BRICKS | TEMA

Problem solving: prima imparo, poi insegno

a cura di:
Moira Stefini

Peer Education, Peer Tutoring, Problem Solving, Service Learning

Studentesse e studenti protagonisti

La scuola andrebbe intesa sempre meno come luogo dove si insegna e sempre più come luogo dove si apprende: le attività didattiche andrebbero progettate mettendo gli studenti e le studentesse al centro del processo di apprendimento, offrendo loro occasioni in cui possano svolgere il ruolo di protagonisti.

Obiettivo ultimo della scuola, infatti, è quello di contribuire alla costruzione della persona e del cittadino di domani; per farlo, **la scuola deve diventare luogo di vita,** offrire esperienze concrete e significative, che diano a studenti e studentesse gratificazione e li facciano sentire parte attiva dell'apprendimento.

Riprendendo i principi enunciati nel Rapporto Delors[1], **l'azione educativa e la missione della scuola dovrebbero basarsi sui quattro pilastri dell'educazione: imparare a conoscere, imparare a fare, imparare a essere, imparare a vivere insieme.**

Il **Service Learning** è un approccio pedagogico che unisce in un unico progetto, ben articolato, i processi di apprendimento e l'intervento sulla realtà, allo scopo di dare una risposta ai bisogni o ai problemi presenti in una comunità. Nel Service Learning, infatti, il processo parte da una domanda, da un bisogno o da un problema sorto all'interno della comunità scolastica, che può essere affrontato e risolto attraverso un servizio utile alla comunità stessa. Nell'offrire un servizio, studenti e studentesse possono esercitare conoscenze e competenze disciplinari e trasversali. Detto in altre parole: il Service Learning lega strettamente l'apprendimento a un'attività di volontariato da cui trae beneficio l'intera comunità scolastica.

Il Service Learning rappresenta un'occasione per dare e ricevere insieme: grazie all'esperienza realizzata a scuola, alunne e alunni diventano più competenti e responsabili come studenti, come persone e come cittadini, anche in linea con la legge che ha introdotto l'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica.

Praticare il Service Learning non significa arricchire il curricolo, ma ripensare a contenuti e metodi secondo la logica della trasformazione migliorativa della realtà.[2]

Per progettare attività didattiche che permettano a studenti e studentesse di apprendere offrendo un servizio è fondamentale pensare ai giovani come a elementi di ri-animazione della società, al fine di costruire una scuola dove alunne e alunni abbiano il desiderio di arrivare e di stare, dove imparino a dialogare, a fare fatica in modo costruttivo, a credere in sé, a mettersi in gioco, a rischiare, anche perdendo il senso del tempo.

[1] Delors, Jacques Learning: the treasure within (1996)

[2] Fiorin, Italo Service Learning e cambia il paradigma (2016)



Figura 1 - Studentesse e studenti protagonisti

Apprendere serve, servire insegna

Un percorso di Service Learning si struttura in tre fasi principali: preparazione, realizzazione e conclusione. Individuato in maniera condivisa e consapevole il bisogno o il problema al quale dedicarsi, **studenti e docenti progettano in maniera creativa e collaborativa un'attività concreta che porti a una soluzione.**

Il percorso per giungere alla soluzione deve rappresentare anche un'occasione di apprendimento, in linea con il curricolo didattico.

L'esperienza che sto per narrare nasce da una felice coincidenza tra un progetto in atto alla Scuola Secondaria di Primo Grado e un percorso di formazione e ricerca-azione sul Service Learning.

Nell'Istituto Comprensivo in cui insegno, da diversi anni alleno alunne e alunni delle classi prime, seconde e terze di Scuola Secondaria di Primo Grado alle Olimpiadi di Problem Solving (d'ora in poi OPS), un'iniziativa gratuita del Ministero dell'Istruzione, ora MIM, per promuovere la didattica dell'informatica e il pensiero computazionale e sviluppare un metodo per risolvere problemi complessi usando la procedura algoritmica.[3]



Figura 2 - Risoluzione di problemi in squadra

[3] Olimpiadi di Problem Solving https://www.olimpiadiproblemsolving.com/web/index.php

Il problem solving è una competenza trasversale a tutte le discipline che andrebbe allenata fin da piccoli, in accordo con le direttive nazionali ed europee relative all'apprendimento. In particolare, il problem solving collaborativo è una metodologia didattica attiva, che trae le sue origini dalla pedagogia costruttivista di Vygotskij: lo studente, messo di fronte a problemi concreti, sperimenta, impara a imparare, costruisce la sua conoscenza e la verifica nel contesto in cui è chiamato ad agire.[4]

Il laboratorio opzionale dedicato alle OPS è aperto a tutti gli studenti e le studentesse dell'Istituto, in particolare a chi ha una buona predisposizione per l'area logico-matematica: l'iscrizione è volontaria e studenti e studentesse partecipano agli allenamenti e alle gare previste dal calendario ufficiale. Obiettivo duplice del laboratorio è raggiungere competenze disciplinari nell'area del problem solving e imparare a collaborare con i pari, lavorando in squadra.

Durante gli allenamenti, mentre scoprono il piacere di saper risolvere un quesito di crittografia o un problema di pseudolinguaggio, che a una prima vista sembravano impossibili da risolvere, qualche alunno o alunna, parlando ad alta voce, si rammarica di non aver imparato prima a risolvere problemi complessi in squadra.

Alle OPS possono partecipare diversi ordini di scuola: dalle classi quarte e quinte della Scuola Primaria fino ai primi due anni di Scuola Secondaria di Secondo Grado.

Fino a quel momento, cioè prima dell'a.s. 2023-24, nessuna classe di Scuola Primaria dell'Istituto aveva mai partecipato alle OPS. Rivolgo quindi agli studenti e alle studentesse del laboratorio OPS la domanda-chiave: perché non proviamo a coinvolgere anche i bambini e le bambine di Scuola Primaria?

Prima imparo, poi insegno

Le ragazze e i ragazzi del laboratorio OPS si rendono subito disponibili a insegnare quanto appreso ai più piccoli: cominciano a pensare ai pomeriggi liberi da impegni scolastici o sportivi nei quali questa idea può concretizzarsi.

C'è chi dà la sua disponibilità fin da subito, chi deve pensarci qualche giorno. La settimana successiva, l'entusiasmo è contagioso e la maggioranza decide di provarci e di mettersi in gioco.

Ne parlo con la dirigente e rivolgiamo l'invito agli insegnanti referenti delle Scuole Primarie facenti parte del medesimo Istituto Comprensivo perché diffondano la proposta: studenti e studentesse del laboratorio OPS offrono un servizio di peer-tutoring ai bambini delle classi quinte per aiutarli ad apprendere un metodo che li aiuterà a risolvere problemi complessi in squadra e, se lo desiderano, anche a partecipare alla competizione a squadre.

Accolgono l'invito tre classi quinte della Scuola Primaria geograficamente più vicina alla sede centrale: vengono per uno, due o tre pomeriggi, in momenti diversi, ad allenarsi presso la Scuola Secondaria di Primo Grado. Iniziano così sessioni pomeridiane di peer-education e peer-tutoring, nelle quali alunne e

[4] Metodologie didattiche: problem solving https://www.metodologiedidattiche.it/problem-solving/

alunni della SSPG, alternandosi fra loro, tra una Gara d'Istituto e l'altra, fanno da maestre e da maestri ai bambini delle classi quinte di Scuola Primaria, pieni di curiosità e desiderio di imparare cose nuove e sfidanti.

I piccoli sono alunni e alunne attenti e motivati. Anche gli insegnanti accompagnatori si avvicinano ai quesiti complessi delle OPS e ne intuiscono le potenzialità. Si stringono legami, si creano alleanze, ci si supporta a vicenda. In una classe di SP si formano diverse squadre che decidono di partecipare alla competizione.

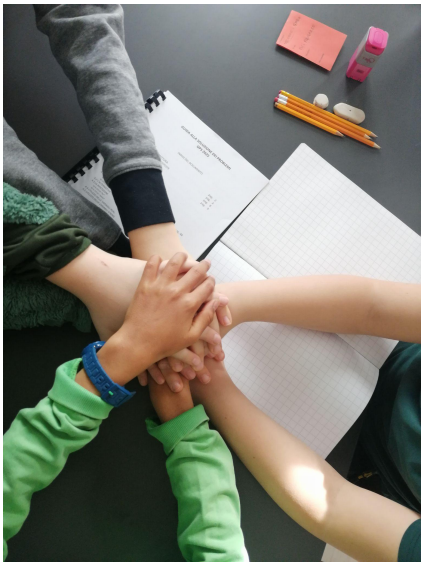


Figura 3 - Scuola Primaria: gara a squadre

Quando l'insegnamento avviene tra pari, l'apprendimento è facilitato perché a veicolare contenuti e metodi sono quasi-coetanei che, grazie all'approccio del Service Learning, hanno l'occasione di svestire temporaneamente i panni degli studenti e di indossare le vesti di insegnanti.

Gli esperti non sono più dunque i docenti adulti, ma i ragazzi e le ragazze più grandi che, sostenuti da una forte motivazione, hanno accettato di svolgere un servizio utile alla comunità scolastica a cui appartengono, intravedendo una necessità, rispondendo a un bisogno da loro stessi sentito, riuscendo a colmare, grazie ad un'azione concreta, una mancanza e creando qualcosa che fino a quel momento non c'era.

Utilizzando la peer education e il peer tutoring, gli studenti più grandi rafforzano le loro conoscenze e competenze: mentre supportano l'apprendimento dei più piccoli, affinano il metodo appreso e fissano i concetti assimilati durante le settimane di allenamento. Hanno inoltre l'occasione di sperimentare che, mentre si insegna, si impara un seconda volta. Insegnare ad altri è la forma più efficace di apprendimento, come indicato nella piramide stilata dallo psichiatra americano William Glasser.[5]

[5] AIESEC The learning pyramid: a study plan game changer (2021)

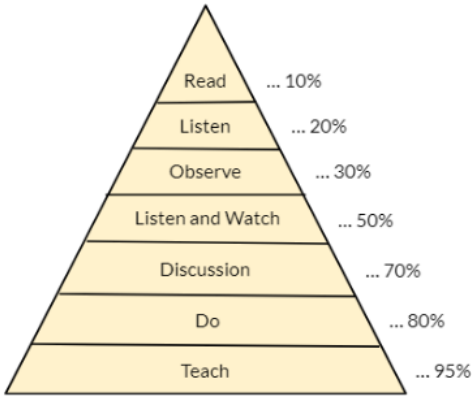


Figura 4 - The Learning Pyramid

Valutazione, autovalutazione e celebrazione

Il progetto di Service Learning "Problem solving: prima imparo, poi insegno" è nato dall'esigenza di accompagnare i bambini e le bambine di Scuola Primaria a esercitare il problem solving fin da piccoli, con l'obiettivo di sperimentare e acquisire un metodo di risoluzione di quesiti complessi, collaborando fra pari. Idealmente, il percorso che inizia alla Scuola Primaria può proseguire alla Scuola Secondaria di Primo Grado, in un'ottica di continuità didattica.

Grazie al progetto, studenti e studentesse che hanno fatto da insegnanti hanno raggiunto obiettivi di apprendimento specifici quali:

- leggere, comprendere e interpretare testi scritti (asse dei linguaggi);
- analizzare dati e interpretarli, individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi, (asse matematico);
- organizzare e rappresentare i dati, individuare una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli (asse scientifico-tecnologico).

Nel contempo, si sono create le condizioni per lavorare su questi obiettivi di servizio:

- sviluppare comportamenti pro-sociali come l'aiuto, la condivisione, l'empatia;
- sentirsi protagonisti in tutte le fasi del progetto, dalla rilevazione dei bisogni alla progettazione degli interventi, alla messa in campo del servizio, alla valutazione degli esiti;
- acquisire maggiore fiducia in sé prendendosi cura degli altri;
- assumere responsabilità migliorando la qualità di vita degli altri;
- creare un legame più solido tra studenti e docenti dei due ordini scolastici, in un'ottica di continuità tra persone, luoghi e occasioni di apprendimento.

A conclusione del percorso di Service Learning, studenti e studentesse hanno ricevuto una valutazione relativa sia alle competenze disciplinari acquisite, in linea con gli obiettivi dichiarati fin dal principio, sia alle competenze trasversali di cittadinanza, nello specifico: comunicare, collaborare e partecipare, risolvere problemi.[6]

In parallelo, a tutte e a tutti i partecipanti è stato chiesto di compilare un questionario di autovalutazione relativo all'esperienza: il momento dell'autovalutazione è fondamentale, anche nel Service Learning, per riflettere su ciò che si è fatto, al fine di acquisire consapevolezza e dare una cornice di senso all'intero percorso.

Nel Service Learning la fase di chiusura è costituita non solo dalla valutazione, ma anche dalla celebrazione intesa come restituzione pubblica, davanti alla comunità, del percorso svolto.

Trenta studenti e studentesse di SSPG insieme a una sessantina di bambini e bambine della Scuola Primaria hanno costituito un gruppo affiatato formato da un centinaio di persone, riunitosi nella festa finale di comunità, in occasione della quale sono stati consegnati i diplomi a tutte e a tutti i partecipanti alle OPS.



Figura 5 - Celebrazione finale

Anche durante la festa, bambine e bambini hanno risolto, in un'atmosfera gioiosa, problemi in gruppo.

La celebrazione finale è stata un'occasione di festa, importante per suggellare l'intero percorso e per affidare collettivamente il mandato di rappresentare a livello regionale l'Istituto Comprensivo Trento 6 alle squadre di Scuola Primaria e di Scuola Secondaria di Primo Grado arrivate in finale.

[6] D.M. n. 139 del 22 agosto 2007 Competenze chiave di cittadinanza da acquisire al termine dell'istruzione obbligatoria



Figura 6 - Problema di crittografia: risoluzione di gruppo

Conclusioni

Il progetto, avviato nel corso dell'a.s. 2023-24, è proseguito anche nell'a.s. 2024-25 coinvolgendo altri bambini e bambine di Scuola Primaria, che, insieme ai loro insegnanti, hanno accolto l'invito dei ragazzi e delle ragazze più grandi e, dopo gli allenamenti, si sono cimentati nelle competizioni d'Istituto e regionale. Mentre scrivo, alcuni dei bambini di Scuola Primaria che lo scorso anno hanno imparato dai ragazzi più grandi stanno frequentando la Scuola Secondaria di Primo Grado, il laboratorio opzionale dedicato alle OPS e stanno affinando sempre più un metodo algoritmico di risoluzione dei problemi complessi che presto saranno in grado di insegnare anche ai più piccoli.

Non riesco a trovare un modo più efficace per chiudere il racconto di questa esperienza altamente significativa che lasciare la parola ad alcuni studenti e studentesse, protagonisti del servizio reso lo scorso anno alla comunità scolastica di appartenenza.

Più delle mie, le loro parole sanno esprimere al meglio l'impatto che questa avventura didattica ed esperienza di vita hanno avuto su di loro:

"*Penso che sia bellissima l'idea di far fare ai ragazzini queste cose*"

Achille

"*Mi è piaciuto il fatto di trasmettere qualcosa che so a qualcun altro.*"

Alberto

"*Mi è interessato molto il laboratorio prima imparo, poi insegno perché mi ha dato la possibilità di capire cosa significa lavorare come insegnante e verificare se possa essere una professione che mi piace.*"

Dario

"*Mi è piaciuto insegnare ai bambini soprattutto perché ho potuto condividere delle conoscenze che io alla loro età non avevo e che ora loro hanno.*"

Emilia

"*In generale a me piace un sacco lavorare con i bambini, poi insegnare è ancora più bello... è stato proprio divertente e alternativo alla lezione normale. La reputo davvero una bella esperienza.*"

Mariastella

"*Mi è piaciuto perchè è bello far capire ai più piccoli una cosa nuova.*"

Matteo C.

"*È un'iniziativa molto bella: si dà possibilità ai bambini delle elementari di mettersi in gioco e prepararsi da subito se vogliono iniziare anche alle medie il progetto.*"

Maya

"*Mi è piaciuto insegnare ai bambini perché sono migliorato nell'utilizzare il linguaggio più appropriato, in base alle necessità.*"

Matteo Z.



Moira Stefini

moira.stefini@scuole.provincia.tn.it

Scuola Secondaria di Primo Grado "A. Manzoni" -
Istituto Comprensivo Trento 6

Insegnante di Tecnologia, vive a Trento. Laureata all'Università degli Studi di Padova, ha un Master in giornalismo, comunicazione scientifica e istituzionale e un Master in Coding e Robotica per le discipline scientifiche.
Ama leggere, scrivere, cantare e danzare.