, delle fonti teoriche pubblicate da Indire e la visione di alcuni esempi relativi al MIT, a Cambridge e all'University of Pennsylvania.

Le aree su cui operare sono state individuate in base alla loro estensione, la loro posizione (fruibile da tutti gli studenti) e alle loro caratteristiche spaziali.

Inoltre, gli spazi scelti sono flessibili nelle tecnologie (LIM, stampante 3D, iPad, notebook, proiettore, TV, Apple TV, videocamera, ecc.) e negli arredi (agorà, puff, tavoli scomponibili, sedie mobili, ecc.) per consentire diverse tipologie di attività didattica: lezione frontale, lavoro in gruppi cooperativi, tutoring, flipped classroom, problem solving, costruzione dei robot e testing delle loro performance. "Flessibilità" significa anche che l'aula dedicata alla pratica del coding e alla robotica potrà essere usata da tutti i docenti e da tutte le classi, potrà essere inoltre usata da gruppi di livello o da classi aperte. Ipotizziamo anche un utilizzo da parte dei bambini delle elementari (grazie alla facilità con cui si programma Wedo e Doodle) che potranno avere come tutor i ragazzi delle medie e i bambini della materna.

La formulazione del un progetto è stata condivisa da un team di docenti guidato dal Dirigente, da alcuni genitori dell'Istituto e da esperti esterni. Il costo totale stimato per l'aula coding è di circa 6400 euro, quello dell'aula 3.0 è di circa 15.000 euro. Il laboratorio della scuola dell'infanzia è stato realizzato a costo zero, grazie al contributo dei genitori.

Tutt'oggi stiamo nella fase di contrattazione con i fornitori e di reperimento delle risorse finanziarie per la realizzazione dei primi due progetti.

Il laboratorio della scuola dell'infanzia è attivo da due anni e viene utilizzato da tutti i bambini ogni giorno, con ricadute positive sulla sperimentazione delle nuove tecnologie nella didattica e sull'acquisizione di competenze trasversali.

IC di Cadeo e Pontenure di Roveleto di Cadeo (PC)

L'idea di realizzare una biblioteca nasce nell'IC di Cadeo nel 2001 da un'analisi dei bisogni. Nel plesso scolastico di Cadeo non esisteva una biblioteca e nemmeno un 'bibliotechina'; i libri, pochi e vecchi di almeno vent'anni, frutto di donazioni, erano collocati su due sgangherati scaffali in sala professori e gli studenti potevano accedervi solo accompagnati dalla bidella. Tra i 'must' figuravano una *Storia dell'Italia* a fumetti della Walt Disney e *La capanna dello zio Tom*. Nel comune di Cadeo, situato lungo la via Emilia a 10 km da Piacenza, funzionava per poche ore la settimana una biblioteca con qualche centinaio di libri di letteratura americana, non certo adatta a studenti della scuola dell'obbligo. Un posto "triste e poco illuminato".

Nel maggio 2001, la scuola ha aderito a un progetto ministeriale che finanziava l'apertura di una biblioteca scolastica per ogni provincia. Vinto il progetto occorreva trovare uno spazio adeguato.

Forzando le scelte dell'Amministrazione, che aveva costruito due nuove aule, si è ottenuto che questo spazio fosse riprogettato e diventasse la biblioteca scolastica. 200 metri di biblioteca (oggi 400, su due piani) con ampie finestre sul giardino. L'Amministrazione comunale per i primi due anni non ha veramente creduto nella fattibilità di una collaborazione scuola-comune e il personale ATA vedeva il nuovo spazio solo come pavimento in più da pulire. Un lungo lavoro di convincimento e l'effettivo miglioramento del servizio hanno aggregato le parti intorno a questa idea. Oggi, un posto "pulito e ben illuminato".

L'obiettivo iniziale, al quale è stata finalizzata la realizzazione della biblioteca, è stato quello di fornire un servizio alla comunità scolastica e al territorio. Oggi, raggiunto l'obiettivo iniziale, lo spazio viene anche e soprattutto proposto e utilizzato come setting flessibile per azioni e sperimentazioni di didattica attiva e si è affermato come centro culturale del territorio.

Ritornando allo storico, individuato lo spazio bisognava realizzare l'idea di biblioteca. Unici punti di riferimento un libro di Antonella Agnoli, ideatrice di biblioteche comunali per ragazzi, l'esperienza di alcuni docenti del nostro Istituto che avevano progettato, negli anni Settanta, le prime biblioteche di quartiere e le "10 regole" di Pennac. Questo forse il lontano, tenue punto di partenza.

Nel momento in cui la biblioteca è diventata servizio indispensabile alla comunità (per numero prestiti e attività culturali proposte) l'Amministrazione comunale si è resa disponibile alla realizzazione di un nuovo edificio-biblioteca. L'unico spazio a disposizione, vista la vicinanza con gli impianti sportivi comunali, è stato sfruttato ai limiti di legge per garantire la maggior superficie possibile. Nello spazio tra i due edifici è stato ricavato un giardino, oggi attrezzato con tavoli realizzati dai ragazzi, che rende possibile la lettura all'aperto. Questo spazio verde è oggi parte integrante dell'arredo urbano.

Arredo e libri sono stati prevalentemente acquistati con i fondi della scuola. Il comune di Cadeo ha partecipato inizialmente solo alla spesa per gli arredi, per un 15% del totale. Uno sponsor (Banca di Piacenza) ha partecipato per il 5%, sempre per gli arredi. La scuola per il restante 80%. In seguito sono intervenuti la Fondazione di Piacenza e Vigevano, il MIUR attraverso alcuni progetti e l'Ufficio Scolastico Regionale. I principali fornitori a cui ci siamo rivolti: un'azienda di Padova, leader nel settore dell'arredamento per biblioteche, per scaffali, armadi, espositori e reception, un fornitore per le tecnologie, un fornitore per i maxiscucini visti all'ABCD di Genova, un negozio di arredi locale per tavoli e sedie.

Il primo gruppo di progettazione ha visto il coinvolgimento dei rappresentanti di tutte le componenti dell'Istituto: il Dirigente, il collaboratore vicario, alcuni docenti e alcuni collaboratori scolastici per un brainstorming, al fine di individuare le linee guida del nuovo progetto. In quella sede è stato individuato uno spazio adeguato all'idea, rimodulato a grandi linee il progetto e 'immaginata' la biblioteca. Successivamente si è costituito il gruppo di gestione, composto da 9 membri e si è individuato il personale bibliotecario. Nel 2007 lo spazio si modifica e viene realizzato un piano superiore, comunicante con quello inferiore attraverso una grande scala a chiocciola. La biblioteca è stata disegnata in modo 'sommario' dal gruppo di progetto della scuola e discussa e ridisegnata con un architetto messo a disposizione dall'amministrazione comunale. Gli elementi essenziali e inderogabili individuati dal gruppo erano una grande parete di vetro che "dava estensione orizzontale verso il giardino" e la scala a chiocciola che dava un senso di verticalità ai due spazi. A completare il setting gli affreschi alle pareti, realizzati da insegnanti di arte, e i nomi degli scrittori "che si rincorrono" sul soffitto.

La biblioteca oggi, in 14 numeri: 40 ore di apertura settimanale per 11 mesi l'anno, 12.000 volumi,

12.000 prestiti complessivi, 2500 film in DVD, 2000 comodati d'uso di ausili per disabili, 300 le classi che accedono al prestito individuale ogni anno, 9000 i prestiti agli alunni, 250 le classi della primaria che accedono alla biblioteca ogni anno, 4 concerti all'anno, 300 ore annuali di utilizzo didattico dei suoi spazi (compreso quello occupato dai comodi puff chiamato da tutti "angolo morbido"), 60 ore annuali di utilizzo per formazione docenti, quasi 1 m² a bambino, 10 le "regole" di Pennac.

Dal 2001 la scuola ha progettato, realizzato e potenziato l'utilizzo didattico di altri 9 spazi informali, flessibili, modulabili. Questo è stato reso possibile dopo aver ricavato un modello del progetto biblioteca "La chiameremo Osvaldo". In sintesi possiamo così elencare gli step "dell'inseminazione":

- analisi dei bisogni;
- l'idea;
- progettazione degli spazi;
- individuazione e implementazione delle risorse;
- formazione a sostegno dell'azione;
- criteri di valutazione;
- valutazione.

La biblioteca è oggi il biglietto da visita dell'Istituto; è il luogo da cui si parte per presentare la scuola, dove avvengono i primi incontri tra docenti, alunni, famiglie, dove si fa formazione e si organizzano attività di vario genere, dove prendono forma idee e progetti. I ragazzi diventano qui protagonisti: il docente o il personale bibliotecario accompagna il lettore, suggerisce percorsi di lettura sulla base di gusti e preferenze, consiglia chi è indeciso o in difficoltà. Per tutti gli alunni vengono inoltre organizzate varie iniziative, sulla base delle diverse età, sia in orario scolastico sia extrascolastico: letture animate, letture ad alta voce, incontro con gli autori, percorsi tematici mirati, preparazione di booktrailer. In biblioteca, come negli altri spazi flessibili, si sperimentano percorsi di flipped classroom e di cooperative learning in varie aree dell'apprendimento. Sempre in biblioteca si organizzano mostre, spettacoli, concerti, il tutto per ribadire come la biblioteca non si risolva nell'essere uno spazio di ricerca di un libro, ma sia luogo di condivisione di idee, di esperienze e, quando riesce la magia, di emozioni.

Dall'anno scolastico 2014-2015 l'Istituto ha aderito a *Medialibraryonline*, il primo network italiano di biblioteche digitali pubbliche, per la biblioteca "La chiameremo Osvaldo" di Cadeo.

Bibliografia

Queste indicazioni bibliografiche rappresentano una selezione di quelle presenti nella versione online delle Linee guida per le quali è previsto un aggiornamento costante.

Barrett, P., Zhang, Y., Davies, F., Barrett, L., *Clever Classrooms*, summary report of the HEAD project, Salford University, Manchester 2015.

OCSE, *Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011*, OECD Publishing, Parigi 2011.

OCSE, *Innovative learning Environments*, OECD Publishing, Parigi 2013.

Ponti, G., *La Scuola intelligente*, Grafill, Palermo 2014.

Stuebing, S., Celsi, J.C., Cousineau, L.K., *Environments that Support New Modes of Learning: The Results of Two Interactive Workshops*, Apple Computer Inc., Cupertino CA 1995.

Thornburg, D., *From the Campfire to the Holodeck: Creating Engaging and Powerful 21st Century Learning Environments*, Jossey-Bass Inc Pub 2013.

Weyland, B., *Progettare scuole*, Guerini Scientifica, Milano 2015.

SPAZIO FLESSIBILE (AULA 3.0)

ORIZZONTI DI RIFERIMENTO

SFRUTTARE LE OPPORTUNITÀ OFFERTE DALLE ICT E DAI LINGUAGGI DIGITALI PER SUPPORTARE NUOVI MODI DI INSEGNARE, APPRENDERE E VALUTARE. **2**

CREARE NUOVI SPAZI PER L'APPRENDIMENTO. **3**



In un suo intervento, Wilfred W. Fong ripercorre sinteticamente l'evoluzione che l'aula scolastica sta vivendo negli ultimi anni. L'aula di tipo tradizionale, dotata di cattedra, lavagna di ardesia e banchi disposti in file, ha progressivamente accolto al suo interno tecnologie di varia natura, che sono diventate il terzo elemento dell'interazione tra docenti e studenti.

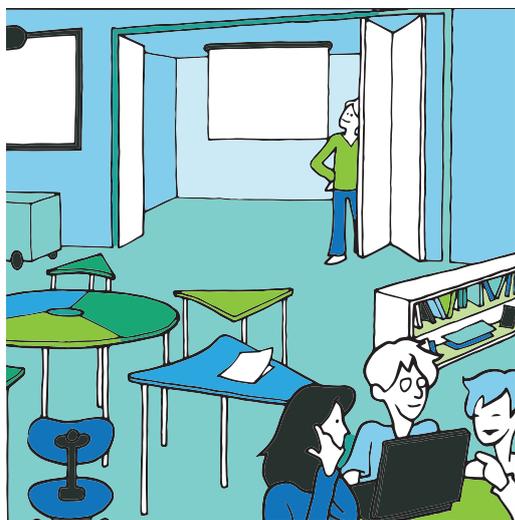
Oggi le aule più avanzate vanno oltre questa logica e includono anche l'utilizzo di device mobili che consentono il superamento della stessa dimensione fisica dell'aula e l'accesso ad ambienti di lavoro collocati nello spazio virtuale.

L'aula si dota di una sorta di "doppio" in cui si svolgono attività complementari e profondamente diverse da quelle di classe. È quella che si definisce «Aula 3.0», uno spazio che riconfigura la sua organizzazione in termini di apertura verso l'esterno, ma che modifica anche il suo assetto in senso propriamente fisico, tramite modifiche evidenti alla disposizione degli arredi. Il tutto per favorire una didattica innovativa, che privilegia approcci laboratoriali e collaborativi.

APPROFONDIMENTI

- Beate Weyland, *Fare scuola. Un corpo da reinventare*, Guerini Scientifica, Milano 2014.
- Giuseppe Campagnoli, *L'architettura della scuola. Un'idea per i luoghi della cultura e dell'apprendere*, Franco Angeli, Milano 2007.
- Giorgio Ponti, *La scuola intelligente*, Grafill, Palermo 2014.
- Mario Gennari, *Pedagogia degli ambienti educativi*, Armando Editore, Milano 1997.

SPAZIO FLESSIBILE (AULA 3.0)



una suggestione

Con l'inizio del nuovo anno scolastico, il Dirigente della scuola ha avviato, d'accordo con il Collegio, la sperimentazione di una nuova aula ispirata al concetto di «Aula 3.0». Si è quindi deciso di procedere al suo allestimento. Lo spazio individuato è l'ex laboratorio di informatica, decisamente più ampio di una classe tradizionale e inoltre già cablato per un uso adeguato degli strumenti tecnologici necessari e per organizzare in modo flessibile gli arredi. Alla base di questa scelta c'è la volontà di un gruppo di docenti di svolgere attività diversificate che permettano agli studenti di lavorare per gruppi e di affrontare compiti diversi durante lo svolgimento delle

lezioni. L'obiettivo è favorire una rielaborazione attiva e personale dei contenuti da parte dei giovani, sia nelle discipline letterarie sia in quelle scientifiche.

ATTORI / RUOLI

DIRIGENTE:

Coordina la progettazione della/e aula/e e supporta il cambiamento delle pratiche didattiche.

DOCENTE:

Contribuisce alla progettazione delle aule e individua le caratteristiche degli arredi e degli strumenti necessari. Implementa nuove pratiche didattiche.

PERSONALE ATA:

Evidenzia requisiti ed esigenze correlate alla manutenzione degli strumenti e degli arredi necessari.

RISORSE

TECNOLOGICHE:

Connessione wireless banda larga, dispositivi fissi e/o mobili, LIM, software e applicativi dedicati, periferiche.

INFRASTRUTTURALI:

Disponibilità di un ambiente da riconvertire o di due aule di minore dimensione da destinare alla creazione di un Aula 3.0. Arredi modulari e flessibili per consentire nel tempo eventuali riconfigurazioni degli spazi disponibili.

UMANE:

Coinvolgimento di un gruppo di docenti disponibili a "mettersi in gioco" e progettare e sviluppare pratiche didattiche innovative.

FINANZIARIE:

Fondi in misura variabile a seconda del tipo di dotazioni tecnologiche e strutturali necessarie e in base al tipo di spazio. Si tratta in sostanza di riconvertire ambienti esistenti o "unire" due aule confinanti per ottenere un ambiente più ampio di un'aula tradizionale e acquisire le strumentazioni necessarie per i nuovi setting.

perché cambiare

- Per superare una didattica orientata esclusivamente allo sviluppo di conoscenze e un modello di lezione solo frontale.
- Per favorire e supportare attività didattiche centrate sullo studente.
- Per sperimentare l'impatto di un setting e di arredi d'aula innovativi su piccola scala (un singolo ambiente) prima di estendere l'innovazione su scala più ampia.
- Per sviluppare pienamente le potenzialità delle tecnologie digitali creando un ambiente adeguato a supportare pratiche didattiche innovative.
- Per assecondare la creatività dei docenti e degli studenti grazie alla possibilità di creare situazioni didattiche diversificate.
- Per creare un primo esempio di ambiente di apprendimento moderno e flessibile senza dover progettare edifici/strutture nuove ma recuperando/ridefinendo l'utilizzo di ambienti già esistenti.

è bene sapere che...

La realizzazione di un'Aula 3.0 comporta una rivisitazione delle pratiche didattiche e delle attività tanto per il docente che per gli studenti. Il tipo di arredi e la progettazione dei setting saranno legati alle metodologie che verranno implementate nel nuovo ambiente.

Scheda Idea «Spazio flessibile (Aula 3.0)» - Copyright © 2016 Indire - Tutti i diritti riservati.

SPAZIO FLESSIBILE (AULA 3.0)



Le idee di Avanguardie educative e la Buona Scuola

La legge n. 107 indica alle scuole numerosi obiettivi che possono essere inseriti nel Piano triennale dell'offerta formativa e che vanno a recepire ciò che gli istituti più innovativi avevano già implementato negli ultimi anni. Comparando gli obiettivi indicati dalla legge sulla *Buona Scuola* con le idee delle *Avanguardie educative*, notiamo che ad essi è possibile accostare tutte le idee del Movimento.

«Spazio flessibile (Aula 3.0)» è la risposta agli obiettivi:

- alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini;
- potenziamento delle discipline motorie, sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano;
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio;
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario;
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni.



Le idee di Avanguardie educative e il PNSD

Il PNSD (Piano Nazionale Scuola Digitale) è pilastro fondamentale della Buona Scuola ed è il documento di indirizzo del MIUR per il lancio di una strategia complessiva di innovazione della scuola italiana e per un nuovo posizionamento del suo sistema educativo nell'era digitale. Nel Piano sono individuabili diversi punti di contatto con le idee delle *Avanguardie educative*.

«Spazio flessibile (Aula 3.0)»
trova riscontro nelle Azioni del PNSD:

- **STRUMENTI**

- Azione #1 - Fibra per banda ultra-larga alla porta di ogni scuola;
- Azione #2 - Cablaggio interno di tutti gli spazi delle scuole (LAN/W-Lan);
- Azione #4 - Ambienti per la didattica digitale integrata;
- Azione #7 - Piano per l'apprendimento pratico;
- Sinergie - Edilizia Scolastica Innovativa

- **COMPETENZE E CONTENUTI**

- Azione #14 - Un framework comune per le competenze digitali degli studenti;
- Azione #15 - Scenari innovativi per lo sviluppo di competenze digitali applicate;
- Azione #22 - Standard minimi e interoperabilità degli ambienti online per la didattica;
- Azione #23 - Promozione delle Risorse Educative Aperte (OER) e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici;
- Azione #24 - Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione all'uso delle risorse informative digitali.

- **FORMAZIONE**

- Azione #25 - Formazione in servizio per l'innovazione didattica e organizzativa;
- Azione #26 - Assistenza tecnica per le scuole del primo ciclo;
- Azione #27 - Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica.