



Citation: M. F. Marcarini, *Promuovere le soft skills con i PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento). Una proposta operativa: progettazione collaborativa degli spazi scolastici mediante l'auto-organizzazione degli studenti*

Copyright: © 2022 Marcarini. This is an open access, peer-reviewed article published by Fondazione Centro Studi Campostrini (www.centrostudcampostrini.it) and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist.

Promuovere le soft skills con i PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento)

Una proposta operativa: progettazione collaborativa degli spazi scolastici mediante l'auto-organizzazione degli studenti

MARIAGRAZIA FRANCESCA MARCARINI
Pedagogista, Comune di Milano

Abstract:

The research investigates the learning environments re-designed by students (aged 14-19) at the Giulio Verne Professional Institute in Rome. The aim was to experiment and identify positive aspects and critical issues to develop a students' self-organised design model to re-design schools' environments, referring in part to experiments by Sugata Mitra regarding the "Self-Organised Mediation Environments (SOME)"¹. The experiment has been done to motivate students in new way of carrying out Work-related Learning. The action-research method with the ideographic purpose has been used: a critical approach induces the participants to reach the objectives through hermeneutic and reflexive modalities. After the Reform of Professional Institutes in Italy, the learning personalisation, and the self-awareness of the students as protagonists of their own learning path have become relevant and this model encourages the autonomous students' learning. The teacher as a mediator must review his role by promoting the active and autonomous students' learning, as well as helping the student to seek authenticity in the behaviors shared with other subjects, adults or schoolmates, in order to lead the student to "construction of meanings" in his life² and of his commitment to action, even scholastic, and to knowledge constructed and re-elaborated in a personal way.

Keywords: collaborative design, authenticity, cooperative learning, personalization; work-related learning; SOME; lab activity; sensory didactics.

1 S., Mitra, & R. Dangwal, (2010). Limits to self-organising system of learning. The Kalikuppan experiments. *British Journal of Education Technology*, 41(5), 672-688.
2 C. R., Rogers (1970). *La terapia centrata sul cliente*. Giunti Barbera; V. E., Frankl (1946-1982). *Logoterapia e analisi esistenziale*. Trad. it. (2005) Morcelliana; V. E., Frankl, (2005). *La sfida del significato. Analisi esistenziale e ricerca di senso*. Erickson. Martinelli, M. (2010). *Alla ricerca del significato in educazione*. Editrice La Scuola.

Premessa

L'esperienza che viene descritta è una stata proposta per lo svolgimento dei "Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)" che hanno sostituito l'Alternanza Scuola Lavoro (ASL). I PCTO riguardano percorsi per conseguire le competenze trasversali e per sviluppare la capacità di orientarsi nella vita personale e nella realtà sociale e culturale. Sono definiti con chiarezza nell'articolo 1, comma 785, legge 30 dicembre 2018, n. 145, che modifica in parte le caratteristiche dell'Alternanza scuola-lavoro, così come era definita dalla legge 107/2015.

I percorsi vengono inquadrati nel contesto più ampio dell'intera progettazione didattica, non possono essere considerati come un'esperienza occasionale di applicazione in contesti esterni dei saperi scolastici, ma costituiscono un aspetto fondamentale del piano di studio. Questo nuovo modo di considerare le esperienze comporta un cambiamento delle tradizionali modalità di insegnamento, perché un aspetto rilevante e fondamentale riguarda la necessità di fare una riprogettazione della didattica facendo riferimento alle competenze trasversali presenti nella Raccomandazione del Consiglio del Parlamento Europeo del 22 maggio 2018.

Le competenze trasversali sono quelle caratteristiche personali del soggetto necessarie per rispondere a una richiesta dell'ambiente organizzativo e ritenute essenziali per trasformare una conoscenza in comportamento, come empatia, flessibilità, capacità di collaborare, capacità di gestione i conflitti, *problem solving*, comunicazione efficace, ecc. Tutte queste caratteristiche determinano il modo di relazionarsi di una persona all'interno di un contesto scolastico, lavorativo o sociale.

In ambito scolastico, possono essere indirizzate alla definizione di un progetto concordato per la soluzione di un problema oppure di un'impresa formativa simulata, relativa allo sviluppo di attività imprenditoriali effettivamente presenti nella realtà. Nel progetto di PCTO devono essere definiti e previsti i criteri di valutazione delle competenze acquisite tra cui la definizione del proprio progetto di vita.

Introduzione

Nella società sono presenti grandi trasformazioni e rapidi sviluppi, l'apprendimento non avviene solo a scuola, ma ovunque e in ogni momento. È importante che gli studenti possano auto-organizzare il proprio percorso di apprendimento aiutati dai docenti che, come tutor, li possano accompagnare a sviluppare autonomia, senso

critico e capacità di collaborare e lavorare in gruppo, per fare in modo che siano preparati ad affrontare le sfide che dovranno affrontare come cittadini e come persone che vogliono sviluppare la propria personalità e la propria identità personale. Aiutarli, soprattutto, affinché siano consapevoli delle loro capacità e in grado di agire in modo intenzionale e responsabile. Questo deve essere uno degli obiettivi del percorso di apprendimento e di formazione degli studenti.

In sostanza,

“il principio della formazione del soggetto fa riferimento ad una volontà precisa dell'individuo di raggiungere un proprio ideale di personalità che, peraltro, muta nel tempo a seconda delle esperienze e delle riflessioni che il soggetto svolge sulla base di esse: ciò avviene attraverso un processo intenzionale di costruzione sempre aperta, reso possibile dalla distinzione tra la meta finale ideale che si intende raggiungere e il processo di realizzazione in atto”³.

L'essere umano deve dare un senso a se stesso e alla propria vita, infatti, la realtà umana è il tendere verso il proprio ideale e a questo proposito, Frankl afferma la necessità di un senso per l'esistenza dell'essere umano⁴ e, come scrive Martinelli, il senso,

“nell'idea prevalente dei nostri tempi, viene concepito non come la creazione di senso della propria esistenza da parte del soggetto, ma, al contrario, come se il senso potesse, per così dire “arrivare” alla persona bell'e fatto, già pronto e servito da qualcun altro esterno a lui e all'individuo non restasse che accoglierlo in modo passivo”⁵.

Cioè ci si trova di fronte ad una situazione di “inautenticità” nella quale gli individui vengono indotti ad assumere, come se provenissero da loro, comportamenti dettati da altri: in altre parole, un “dover essere”. Come se l'esistenza umana fosse uno stato di natura e il momento presente come un destino ineluttabile ed eterodiretto a cui è impossibile sfuggire. Si tratta di una situazione spesso presente nell'adolescenza, che può dare esiti problematici se il soggetto viene lasciato solo o se non riesce a dare un senso alla propria esistenza e nei rapporti con gli altri⁶. Per Bruner, la ricerca a ogni costo di una spiegazione in termini di causa ed effetto, il ridurre i vissuti e i comportamenti a una base fisiologica, produce una banalizzazione che impedisce di comprendere i significati dell'e-

3 M. Martinelli, (2010), cit., p. 30.

4 Cfr. Frankl (1946-1982, 2005), cit.

5 M., Martinelli (2010), cit., p. 35.

6 *Ivi*.

sperienza umana nella sua continuità. Da qui discende il ruolo fondamentale dell'adulto educatore che deve riuscire a mediare e a facilitare nell'educando in formazione la presa di consapevolezza della realtà, in modo da poter costruire il senso della propria esistenza e il significato delle cose che lo circondano⁷. Il soggetto deve essere messo nelle condizioni di comprendere la realtà, anche con le sue ambiguità in modo che

“possa essere rimosso tutto ciò che vi è di inautentico, che estrania il soggetto da se stesso [...] per raggiungere la consapevolezza del fatto che ridurre l'essere umano alla sua fisicità è solo una modalità per negargli la libertà, l'individualità e la verità”⁸.

Secondo Martinelli, il rapporto educativo che si instaura tra educatore ed educando, può essere considerato come un caso particolare di rapporto di aiuto, come è stato proposto ed esplicitato da Rogers e, pertanto, può essere considerato, curato e organizzato secondo criteri analoghi⁹. Infatti, nel contesto del suo approccio di tipo umanistico, mette in luce il ruolo del “facilitatore” la cui funzione è in primo luogo di sostegno al soggetto che necessita aiuto a vario titolo¹⁰. La comunità educativa, infatti, costituisce l'ambito essenziale ed insostituibile nel quale il rapporto d'aiuto può compiersi in un contesto di autenticità. Si tratta in sostanza, di riuscire ad essere se stessi, con sincerità d'animo e onestà intellettuale, evitando comportamenti e ruoli stereotipati o impersonali che impediscono al soggetto di sviluppare le proprie qualità personali.

È necessaria una partecipazione sensibile che consente al soggetto in formazione di percepire che anche l'educatore è un'altra persona, analoga all'allievo stesso, che comprende quello che si avverte in quella situazione; quindi, la capacità d'empatia è un elemento fondamentale per connotare l'educatore, perché nella comunità educativa vengono suscitati pensieri, parole e comportamenti autentici, che consentono un maggior sviluppo delle capacità di ogni singolo soggetto. La facilitazione e la conoscenza di sé permettono maggiori sviluppi della personalità, non solo dal punto di vista morale, ma anche sotto il profilo cognitivo¹¹.

“La differenza fondamentale tra vita trascorsa in modo inautentico e quella vissuta invece nell'autenticità sta proprio nel fatto che la prima viene concepita come qualcosa di necessario, ovvero qualcosa di subordinato in modo sostanziale alla fisicità e che, dunque, si sviluppa forzatamente secondo un piano preordinato”¹²,

cioè tutto viene predeterminato e deve essere solo accolto e riprodotto senza intervento dei soggetti. Per questo l'educatore/mediatore ha un ruolo fondamentale che può risultare davvero decisivo per il futuro del soggetto in formazione. Non si tratta di svolgere un'opera di persuasione, ma di realizzare una relazione di aiuto fondata sul sostegno e sull'incoraggiamento, suscitando autostima, apertura alla collaborazione e ad una visione positiva degli altri, oltre che alla condivisione del piacere di fare qualcosa con gli altri e di avere e produrre risposte e soprattutto di aumentare la propria motivazione.

Inoltre, secondo Claude Romano,

“l'autenticità non consiste solo nel presentarsi agli altri in modo affidabile e veritiero; essa è ciò che contribuisce, in virtù del modo in cui ci presentiamo agli altri, alla costituzione stessa della nostra identità, al fatto che godiamo di un'identità stabile che possiamo assumere di fronte agli altri. L'autenticità serve a “costruire” la nostra identità in quanto identità fondamentalmente sociale”¹³.

In definitiva, in ambito pedagogico e didattico, la ricerca dell'autenticità, corrisponde a condurre l'allievo alla costruzione dei significati della vita e del suo impegno nell'azione, anche scolastica, nonché ad una conoscenza costruita in modo personale.

“L'autenticità, così come la sincerità (dire quello che pensiamo) o l'affidabilità (fare quello che si dice), svolge un ruolo essenziale nella costituzione delle nostre identità, e non solo nella loro comunicazione, in modo tale che tutto questo processo è essenzialmente sociale, e non solo accidentalmente sociale”¹⁴.

Nell'ambito dell'azione didattica, l'enfasi va posta sul processo di apprendimento sull'attribuzione di significato alle azioni che vengono messe in atto per condurre avanti questo processo e per ottenere dei risultati. Secondo Martinelli, infatti, i risultati hanno importanza, ovviamente e devono essere raggiunti, ma non è questo l'aspetto

7 J. S., Bruner, (2006). *La ricerca del significato. Per una psicologia culturale*. Bollati Boringhieri.

8 M., Martinelli (2010), cit., p. 37.

9 *Ivi*.

10 C. R., Rogers, (1970), cit.

11 C. R., Rogers, (1973), cit., p. 197.

12 M., Martinelli (2010), cit., p. 61),

13 C. Romano, (2022). Autenticità. Un abbozzo di definizione. *Dynamis. Rivista di filosofia e pratiche educative*. Fondazione Centro Studi Campostrini. p. 8.

14 *Ivi*, p. 9.

primario tra insegnamento e apprendimento, perché gli approcci alla didattica non devono enfatizzare solo i risultati. Infatti, il ruolo della valutazione deve avere una funzione regolativa del processo stesso, in modo da creare un ambiente educativo nel quale l'insegnante abbia il ruolo di sostenere e aiutare gli allievi a cogliere ed organizzare le proprie conoscenze e a riflettere sui problemi, sulle difficoltà e sulle soluzioni in un ambiente accogliente in cui venga promossa la fiducia senza che la valutazione venga percepita come minacciosa¹⁵.

Inoltre, non è possibile proporre un'educazione sganciata da una visione di globalità e di unitarietà; la complessità del processo educativo deve essere un valore da tenere in considerazione e da promuovere perché *“senza una paideia, ovvero senza una concezione globale, ordinata ed unitaria del mondo, della vita, dell'essere, tradotta poi il più possibile in azione nelle molteplici pratiche personali, storiche e sociali”*¹⁶, diventa difficile educare. Questa visione dell'educazione è radicata nel convincimento che la persona non è un oggetto che può essere plasmato o modellato a seconda dei gusti o delle necessità, ma al contrario un *“soggetto inesauribilmente creativo [...] Egli ha esigenze, capacità, possibilità, libertà che non riceve dall'esterno, ma che gli premono dall'interno e che proprio per questo ex-prime: preme, lancia fuori”*¹⁷. La scuola, come sistema educativo nazionale, non serve solo a trasmettere contenuti disciplinari, ma la sua funzione è quella di

“far crescere al massimo possibile ogni persona, per rendere migliore la competenza di ciascuno nel pensare, nel sentire, nel fare, nel muoversi, nel gustare, nel relazionarsi con gli altri, nel chiedere e nel dare rispetto, nel fare del bene e nell'evitare il male nel concretizzare i valori della libertà, della giustizia, dell'uguaglianza, nel porsi domande sul senso della propria e dell'altrui vita nel mondo”¹⁸.

La scuola ha, quindi, una funzione olistica che ha come fine *“il pieno sviluppo della persona umana”*¹⁹, la sua crescita e valorizzazione²⁰ e *“non soltanto far crescere quanto attiene alla sfera dei ‘rapporti economici’ instau-*

*rati da ciascuno”*²¹.

Lo sviluppo della persona umana, da parte della scuola, non è solo arricchire di cultura gli studenti, ma renderli consapevoli che i contenuti culturali acquisiti non sono lontani ed avulsi dalla realtà, ma sono stati sperimentati, utilizzati attraverso attività significative per gli allievi²². Inoltre, come scrive Hannah Arendt, non si può educare senza insegnare perché *“l'educazione senza istruzione è vuota, [...] È invece molto facile insegnare senza educare, e si può continuare ad imparare fino alla fine dei propri giorni senza per questo diventare colti”*²³. La scuola deve essere sempre di più un sistema educativo composto di persone al servizio di persone che attraverso l'istruzione teorica e la formazione pratica deve far crescere soprattutto le persone, investendo *“sul fine persona, su ogni persona, nessuna esclusa”*²⁴ (Bertagna, 2006, p. 6). L'azione educativa deve sviluppare i talenti e le vocazioni di ciascun allievo, in modo che emerga la dimensione pedagogica della *“specificità individuale dell'educando”*²⁵ e questo può avvenire attraverso la centralità dell'allievo. I talenti di ogni persona ci rimandano al concetto di capacità cioè *“una potenzialità e una propensione attiva della persona umana nel nostro caso l'allievo, a fare, pensare, agire”*²⁶ in modo che sviluppi al meglio tutte le sue potenzialità.

Mettendo al centro dell'azione educativa la persona umana, il processo che ne scaturisce sarà caratterizzato da originalità, impegno e responsabilità e la scuola ha il compito di far acquisire *“i mezzi e i contenuti della cultura in senso educativo”*²⁷. Una educazione, quindi, che promuove la capacità critica dell'allievo senza però trascurare *“la volontà che conduce all'azione, attraverso la quale l'uomo esprime la propria libertà e intelligenza, sceglie, assume decisioni, responsabilmente si impegna in prima persona”*²⁸.

Nei nuovi curricula scolastici degli Istituti Professionali Italiani, l'insegnamento deve avere una connotazione inclusiva e di qualità, affinché sia in grado di contenere la dispersione e l'abbandono scolastico per offrire risposte

21 G., Bertagna (2011). *Lavoro e formazione dei giovani*. Editrice La Scuola. P. 29

22 G. Sandrone Boscarino (2008). *Personalizzare l'educazione. Ritrosia e necessità di un cambiamento*. Rubbettino.

23 H., Arendt, (1991). *La crisi dell'istruzione*. In Id., *Tra passato e futuro*. Garzanti. P. 247).

24 G., Bertagna, (2006), cit., p. 6.

25 G., Sandrone Boscarino (2008), cit., p. 119.

26 G., Bertagna, (2004). *Valutare tutti, valutare ciascuno. Una prospettiva pedagogica*. Editrice La Scuola. P. 23.

27 G., Sandrone Boscarino (2008), cit., p. 40.

28 Ivi, p. 19.

15 M., Martinelli, (2010), cit.

16 G. Bertagna, (2000). *Avvio alla riflessione pedagogica*, Editrice La Scuola. Pp. 127-128

17 Ivi, p. 129.

18 Bertagna, G. (2006). *Pensiero manuale. La scommessa di un sistema educativo di istruzione e di formazione di pari dignità*. Rubbettino. Pp. 5-6.

19 Costituzione della Repubblica Italiana, art. 3, comma 2.

20 Legge n. 53 del 2003, art. 1, comma 1.

articolate e dinamiche alle esigenze lavorative.

Le conoscenze devono essere percepite dagli studenti come utili, significative e riscontrabili nella realtà. Inoltre, va promossa l'autonomia dell'allievo mediante autodeterminazione, capacità di scelta, assunzione di responsabilità e autovalutazione. Si tratta di creare condizioni di apprendimento in cui l'allievo agisca in base alla propria volontà e decisione: è importante che il soggetto senta il desiderio di portare a termine il proprio lavoro non perché minacciato, ma perché vuole raggiungere un obiettivo, concludere un'azione e costruire qualcosa che sente come proprio. In un quadro di questo tipo, anche la valutazione da parte dell'insegnante assume una diversa connotazione: dovrebbe diventare autovalutazione, perché il soggetto stesso dovrebbe essere in grado di seguire e giudicare il proprio percorso di apprendimento, accompagnato dall'insegnante-mediatore/facilitatore.

È fondamentale avere un'accentuata flessibilità didattica e personalizzazione dei diversi stili cognitivi e capacità di apprendimento degli studenti per motivarli e orientarli nella progressiva costruzione del proprio percorso formativo e lavorativo. Inoltre, l'Alternanza Scuola-Lavoro nella nuova denominazione Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO), è obbligatoria durante il triennio delle scuole secondarie di secondo grado. Il processo formativo e di apprendimento non va orientato solo allo sviluppo delle singole capacità, ma soprattutto alla crescita della persona e all'autorealizzazione, che non significa attuare ciò che il soggetto desidera semplicemente, ma

“la consapevolezza di sé, anche dal punto di vista didattico, deve diventare la coscienza esplicita del proprio stile di apprendimento, delle proprie modalità di sviluppo delle capacità, della riflessione metacognitiva, in un contesto significativo reso possibile da un approccio complessivo all'apprendimento”²⁹.

L'insegnante o il docente-mediatore, ha il compito di favorire lo sviluppo della personalità e delle capacità del soggetto in modo che sappia riflettere su se stesso per essere in grado di impostare un proprio progetto di vita. Per tutte queste ragioni si è proposta una esperienza di PCTO in cui venisse enfatizzato il ruolo dello studente proprio in proposte e scelte che lo coinvolgessero in prima persona nella riorganizzazione degli spazi della scuola, in un percorso di apprendimento e formazione che toccasse anche aspetti legati alle STEAM (acronimo di Scienze, Tecnologia, Ingegneria, Arte, Matematica).

29 M., Martinelli (2010). cit., p. 178.

Diversamente dalla sua precedente iterazione STEM, questo approccio educativo abbraccia discipline umanistiche, arti, design e nuovi media e si concentra sull'apprendimento basato sui problemi che include un processo creativo. Le attività pratiche diventano il fulcro di questa metodologia, coinvolgendo gli studenti con progetti che si basano fortemente su prove del mondo reale, promuovendo in definitiva la risoluzione dei problemi, il pensiero critico e altre abilità chiave del 21° secolo. È importante tenere presente che l'integrazione è uno dei pilastri delle iniziative STEAM. Infatti, scienza, tecnologia, ingegneria, arte e matematica possono combinarsi insieme per creare una varietà di interessanti progetti interdisciplinari, e questa progettazione collaborativa va nella direzione di promuovere contemporaneamente l'approccio verso varie discipline in modo che dialoghino tra loro.

Inoltre, si è deciso di ispirarsi al modello SOME (Self-Organised Mediation Environment) di Sugata Mitra³⁰, in cui c'è un mediatore che, in questo caso, non è, come nel progetto di Mitra, un insegnante in pensione o un volontario, ma un insegnante di sostegno e i ricercatori (due architetti e una pedagoga per il primo *step*) e l'insegnante di sostegno, la tutor, un tecnico e la pedagoga (per il secondo *step*).

Il processo di progettazione è stato realizzato attraverso il *Cooperative Learning* e la *Peer Education* che presentano molti vantaggi pedagogici positivi sia per il *peer tutor*, che sviluppa una maggiore capacità relazionale, sia per gli altri partecipanti perché c'è un *feedback* immediato con conseguente riduzione dell'ansia e una maggiore consapevolezza degli studenti nel loro processo di apprendimento³¹. Infatti, la significatività dell'apprendimento viene costruita molto più facilmente in un contesto collaborativo e l'apprendimento condiviso risulta più efficace rispetto ad altre forme didattiche, specialmente nel caso venga enfatizzato l'individualismo esasperato e la competizione tra gli studenti³². Affinché l'apprendimento dei singoli sia favorito è necessario che gli alunni operino come una vera e propria comunità, perché attraverso il dialogo possono costruire significati condivisi e rendere significative le nuove cognizioni collocandole nella

30 A. De Toni, & S. De Marchi, S. (2018). *Scuole auto-organizzate verso ambienti di apprendimento innovativi*. Rizzoli; S., Mitra & R., Dangwal, 2010, cit.

31 C. R. Greenwood, J.J. Carta, & D. Kamps (1990). Teacher versus peer-mediated instruction. In H. Foot, M. Morgan, & R. Shute (Eds). *Children helping children* (pp. 177-206). John Wiley.

32 M. Martinelli, M. (2004). *In gruppo si impara. Apprendimento cooperativo e personalizzazione dei processi didattici*. Editrice La Scuola.

struttura delle conoscenze preesistenti³³.

In questa visione si legittimano i punti di vista degli studenti attraverso proposte progettuali che possono nascere da un percorso di riflessione in cui la “*student voice*”³⁴ mira a valorizzare il ruolo attivo e impegnato degli studenti, in modo che le proposte degli studenti possano diventare parte integrante del dialogo con gli insegnanti, gli educatori, i ricercatori, i politici, i genitori, quindi di tutti gli *stakeholders*³⁵.

L’obiettivo era permettere loro di crescere come persone consapevoli e determinate a valorizzare le proprie capacità e a sviluppare competenze utili e trasversali per il loro futuro, in un percorso in cui anche la riflessione su se stessi e sul proprio approccio al *problem solving* e all’autovalutazione li aiutasse a dare un significato autentico a questa esperienza. Per questo bisogna accompagnare gli studenti a confrontarsi con l’ambiente di lavoro e con le proprie attitudini personali per potersi orientare nel proprio progetto di vita.

La formazione degli alunni non è più soltanto acquisizione di conoscenze e abilità, ma è intesa come crescita e maturazione della persona, in una visione di personalizzazione, in cui si aiuta l’alunno a scoprire e a valorizzare le proprie capacità, mediante proposte di apprendimento aperte ed esperienze dinamiche che superino i confini e la rigidità delle discipline³⁶.

La strutturazione dello spazio condiziona le persone soprattutto nella scuola, dove l’insegnante può dar vita a un’altra organizzazione, ad un altro scenario. Diventa importante, quindi, partire dallo spazio e dalla sua organizzazione per proporre un nuovo modello didattico; pertanto, coinvolgere gli studenti nell’organizzazione degli spazi della scuola permette loro di sentirsi protagonisti e di appropriarsi degli spazi della scuola e di prendersene

cura come se fosse uno spazio familiare³⁷.

Infine, un aspetto molto importante è l’urgenza di cambiamento che emerge dagli studenti e dai docenti e che dovrebbe essere raccolta da chi dirige la scuola, in modo da andare incontro ai desideri degli studenti che vorrebbero all’interno della scuola degli spazi che possano essere utilizzati in modo alternativo alla classica aula scolastica e dei docenti che non sempre possono contare su spazi confortevoli per il loro lavoro a scuola. Queste modificazioni possono portare un miglioramento a livello didattico e dell’apprendimento³⁸ e un maggior coinvolgimento degli studenti, senza però dimenticare che altri accorgimenti possono rendere la scuola più empatica e sviluppare un benessere diffuso³⁹.

Salute fisica e salute mentale sono aspetti di un medesimo problema, come già evidenziavano studiosi del passato⁴⁰. Nelle comunità stare bene significa anche che la connessione ad un fine e ad obiettivi comuni e il legame tra le persone stesse non sono fondati su contratti, ma sull’impegno⁴¹ e sulla collaborazione tra tutte le persone. Le comunità sono socialmente organizzate intorno a relazioni e interdipendenze sentite che le nutrono e che le vincolano alla costruzione di un’idea⁴². Creare una comunità, significa costruire un “centro di valore” in cui si realizza il senso del “noi”⁴³ e che permette di costruire tra le persone rapporti basati sull’autenticità.

33 J. S., Bruner, J. S. (2016). *Il processo educativo. Dopo Dewey*. Armando Editore.

34 *Student Voice* è la denominazione di un movimento pedagogico internazionale, radicato nel Regno Unito, USA, Canada e Australia come forza trasformativa della scuola. Cfr. In R. J., Quaglia, M. J., Corso. (2014). *Student voice. The Instrument of Change*. Corwin-Sage e V., Grion, A., Cook-Sather (Eds). *Students Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia*. Guerini Scientifica.

35 A., Cook-Sather (2013). «Student Voice»: il movimento internazionale. In Grion, V., Cook-Sather, A. (Eds) (2013). *Student Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia*. Guerini Scientifica. P. 17.

36 M. Marcarini, (2016). *Pedarchitettura. Linee storiche ed esempi attuali in Italia e in Europa*. Studium.

37 Marcarini, M. (2017). Pedarchitecture: which Learning Environments for the Personalisation of Teaching and Learning? An Educational Architecture for the Schools of the Future. In Imms, W. & Mahat, M. (Eds). *Transition Europe: What is needed to help teacher better utilize space on their pedagogic tools*. Symposium Proceedings ILETC (Innovative Learning Environments and Teacher Change) - University of Melbourne - Transitions Research Symposium 2017. Regent’s Conferences & Events, Regent’s Park- Regent University of London; M. F. Marcarini, (2020), Pedarchitecture: which Learning Environments for the Personalisation of Teaching and Learning? An Educational Architecture for the School of the Future. In W. Imms, T.Kvan. *Teacher Transition into Innovative Learning Environments - Global Perspective*. Springer.

38 Barrett, P., Zhang, Y., Davies, F., & Barrett, L. (2015). *Clever Classrooms*. University of Salford.

39 M. Marcarini, (2018). Cambiare le architetture scolastiche: e dopo? In *RicercaAzione*. Vol. 10 (1), pp. 71-87. IPRASE;

40 Washburne, C.F. (1957). *Filosofia vivente dell’educazione*. Le Monnier.

41 T. J., Sergiovanni, (2000). *Costruire comunità nella scuola*. LAS.

42 Blau, P. M., & Scott, W.R. (1962). *Formal organizations*. Chandler.

43 T. J., Sergiovanni, (2000), cit.

Contesto

La sperimentazione è avvenuta presso l'Istituto di Istruzione Superiore Statale "Via di Saponara, 150", nato nel 2012 dalla fusione di due istituti del X Municipio (ex XIII): **l'Istituto Professionale Giulio Verne**, nato nel 1979 con sede in Via di Saponara 150 e con succursale (a partire dal 1990) in Piazza Tarantelli, (Eur Torrino) nel vicino XII municipio che offre, accanto alla Istruzione Professionale Commerciale con approfondimento turistico, un corso di Istruzione Professionale nei Servizi Sociosanitari; e **l'Istituto Tecnico Commerciale Ferdinando Magellano** sito in via Andrea da Garessio, sempre nel X Municipio, che offre un corso di Istruzione Tecnica Economica (ex Istituto Tecnico Commerciale) con articolazione Sistemi informativi aziendali (ex Programmatori), unica opportunità nel territorio per i giovani di avere una formazione informatica mirata allo studio dei più moderni linguaggi di programmazione.



Figura 1: Distanza della scuola da Roma.

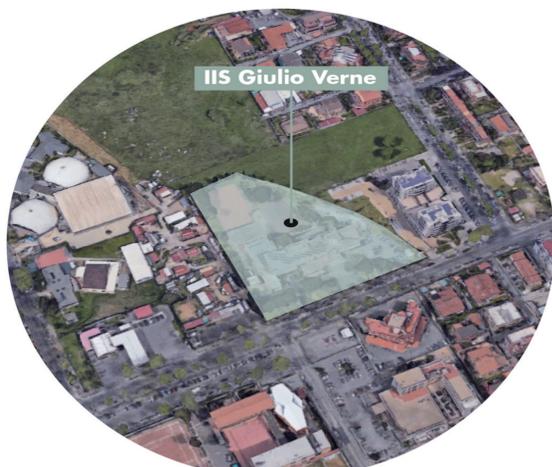


Figura 2: Posizionamento della scuola nel territorio.

Nella sperimentazione è stata coinvolta una classe 3° (anno scolastico 2018/2019 diploma nell'anno scolastico 2020/21) dell'Istituto Professionale per i Servizi Sociosanitari. Questa scuola pubblica conta circa 950 studenti, 45 classi, 120 insegnanti e 25 personale scolastico.



Figura 3: Ingresso dell'Istituto Superiore Giulio Verne.

La sperimentazione della prima fase è partita dai seguenti presupposti:

- la volontà della dirigente scolastica di individuare nuove soluzioni progettuali per l'atrio scolastico e per l'aula dei docenti, oltre che alla disponibilità ad alcuni suggerimenti organizzativi da parte degli studenti su alcuni spazi non adeguatamente utilizzati;
- il desiderio di far vivere agli studenti in una forma innovativa che li renda protagonisti ciò che era in passato definita "Alternanza Scuola-Lavoro", ora chiamata PCTO in un'ottica di progettazione collaborativa auto-organizzata degli ambienti di apprendimento;
- l'esigenza di favorire l'autonomia degli studenti nel renderli responsabili delle proprie competenze trasversali;
- l'intento di ascoltare la voce degli studenti valorizzando il loro ruolo attivo dandogli una responsabilità propositiva;
- l'impossibilità per i ricercatori, residenti a Milano, di seguire da vicino l'intero processo progettuale della scuola che ha sede a Roma.

Per questi motivi si è deciso di ispirarsi al modello SOME (Self-Organised Mediation Environment) di Sugata Mitra⁴⁴.

Per la seconda fase e la terza fase i presupposti, anche in seguito a ciò che sarebbe emerso dalla prima fase, erano volti ad aspetti pedagogici e formativi per promuovere maggiormente alcuni obiettivi, in particolare:

- potenziare l'autonomia degli studenti nel renderli responsabili delle proprie competenze trasversali;
- migliorare ulteriormente le soft skills;
- rendere concrete le loro aspettative in termini di modificazione degli ambienti di apprendimento sulla base delle loro proposte progettuali.

44 S. Mitra, S., & R., Dangwal, R. (2010), cit.

Obiettivo della sperimentazione

La sperimentazione è stata fatta per motivare gli studenti a un nuovo modo di svolgere i PCTO e anche per essere protagonisti nel proporre nuove idee e soluzioni progettuali per gli ambienti di apprendimento attraverso la progettazione collaborativa⁴⁵. Tra i primi a proporre, sperimentare e applicare in architettura la partecipazione degli utenti alle fasi di progettazione è stato Giancarlo De Carlo⁴⁶ che ha evidenziato come attraverso questo processo collaborativo e creativo si affinino le ipotesi verso una soluzione progettuale condivisa.

Gli studenti progettisti possono diventare co-creatori del proprio percorso di apprendimento, sollecitando e sviluppando la loro creatività e mettendo in pratica le loro idee⁴⁷.

Gli obiettivi sono:

- convertire alcune proposte di progetto in una progettazione di ambienti di apprendimento condivisi;
- sviluppare una scheda di autovalutazione per gli studenti circa la consapevolezza del proprio percorso di apprendimento, un questionario aperto sul modello di progettazione autarchica degli ambienti educativi da parte degli studenti, una scheda di valutazione ministeriale congiunta scuola-tutor e ricercatori sulle competenze trasversali raggiunte;
- trasformare il ruolo dell'insegnante come mediatore per promuovere l'apprendimento attivo e autonomo degli studenti;
- costruire un modello progettuale per tutte quelle scuole che vogliono intraprendere un progetto di ambienti di apprendimento auto-organizzati guidati dagli studenti.

Metodologia

È stato utilizzato il metodo della ricerca-azione con finalità ideografiche: un approccio critico induce i partecipanti a raggiungere gli obiettivi attraverso modalità ermeneutiche e riflessive⁴⁸.

45 Woolner, P. (2015) (Ed.). *School Design Together.*; Weyland, B., Attia, S. (2015). *Progettare scuole tra pedagogia e architettura.* Guerini Scientifica.

46 De Carlo, G. (2013). *L'architettura della partecipazione.* Quodlibet.

47 Quinn, E. (2021). Students as Designer. Teacher as Designer. In D. Scott, J. Lock. *Design Thinking for Educational Change.* Springer. Pp. 69-83,

48 Mertens, D. M. (2010). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity With Quantitative, Qualitative and Mixed Methods* (3rd ed.). Sage.

La ricerca-azione si articola in tre fasi: teorico-progettuale di massima, progettuale e laboratorio-pratica (ovvero costruire alcuni semplici arredi attraverso il fab-lab).

Fasi di sperimentazione

1° Fase teorico-progettuale di massima: maggio 2018 - maggio 2019;

2° Fase progettuale: settembre/ottobre 2019-maggio 2020 (non completata causa Covid19);

3° Fase fab-lab: settembre/ottobre 2020-maggio 2021 (non svolta causa Covid19).

1° Fase teorico-progettuale di massima

Inizialmente sono stati coinvolti i docenti del Consiglio di Classe e i rappresentanti dei genitori; per le attività con gli studenti era previsto un impegno di 36 ore, con il seguente calendario:

- **maggio 2018:** indagine scolastica attraverso una visita alla scuola e un colloquio con la dirigente scolastica e preparazione del progetto;
- **settembre 2018:** presentazione del progetto al collegio docenti;
- **novembre 2018:** questionari a docenti, studenti, rappresentanti di classe dei genitori e personale scolastico coinvolti nel progetto, per individuare i punti nodali e per raccogliere riflessioni e idee;
- **dicembre 2018:** sono stati organizzati due workshop, uno con venti studenti da formare come *peer leader* (solo sei sono diventati *peer leader*), un altro con cinque insegnanti, un insegnante di sostegno, due genitori e due operatori scolastici. I laboratori sono stati suddivisi in due parti: la prima "informazione sui risultati dei questionari" e la seconda "attività pratiche individuali e di gruppo" attraverso esercizi ludici sul concetto di appropriazione degli spazi per costruire competenze spaziali, condotti da architetti con il supporto della pedagoga. In particolare, sono stati consegnate delle planimetrie della scuola sulle quali si è ragionato attraverso una verifica sul campo degli spazi e uno studio preliminare per individuare gli spazi sui quali poi fare una progettazione di massima;
- **aprile/inizio maggio 2019:** gli studenti si sono auto-organizzati in gruppi per svolgere le attività programmate sotto la supervisione del docente-mediatore; sono stati programmati due incontri Skype con i ricercatori e il *peer leader* di ciascun gruppo per valutare lo stato di avanzamento della progettazione e per rispondere ad alcune domande;
- **fine maggio 2019:** incontro finale con i ricercatori; *il*

peer leader di ciascun gruppo ha presentato le idee sviluppate; Infine, è stata compilata dagli studenti la scheda di autovalutazione e il questionario aperto, da parte di ricercatori e mediatore è stata compilata una scheda ministeriale di valutazione sulle competenze trasversali raggiunte; e un'intervista per valutare la visione del suo ruolo è stata completata dal docente-mediatore.

2° Fase progettuale

Le proposte degli studenti dovrebbero essere concretizzate in una progettazione indirizzata ad individuare come realmente gli spazi potrebbero essere modificati, con una scelta degli arredi da collocare negli ambienti e la loro disposizione negli spazi. Gli ambienti individuati per questa ulteriore progettazione, non richiedono grandi interventi murari, ma solo una semplice ristrutturazione e riorganizzazione.

In particolare, la progettazione riguarda i seguenti spazi:

- Atrio e parte dell'Aula Magna per la creazione dell'“Area Ristoro”;
- Aula insegnanti;
- Stanza delle crisi/della furia.

Anche questo secondo percorso sarà collegato al PCTO per proseguire lo sviluppo delle competenze trasversali e delle *soft skills*. I gruppi di studenti saranno guidati da un *peer leader*, ma l'obiettivo sarà quello di promuovere lo sviluppo delle caratteristiche fondamentali dei gruppi collaborativi, in particolare il modello cui fare riferimento per la crescita di tutti gli attori del gruppo è quello del “Peer Tutoring”, come ulteriore promozione per lo sviluppo delle *soft skills* di ogni studente. In questo modello, pur essendoci uno studente che assume il ruolo di guida del gruppo, esiste però una sostanziale parità nello sviluppo delle capacità di ciascuno: ogni studente dovrebbe a turno assumere il ruolo di *Peer*, alternandosi nella funzione di guida, in modo da sviluppare competenze di collaborazione e mediazione.

Gli obiettivi di questa seconda fase di progettazione collaborativa sono mirati a:

- Sviluppare le seguenti caratteristiche relative al *Cooperative Learning*:
 - Interdipendenza positiva;
 - Abilità sociali necessarie nei rapporti interpersonali all'interno del piccolo gruppo;
 - Responsabilità individuale e di gruppo
 - Interazione costruttiva;
 - Essere in grado di auto-valutarsi come gruppo;

- Sviluppare ulteriormente le competenze trasversali e le *soft skills*;
- Sviluppare nei workshop di progettazione una didattica plurisensoriale e tattile attraverso la manipolazione creativa di materiali ludici in modo che gli studenti oltre a educarsi e ri-educarsi al tatto possano realizzare oggetti mettendo insieme materiali diversi;
- Realizzare due proposte progettuali per ogni spazio individuato nel precedente percorso di progettazione collaborativa.

Inoltre, proprio per sviluppare una maggiore collaborazione, oltre alla auto-valutazione personale e al questionario relativo alla valutazione del percorso di progettazione collaborativa, si ritiene opportuno, in questa seconda fase, che gli studenti sviluppino, attraverso la riflessione metacognitiva sul proprio lavoro, la competenza di auto-valutarsi come gruppo. Pertanto, gli strumenti di valutazione da compilare da parte degli studenti sono:

- Scheda di auto-valutazione che ogni studente dovrà compilare sul proprio lavoro nella progettazione auto-organizzata, differenziata tra studente collaboratore e *peer leader*;
- Scheda di auto-valutazione sul lavoro di gruppo da compilare collettivamente;
- Questionario di valutazione sul progetto di auto-organizzazione per la progettazione degli ambienti scolastici.

Il docente mediatore e il docente tutore dei PCTO dovranno compilare:

- Scheda di valutazione ministeriale sulle competenze trasversali raggiunte dagli studenti durante il percorso di progettazione auto-organizzata.

Si tratta, anche per questa seconda fase di un percorso di ricerca-azione in cui l'obiettivo non è solo di approfondire determinate conoscenze teoriche, ma di proporre una situazione progettuale a un gruppo di studenti, con lo scopo sia di introdurre dei cambiamenti migliorativi, ma anche di sviluppare competenze trasversali utili alla crescita personale. Gli studenti saranno suddivisi in 6 gruppi da quattro studenti e un gruppo di cinque. Si è ritenuto preferibile formare dei gruppi piccoli in modo che tutti gli studenti partecipino attivamente e sia più facile il loro coinvolgimento. Ciascun gruppo progetterà uno spazio estraendolo a sorte: si avranno, quindi, due diversi progetti per ogni spazio. Pertanto, il secondo step della proposta progettuale dei PCTO, era stata strutturata per un totale di 30 ore con il seguente calendario:

- **dicembre 2019** – 1° incontro di restituzione: Incontro in cui è stata presentata la conclusione della prima fase del progetto. Nella prima parte sono state proiettate le slide presentate al Simposio del 4 ottobre all'Università di Melbourne. Nella seconda parte si sono discussi i risultati delle schede di autovalutazione e di valutazione del progetto. Infine, si è presentato in forma sintetica il percorso da sviluppare nella 2° fase.
- **febbraio 2019** – 2° incontro di progettazione (con pedagoga, docente mediatore, docente tutor e tecnico di laboratorio – durata 3 h): L'incontro è stato suddiviso in tre parti:
 - **prima parte:** durata di circa mezz'ora, si è presentato il progetto con gli scopi e gli obiettivi, affinché gli studenti ne comprendessero l'importanza e in modo da stimolare la collaborazione. Sono state date indicazioni pratiche relative allo sviluppo della progettazione collaborativa e di come doveva essere portata avanti dai partecipanti al workshop.
 - **seconda parte:** sono stati formati i gruppi di studenti con i relativi *peer leaders* ed è stato assegnato ad ogni gruppo lo spazio da progettare estraendo a sorte l'abbinamento gruppo-spazio scolastico. A ogni gruppo è stata consegnata una busta con del materiale da riciclo o ludico (come ad esempio tappi, pezzi di plastica, gabbiette per i tappi, piantine di plastica, Playmais, Play-Doh per modellare, ecc.) da utilizzare per costruire un modello tridimensionale sia per questo primo laboratorio, sia, con quel che rimane, per i laboratori successivi. Si è iniziata la progettazione collaborativa attraverso un Diamond Ranking⁴⁹ per iniziare a ragionare su cosa collocare negli spazi da progettare in modo da individuare le priorità condivise nel gruppo. Successivamente sulle planimetrie si è incominciato ad individuare la posizione degli arredi ragionando e disegnando sulla planimetria degli spazi.
 - **terza parte:** compilazione da parte del *peer leader* coadiuvato dal gruppo del report giornaliero.
- **marzo/aprile/maggio 2020 - 3°-5°-7°-9°-10°-12° incontro** – **officina progettuale** con docente mediatore, docente tutor e tecnico informatico (durata 3 h): eventuale conclusione della fase di ideazione sulla planimetria della collocazione degli arredi, realizzazione del modello tridimensionale degli spazi con gli arredi. Compilazione del report giornaliero. (È stato svolto solo il 3° workshop, in cui gli studenti hanno completato la realizzazione della fase di ideazione con la collocazione sulla planimetria degli arredi poi a causa della pandemia tutto si è bloccato).
- **marzo/aprile/maggio 2020 4°-6°-8°-11° incontro** – **monitoraggi via Skype** con pedagoga docente mediatore e studenti *peer leaders* (durata 1h): sono incontri in cui si riflette su come è stato sviluppato il percorso di progettazione e si verifica il lavoro effettuato fino a quel punto sia dal punto di vista spaziale, sia sotto il profilo didattico metodologico per far emergere difficoltà e dubbi per verificare il raggiungimento di obiettivi prefissati e per preparare l'incontro successivo (**Non svolti a causa della pandemia**);
- **giugno** – **13° incontro finale online** (con pedagoga, docente mediatore, docente tutor, tecnico di laboratorio – durata 3 h): riflessione finale sui lavori realizzati, presentazione alla preside sia dei modelli tridimensionali sia dei progetti con programma grafico. Compilazione delle schede di auto-valutazione, di valutazione del gruppo e di valutazione del progetto e preparazione della presentazione alla preside dei lavori. (A causa della pandemia, per non lasciare in sospeso gli studenti senza una restituzione di ciò che è avvenuto, è stata proposta una riflessione complessiva, della durata di 1h 30' sugli unici tre incontri fatti, collegandola però anche al percorso dell'anno precedente, in modo da avere un riscontro seppur limitato su alcune tematiche. Infatti, sono state proposte le seguenti domande:

Domande sul progetto

- rispetto allo scorso anno, quali riflessioni per questa esperienza molto breve?
- quali sono gli aspetti positivi e quali quelli negativi?
- avete incontrato delle difficoltà? se sì quali sono state e come sono state risolte?
- come valutate il percorso di PCTO con questa modalità?

Domande sul lavoro di gruppo

- rispetto allo scorso anno, ritenete di aver dato maggior contributo al gruppo?

49 Il Diamond Ranking è un'ottima strategia per incoraggiare la collaborazione in classe o in laboratorio ed è utile per coinvolgere le persone nel processo di ricerca per sviluppare una visione comune individuando e classificando le priorità in modo che sia più facile condividere le scelte che devono essere fatte in modo da accogliere le prospettive degli altri, negoziare e condividere le scelte. In J. Clark, (2012). Using diamond ranking as visual cues to engage young people in the research process. *Qualitative Research Journal*, Vol. 12, Iss: 2, pp. 222–23.

- ritenete che la vostra collaborazione sia migliorata?
- ritenete di essere stati più in grado di risolvere più facilmente i problemi che si sono presentati?
- pensate di aver migliorato la comunicazione e la relazione nel gruppo?

Domanda per i *peer leaders*

- come ritenete di aver contribuito alla gestione del gruppo per il mantenimento degli obiettivi?
- **giugno 14° incontro – evento conclusivo** alla presenza della preside, gli studenti e le studentesse avrebbero dovuto presentare i loro progetti alla preside e spiegare come si sono sviluppati, come è proceduto il lavoro di progettazione e realizzazione del modello tridimensionale e del progetto con il programma grafico, dando delle informazioni in merito ad alcune scelte progettuali. **(Non svolto a causa della pandemia).**



Figura 4: Materiali utilizzati per la realizzazione delle proposte progettuali in 3D.

Valutazione

Gli studenti dovranno compilare i seguenti strumenti di valutazione:

- Scheda di auto-valutazione che ogni studente dovrà compilare sul proprio lavoro nella progettazione auto-organizzata, differenziata tra studente collaboratore e *peer leader*;
- Scheda di auto-valutazione sul lavoro di gruppo da compilare collettivamente;
- Questionario di valutazione sulla seconda fase del progetto di auto-organizzazione per la progettazione degli ambienti scolastici;
- Scheda relativa a una valutazione sui materiali utiliz-

zati.

Il docente mediatore e il docente tutor dei PCTO dovranno valutare lo studente mediante la compilazione della:

- Scheda di valutazione ministeriale sulle competenze trasversali raggiunte dagli studenti durante il percorso di progettazione auto-organizzata

Progetto di ricerca

La ricerca si ispira al *peer learning* e al modello di Sugata Mitra che, nel 1999, ha ideato l'esperimento "Hole in the wall" in un'area degradata di New Delhi inserendo un computer con connessione internet in una parete adattandosi alle esigenze dei bambini⁵⁰.

Gli esperimenti dimostrano che i bambini sono in grado di auto-organizzarsi in gruppi di lavoro senza supervisione⁵¹. Tuttavia, se sono stati aiutati e supervisionati da un mediatore esterno, hanno ottenuto risultati più elevati⁵². Inoltre, alcune teorie sull'auto-organizzazione delle scuole hanno individuato soluzioni che derivano dalla collaborazione dei partecipanti e hanno maggiori possibilità di successo⁵³.

L'auto-organizzazione ha permesso di trovare nuove soluzioni senza un costante intervento dall'alto verso il basso⁵⁴. È importante anche per l'istruzione perché concetti come leadership distribuita⁵⁵, pratica comunitaria⁵⁶ e la collaborazione e la gestione

scolastica⁵⁷ sono fondamentali per l'auto-organizzazione⁵⁸.

50 S. Mitra (2004). *The hole in the wall*. Dataquest.3

51 A., De Toni & S., De Marchi, (2018), cit.; cfr: Mitra, S. (2003). Minimally invasive education: a progress report on the "Hole in the wall" experiments. *British Journal of Education Technology*, 34(3), 367-371; Mitra, S. (2004). *The hole in the wall*. Dataquest.

52 A. De Toni & S. De Marchi, (2018), cit.; S. Mitra & R., Dangwal, (2010), cit.

53 A., Bain (2007). *The self-organizing school*. Rowman & Littlefield Education Edition.

54 U., Merry, & N., Kassavi (1995). *Coping with uncertainty. Insights from the new sciences of chaos, self-organization, and complexity*. Praeger Publishers.

55 J. P., Spillane, J.P. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bas.

56 E., Wenger, R. A., McDermott & W. M., Snyder (2002). *Cultivating communities of practice*. Harvard Business School Press.

57 C. A. J., Dimmock (1993). *School based-management and school effectiveness*. Routledge; M., Friend, & L., Cook, (2003). *Interactions: Collaboration skills for school professionals*. Allyn & Bacon.

58 A., Bain (2007), cit.

Inoltre, si è ritenuto importante dare agli studenti una diversa opportunità di apprendimento in modo da poter sviluppare la crescita della persona, volta all'autorealizzazione, in modo che il soggetto sentendosi accolto e accettato dal punto di vista personale e umano sia spronato a riconoscere i propri punti di forza per impiegarli nelle attività e i propri punti di debolezza per impegnarsi a superarli in una visione che dia un significato autentico alle attività che vengono svolte.

Da queste considerazioni si è deciso di proporre il progetto auto-organizzato ad una classe di 31 studenti, divisi in sei gruppi. Hanno deciso loro stessi chi sarebbe stato il *peer leader* in base alla loro volontà personale e alle proprie capacità di vita che gli studenti devono possedere o sviluppare: risoluzione dei problemi, pensiero critico e creativo, comunicazione efficace, empatia, gestione emotiva e dello stress, efficacia personale e collettiva⁵⁹. Infine, l'utilizzo di oggetti e materiali, anche di riciclo ha consentito agli studenti di sviluppare creatività attraverso la manipolazione di materiali che erano per loro inusuali. Proporre una didattica sensoriale permette di

“liberarsi di un approccio tecnologico-funzionale che inaridisce i processi di apprendimento scolastici e dalla necessità di recuperare una dimensione umanistica ad ampio spettro del fare scuola. [...] La didattica sensoriale poggia sulla concezione dell'educazione come un processo di liberazione, che va oltre il curricolo e i programmi”⁶⁰.

Essendo un processo molto libero permette di poter scegliere, nel rispetto di un quadro prestabilito, di sviluppare un proprio percorso di esplorazione per imparare ad apprendere. Infatti, attraverso la didattica sensoriale e l'approccio al sapere, è possibile non solo divertirsi, ma anche mettersi in discussione, e prendere tempo per riflettere e capire il mondo in cui, come scrive Paulo Freire, “la bellezza deve andare a braccetto con la morale e la serietà”⁶¹.

Infine, uno tra degli aspetti fondamentali di questa esperienza progettuale attraverso la didattica sensoriale è il *problem solving*.

Come scrive Munari,

“se si impara ad affrontare piccoli problemi si può pensare di risolvere poi problemi più grandi. Il metodo pro-

59 G., Boda, (2001). *Life skill e peer education. Strategie per l'efficacia personale e collettiva*. Rcs.

60 B., Weyland (2017). *Didattica sensoriale. Oggetti e materiali tra educazione e design*. Guerini&Associati, p. 15

61 P., Freire (2004). *Pedagogia dell'autonomia: saperi necessari per la pratica educativa*. EGA Edizioni Gruppo Abele, p. 25.

gettuale non cambia molto, cambiano solo le esperienze: invece di risolvere il problema da solo [o con uno o due compagni/e di scuola] nel caso di un grande progetto occorrerà aumentare il numero dei competenti e dei collaboratori; e adattare il metodo alla nuova situazione”⁶².

Infine, c'è un altro aspetto molto importante relativo alla manualità tattile. Infatti, da sempre “la manualità è alla base della cognitività teoretica”⁶³: non si possono solo pensare gli oggetti da realizzare, vanno ovviamente anche disegnati (*design thinking*), poi tradotti in modello e successivamente costruiti con le mani utilizzando i materiali appropriati per realizzarli materialmente (*learning by making*); “ogni persona quando vede o legge non solo risponde ad uno stimolo visivo come se fosse uno stimolo tattile, ma attiva neuroni legati alle parti del suo corpo coinvolte nell'esperienza tattile”⁶⁴.

Lo stimolo tattile nelle attività pratiche di tipo laboratoriale non esiste un “pensare teoretico, senza un “fare tecnico” e senza un “agire pratico” perché, come scrive Sandrone:

“l'astratto e il concreto si meticciano in continuazione, non si esercita solo una riflessione intellettuale, di secondo grado fondata sul libro, sulla parola scritta, che ha come unica destinazione la comprensione teorica, ma la riflessione ha sempre la possibilità di essere posta, pensata e vissuta come problema, come progetto personale, come fare e agire consapevoli che diventano, in questo modo fini autonomi dell'azione educativa e non semplici situazioni utilizzate a servizio occasionale e strumentale del sapere teoretico”⁶⁵.

Ciò che distingue questa modalità didattica, è la progettualità che si realizza attraverso

“un piano di lavoro che intenzionalmente guida un processo di riorganizzazione mentale capace di raccogliere, intorno ad un compito tecnico, scientifico, manuale, artistico, sociale, ... svariati stimoli, teorici o pratici, che vengono dall'esperienza o da diverse occasioni di apprendimento”⁶⁶.

62 B., Munari (1996). *Da cosa nasce cosa*. GLF Editori Laterza, p. 8.

63 G., Bertagna (2012). Scuola e lavoro tra formazione e impresa. Nodi Critici e (im)?possibili soluzioni. In Id. (Ed). *Fare Laboratorio*. Editrice La Scuola, p. 31;

64 G., Bertagna (2012), p. 31; cfr. N., Bolognini, A., Maravita, A., Rosetti, C., Miniussi, (2011). Seeing Touch In the Somatosensory Cortex: A TMS Study Of The Visual Perception Of Touch. In *Human Brain Mapping*. 32, 12, pp. 2014-2114.

65 G. Sandrone, (2012). Didattica di laboratorio o didattica laboratoriale? In G., Bertagna (Ed). *Fare laboratorio*. Editrice La Scuola, p. 198).

66 Ivi, p. 202.

Attraverso la valenza formativa del fare e dell'agire, cadono alcune separatezze topiche presenti nella scuola. La circolarità del processo di apprendimento

“è ineludibile perché l'intelligenza non solo ha bisogno di conoscenze scientifiche per affermarsi e svilupparsi, ma ha bisogno di essere nutrita di eventi e di affrontare prove che la irrobustiscano, ha bisogno di auto-alimentarsi attraverso un costante esercizio di sé, che non può che passare attraverso la situazione concreta e spendibile, la ricerca di senso e di significato che sempre, necessariamente necessitano dell'unità del sapere⁶⁷.”

Risultati

1° Fase progettuale maggio 2018/maggio 2019

Questionari iniziali

Nei questionari iniziali, gli studenti e gli insegnanti indicano gli spazi scolastici in cui non si sentono bene. L'aula insegnanti e il bagno sono lo spazio in cui si sentono male.

Gli insegnanti hanno cercato un'aula insegnanti confortevole per il loro benessere e per migliorare il loro lavoro.

Gli studenti non si sentono bene in classe e desiderano e hanno bisogno di spazi confortevoli per riflettere e rilassarsi. Sia gli studenti che gli insegnanti hanno ritenuto importante essere coinvolti nella progettazione degli ambienti di apprendimento.



Figura 5: Questionario iniziale degli insegnanti

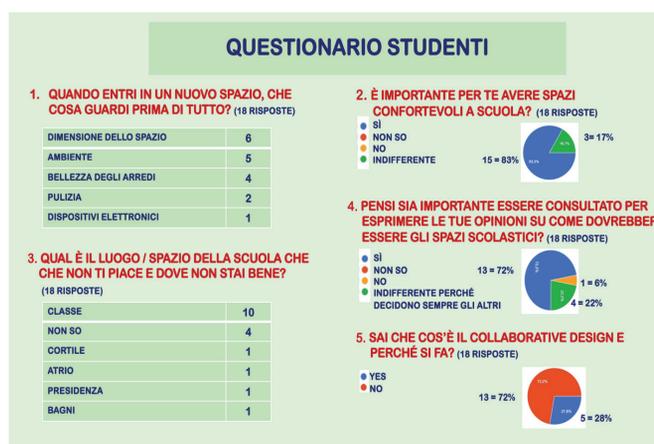


Figura 6: Questionario iniziale per gli studenti.

Al termine della sperimentazione sono stati raggiunti alcuni obiettivi:

1) Proposte progettuali degli spazi scolastici

Ciascun gruppo ha presentato le proposte progettuali incentrate su aree scolastiche da loro individuate come “aree di intervento” per problematiche logistiche, strategiche e scarsa manutenzione.

Le proposte degli studenti si sono concentrate su:

- atrio: deve diventare il biglietto da visita della scuola. Hanno proposto di installare un monitor che concentri tutte le comunicazioni di servizio per evitare l'effetto di “poster appesi ovunque” e sedie per creare un ambiente accogliente;
- zona bar/caffetteria: progettata in uno spazio poco utilizzato all'ingresso dell'attuale auditorium. Per gli studenti la progettazione del bar interpreta un desiderio di spazi di relazione;
- spazio per l'ascolto-rilassamento: gli studenti necessitano di uno spazio per lo studio e il relax aperto a tutti, insegnanti compresi;
- stanza antipanico/antifuria: gli studenti hanno bisogno di uno spazio con il *pungiball* dedicato ai loro momenti di fragilità (crisi di pianto, attacchi di panico, voglia di stare da soli);
- aula insegnanti: sarebbe posizionata adiacente all'ingresso, ma la posizione è da valutare, necessita di riordino e mobilia rinnovata;
- spazi esterni: la scuola dispone di ampi spazi esterni in pessime condizioni: giardino, campo da calcetto e da tennis. Hanno proposto di riattivare coinvolgendo tutta la comunità scolastica: studenti, insegnanti, genitori.
- scuola come Centro Civico: la scuola può essere utilizzata dalla comunità anche al di fuori dell'orario

67 Ivi, p. 200.

scolastico perché è presente una biblioteca aperta alla comunità.



Figura 7: Spazi da riprogettare individuati dagli studenti.

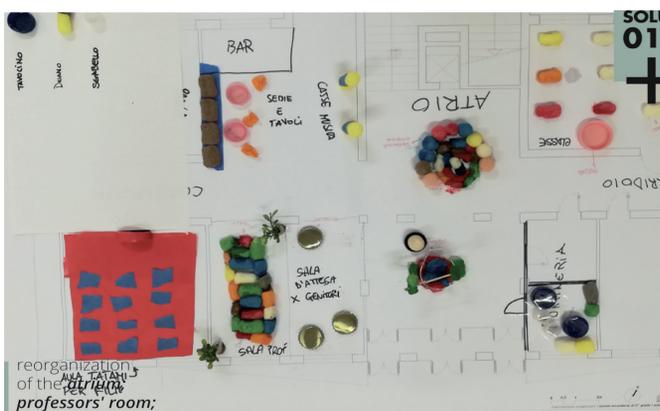


Figura 8: Progetto di massima dell'atrio.



Figure 9: Gli studenti preparano il progetto di massima (progetto di idee).

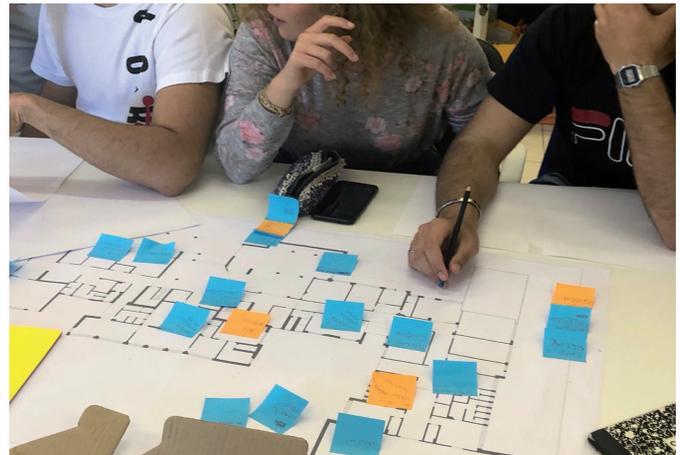


Figura 10: Gli studenti preparano il progetto di massima (progetto di idee).

2) Modulo di autovalutazione

Nell'applicazione dell'autovalutazione dei progetti, tutti gli schemi contengono quattro livelli di qualità o competenza, disposti in ordine decrescente: scala da 4 a 1 da 'prestazioni eccellenti' a 'prestazioni insufficienti', più un'ultima autovalutazione generale del proprio lavoro nel progetto auto-organizzato in cinque livelli disposti in ordine decrescente: scala da 5 a 1 da 'superare di gran lunga le aspettative sulla propria prestazione' a 'non superare le aspettative sulla propria prestazione'. Infine, l'autovalutazione generale del proprio lavoro da parte dei *peer leaders* è organizzata in cinque livelli in ordine decrescente: scala da 5 a 1 da "Ho attivamente e costantemente contribuito e sono riuscito a organizzare il lavoro del team" a "Non ho contribuito e non sono riuscito a organizzare il lavoro della squadra".

Le valutazioni erano relative ai seguenti indicatori:

- **Prima parte**
Lavoro di gruppo: contributo al gruppo; collaborazione con il gruppo;
- **Seconda parte**
Pensiero critico: autocritica sul proprio lavoro
Problem solving: contributo alla risoluzione dei problemi;
- **Parte terza**
Aspetti comunicativi: Relazione con gli altri;
- **Parte quarta**
Valutazione generale del proprio lavoro nella progettazione auto-organizzata.

I risultati dell'analisi della scheda di autovalutazione del proprio lavoro, compilata da 20 studenti e quattro *peer leaders*, sono stati positivi in quasi tutti gli item presenti. L'autovalutazione degli studenti si basa sui valori 3 e

4, con solo pochi studenti che danno valore 2 affermando che avevano bisogno dell'aiuto dei loro coetanei per continuare il lavoro di progettazione. Solo in un caso lo studente ha scritto di non essere stato in grado di svolgere il lavoro previsto anche con l'aiuto di un *peer leader* perché aveva difficoltà a lavorare in gruppo. L'autovalutazione dei *peer leaders* si attesta ai gradi 3 e 4, ha avuto lo stesso risultato per la domanda specifica per il contributo come guida al riconoscimento delle dinamiche di gruppo e per la consapevolezza del proprio ruolo nella relazione con gli altri⁶⁸.

3) Questionario

Tutti gli studenti hanno risposto; la maggior parte degli studenti ha ritenuto l'esperienza molto positiva; hanno sperimentato un nuovo modo di "fare scuola" e si sono sentiti protagonisti capaci di trovare soluzioni autonome e nuove idee sugli ambienti di apprendimento. Solo due studenti erano in disaccordo: per loro il design con l'uso di oggetti per rappresentare spazi e mobili era troppo infantile, lamentavano una scarsa integrazione nel gruppo perché alcuni compagni di scuola non si impegnavano e rallentavano il lavoro. Quasi tutti gli studenti avrebbero preferito un maggiore supporto esterno da parte di tutti gli insegnanti della classe. La maggior parte degli studenti considerava utile la mediazione via Skype, ma avrebbero preferito più incontri.

Gli studenti hanno apprezzato la mediazione della loro insegnante-mediatrice che ha cambiato il suo ruolo: non aveva un approccio didattico, era un vero mentore per rafforzare le difficoltà e guidare gli studenti nella ricerca di soluzioni, in modo autonomo. I risultati della valutazione finale del modello progettuale da parte degli studenti collaboratori in Figura 6: valori in ordine decrescente da 5 a 1 da "Molto soddisfatto perché le aspettative sono state superate" a "Aspettative non soddisfatte". Ai *peer leaders* è piaciuto il loro ruolo, sebbene considerassero complesso e difficile coordinare un gruppo di 5-6 studenti.

4) Scheda di valutazione ministeriale

Competenze trasversali raggiunte (per ogni studente): le competenze acquisite dagli studenti per le attività svolte in durante le attività di PTCO sono state valutate dai

tutor aziendali (ricercatori) e in questo caso anche dalla scuola tutor (insegnante-mediatore). Le competenze valutate per gli studenti collaboratori sono: Abilità analitiche, Abilità relazionali, Abilità di *problem solving*; Abilità comunicative, Capacità di auto-organizzazione del lavoro, Capacità di gestione del tempo; Capacità di adattamento alle diverse situazioni; Capacità di gestione dello stress; Abilità di lavoro di gruppo; Spirito intraprendente; Flessibilità. Per i *peer leaders* degli studenti due competenze in più: capacità decisionali e capacità di comprendere la visione d'insieme.

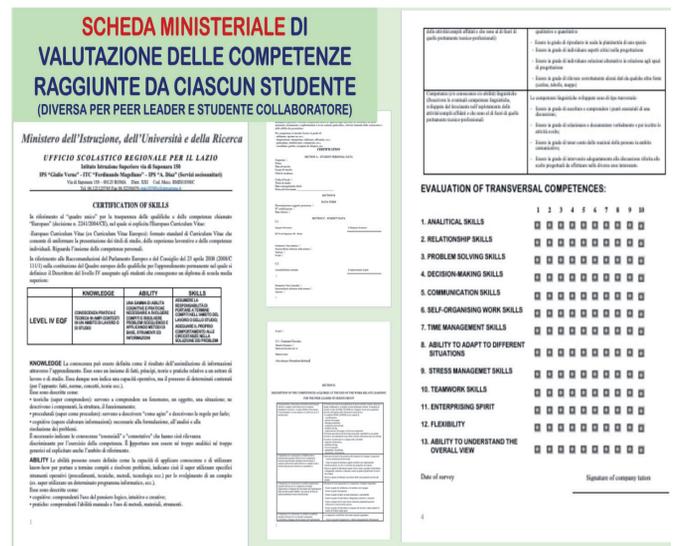


Figura 11: Modulo di valutazione ministeriale.

Il modulo di valutazione ministeriale contiene dieci livelli di qualità o competenza, disposti in ordine crescente: da una scala da 1 a 10 da "prestazione molto insufficiente" a "prestazione eccellente". Il livello 6 è "semplicemente sufficiente" e il livello 5 è "semplicemente insufficiente". I risultati degli studenti collaboratori e dei *peer leaders* sono stati piuttosto positivi. Quasi tutti gli studenti collaboratori si collocano su valori compresi tra 6 e 9, solo in pochissimi casi si ha un valore di 5 che non è del tutto sufficiente. I *peer leaders* hanno ottenuto risultati molto positivi, con una valutazione da 7 a 10, nelle figure 5-6 (dati statistici raccolti dalla professoressa Maria Evelina Di Maio).

68 E., Gnemmi (2004). La formazione dei peer educator. In E., Delle Carbonare, E., Ghittoni, & S., Rosson (Eds). *Peer educator. Istruzione per l'uso*. Franco Angeli.

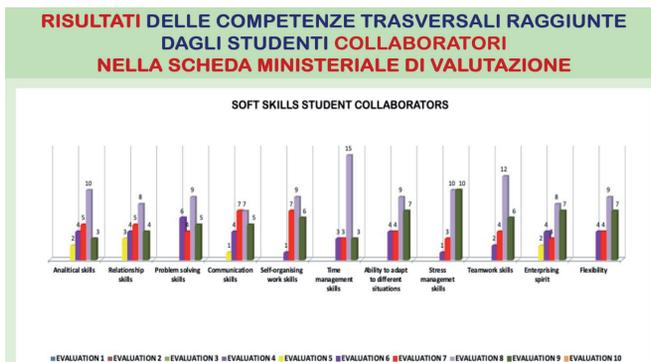


Figura 12: Valutazione degli studenti collaboratori.



Figura 13: Valutazione dei peer leaders.

5) Intervista insegnante-mediatore

Il docente-mediatore ha evidenziato quanto sia importante abbandonare il proprio ruolo di insegnante per entrare in contatto empatico con gli studenti. È stato fondamentale ascoltare attivamente gli studenti, aiutandoli a raggiungere l'obiettivo. Era fondamentale essere riconosciuti come un "aiutante", e non come un "valutatore", per supportare gli studenti a rielaborare la riflessione con conoscenze pregresse a loro non immediatamente evidenti.

CONCLUSIONI 1° FASE PROGETTUALE

Quando si elabora un modello replicabile, ci sono tre considerazioni sull'esperienza da tenere in considerazione: aspetti positivi, criticità, attenzioni.

- **Aspetti positivi:** questa esperienza ha avuto un forte valore educativo per il miglioramento delle competenze trasversali in termini di crescita personale, responsabilizzazione verso se stessi e gli altri studenti e percezione positiva di se stessi. Anche se alcuni di loro non hanno sempre mostrato una partecipazione attiva, l'impressione degli studenti sulla loro performance ha influenzato la loro auto-valutazione⁶⁹.

⁶⁹ A. W., Pope, S. M., McHale, & W., Craighead, (1988).

I *peer leaders* hanno dovuto affrontare un ruolo difficile perché hanno dovuto organizzare e guidare il gruppo in autonomia e mettere in pratica le indicazioni ottenute nel workshop preparatorio. Nei gruppi si sono create socializzazione positiva e collaborazione significativa spontanea "interdipendenza positiva" e "competenze collaborative appropriate", caratteristiche dell'apprendimento cooperativo⁷⁰ che hanno favorito la soluzione di problemi complessi.

Il docente-mediatore ha cambiato il suo approccio didattico con un passaggio a metodi educativi stimolando l'autonomia degli studenti e aiutandoli ad accedere ed elaborare le informazioni⁷¹, piuttosto che fornire soluzioni. Per fare questo passaggio, la capacità e la qualità dell'insegnante è fondamentale; è la chiave per rendere l'apprendimento significativo⁷² e per costruire comunità di apprendimento⁷³.

- **Punti critici:** gli studenti devono migliorare la loro capacità di organizzarsi e di esprimere le proprie idee, poiché non sono abituati ad esercitare liberamente la loro creatività. Tutti i docenti di classe, anche se non partecipando come mediatori, dovrebbero dare supporto esterno e la loro approvazione al progetto perché aiuterebbe gli studenti ad aumentare la fiducia in questo percorso sperimentale. Uno studente aveva ritenuto le attività un po' infantili perché dovevano essere utilizzati materiali anche ludici (come ad esempio tappi, pezzi di plastica, gabbiette per i tappi, piantine di plastica, Playmais ecc.) per sviluppare il progetto di massima.
- **Attenzioni:** gli studenti devono avere una chiara comprensione dell'obiettivo del loro lavoro. La richiesta

Self-esteem enhancement with children and adolescents. Allyn & Bacon.

⁷⁰ D., Dishon, & P. O'Leary (1984). *A guidebook for Cooperative Learning: A technique for creating more effective schools.* Learning Publications.

⁷¹ W., Imms, (2016). *New generation Learning Environments: How Can We Find Out If What Is Working?* In W. Imms, B. Cleveland, and K. Fisher (Eds). *Evaluating Learning Environments.* Sense Publisher.

⁷² K., Rowe (2003, October). *The Importance of Teacher Quality As A Key Determinant of Students' Experiences and Outcomes of Schooling* [Paper presentation]. Australian Council for Educational Research Conference on Building Teacher Quality, Melbourne, Australia.

⁷³ P. J., Wald, & M. S., Castleberry (2000). *Educators and Learners: Creating a Professional Learning Community in Your School.* Association for Supervision and Curriculum Development.

di più incontri con i ricercatori, oltre a rassicurarli, li renderebbe anche meno responsabili del proprio lavoro. I risultati di questa sperimentazione rappresentano un utile punto di vista sulla progettazione auto-organizzata degli ambienti educativi da parte degli studenti attraverso i PCTO, ma per la costruzione di un modello replicabile in ogni scuola, c'è ancora la necessità di sperimentare e indagare questo approccio più in modo euristico.

CONCLUSIONI 2° FASE PROGETTUALE dicembre 2019/interrotta a marzo 2020

Nella seconda fase progettuale, gli aspetti pedagogici della proposta sono collegati ai risultati dei questionari di auto-valutazione e di valutazione del progetto. Nella prima fase del percorso progettuale sono state osservate due caratteristiche (interdipendenza positiva e sviluppo di abilità sociali) che sono nate spontaneamente nei gruppi e, anche in relazione ai risultati dei questionari relativi alla valutazione del progetto, si ritiene fondamentale che gli studenti siano consapevoli di quali altre competenze devono essere sviluppate con questa seconda fase.

In particolare, dalle risposte degli studenti è emersa la necessità di una maggiore responsabilizzazione di ogni studente verso i compagni del gruppo per creare una maggiore interazione costruttiva. Per tale ragione, questo secondo step era stato progettato per seguire il solco tracciato nel precedente percorso in termini di auto-organizzazione del gruppo, sia attraverso la responsabilizzazione di ogni componente del gruppo, sia attraverso la figura del *peer leader*. Le figure adulte che saranno di supporto interno sono la docente mediatrice che ha competenze di progettazione architettonica, il tecnico di laboratorio, la tutor dei PCTO e come supporto di mediazione esterna la pedagoga.

Dalle osservazioni effettuate sia dal docente-mediatore, sia dal docente tutor e dal ricercatore-pedagoga durante le attività laboratoriali di progettazione collaborativa, seppur come si è evidenziato, molto limitate, gli studenti hanno lavorato con molto impegno e serietà, rispettando i tempi previsti da ogni fase. Molto concentrati sul lavoro, hanno realizzato dei progetti interessanti che avrebbero potuto essere concretizzati. Sono stati perfettamente in grado di organizzarsi, e come nel primo anno a trovare soluzioni brillanti quando avevano dei problemi o delle difficoltà. È interessante citare un esempio di *problem solving* che dà l'idea di come gli studenti abbiano superato una difficoltà che li avrebbe bloccati. Gli studenti dovevano misurare alcuni spazi, ma non aveva-

no a disposizione, né un metro a nastro né a un metro a stecca. Loro hanno avuto una brillante idea. Hanno trovato una lunga corda nei magazzini della scuola e una riga, pertanto, hanno utilizzato la corda per misurare le dimensioni degli spazi, poi utilizzando la riga hanno determinato correttamente le misure. Credo che questo sia un esempio interessante di come di fronte a una difficoltà che sembrava insormontabile hanno trovato una brillante soluzione.



Figura 14: Costruzione Diamond Ranking.



Figura 15: Costruzione del modello.



Figura 16: Costruzione del modello.

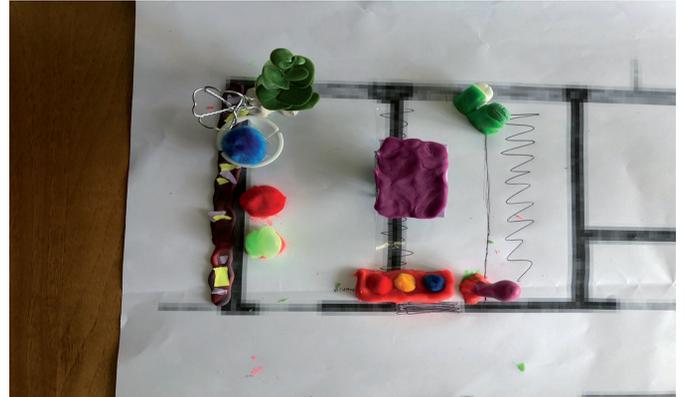


Figura 19: Una delle proposte progettuali per lo "spazio calmo" o relax per gli studenti in planimetria.



Figura 17: Una delle proposte progettuali per l'atrio e l'angolo ristoro in planimetria.

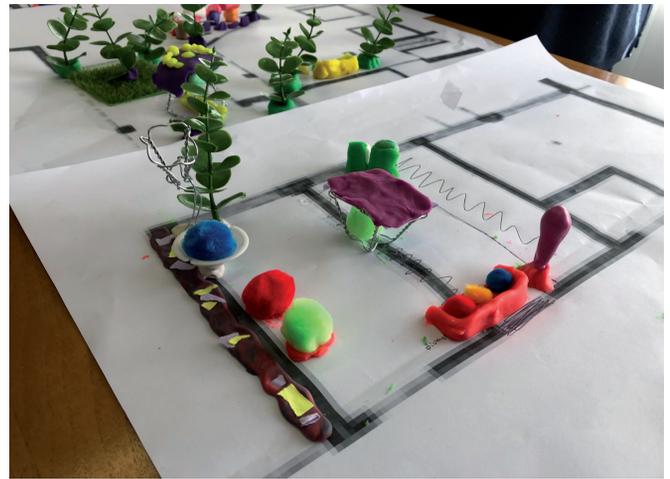


Figura 20: Una delle proposte progettuali per lo "spazio calmo" o relax per gli studenti in prospettiva.



Figura 18: Una delle proposte progettuali per l'atrio e l'angolo ristoro in prospettiva.

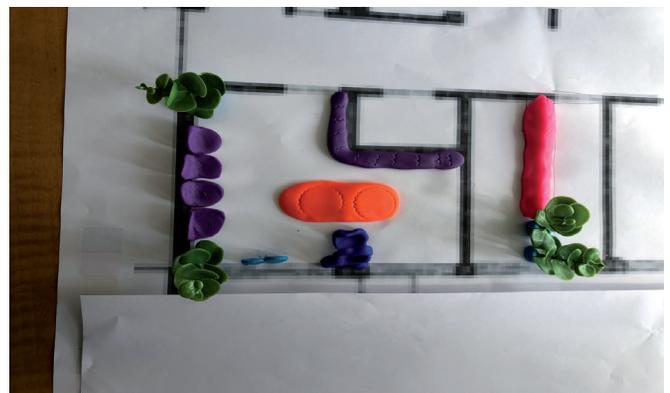


Figura 21: Una delle proposte progettuali per lo "spazio calmo" o relax per gli studenti in prospettiva.

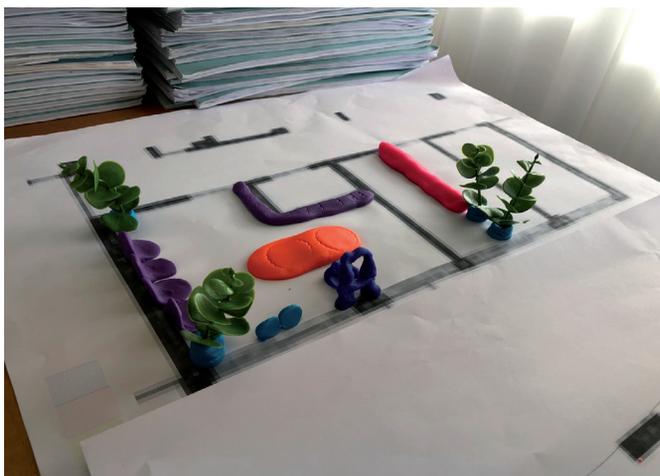


Figura 22: Una delle proposte progettuali per lo “spazio calmo” o relax per gli studenti in prospettiva

Anche in questo secondo step è necessaria una riflessione su: aspetti positivi, criticità, attenzioni.

- **Aspetti positivi:** è stata rilevata da parte degli studenti una maggiore capacità di attenzione durante l’esposizione delle attività da svolgere, sia una maggiore capacità di concentrazione e di autonomia nell’organizzazione da parte di tutto il gruppo, con una spiccata attenzione verso le proposte che venivano dal *peer leader*. Si è evidenziato molto interesse a svolgere il lavoro di progettazione, con serietà e partecipazione. Rispetto allo scorso anno i ragazzi erano molto più consapevoli e interessati, forse perché avevano visto, prima della chiusura della scuola per la pandemia, la volontà di proseguire nel lavoro e avevano l’intento di lasciare un segno concreto del loro lavoro di progettazione. Se nel primo percorso di progettazione avevano sviluppato due caratteristiche importanti dell’apprendimento cooperativo⁷⁴ in particolare “interdipendenza positiva” e “competenze collaborative appropriate”, che sono abilità sociali necessarie nei rapporti interpersonali all’interno del piccolo gruppo, dall’osservazione durante le attività di progettazione si è rilevato che gli studenti, avevano incominciato a sviluppare una “interazione costruttiva” all’interno del gruppo e anche una “responsabilità individuale” che li aveva portati a realizzare e a completare il lavoro nei tempi prestabiliti. Non è stato possibile per gli studenti ragionare a fine progettazione in relazione alla capacità di “auto-valutarsi come gruppo” compilando le schede previste a fine lavoro, proprio perché non è stato possibile completare il percorso di progettazione. Solo nell’ultimo incontro, gli studenti presenti hanno riconosciuto, nei due laboratori

⁷⁴ D., Dishon & P., O’Leary, 1984, cit.

di progettazione svolti, di aver lavorato sicuramente meglio del precedente anno, con maggior affiatamento e organizzazione, ma avevano ovviamente ancora necessità di collaborare assieme per poter raggiungere una maggiore collaborazione ed essere in grado di sviluppare più senso critico rispetto al lavoro svolto, ma soprattutto sono riusciti ad aiutarsi nel portare a termine il lavoro verso un obiettivo comune⁷⁵. Durante l’incontro finale, hanno evidenziato come il lavoro di progettazione sia stato molto più interessante perché “ci hanno messo le mani” e hanno potuto “creare e vedere come prende forma una idea” divertendosi. Inoltre, è stato più semplice il lavoro perché “il gruppo era molto più affiatato, ognuno aveva il proprio ruolo, c’era una maggiore collaborazione e organizzazione e questo ha agevolato il lavoro”. Non ci sono più stati atteggiamenti di rifiuto rispetto all’utilizzo di materiali ludici e sono stati usati con molta creatività e attenzione, sviluppando proposte progettuali molto interessanti. Anzi, anche dalle osservazioni della docente-mediatrice è emerso un clima di gioia e di allegria, un’atmosfera distesa e partecipativa.

- **Punti critici:** in seguito ad alcune riflessioni nei gruppi, alcune perplessità aveva destato lo “spazio calmo” che era stato definito, su loro proposta lo scorso anno, “stanza della furia”, anche perché dicevano che se anche fossero riusciti a realizzarlo, i docenti magari non li avrebbero fatti uscire dall’aula, oppure se li avessero fatti uscire, non gli avrebbero permesso di allontanarsi, quindi su questi spazi volevano approfondire il ragionamento.

Per quanto riguarda la sistemazione dell’aula docenti, oltre alle proposte fatte nel primo laboratorio riguardo alla collocazione di un piccolo angolo cucina, non è stato approfondito il tema riguardo all’acquisto di una cucina vera e propria perché per installare un angolo cucina è necessario fare dei lavori per portare l’acqua e ovviamente gli studenti non erano in grado di valutare la fattibilità dell’intervento; hanno però pensato che si sarebbe potuto sicuramente trovare il modo di mettere un frigorifero, un microonde o una piastra, una macchinetta del caffè, per creare appunto l’angolo ristori per i docenti, oltre all’acquisto di un divano e qualche poltrona e altri arredi.

- **Attenzioni:** all’incontro online hanno partecipato solo 16 studenti su 25; erano però presenti tutti i *peer leaders*, che hanno riferito che alcuni degli studenti non hanno partecipato perché erano de-

⁷⁵ C. R., Greenwood, J. J., Carta, & D., Kamps, (1990), cit.

motivati: la pandemia li aveva obbligati ad interrompere un lavoro interessante e non avevano più la voglia di proseguire perché non erano certi che il successivo anno avrebbero potuto completare il progetto con l'acquisto degli arredi e la sistemazione degli spazi. Purtroppo, infatti, il loro timore si è concretizzato perché dopo il primo mese, la scuola è stata chiusa di nuovo. Questa situazione, che non ha permesso loro di portare a termine il progetto, li ha sicuramente frustrati, soprattutto dopo i primi incontri in cui avevano completato la parte di progettazione degli spazi con il posizionamento degli arredi che avevano previsto in ogni spazio. Erano davvero fieri e contenti del lavoro svolto. Inoltre, avevano capito che non sarebbe stato possibile realizzare un vero bar vicino all'ingresso della scuola, ma per loro era importante sistemare l'atrio e fare l'angolo "ristoro", con le macchinette per realizzare uno spazio ricreativo sistemando tutto l'atrio e inglobando una parte dell'Aula Magna. L'aspetto positivo è stato che i *Peer Leaders* hanno riconosciuto di essersi sentiti più sicuri e più propositivi nel guidare il gruppo, però contemporaneamente anche gli altri partecipanti hanno raggiunto la consapevolezza di essere riusciti, nel poco tempo a disposizione, da crescere dal punto di vista dell'autonomia e di aver migliorato la loro capacità critica rispetto a se stessi, ai propri limiti e/o difficoltà e ai loro punti di forza rispetto a come avevano affrontato l'esperienza nel precedente anno. Ovviamente questa situazione non era prevedibile e questo sicuramente ha creato in loro molto rammarico.

Conclusioni

L'esperienza presentata ha avuto l'obiettivo di sviluppare le competenze trasversali o *soft skills*, all'interno dell'ambiente scolastico, ma con una visione utile anche per sviluppare consapevolezza rispetto alle proprie caratteristiche personali, in modo da condurre gli studenti a "costruire" una loro propria identità anche attraverso l'autenticità dei rapporti interpersonali come aspetto fondamentalmente sociale, in una visione che permettesse loro di proiettarsi nella prospettiva di proprio progetto di vita anche attraverso la costruzione di significati, mediante un impegno costante nelle attività da svolgere. Purtroppo, ciò che è accaduto in seguito agli effetti della pandemia COVID-19 e alle misure messe in atto per evitare la diffusione del contagio, ha portato ad una interruzione anche di questa modalità che richiedeva attività

all'interno della scuola.

Pertanto, sono state scelte altre metodologie, come ad esempio l'Impresa Formativa Simulata e i Project Work. Rispetto al precedente anno, si è rilevato il coinvolgimento e l'inclusione dei compagni con disabilità che, sollecitati, coinvolti e resi partecipi dai loro compagni, hanno collaborato attivamente e anche autonomamente e con creatività alla realizzazione delle miniature che rappresentavano gli arredi che avrebbero dovuto essere posizionati negli ambienti scolastici.

Si ritiene questa esperienza comunque significativa anche per ciò che si è osservato, seppur limitatamente, dal punto di vista della crescita personale nello sviluppo delle competenze trasversali nel secondo anno, dove gli studenti hanno dimostrato grande capacità organizzativa, consapevolezza nelle proprie decisioni su come progettare gli spazi, coinvolgimento, attraverso una visione inclusiva, di tutti gli studenti del gruppo, nessuno escluso.

Ringraziamenti

Ringrazio: Patrizia Sciarma, dirigente scolastica dell'Istituto Giulio Verne; Giovanna Satto, docente-mediatrice che ha contribuito anche alla revisione del testo; Arianna Sabatini, tutor scolastico; Giorgio Fabrizi per il supporto logistico e tecnologico, Maria Evelina Di Maio, per la raccolta di dati statistici; e tutti gli studenti della classe 3B dell'anno scolastico 2018/2019 che si sono diplomati nell'anno 2020/2021; Chiara Filios e Arnaldo Arnaldi – Normalearchitettura^o - Milano – Italia, per la progettazione, lo sviluppo e la conduzione dei laboratori di progettazione collaborativa della prima fase. Entrambi architetti e docenti di Interior Design al Politecnico di Milano e NABA (Nuova Accademia di Belle Arti) - Milano.

BIBLIOGRAFIA

- Arendt, H. (1991). *La crisi dell'istruzione*. In Id., *Tra passato e futuro*. Garzanti. Tit. or.: *Between Past and Future: Six Exercises in Political Thought*, 1954,1956,1957,1958,1960,1961.
- Bain, A. (2007). *The self-organizing school*. Rowman & Littlefield Education Edition.
- Barrett, P., Zhang, Y., Davies, F., & Barrett, L. (2015). *Clever Classrooms*. University of Salford.
- Bertagna, G. (2000). *Avvio alla riflessione pedagogica*, Editrice La Scuola.
- Bertagna, G. (2004). *Valutare tutti, valutare ciascuno. Una prospettiva pedagogica*. Editrice La Scuola.
- Bertagna, G. (2006). *Pensiero manuale. La scommessa di un sistema educativo di istruzione e di formazione di pari dignità*. Rubbettino.
- Bertagna, G. (2011). *Lavoro e formazione dei giovani*. Editrice La Scuola.
- Bertagna, G. (2012). Scuola e lavoro tra formazione e impresa. Nodi Critici e (im)?possibili soluzioni. In Id. (Ed.). *Fare Laboratorio*. Editrice La Scuola, 9-129.
- Blau, P.M., & Scott, W. R. (1962). *Formal organizations*. Chandler.
- Boda, G. (2001). *Life skill e peer education. Strategie per l'efficacia personale e collettiva*. Rcs.
- Bolognini, N., Maravita, A., Rosetti A., Miniussi, C. (2011). Seeing Touch In the Somatosensory Cortex: A TMS Study Of The Visual Perception Of Touch. In *Human Brain Mapping*. 32, 12. Pp. 2014-214.
- Bruner, J. S. (2006). *La ricerca del significato. Per una psicologia culturale*. Bollati Boringhieri.
- Bruner, J. S. (2016). *Il processo educativo. Dopo Dewey*. Armando Editore.
- Clark, J. (2012). Using diamond ranking as visual cues to engage young people in the research process. *Qualitative Research Journal*, Vol. 12, Iss: 2, pp. 222–23.
- De Carlo, G. (2013). *L'architettura della partecipazione*. Quodlibet.
- De Toni, A., & De Marchi, S. (2018). *Scuole auto-organizzate verso ambienti di apprendimento innovativi*. Rizzoli.
- Dimmock, C. A. J. (1993). *School based-management and school effectiveness*. Routledge.
- Dishon D., & O'Leary, P. (1984). *A guidebook for Cooperative Learning: A technique for creating more effective schools*. Learning Publications.
- Frankl, V. E. (1946-1982). *Logoterapia e analisi esistenziale*. Trad. it. (2005) Morcelliana.
- Frankl, V. E. (2005). *La sfida del significato. Analisi esistenziale e ricerca di senso*. Erickson.
- Freire, P. (2004). *Pedagogia dell'autonomia: saperi necessari per la pratica educativa*. EGA Edizioni Gruppo Abele.
- Friend, M., & Cook, L. (2003). *Interactions: Collaboration skills for school professionals*. Allyn & Bacon.
- Gnemmi, E. (2004). La formazione dei peer educator. In Delle Carbonare, E., Ghittoni, E., & Rosson, S. (Eds). *Peer educator. Istruzioni per l'uso*. Franco Angeli.
- Greenwood, C. R., Carta, J. J., & Kamps, D. (1990). Teacher versus peer-mediated instruction. In H. Foot, M. Morgan, & R. Shute (Eds). *Children helping children* (pp. 177-206). John Wiley.
- Grion, V., Cook-Sather, A. (Eds) (2013). *Student Voice. Prospettive internazionali e pratiche emergenti in Italia*. Guerini Scientifica.
- Imms, W. (2016). New generation Learning Environments: How Can We Find Out If What Is Working? In W. Imms, B. Cleveland, and K. Fisher (Eds). *Evaluating Learning Environments*. Sense Publisher.
- Marcarini, M. (2016). *Pedarchitettura. Linee storiche ed esempi attuali in Italia e in Europa*. Studium.

- Marcarini, M. (2017). Pedarchitecture: which Learning Environments for the Personalisation of Teaching and Learning? An Educational Architecture for the Schools of the Future. In Imms, W. & Mahat, M. (Eds). *Transition Europe: What is needed to help teacher better utilise space on their pedagogic tools*. Symposium Proceedings ILETC (Innovative Learning Environments and Teacher Change) - University of Melbourne - Transitions Research Symposium 2017. Regent's Conferences & Events, Regent's Park- Regent University of London. <http://hdl.handle.net/11343/212080>
- Marcarini, M. (2018). Cambiare le architetture scolastiche: e dopo? In *RicercaAzione*. Vol. 10 (1), pp. 71-87. IPRASE.
- Marcarini, M. F. (2020), Pedarchitecture: which Learning Environments for the Personalisation of Teaching and Learning? An Educational Architecture for the School of the Future. In W. Imms, T.Kvan. *Teacher Transition into Innovative Learning Environments - Global Perspective*. Springer. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-7497-9_8.
- Martinelli, M. (2004). *In gruppo si impara. Apprendimento cooperativo e personalizzazione dei processi didattici*. Editrice La Scuola.
- Martinelli, M. (2010). *Alla ricerca del significato in educazione*. Editrice La Scuola.
- Merry, U., & Kassavin, N. (1995). *Coping with uncertainty. Insights from the new sciences of chaos, self-organization, and complexity*. Praeger Publishers.
- Mertens, D. M. (2010). *Research and Evaluation in Education and Psychology: Integrating Diversity With Quantitative, Qualitative and Mixed Methods* (3rd Ed.). Sage.
- Mitra, S. (2003). Minimally invasive education: a progress report on the "hole in the wall" experiments. *British Journal of Education Technology*, 34(3), 367-371.
- Mitra, S. (2004). *The hole in the wall*. Dataquest. September 23.
- Mitra, S., & Dangwal, R. (2010). Limits to self-organising system of learning. The Kalikuppan experiments. *British Journal of Education Technology*, 41(5), 672-688.
- Munari, B. (1996). *Da cosa nasce cosa*. GLF Editori Laterza.
- Pope, A.W., McHale, S. M., & Craighead, W. E. (1988). *Self-esteem enhancement with children and adolescents*. Allyn & Bacon.
- Quaglia, R. J., Corso, M. J. (2014). *Student Voice. The instrument of Change*. Corwin-Sage Company.
- Quinn, E. (2021). Students as Designer. Teacher as Designer. In D. Scott, J. Lock. *Design Thinking for Educational Change*. Springer. Pp. 69-83.
- Romano, C. (2022). Autenticità. Un abbozzo di definizione. *Dynamis. Rivista di filosofia e pratiche educative*. Fondazione Centro Studi Campostrini. Pp. 1-12.
- Rogers, C. R. (1970). *La terapia centrata sul cliente*. Giunti Barbera.
- Rogers, C. R. (1973). *Libertà nell'apprendimento*. Giunti Barbera.
- Rowe, K. (2003, October). *The Importance of Teacher Quality As A Key Determinant of Students' Experiences and Outcomes of Schooling* [Paper presentation]. Australian Council for Educational Research Conference on Building Teacher Quality, Melbourne, Australia.
- Sandrone Boscarino, G., (2008). *Personalizzare l'educazione. Ritrosia e necessità di un cambiamento*. Rubbettino.
- Sandrone, G. (2012). Didattica di laboratorio o didattica laboratoriale? In G., Bertagna (ed). *Fare laboratorio*. Editrice La Scuola, 167-206.
- Sergiovanni, T. J. (2000). *Costruire comunità nella scuola*. LAS.
- Spillane, J P. (2006). *Distributed leadership*. Jossey-Bas.
- Wald, P. J., & Castleberry, M. S. (2000). *Educators and Learners: Creating a Professional Learning Community*

in Your School. Association for Supervision and Curriculum Development.

Washburne, C.F. (1957). *Filosofia vivente dell'educazione*. Le Monnier.

Wenger, E., McDermott R. A., & Snyder, W. M. (2002). *Cultivating communities of practice*. Harvard Business School Press.

Weyland, B., Attia, S. (2015). *Progettare scuole tra pedagogia e architettura*. Guerini Scientifica.

Weyland, B. (2017). *Didattica sensoriale. Oggetti e materiali tra educazione e design*. Guerini&Associati

Woolner, P. (2015) (Ed.). *School Design Together*. Routledge.