



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di
Studi Umanistici
e della Formazione
Corso di Laurea in
Scienze della Formazione
Primaria

***Inclusi-coding: la didattica
inclusiva applicata alle nuove
tecnologie ed esperienza di coding
unplugged in una classe della
Scuola Primaria A.Ammannati di
Prato***

Relatore

Andreas Robert Formiconi

Candidato

Silvia Francioni

Anno Accademico 2017/2018

*Alla mia meravigliosa famiglia
al mio amore Michele
e ai miei futuri allievi.*

Sommario

INTRODUZIONE.....	7
I Capitolo.....	10
INTRODUZIONE ALLA DIDATTICA INCLUSIVA	10
1.1 PIANO EDUCATIVO INDIVIDUALIZZATO e PDP.....	15
1.1.1 PEI.....	15
1.1.2 PDP.....	19
1.2 CENNI STORICI.....	22
1.3 BES e DSA.....	28
La dislessia.....	29
La disgrafia.....	30
La disortografia	32
La discalculia.....	32
1.4 STRATEGIE DIDATTICHE PER PROMUOVERE L'INCLUSIONE : 7 DIMENSIONI DELL'AZIONE DIDATTICA.....	35
II Capitolo	38
TECNOLOGIE A SCUOLA: IL CODING COME STRUMENTO PER UNA DIDATTICA INCLUSIVA	38
2.1 MONDO 2.0.....	38
2.2 RENDERE IL PRODOTTO MULTIMEDIALE INCLUSIVO: tra accessibilità e personalizzazione attraverso l'Universal Design e Universal Design for Learning.....	43
2.3 VARI TIPI DI TECNOLOGIE: da standard ad assistive e compensative..	52
TECNOLOGIE STANDARD.....	53
TECNOLOGIE ASSISTIVE.....	53
TECNOLOGIE COMPENSATIVE	55
2.4 IL CODING.....	57
2.5 CODING PER TUTTI: IL CODING UNPLUGGED.....	62
III Capitolo	67
ATTIVITA' DI CODING UNPLUGGED IN UNA CLASSE V DELLA SCUOLA PRIMARIA A. AMMANNATI DI PRATO.....	67
3.1 PRESUPPOSTI PER AFFRONTARE IL CODING	68
3.2 CARATTERISTICHE DELLA CLASSE.....	70
3.3 PRESUPPOSTI PER L'ATTIVITA'.....	74
3.3.1 MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI	75
3.3.2 PROGETTO DIDATTICO “BI – COME NATURA”.....	76
3.3.3 LE FASI DEL PROGETTO.....	78
3.3.4 SVILUPPO DELL'ATTIVITA'.....	82
3.3.5 SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO.....	88
3.3.6 DATI RACCOLTI DAL QUESTIONARIO.....	95
CONCLUSIONE.....	107
RINGRAZIAMENTI.....	108
BIBLIOGRAFIA	110
SITOGRAFIA.....	112

INTRODUZIONE

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un notevole cambiamento sociale che ha portato modifiche nel “fare scuola”. La realtà scolastica odierna vede la presenza di molti bambini, ognuno con le sue specifiche necessità, che portano ad una differenziazione nel modo di apprendere. Adattandosi al contesto, la scuola si presenta, pertanto, attenta alle differenze di ognuno, differenze che vengono valorizzate e che sono alla base della didattica di oggi. Si introduce il concetto di didattica inclusiva definita come una didattica moderna che ha come obiettivo quello di far raggiungere a tutti gli alunni il massimo grado possibile di apprendimento e partecipazione sociale, valorizzando appunto le differenze nel gruppo classe. Si parla di differenze non solo relative a un disturbo o un deficit, ma anche differenze legate a motivazioni, emozioni, modalità differenti di lavoro, stili cognitivi, auto percezioni. Tutti è la parola chiave che riassume la finalità della didattica inclusiva. È chiaro come questa vada ad occuparsi in primo luogo di quegli alunni che presentano Disturbi Specifici di Apprendimento e Bisogni Educativi Speciali che come dice la Direttiva Ministeriale del 27 Dicembre 2012 hanno bisogno di una “speciale attenzione”.

Nel primo capitolo si affronta proprio il tema delle differenze legate ai DSA e BES, di come la visione di questi alunni è cambiata nel corso del tempo, ma soprattutto quali sono le tappe da seguire per progettare un intervento mirato permettendo così il superamento di quegli ostacoli che limitano l'apprendimento. Nello stesso capitolo si vanno a definire, inoltre, quali sono i 7 punti chiave dell'azione didattica in riferimento all'inclusione. È nel secondo capitolo che si osserva come l'intervento didattico si avvalga di misure dispensative e strumenti compensativi che sono da ricercare nelle nuove tecnologie e sono elencati nelle linee guida del MIUR .

Con l'avvento tecnologico, gli strumenti multimediali sono entrati a far parte della nuova didattica permettendo anche il cambiamento del contesto di insegnamento, pertanto il bambino passa da passivo fruitore di informazioni a soggetto attivo che lavora per produrre conoscenza. Le tecnologie informatiche, come descritte nella legge 107/2015 detta anche legge de “La Buona Scuola” devono essere utilizzate non solo come degli ausili specifici o si sostegno, ma anche come strumenti che potenziano le competenze di tutti e che si adattino ai diversi modi di apprendere di ognuno. Si parla anche in questo caso di strumenti finalizzati all'inclusione, quindi di strumenti progettati e realizzati per poter essere utilizzati da tutti senza personalizzazioni. È proprio su questo tema che si basa la Progettazione Universale o *Universal Design*, che in riferimento al contesto scolastico prende il nome di *Universal Design for Learning*. L'obiettivo di quest'ultima è quello di creare e progettare materiali che puntino a migliorare la qualità della vita delle persone sfruttando le potenzialità delle tecnologie. A tal proposito sono state elaborate delle linee guida per la Progettazione Universale per l'Apprendimento e sette principi ai quali rifarsi per progettare un tipo di intervento compensativo attivo e non solo passivo. Non solo materiali tattili possono essere utili per gli interventi educativi, ma lo sviluppo delle capacità di apprendimento possono essere incrementate dall'utilizzo di programmi e software che vanno a sviluppare il pensiero computazionale e che consentono di comprendere e apprendere concetti o argomenti che possono risultare complessi. Con il progetto di digitalizzazione delle istituzioni scolastiche si comincia a parlare di *coding*, dove il bambino impara, attraverso dei semplici codici, a programmare o meglio a risolvere problemi. Proprio basandomi sul *coding*, ho deciso di progettare un'attività nella classe V della scuola Primaria A. Ammannati di Prato, che ho descritto nel terzo e ultimo capitolo. Tenendo conto delle caratteristiche della classe, per favorire l'inclusione, ho deciso di svolgere

un'attività di *coding unplugged* con la quale ho voluto privilegiare il lavoro di gruppo, la motricità, lo sviluppo del pensiero logico, la cooperazione e il problem solving, il tutto senza l'utilizzo di supporti tecnologici.

I Capitolo

INTRODUZIONE ALLA DIDATTICA INCLUSIVA

Una scuola che include è una scuola che pensa e che progetta tenendo presente proprio tutti. Una scuola - come dice Canevaro¹ - *non si deve muovere sempre nella condizione di emergenza, in risposta cioè al bisogno di un alunno con delle specificità che si differenziano da quelle della maggioranza degli alunni “normali” della scuola . Una scuola inclusiva è una scuola che si deve muovere sul binario del miglioramento organizzativo perché nessun alunno sia sentito come non appartenente, non pensato e quindi non accolto*².

Ogni insegnante si trova di fronte molti alunni che presentano caratteristiche diverse l'uno dall'altro e che sono fondamentali per fondare la didattica.

Il tema delle differenze tra gli alunni è un tema che si dovrebbe affrontare a diversi livelli partendo da un primo livello nel quale è importante capire se alunni diversi hanno modalità differenti di sviluppare quei processi che li porteranno a dei risultati simili, congruenti con le aspettative, per esempio: stili cognitivi, velocità, o modalità differenti di lavoro, ma anche motivazioni, emozioni, auto-percezioni diverse e proprio da questo bisogna partire per favorire l'apprendimento.

¹ **Andrea Canevaro** è un pedagogista ed editore italiano. Professore emerito nell'Università di Bologna e studioso di prestigio internazionale, fin dagli anni settanta del XX secolo è impegnato sul fronte dell'inclusione sociale, con particolare attenzione ed interesse nell'ambito della disabilità e dell'handicap. È ritenuto il padre della pedagogia speciale in Italia, disciplina che lui stesso ha contribuito ad implementare e diffondere nel Paese. Il suo attivismo nei settori sopra segnalati e i grandi contributi dati con le sue ricerche e studi hanno fatto di lui una figura di riferimento riconosciuta a livello internazionale nel campo della pedagogia speciale e della disabilità.
https://it.wikipedia.org/wiki/Andrea_Canevaro (consultato in data 10/07/2018)

² P.Sandri, Scuola di qualità e inclusione, Master “ Didattica e Psicopedagogia per i Disturbi Specifici di Apprendimento”

Negli ultimi anni sono state effettuate numerose ricerche sull'apprendimento che hanno mostrato l'aumento del numero di bambini con difficoltà ed è qui che si parla di Disturbi Specifici di Apprendimento o DSA.

I Disturbi Specifici di Apprendimento sono stati presi in considerazione a partire dall'ottobre 2010 con l'approvazione della **Legge 170/2010**³. Questa legge è stata particolarmente importante nel panorama legislativo in quanto estende a livello nazionale quelle che erano iniziative delle singole regioni e ha quindi la funzione di unificare, anche a livello di terminologia specifica, cosa sono i DSA come si espone nell'articolo 1 :

“Art.1 Riconoscimento e definizione di dislessia, disgrafia, disortografia e discalculia

1. La presente legge riconosce la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici di apprendimento, di seguito denominati «DSA», che si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, in assenza di patologie neurologiche e di deficit sensoriali, ma possono costituire una limitazione importante per alcune attività della vita quotidiana.”

Nell'articolo 2 invece , della stessa legge, si evincono le finalità per persone con DSA :

“ Art. 2 – Finalita’

1. La presente legge persegue, per le persone con DSA, le seguenti finalita’:
 - a) garantire il diritto all’istruzione;
 - b) favorire il successo scolastico, anche attraverso misure didattiche di supporto, garantire una formazione adeguata e promuovere lo sviluppo delle potenzialita’;
 - c) ridurre i disagi relazionali ed emozionali;

3 Legge 8 ottobre 2010, n.170 , Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico

- d) adottare forme di verifica e di valutazione adeguate alle necessità formative degli studenti;
- e) preparare gli insegnanti e sensibilizzare i genitori nei confronti delle problematiche legate ai DSA;
- f) favorire la diagnosi precoce e percorsi didattici riabilitativi;
- g) incrementare la comunicazione e la collaborazione tra famiglia, scuola e servizi sanitari durante il percorso di istruzione e di formazione;
- h) assicurare eguali opportunità di sviluppo delle capacità in ambito sociale e professionale.”

È in questo articolo che si legge la finalità di favorire il successo scolastico anche attraverso misure didattiche di aiuto concreto, assicurando una formazione adeguata e promuovendo lo sviluppo delle potenzialità individuali . Ma come fare per permettere il successo di queste finalità?

Si può parlare in questo caso di Didattica Inclusiva.

La didattica inclusiva è una didattica “moderna” che ha visto il suo sviluppo negli ultimi anni . L’obiettivo della didattica inclusiva è far raggiungere a tutti gli alunni il massimo grado possibile di apprendimento e partecipazione sociale, valorizzando le differenze presenti nel gruppo classe: tutte le differenze, non solo quelle più visibili e marcate dell’alunno con un deficit o con un disturbo specifico; le differenze, in questo caso, non sono ostacoli, ma valore aggiunto per il gruppo classe, per la comunità scolastica.⁴ È chiaro che la didattica inclusiva si occupa in primo luogo degli alunni con Bisogni Educativi Speciali i quali evidenziano una difficoltà nell’apprendimento e nella partecipazione sociale, rispetto alla quale è richiesto un intervento didattico mirato, individualizzato e personalizzato, nel momento in cui le normali metodologie e strategie

⁴ <https://www.erickson.it/Pagine/I-7-punti-chiave-Erickson-per-una-didattica-realmente-inclusiva.aspx> (consultato in data 25/07/2018)

didattiche non si dimostrano sufficienti a garantire un percorso educativo efficace; ma è anche una buona occasione per non trascurare nemmeno le eccellenze, gli alunni che hanno doti speciali e che a volte non riescono a trovare la possibilità di esprimere ed accrescere il loro enorme potenziale. “Tutti” quindi è la parola chiave da utilizzare quando si parla di Didattica Inclusiva. Nonostante ciò, il termine Didattica Inclusiva è stato adottato, in Italia, a partire dall'emanazione della **Direttiva Ministeriale del 27 Dicembre 2012**⁵ - direttiva in cui si specifica quali sono le condizioni che possono essere definite “svantaggio” e pertanto portano ad una richiesta di intervento didattico più mirata: “L’area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di “*speciale attenzione*” per una varietà di ragioni: svantaggio sociale e culturale, disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse”⁶. Ritroviamo pertanto in questo raggruppamento quelle difficoltà di apprendimento non legate solo a deficit, che possono essere cognitivi o fisici, ma anche a quelle difficoltà legate ad uno svantaggio culturale o sociale. Il Bisogno Educativo Speciale racchiude quindi ogni tipo di svantaggio che porta a una conseguente difficoltà evolutiva, in ambito educativo e apprenditivo, espressa in un funzionamento nei vari ambiti della salute secondo il modello ICF⁷ dell'Organizzazione Mondiale della Sanità

5 Direttiva Ministeriale 27 Dicembre 2012 “*Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l’inclusione scolastica*”.

6 <http://www.miur.gov.it/> - ibidem, 1.1 Bisogni Educativi Speciali (BES) (consultato in data 25/07/2018)

7 ICF – Classificazione Internazionale del Funzionamento, delle Disabilità e della Salute si delinea come una classificazione che vuole descrivere lo stato di salute delle persone in relazione ai loro ambiti esistenziali (sociale, familiare, lavorativo) al fine di cogliere le difficoltà che nel contesto socio-culturale di riferimento possono causare disabilità.

che risulti problematico anche per il soggetto , in termini di danno, ostacolo o stigma sociale, indipendentemente dall'eziologia e che necessita di educazione individuale specializzata (Ianes 2005) .

Non si parla solo di difficoltà legate all'ambiente scolastico ma coinvolgono infatti anche le relazioni, formali e/o informali, lo sviluppo di competenze e di comportamenti adattivi, gli apprendimenti sia scolastici che di vita quotidiana, lo sviluppo di attività personali e di partecipazione ai vari ruoli sociali. È evidente l'enorme difficoltà nel trovare problematiche che si manifestino entro il diciottesimo anno di vita e che non abbiano un impatto diretto nell'ambito dell'educazione e dell'apprendimento. Anche un lieve difetto fisico, che non incide affatto sulla funzionalità cognitiva e apprenditiva, può causare difficoltà psicologiche e timore di visibilità sociale, limitando così il bambino in varie occasioni educative e sociali.⁸ Rientrano in questo ambito anche difficoltà di apprendimento derivanti da svantaggi socio-culturali. Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un flusso migratorio, notevolmente aumentato, nel nostro paese; pertanto ci troviamo di fronte a situazioni dove l'alunno conosce solamente la propria lingua d'origine e risulta quindi difficoltoso interagire con lui per riuscire ad educarlo. Non solo la questione della lingua risulta essere uno svantaggio, ma dobbiamo considerare anche l'ambiente fisico e sociale nel quale vive il bambino e i metodi di puericultura a cui è abituato. La difficoltà che riscontriamo sarà accentuata in alunni che hanno ricevuto una cultura nel loro paese d'origine e che successivamente sono emigrati . L'emigrazione porta ad un cambiamento radicale nella vita del bambino che si trova a convivere con una nuova realtà, con una nuova società, con nuove regole sociali e di conseguenza con una nuova cultura. Fondamentale diventa a

Tramite l'ICF si vuole quindi descrivere non le persone, ma le loro situazioni di vita quotidiana in relazione al loro contesto ambientale e sottolineare l'individuo non solo come persona avente malattie o disabilità, ma soprattutto evidenziarne l'unicità e la globalità.

⁸ D.Ianes- La speciale normalità , strategie di integrazione e inclusione per le disabilità e i Bisogni Educativi Speciali (pag26)

questo punto trovare una didattica che possa andare a cogliere e sviluppare le potenzialità del bambino così da favorire il suo sviluppo e permettere di formarlo infondendo un apprendimento che risulti efficace. Ma su cosa si basa la didattica per permettere di utilizzare delle strategie adeguate ai bisogni del soggetto?

1.1 PIANO EDUCATIVO INDIVIDUALIZZATO e PDP

1.1.1 PEI

Alla fine del XX secolo, dopo una lunga serie di decreti e di leggi sull'integrazione dei diversamente abili nella società e nell'ambiente scolastico, negli anni 90 del 900, si è arrivati ad una svolta con la **Legge quadro 104/92**⁹ e successivamente il **DPR del 24 febbraio 1994**¹⁰. Questi si sono rivelati molto importanti poiché la prima ha rappresentato una grande svolta nel nostro paese, in quanto definisce la normativa per l'inserimento delle *“persone handicappate”*¹¹ a tutti i livelli di scolarizzazione, cosa che fino a quel momento era argomento di numerosi dibattiti; mentre il secondo va a definire quali sono i passaggi da effettuare per mettere in atto modalità di intervento che favoriscono un buono

⁹*“Legge-quadro per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone handicappate.” (Pubblicata in G. U. 17 febbraio 1992, n. 39, S.O.)*

¹⁰ **Decreto del Presidente della Repubblica 24 febbraio 1994** *“Atto di indirizzo e coordinamento relativo ai compiti delle unità sanitarie locali in materia di alunni portatori di handicap”* (Pubblicato la prima volta nella G.U. 6 aprile 1994, n. 79, il D.P.R. è stato ripubblicato, dopo la registrazione alla Corte dei conti, sulla G.U. 15 aprile 1994, n. 87)

¹¹ Termine che era in uso in quegli anni per indicare un soggetto con deficit sia fisici che psichici. Tale termine è stato sostituito negli anni 2000 con **diversamente abile**.

sviluppo del soggetto con disabilità. Tali passaggi prevedono un lavoro di tipo collegiale, come descritto nel DPR del 24 febbraio 1994, che non si riduce solo agli insegnanti della scuola frequentata ma da tutti coloro che entrano in contatto con il bambino. Si parte da quello che è l'**Accertamento dell'handicap**¹² che è seguito da una certificazione che vada a specificare la diagnosi del soggetto così da poter procedere alla discussione su quali modalità di intervento adottare da parte degli insegnanti, dei genitori e degli operatori sanitari. In assenza di tale certificazione, gli insegnanti, non sono autorizzati a trattare il bambino in modo diverso dal resto della classe né è possibile affiancare un insegnante di sostegno. La seconda fase di questo percorso prevede l'attuazione di una **Diagnosi Funzionale (DF)**, ovvero la stesura di un documento che consiste in una descrizione analitica, dettagliata, dell'efficienza e inefficienza funzionale dello stato psico-fisico dell'alunno disabile, sia dal punto di vista clinico che psico-sociale. Alla stesura di tale documento provvedono: medico specialista, neuropsichiatra specialista in neuropsichiatria infantile, terapeuta di riabilitazione, operatori sociali. La fase successiva prevede un terzo documento, il **PDF** o Profilo Dinamico Funzionale, che vede incluse anche le insegnanti e in esso sono definite: la situazione iniziale e le tappe di sviluppo conseguite o da conseguire mettendo in evidenza difficoltà e potenzialità dell'alunno. È sottoposto ad aggiornamenti e verifiche periodiche ma viene redatto per la prima volta all'inizio del primo anno di frequenza dal gruppo di lavoro handicap composto dal consiglio di classe, dagli operatori della ASL e dai genitori(art. 4 DPR 22/4/1994).

Infine viene realizzato l'ultimo documento il **PEI** O Piano Educativo

12 **Punto 4 – Accertamento dell' handicap** 1.Gli accertamenti relativi alla minorazione, alle difficoltà, alla necessità dell'intervento assistenziale permanente e alla capacità complessiva individuale residua, di cui all'articolo 3, sono effettuati dalle unità sanitarie locali mediante le commissioni mediche di cui all'articolo 1 della legge 15 ottobre 1990, n .295, che sono integrate da un operatore sociale e da un esperto nei casi da esaminare, in servizio presso le unità sanitarie locali.

Individualizzato che, come descritto nell'articolo "... è redatto, ai sensi del comma 5 del predetto art. 12, congiuntamente dagli operatori sanitari individuati dalla USL e/o USSL e dal personale insegnante curricolare e di sostegno della scuola e, ove presente, con la partecipazione dell'insegnante operatore psico-pedagogico, in collaborazione con i genitori o gli esercenti la potestà parentale dell'alunno"¹³ . Tale documento viene definito "educativo" poiché si occupa dell'intera vita del soggetto con disabilità andando anche oltre la scuola e "individualizzato" perché viene elaborato su quell'individuo specifico. Si tratta di un documento dove vengono descritti gli interventi integrati ovvero quegli interventi che ricevono un significato in ragione di altri interventi, ed equilibrati tra loro, ovvero fatti su misura per il soggetto tenendo conto all'età e altre caratteristiche, "predisposti per l'alunno in situazione di handicap, per un determinato periodo di tempo, ai fini della realizzazione del diritto all'educazione e all'istruzione, di cui ai primi quattro commi dell'art.12 della Legge 104/92"¹⁴ . Questo documento è suddiviso in varie parti: La prima parte prevede l'inserimento di dati anagrafici dell'alunno e informazioni sul gruppo di lavoro handicap operativo; dopo di che si elencano tutti quegli interventi riabilitativi ed educativi, sia scolastici che extra-scolastici, che si intende mettere in atto durante l'anno scolastico in corso. Si vanno, poi, ad indicare i punti di forza e di debolezza dell'alunno descrivendo anche quali strumenti sono stati utilizzati per l'osservazione; sulla base di tali punti viene chiesto, in questa parte, di descrivere gli obiettivi di intervento, decisi in fase di incontro tra il gruppo GLHO¹⁵ . È nella successiva parte che si deve descrivere ciò che la

13 https://archivio.pubblica.istruzione.it/argomenti/handicap_new/allegati/dpr1994.doc
(consultato in data 27/07/2018)

14 D.P.R. 24/02/1994 – art.5

15 GLHO - Gruppo di Lavoro Handicap Operativo

scuola e/o il Consiglio di classe promuove per favorire l'inclusione. A questo punto deve essere compilata la parte fondamentale che va a indicare in maniera specifica le modalità di intervento e gli obiettivi che si intende far raggiungere all'alunno nelle varie Aree:

- Area delle interazioni e relazioni interpersonali
- Area Motori
- Area Sensoriale
- Area dell'autonomia personale e sociale
- Area Cognitiva
- Area Neuropsicologica
- Area della Comunicazione

Si deve indicare, inoltre, quali discipline della programmazione della classe l'alunno segue e infine la valutazione del percorso scolastico sulla base dell'intervento didattico.

Riassumendo il PEI si propone come documento e come pratica che riassume le fasi fondamentali della conoscenza del minore e dell'intervento progettuale – programmatico, muovendo dalla comprensione delle capacità per prevedere, sulla base di esse, l'individuazione di obiettivi plausibili, l'orientamento rispetto alle attività, alla scelta delle risorse professionali e materiali e ai metodi più adeguati; la valutazione dei traguardi raggiunti dallo studente così come della qualità dei processi attivati, in vista di una revisione.¹⁶

16 M. Pavone, L'inclusione Educativa, indicazioni pedagogiche per la disabilità pag. 190

1.1.2 PDP

Come per gli alunni BES anche per gli alunni con DSA è obbligatorio stilare un documento che vada a definire le modalità di intervento da seguire durante l'anno scolastico. Tale documento è chiamato **PDP**, acronimo di **Piano Didattico Programmato**. Anche in questo caso si tratta di un documento che garantisce all'alunno l'opportunità di una didattica il più possibile funzionale al suo modo di apprendere e nel quale si definiscono gli interventi che si intende mettere in atto nei confronti degli alunni con esigenze didattiche particolari ma non riconducibili alla disabilità. Il documento è redatto dal team dei docenti o il consiglio di classe, acquisita la diagnosi specialistica di DSA. La redazione del documento prevede una fase preparatoria d'incontro e di dialogo tra docenti, famiglia e specialisti nel rispetto dei reciproci ruoli e competenze. La sua redazione avviene all'inizio di ogni anno scolastico entro i primi due mesi per gli studenti già segnalati, oppure su richiesta della famiglia in possesso di segnalazione specialistica. L'iter classico per giungere alla compilazione del PDP prevede in primis l'acquisizione della segnalazione specialistica e un successivo incontro di presentazione tra il coordinatore della classe, la famiglia dello studente, il Dirigente Scolastico e/o il referente DSA per la raccolta delle informazioni. Infine, dopo l'accordo tra i docenti, si procede con la stesura e la sottoscrizione del documento. Il PDP deve essere verificato due o più volte l'anno a cura del team dei docenti o del Consiglio di Classe. Le modalità di stesura e compilazione del documento sono descritte nelle Linee Guida del Miur¹⁷ *“Per gli alunni con DSA, il consiglio di classe predisponde il Piano Didattico Personalizzato, nelle forme ritenute più idonee e nei tempi che non superino il primo trimestre scolastico, articolato per le*

¹⁷ http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa?pk_vid=26f4ab4998d6fb771533202737bfcf71 (consultato in data 26/07/2018)

discipline coinvolte nel disturbo, che dovrà contenere:

- 1) Dati anagrafici*
- 2) Tipologia del disturbo*
- 3) Attività didattiche individualizzate*
- 4) Attività didattiche personalizzate*
- 5) Strumenti compensativi*
- 6) Misure dispensative*
- 7) Forme di verifica e valutazione personalizzata”¹⁸*

Tra i punti elencati dal MIUR troviamo gli Strumenti Compensativi e Misure Dispensative che sono fondamentali per superare gli ostacoli della difficoltà.

Strumenti compensativi

Gli strumenti compensativi sono strumenti didattici che sostituiscono o facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria. Tra gli strumenti compensativi, di grande rilievo in questo ambito, sono le nuove tecnologie . Gli strumenti tecnologici, infatti, semplificano l'attività svolgendo una serie di operazioni automatiche che l'alunno dislessico ha difficoltà ad eseguire. Lo strumento compensativo per eccellenza è il computer che grazie a numerosi programmi permette di aiutare lo studente a superare le sue difficoltà. L'uso del computer non deve essere un marcatore di differenza, ma uno strumento di lavoro tanto a livello individuale che a livello di gruppo.

Fra gli strumenti compensativi più noti troviamo:

- la sintesi vocale, che trasforma un compito di lettura in un compito di ascolto;
- il registratore, che consente all'alunno o allo studente di non scrivere gli appunti della lezione;

¹⁸ <http://www.istruzione.it/urp/dsa.shtml> (consultato in data 28/07/2018)

- i programmi di video scrittura con correttore ortografico, che permettono la produzione di testi sufficientemente corretti senza l'affaticamento della rilettura e della contestuale correzione degli errori;
- la calcolatrice, che facilita le operazioni di calcolo;
- altri strumenti tecnologicamente meno evoluti quali tabelle, formulari, mappe concettuali, etc.¹⁹

Gli strumenti elencati sollevano l'alunno o lo studente con DSA da una prestazione resa difficoltosa dal disturbo, senza però facilitargli il compito dal punto di vista cognitivo. L'utilizzo di tali strumenti non è immediato e i docenti, anche sulla base delle indicazioni del referente di istituto, avranno cura di sostenerne l'uso da parte di alunni e studenti con DSA.

Misure Dispensative

Le misure dispensative sono invece interventi che consentono all'alunno o allo studente di non svolgere alcune prestazioni che, a causa del disturbo, risultano particolarmente difficoltose e che non migliorano l'apprendimento. Nel caso della lettura, per esempio, non è utile far leggere a un alunno con dislessia un lungo brano, in quanto l'esercizio, per via del disturbo, non migliora la sua prestazione nella lettura.

In merito alle misure dispensative, lo studente con dislessia è dispensato: dalla lettura a voce alta in classe; dalla lettura autonoma di brani la cui lunghezza non sia compatibile con il suo livello di abilità; da tutte quelle attività ove la lettura è la prestazione valutata.

L'adozione delle misure dispensative, dovrà essere sempre valutata sulla base dell'effettiva incidenza del disturbo sulle prestazioni richieste, in modo tale da non differenziare, in ordine agli obiettivi, il percorso di

¹⁹ <http://www.aiutodislessia.net/tutto-quello-che-bisogna-sapere-sul-pdp-piano-didattico-personalizzato/> (consultato in data 28/07/2018)

apprendimento dell'alunno o dello studente in questione.

In conclusione la scuola di oggi punta alla perfetta formazione di tutti gli studenti modificando le modalità di intervento per alunni che ne hanno necessità partendo proprio dalle differenze che fanno da sfondo ad una programmazione personalizzata .

1.2 CENNI STORICI

Prima di giungere alla creazione di una progettazione didattica personalizzata per favorire l'apprendimento di alunni con uno svantaggio si sono susseguite, in tempi antecedenti, decreti, leggi ed esperienze che vedevano, prima del 1700, il soggetto disabile escluso dalla società e dall'istruzione . In antichità, quando ancora non si riuscivano a spiegare le cause legate alla disabilità, si ricorreva al pregiudizio secondo il quale la disabilità era una “colpa” pertanto erano frequenti fenomeni di infanticidio. Durante il medioevo prevale il sentimento di pietà definita cristiana nei confronti dei soggetti handicappati pertanto vengono tollerati ma lasciati ai margini della società. È il periodo in cui bambini menomati venivano lasciati in conventi od ospedali e vengono istituiti gli ospizi (centri di raccolta per bambini abbandonati). Si era ancora lontani da una obiettiva presa di coscienza dell'importanza dell'educazione per tutti , ma dall'orrore si passò lentamente al rispetto e all'amore per il prossimo, qualunque fosse la povertà del suo spirito o la malformazione del suo corpo e in questo campo giocavano un ruolo non indifferente la carità cristiana e amore protettivo permettendo di prendersi cura dei pochi bambini rimasti nella collettività. E' in età moderna che si comincia a cambiare la visione di handicap non più come colpa, ma come causa naturale e accidentale, grazie

allo sviluppo delle scienze mediche, che nel loro evolversi, si sono interessate alla questione. In particolare nel 1500 si comincia a studiare la sordità e nel 1700 la cecità; solo a metà dello stesso secolo cominciano a comparire le prime scuole a Parigi. La storia dell'educazione di questi soggetti ha fatto piena giustizia di incomprensioni e pregiudizi, accumulatisi nel corso dei secoli, con la dimostrazione che i compensi da essa derivati hanno potuto consentirne l'ampia riabilitazione. Nonostante ciò nelle prime scuole riservate ai ciechi, si prediligevano materie orali, musicali e lavoretti manuali semplificati. Solo con Louis Braille si parla di un rinnovamento radicale grazie all'introduzione di nuovi metodi di scrittura e di lettura sostituendo pochi punti all'alfabeto comune in rilievo.

In Italia si comincia a parlare di istituzioni per ciechi e sordomuti a fine '800, ma l'istruzione e l'assistenza ai minori anormali, veniva esercitata quasi esclusivamente da ordini religiosi, da istituzioni di beneficenza, da associazioni laiche. Questo sistema è persistito fino al 1859, anno in cui venne emanata la legge Casati, la quale riformò l'intero ordinamento scolastico confermando la volontà dello Stato di occuparsi dell'istruzione e sostituendosi alla Chiesa. Nonostante questo, un accenno per l'interesse verso l'istruzione e l'educazione dei minori anormali, è praticamente nullo anche nelle successive leggi come la legge Coppino, 1877, che portava a cinque anni la scuola elementare ed elevava l'obbligo scolastico a tre anni. Soltanto nel 1923, con i provvedimenti della riforma Gentile, in particolare con il decreto regio 3126, per la prima volta, furono emanate opportune norme che estendevano l'istruzione obbligatoria a ciechi e sordomuti e non ad altri che presentassero un'anomalia diversa da queste poiché erano le uniche ad avere una lunga tradizione e pertanto si avevano delle basi per educare ad apprendere. Nella riforma vengono impartite istruzioni per l'organizzazione di classi differenziali e per il reperimento di alunni ad esse destinati. Solo più tardi grazie ad alcuni studiosi ci si interessò anche a

coloro che presentavano dei disturbi differenti quali anomalie o irregolarità di ordine psichico. Tale interesse deriva dagli studi del francese G.Itard, il quale si è occupato, a partire dal 1799, dell'educazione di Victor definito un “bambino selvaggio”, trovato in una foresta dell'Aveyron, “un bambino di una sporcizia disgustosa, affetto da movimenti spasmodici e spesso convulsi, che si agita instancabilmente come alcuni animali del serraglio, mordendo e graffiando tutti coloro che lo contrariano, non testimoniando alcuna specie d'affezione per coloro che lo accudiscono; infine, indifferente a tutto, e a nulla prestando attenzione.” (Itard, 1801, Des premiers développemens du Jeune sauvage de l'Aveyron).²⁰ Successivamente, collegandosi agli studi del precedente, di fondamentale importanza, fu Seguin che con il suo contributo ha evidenziato l'importanza di un metodo centrato sullo studio individuale del bambino e sull'analisi dei fenomeni psichici e fisiologici nei processi educativi. Fu così che, già verso la metà del XIX secolo, in diversi paesi funzionavano scuole speciali per fanciulli anormali psichici o deficienti, come allora venivano chiamati, delle quali si occupavano medici alienisti²¹ o maestri per sordomuti.²² Per quanto riguarda il reperimento degli alunni si andava a individuare la loro condizione in modo poi da assegnarli in adeguate istituzioni educative : “soggetti che presentano anomalie o anormalità somato-psichiche che non consentono la regolare frequenza nelle scuole comuni e che abbisognano di particolare trattamento e assistenza medico-didattica sono indirizzati alle scuole

20 <http://www.metisjournal.it/metis/anno-iv-numero-2-122014-suggerzioni-montessoriane-ripensare-lumanita-a-partire-dallinfanzia/133-saggi/619-leducazione-degli-ineducabili-i-contributi-di-jean-itard-edouard-seguin-e-maria-montessori.html> (consultato in data 30/07/2018)

21 Medici alienisti : medici specialisti in malattie mentali – psichiatra

22 Pier Luigi Dini – Classi Differenziali e Scuole speciali , armando editore 1979, pag 19

speciali. I soggetti ipodotati intellettuali non gravi, disadattati ambientali, o soggetti con anomalie del comportamento, per i quali possa prevedersi il reinserimento nella scuola comune sono indirizzati alle classi differenziali”.²³

Per comprendere meglio l'utilità di classi differenziali e scuole speciali è utile fare una distinzione:

CLASSI DIFFERENZIALI - Non sono istituti scolastici a sé stanti, ma funzionano presso le comuni scuole elementari ed accolgono gli alunni nervosi, tardivi, instabili, i quali rivelano l'inadattabilità alla disciplina comune e ai normali metodi e ritmi d'insegnamento. Esse accolgono quei soggetti che, senza presentare gravi anomalie, tendono al pieno recupero scolastico dell'alunno per reinserirlo poi appena possibile nella classe normale. Per riuscire in questo intento si deve tener conto, nella pratica educativa, delle differenze individuali, ovvero quelle differenze che ostacolano l'apprendimento. Verrà preso in considerazione lo sforzo di apprendimento che dovrà corrispondere per intensità e durata alla potenzialità fisica e alla tolleranza dei singoli alunni e lo si farà aumentare gradatamente.

SCUOLE SPECIALI – Sono scuole, come detto in precedenza, che accolgono alunni che presentano deficit a livello fisico o psichico. La metodologia utilizzata, che anche in questo caso tiene presente il tipo di disabilità dell'alunno, come per le classi differenziali si basa sull'educazione sensoriale, attività pratica e gioco; sono raccomandati pertanto esercizi di percezione di colori, forme, oggetti, direzione di suoni, attività motorie, esercizi mnemonici, ecc. L'alunno frequentante la scuola speciale, ha come

23 DPR n. 1518 del 22 dicembre 1967

fine, quello di riuscire a ottenere l'allineamento con tutti gli altri, sia per quanto riguarda il completamento dell'istruzione anche a livelli più elevati, che alla partecipazione alla vita della società.

Entrambe classi e scuole speciali sembravano aver risolto il problema dell'handicap, in realtà però avevano numerosi limiti a partire dall'inserimento in classi differenziali di figli di operai immigrati dal sud, che videro un aumento negli anni '60, a causa della loro parlata dialettale e della loro situazione economica e sociale; inoltre si inserivano bambini che non erano disabili, ma dialettofoni o che manifestavano comportamenti "strani". Tutto questo è aggravato dal fatto che gli alunni frequentanti le classi ordinarie non venivano educati al "diverso" e a sentimenti di solidarietà verso alunni minorati poiché non sono mai stati a contatto tra loro. Si chiede, quindi, già negli anni 70 l'abolizione delle classi differenziali e i diritti di parità di tutti, compresi i disabili.

Vennero così promulgate diverse leggi riguardanti questo argomento.

La prima legge nel nostro ordinamento repubblicano, ad affrontare il problema dell'inserimento degli handicappati nelle scuole pubbliche è la n.118 del 30 marzo 1971. L'art. 28 di tale legge, nell'indicare i provvedimenti per la frequenza scolastica degli invalidi civili, proclamava che per essi "l'istruzione dell'obbligo deve avvenire nelle classi normali della scuola pubblica" facendo così sembrare che fosse finalmente accettato il principio dell'inserimento, ma poi precisava "salvo i casi in cui i soggetti siano affetti da gravi deficienze intellettive o da menomazioni fisiche di tale gravità da impedire o rendere molto difficoltoso l'apprendimento o l'inserimento nelle predette classi normali". E' chiara la contraddittorietà di questo articolo e si comprende quanto si sia ancora lontani da un vero e proprio inserimento. Nel frattempo si è capito come fosse necessaria la collaborazione tra medici, psicologi, neuropsichiatri, tecnici della

riabilitazione ove occorre e organi collegiali della scuola²⁴ dando vita ad un'equipe socio-psico-pedagogica. L'equipe ha il compito di definire la diagnosi, stabilendo insieme i modi di collaborazione ed il programma di lavoro. La Circolare Ministeriale dell'08 agosto '75 n.227 evidenzia gli interventi necessari da realizzarsi a favore di alunni portatori di handicap. Le scuole speciali statali non vanno chiuse ma utilizzate per l'educazione e la riabilitazione dei casi più gravi; se hanno personale in esubero esso "può essere assegnato a scuole normali per interventi individualizzati di natura integrativa in favore della generalità degli alunni ed in particolare di quelli che presentino specifiche difficoltà di apprendimento"²⁵. Tutto ciò non bastava, comunque, a realizzare in pieno il concetto di inserimento che si rivelò come la semplice introduzione di una persona con problemi di diversa natura in un ambiente non qualificato ad accoglierla e non capace di darle strumenti validi per la sua riabilitazione. Non a caso, nella legge 517 del 4 agosto 1977 il termine inserimento è sostituito con quello di "integrazione": il vero scopo non è e non può essere l'inserimento di per sé, cioè far convivere l'handicappato con i cosiddetti "normali", ma la sua integrazione, la sua immissione reale e completa nel gruppo dei coetanei. Si eliminano definitivamente le classi differenziali e si dà importanza all'alunno disabile adattando l'ambiente alle sue esigenze. L'equipe socio-psico-pedagogica e in particolare il collegio docenti elabora, all'inizio dell'anno scolastico, il piano delle attività che può comprendere attività di integrazione e sostegno, inoltre vengono inseriti un numero massimo di 20 alunni per classe dove è presente il soggetto disabile. Il culmine, per l'integrazione del soggetto disabile, viene raggiunto con l'emanazione della Legge Quadro 104 del 1992 che, come espresso nel paragrafo precedente, si è rivelata fondamentale per il

24 organi collegiali : insegnanti e preside della scuola

25 D.P.R. n. 970 del 31-10-1975

disabile in quanto vengono riconosciuti a quest'ultimo l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti. Inoltre è con questa legge che si dà una definizione di "persona handicappata" indicata come colui che presenta una minorazione fisica, psichica o sensoriale stabilizzata o progressiva. È da questo momento in poi che ci si concentra sull'educazione di tutti dando ampio spazio alla diversità di ogni alunno e partendo da quella diversità si sviluppa l'insegnamento.

1.3 BES e DSA

Il dibattito storico sull'integrazione degli alunni con disabilità e con difficoltà di apprendimento ha portato oggi a concentrarsi su questi soggetti per favorirne lo sviluppo completo e superare ciò che ostacola l'apprendimento. Ad oggi si sente parlare sempre più spesso di BES e DSA ed è importante avere una chiara definizione di questi due termini.

Come esplicitato nella **Direttiva ministeriale del 27 dicembre 2012** vengono considerati BES, ovvero bambini con Bisogni Educativi Speciali, coloro che, non solo a causa di un "deficit" più o meno grave, presentano uno svantaggio e che pertanto hanno bisogno di una speciale attenzione. Nella definizione espressa nella Direttiva vengono inclusi anche i disturbi specifici di apprendimento (DSA) ed è la **Legge 170/2010** che si occupa di specificare i vari casi: "*la dislessia, la disgrafia e la discalculia sono riconosciuti come DSA*" e non costituiscono una patologia o un deficit, ma possono considerarsi un limite per alcune attività di vita quotidiana. Si parla infatti di disordini che si manifestano con difficoltà nell'uso di abilità quali la lettura, la scrittura e il calcolo. Ciò che permette di classificare un

bambino come soggetto con Disturbi Specifici di Apprendimento è la discrepanza che sussiste fra la sua intelligenza, che risulta nella norma, e le sue capacità nei compiti scolastici.

Come descritto nella legge vengono riconosciuti come DSA dislessia, disgrafia, discalculia e in aggiunta, negli ultimi anni, anche la disortografia.

La dislessia

Nel soggetto dislessico si manifesta una difficoltà nella lettura, in particolare nel riconoscere i segni alfabetici contenuti nelle parole. Si manifesta con una lettura scorretta e/o lenta e può manifestarsi anche con una difficoltà di comprensione del testo indipendente sia dai disturbi di comprensione in ascolto che dai disturbi di decodifica del testo scritto. Il bambino spesso compie nella lettura e nella scrittura errori caratteristici come l'inversione di lettere o di numeri (es. 21 – 12), la sostituzione di lettere (m/n; v/f; b/d), salti di parole o di frasi soprattutto quando si tratta di andare a capo. A volte non riesce ad imparare le tabelline e alcune informazioni in sequenza come le lettere dell'alfabeto, i giorni della settimana, i mesi dell'anno. Può fare confusione per quanto riguarda i rapporti spaziali e temporali (destra/sinistra; ieri/domani; mesi e giorni; lettura dell'orologio) e può avere difficoltà a esprimere verbalmente ciò che pensa. In alcuni casi sono presenti anche difficoltà in abilità motorie (ad esempio allacciarsi le scarpe), nella capacità di attenzione e di concentrazione. Tutto questo può portare il bambino ad avere problemi psicologici, quale demotivazione, scarsa autostima, ma questi sono una conseguenza, non la causa della dislessia.

Il bambino appare disorganizzato nelle sue attività, sia a casa che a scuola. Ha difficoltà a copiare dalla lavagna e a prendere nota delle istruzioni

impartite oralmente.

Per quanto riguarda la dislessia, è stato detto che non deriva da patologie e non è da considerare deficit, ma nell'ultimo periodo si è fatta avanti l'ipotesi che possa derivare da possibili cause organiche, e recentemente, grazie all'utilizzo di nuovi strumenti di indagine come la PET e la neuroimmagine, si può andare ad osservare il funzionamento del cervello durante lo svolgimento di particolari compiti . Alcuni studi fatti da Oliverio hanno mostrato come un deficit della corteccia frontale inferiore sinistra possa essere la causa della dislessia. Non si parla di un danneggiamento, ma di un ritardo maturazionale e spiegherebbe la causa per cui la dislessia si manifesta maggiormente nei maschi rispetto alle femmine; una parte della corteccia del lobo occipitale identifica le lettere scritte, la parte media del lobo temporale identifica il significato delle parole, mentre i processi di tipo fonologico si svolgono nell'ambito della parte inferiore della corteccia frontale. Questo si verifica nei maschi, mentre nelle femmine, i processi fonologici hanno luogo sia nella corteccia frontale inferiore di sinistra che in quella di destra pertanto sono bilaterali e possono far fronte a eventuali problemi che derivino da uno solo dei due emisferi.²⁶

La disgrafia

Disgrafia è un termine composto da due parole greche: ” Dys ” che significa “difficoltà con” o “povero” e “Graphia” ovvero scrittura; riguarda infatti la difficoltà specifica nella riproduzione di segni grafici quali l’alfabeto o i numeri. Per scrivere sono necessarie una serie di complesse capacità motorie riprodotte in sequenza e una serie di processi volti all'elaborazione del linguaggio, pertanto il bambino disgrafico fatica molto nel compito della

26 T.Zappaterra – Special needs a scuola , pedagogia e didattica inclusiva per alunni con disabilità pag.226

scrittura. Non riguarda, infatti, solo ciò che si scrive e come si scrive sul foglio, quindi l'utilizzo dello spazio e la riproduzione di segni grafici, ma anche l'impugnatura della penna, la pressione che si esercita e la velocità vanno a caratterizzare la scrittura. L'alunno disgrafico può avere un'alterazione del ritmo di scrittura scrivendo, quindi, con una velocità eccessiva o al contrario molto lenta e con movimenti a scatti seguiti da numerose interruzioni; la pressione sul foglio può risultare troppo forte o troppo debole e lo spazio di scrittura non è utilizzato adeguatamente lasciando, infatti, spazi irregolari tra i grafemi e le parole e senza rispettare la linea di scrittura. Con questo disturbo si presenta una difficoltà anche nella copia e nella produzione autonoma di figure geometriche, ma non solo, anche la copiatura di frasi o parole è scorretta; sono presenti inversioni nell'attività grafo-motoria ed errori dovuti a scarsa coordinazione oculomanuale²⁷. Il percorso di apprendimento della scrittura segue delle fasi ben precise di sviluppo che prendono avvio dalla prima classe della scuola primaria dove si riprendono le poche abilità calligrafiche possedute, per organizzarle, risultando pian piano sempre più chiare e leggibili. Nella classe seconda si passa all'apprendimento di regole ortografiche che permettono di scrivere parole più lunghe e in modo più rapido. È nella quarta classe che il bambino ha quasi concluso il percorso di apprendimento della scrittura, infatti risulta avere un movimento più fluido richiedendo uno sforzo minore. Nel caso della disgrafia, tutte queste fasi vengono compromesse, nonostante un'adeguata istruzione e pertanto sono da osservare le caratteristiche di scrittura precedentemente elencate per riconoscere il disturbo.

27 T.Zappaterra – La lettura non è un ostacolo, Scuola e dsa – pag 67

La disortografia

Inesistente fino a qualche tempo fa, la disortografia, dalla nascita della “teoria” sui disturbi specifici dell’apprendimento (DSA), si starebbe diffondendo in maniera assai rapida e preoccupante fra i bambini in età scolare. Attualmente alcuni dichiarano un’incidenza del 2-8%, e una frequente associazione con la “dislessia”.

A differenza della disgrafia non riguarda la modalità di scrittura a livello grafico, ma l'attivazione di livelli cognitivi complessi quali la rappresentazione semantica del contenuto, la costruzione sintattica delle frasi e abilità ortografiche nel campo grammaticale. Questa difficoltà deriva dalla traduzione, in forma grafica, dei suoni che compongono le parole. Secondo alcuni studi tale disturbo può derivare da una difficoltà del linguaggio, da scarse capacità di percezione visiva e uditiva, da un'organizzazione spazio-temporale non ancora acquisita sufficientemente, da un lento processo di simbolizzazione grafica.²⁸ Per quanto riguarda la percezione uditiva, il disortografico confonde suoni alfabetici che si assomigliano (f e v , d e t , ecc) per la percezione visiva si parla di segni grafici che si assomigliano nella forma (b e p). Sono errori ortografici, invece, l'omissione delle doppie o la vocale intermedia (nuovo – novo) o l'inversione della sequenza dei suoni all'interno delle parole.

La discalculia

La discalculia riguarda l'ambito matematico e si manifesta con difficoltà nell'apprendimento del calcolo, nel riconoscimento nella denominazione e

28 Ibidem- pag 70

nella scrittura di simboli numerici, nell'associazione di simboli numerici alla quantità, nella numerazione in ordine crescente o decrescente, nella risoluzione di problemi.²⁹ La discalculia si presenta di solito associata alla dislessia, ma in alcuni casi, anche se piuttosto rari, è un problema che si riscontra in modo isolato nei bambini. La difficoltà sta nella scrittura e lettura dei numeri, anche se inferiori, ma più complessi rispetto alle lettere dell'alfabeto, poiché la loro combinazione si basa sul valore posizionale. Il bambino discalculico ha una tendenza a scambiare alcuni numeri a causa della loro somiglianza grafica come l'1 e il 7 o il 3 e l'8 e questo è dovuto a difficoltà di orientamento spaziale ma anche di organizzazione sequenziale. L'apprendimento numerico prende avvio nella scuola dell'infanzia ma in maniera concreta nella scuola primaria dove ci si aiuta con l'utilizzo di blocchi logici o regoli che guidano il soggetto verso l'acquisizione dei concetti fondamentali. Tutto ciò viene fatto attraverso la manipolazione di oggetti concreti che permetteranno, in modo graduale, di apprendere concetti astratti come la successiva memorizzazione delle regole o delle tabelline. Tutto questo nel soggetto discalculico non avviene poiché la difficoltà che esso incontra è da riscontrare proprio nella manipolazione di materiale per quantificare e stabilire relazioni e pertanto vengono meno la successiva denominazione, la lettura e la scrittura matematica, lo svolgimento delle operazioni.

La speciale educazione riguarda anche soggetti che a causa di deficit fisici o psichici hanno difficoltà nell'apprendimento. In questo caso si può parlare di handicap.

Sono da distinguere i vari casi di deficit che, a seconda del disturbo, devono essere trattati in modi differenti. E' proprio su questo che è sorto un dibattito, in merito anche all'introduzione dell'insegnante di sostegno, su

29 T.Zappaterra – Special needs a scuola- pag 234

cosa è la disabilità oggi e che cosa serve per l'intervento didattico. A questi quesiti ha dato risposta il **Decreto 185 del 2006** il quale fa riferimento ai criteri internazionali di classificazione della disabilità . Il problema della classificazione parte dalla definizione classificatoria stessa e pertanto è necessario distinguere tra i concetti di menomazione, disabilità e handicap, alle quali si è aggiunto quello di svantaggio. Fondamentale, a questo proposito, è il documento ICIDH (Classificazione Internazionale delle menomazioni, delle disabilità e degli handicap) dell' OMS³⁰. Tale documento è nato dalla necessità di focalizzare l'attenzione non solo sulla causa delle patologie, come operava fino a quel momento l'ICD , ma anche sulle loro conseguenze.

Proprio per dare uniformità linguistica in tutto il mondo, ha fornito una definizione precisa dei tre termini:

MENOMAZIONE: qualsiasi perdita o anormalità a carico di una struttura o di una funzione psicologica, fisiologica o anatomica. Può avere anche un carattere temporaneo e può essere più o meno grave;

DISABILITA': riduzione o perdita di capacità funzionali conseguente alla menomazione. Ha un carattere oggettivo molto chiaro;

HANDICAP: svantaggio vissuto a causa della menomazione e della disabilità. Viene definito soggettivo poiché dipende da come la persona vive la sua disabilità.

Non rientra nella classificazione la definizione di svantaggio, riconducibile a condizioni di deprivazione culturale e sociale o nella condizione di minore immigrato, anche se ciò può comportare comunque un danneggiamento delle funzioni cognitive, dell'apprendimento e della vita di relazione non

³⁰ Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha elaborato differenti strumenti di classificazione inerenti l'osservazione e l'analisi delle patologie organiche, psichiche e comportamentali delle popolazioni, al fine di migliorare la qualità della diagnosi di tali patologie.

inferiore a quello del deficit vero e proprio.³¹

Per operare una didattica speciale inclusiva è importante quindi individuare la causa della difficoltà per adattarsi alle capacità e caratteristiche di ogni singolo allievo, che possa essere un disturbo di apprendimento o una disabilità.

1.4 STRATEGIE DIDATTICHE PER PROMUOVERE L'INCLUSIONE : 7 DIMENSIONI DELL'AZIONE DIDATTICA

Si è parlato finora delle finalità, dei soggetti ai quali la didattica inclusiva si riferisce, ma è importante capire anche come si fa didattica inclusiva. A questo proposito l'editore Erickson ha elencato 7 punti chiave dell'azione didattica in riferimento all'inclusione³² :

- utilizzare la risorsa compagni di classe per favorire l'apprendimento che non è mai un processo solitario ma è influenzato dalle relazioni, dagli stimoli e dai contesti tra pari. E' necessario quindi lavorare sul clima classe e valorizzare attività che prevedono la collaborazione e il cooperative learning;
- utilizzare la strategia inclusiva dell'adattamento ovvero variare i materiali rispetto ai diversi livelli di abilità e ai diversi stili cognitivi presenti in classe;
- potenziare le strategie logico-visive grazie anche all'uso di mappe

31 Santo di Nuovo – I Bisogni Educativi Speciali , metodi e materiali per affrontarli. GIUNTI Scuola - pag 15

32 Cfr. il sito di Erickson <http://www.erickson.it>

mentali e mappe concettuali. Sono di grande aiuto invece tutte le forme di schematizzazione e organizzazione anticipata della conoscenza per alunni che hanno maggiori difficoltà, come diagrammi, linee del tempo, illustrazioni significative, flashcard e qualsiasi altro aiuto visivo;

- valorizzare i diversi processi cognitivi (attenzione, memorizzazione, pianificazione e problem solving) e i diversi livelli di intelligenza;
- agire sui quattro livelli di azione metacognitiva per sviluppare strategie di autoregolazione e mediazione cognitiva ed emotiva, per strutturare un metodo personalizzato ed efficace;
- lavorare sulle emozioni e sulla motivazione per sviluppare una immagine positiva di sé, pertanto si punta allo sviluppo di autostima e autoefficacia;
- modellare la valutazione in maniera formativa, personalizzare la verifica e fornire feedback continui, motivanti e non punitivi.

II Capitolo

TECNOLOGIE A SCUOLA: IL CODING COME STRUMENTO PER UNA DIDATTICA INCLUSIVA

2.1 MONDO 2.0

La nostra epoca ha visto un progressivo avanzamento tecnologico che ha interessato in maniera particolare la scuola odierna; si può parlare infatti di “rivoluzione tecnologica “.

La scuola e la didattica sono oggi oggetto di profondi cambiamenti legati alla rivoluzione digitale, ma anche all'affermarsi di nuove metodologie didattiche e di nuove forme di apprendimento. Cambia il contesto dell'insegnamento in aula, da frontale e nozionistico a interattivo e sociale. Nascono nuove didattiche che favoriscono la creatività, la ricerca e la scoperta, la sperimentazione, il coinvolgimento e la motivazione degli studenti, con un nuovo ruolo, tutto da inventare, degli insegnanti.

I supporti tecnologici come computer , tablet, lavagne multimediali e piccoli robot sono considerati strumenti indispensabili ad oggi per favorire l'apprendimento.

Non molto lontano è l'interesse per l'introduzione delle tecnologie a scuola diventato un punto fondamentale dovuto alla costante evoluzione degli strumenti informatici. La necessità parte dal fatto che i bambini vengono avvicinati alle tecnologie fin da piccoli e pertanto definiti "nativi digitali"³³.

33 nativi digitali: L'espressione nativi digitali ha indicato la generazione di chi è nato e cresciuto in corrispondenza con la diffusione delle nuove tecnologie informatiche. E quindi si tratta, in genere, di persone, soprattutto di giovani, che non hanno avuto alcuna difficoltà a imparare l'uso di queste tecnologie. L'espressione nativi digitali viene dalla corrispondente espressione inglese digital native, in cui si sono accostati due elementi: digital che significa relativo ai mezzi informatici; e native che significa nativo, indigeno. L'espressione si è diffusa anche nella lingua italiana dopo il 2001 riprendendo il libro dello scrittore americano Marc Prensky, intitolato, per l'appunto, Digital Natives, Digital Immigrants. - http://www.treccani.it/magazine/webtv/videos/pdnm_della_valle_nativi_digitali.html -

Si è sentito così il bisogno di adattare la scuola al contesto sociale.

Questo grande sviluppo tecnologico ha portato a parlare di un ampio ventaglio di tecnologie che vengono racchiuse nella definizione di TIC³⁴ (Tecnologia Dell'informazione e della Comunicazione) e inserite anche nel contesto scolastico.

Grazie alla legge 107/2015, anche detta "La Buona Scuola"³⁵ si dà maggiore importanza e attenzione all'utilizzo delle **Tecnologie Informatiche** nell'ambiente didattico, permettendo l'ingresso anche a nuovi modi di fare didattica e nuove strategie. In questo contesto, da rivedere, è il ruolo dell'insegnante che passa da trasmettitore di conoscenze ad una figura, che vede l'insegnamento, come guida e facilitazione dei processi di apprendimento. Anche il ruolo dell'alunno si modifica passando da passivo fruitore di informazioni a soggetto attivo che lavora in gruppo per creare conoscenza.

Come descritto nel capitolo precedente la scuola è un sistema complesso in cui convivono e si esprimono le differenze plurali di ciascuno, siano esse di genere, lingua, cultura, condizione o stile di apprendimento. È fondamentale

consultato in data 02.09.2018

34 TIC: Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (in inglese Information and Communications Technology - in acronimo ICT) sono l'insieme dei metodi e delle tecniche utilizzate nella trasmissione, ricezione ed elaborazione di informazioni (tecnologie web e digitali comprese) ampiamente diffusisi a partire dalla cosiddetta Terza rivoluzione Industriale. Hardware Software e ICT costituiscono oggi le tre componenti principali nel settore della tecnologia dell'informazione. - Wikipedia , Tecnologie dell'informazione e della comunicazione https://it.wikipedia.org/wiki/Tecnologie_dell%27informazione_e_della_comunicazione - consultato in data 05.09.2018.

35 'La Buona Scuola' mette al centro l'autonomia scolastica dando gli strumenti finanziari e operativi ai dirigenti per poterla realizzare. Le scuole avranno più risorse economiche: viene raddoppiato il loro Fondo di funzionamento. Ma anche più risorse umane: ogni istituto avrà in media 7 docenti in più per realizzare i propri progetti e per l'arricchimento dell'offerta formativa. Per gli studenti è prevista un'offerta formativa più ricca che guarda alla tradizione (più Musica e Arte), ma anche al futuro (più Lingue, competenze digitali, Economia).Grazie ad un finanziamento ad hoc, sarà attivato un Piano nazionale per la scuola digitale, con risorse per la didattica e la formazione dei docenti.
<http://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2015/07/15/15G00122/sg>
https://labuonascuola.gov.it/documenti/LA_BUONA_SCUOLA_SINTESI_SCHEDE.pdf?v=756d80f (consultato in data 03/09/2018)

leggere e analizzare i bisogni dell'alunno facendo in modo che le diversità diventino ricchezza per valorizzare il modo di apprendere di ciascuno. In questa ottica le tecnologie vengono intese non solo come ausili specifici o di sostegno, bensì come strumenti che si rivolgono a tutta la classe, potenziando le competenze di tutti lavorando, ad esempio, sugli stessi materiali, ma a livelli diversi per rispondere ai diversi modi di apprendere e ai bisogni educativi speciali presenti nella classe.

Di Bisogni Educativi Speciali (BES) si parla nella Direttiva Ministeriale del 27 Dicembre 2012 "Strumenti di intervento per alunni BES e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica". Come è stato descritto, vi sono comprese tre grandi sotto categorie: la disabilità, i disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici e lo svantaggio socioeconomico, linguistico o culturale. La direttiva sancisce, per tutti gli alunni con bisogni educativi speciali, il diritto di avere pieno accesso agli apprendimenti e quindi di poter usufruire di una didattica personalizzata, diversificata, sulla base delle esigenze e degli obiettivi formativi individuali. Leggendo l'ICF (*International Classification of Functioning, Disability and Health - Classificazione Internazionale del Funzionamento, della disabilità e della salute*) è importante per il bambino, con bisogni speciali, la predisposizione dell'ambiente che deve facilitare l'apprendimento e adattarsi ai bisogni di ciascun alunno. Ciò può essere reso possibile dalle tecnologie e dagli ausili didattici (TIC) che possono costituire un supporto per favorire l'attività e la partecipazione di tutte le persone. Il principale vantaggio nell'uso delle tecnologie nell'ambito di una progettazione didattica inclusiva, che mette al centro dell'azione educativa la valorizzazione delle differenze individuali nel contesto del gruppo classe, è la possibilità di utilizzare diversificati codici comunicativi multi mediali che attivino differenti modalità di elaborazione della conoscenza da parte degli alunni.

In questa ottica, le tecnologie didattiche, assumono un valore importante e l'idea è che portino sostanzialmente a tre grandi vantaggi alle pratiche inclusive.

Un primo vantaggio è quello della *valorizzazione di risorse latenti* negli alunni, che spesso non riescono a emergere nelle pratiche didattiche tradizionali, incentrate su stili di insegnamento e apprendimento basate sull'ascolto, sulla ripetizione orale e sull'analisi e produzione di un testo scritto.

Un secondo vantaggio è quello di essere uno *strumento particolarmente efficace per realizzare esperienze di apprendimento significativo*, in un'ottica di didattica per progetti e per soluzione di problemi reali, che metta al centro l'alunno con la propria motivazione e le proprie conoscenze, attivo nella scoperta e nell'esplorazione della realtà e delle discipline.

Un terzo vantaggio è quello relativo alla *gestione delle pratiche didattiche innovative*, ovvero la nascita di nuove pratiche per favorire l'apprendimento che funzionano grazie al supporto delle tecnologie.

Sulla base di questo si può riassumere il ruolo delle tecnologie come mezzo per facilitare, superare le barriere e consentire la partecipazione attiva. Il contesto scolastico è quello in cui, in presenza di disturbo, emergono maggiormente le lacune e si notano le difficoltà; pertanto la tecnologia diventa strumento per:

-*Abilitare*, ossia permettere al fruitore di svolgere compiti che per le sue problematiche non sarebbero accessibili (comunicare, relazionarsi, muoversi);

-*Compensare*, ossia offrire un supporto per colmare alcune difficoltà presenti rendendo il compito più raggiungibile.

Nel contesto scolastico possiamo riassumere che, attraverso i processi abilitativi e compensativi, le tecnologie giocano un ruolo importante nel processo inclusivo, permettendo di rendere possibile non solo l'attività, ma

soprattutto la partecipazione. Ciò è reso possibile solo se tutti "giocano" il proprio ruolo; non dobbiamo intendere le tecnologie solo come materiale per l'insegnamento, ma come emergenti possibilità per proporre una didattica attiva e interattiva. A tal proposito è importante ribadire come non basti l'inserimento "selvaggio" degli strumenti tecnologici e la loro collocazione all'interno della classe, per operare il cambiamento.

L'insegnante, infatti, deve modificare il proprio agire, la proposta didattica, la progettazione del proprio intervento in funzione dei *device* che decide di usare per raggiungere ogni alunno. Pertanto, nonostante la grande potenzialità degli strumenti, non è possibile un reale ed efficace processo inclusivo, se non a partire da un buon insegnante motivato, incuriosito, aperto, che ha come obiettivo quello di rinnovarsi, mettersi in gioco.

Da superare è anche la cosiddetta didattica "*one to one*" ovvero la didattica frontale che deve sostituirsi a quella cooperativa, per permettere a tutti gli allievi di apprendere e sperimentare la piacevolezza del percorso educativo intersecando le loro specifiche esigenze con quelle dell'intera classe, costruendo così nuove conoscenze.

2.2 RENDERE IL PRODOTTO MULTIMEDIALE INCLUSIVO: tra accessibilità e personalizzazione attraverso l'Universal Design e Universal Design for Learning

Un prodotto multimediale finalizzato all'inclusione deve tenere presente due termini quali accessibilità e personalizzazione che, nell'argomento trattato in questo paragrafo, sono considerate come due cose distinte e antitetiche.

Questi due termini sono alla base della Progettazione Universale, meglio conosciuta come *Universal Design* (UD). Secondo i suoi principi un prodotto è accessibile se è utilizzabile da tutti senza bisogno di adattamenti particolari ovvero senza personalizzazioni individuali; non c'è un destinatario prefissato e non si ha lo scopo di risolvere un problema a qualcuno, ma eliminare le possibili barriere prima che si manifestino come tali, indipendentemente dall'individuo specifico che può essere danneggiato o favorito, secondo i casi.³⁶

Con Universal Design si intende tutto ciò che è progettazione di prodotti o ambienti utilizzabili da tutti, che hanno come obiettivo quello di semplificare la vita, non solo ai diversamente abili, ma ad un numero di persone più grande possibile. Il termine è stato introdotto dall'architetto statunitense Ronald L. Mace, che assieme a un gruppo di collaboratori definì, intorno al 1990, una serie di principi di progettazione che fossero applicabili a tutti i prodotti, a capacità, a cultura.

Nei paesi Europei si utilizza un sinonimo di tale termine, che è *Design for all* (Progettazione per tutti).

L'UD si basa su 7 principi o criteri universali che devono essere tenuti presenti in fase di progettazione e che vanno declinati in base al contesto o

³⁶ Costruire materiali didattici multimediali: metodologie e strumenti per l'inclusione, F.Fogarolo e G.Campagna, pag 17

campo di utilizzo; questi si riferiscono a prodotti industriali, edifici pubblici, software, ecc:

1. Uso equo: Estendibile anche ai prodotti multimediali, indica l'uso del prodotto da parte di persone con differenti abilità, pertanto deve poter essere utilizzato da tutti, tenendo presente anche i diversi modi di utilizzo del prodotto. In ambito scolastico deve essere piacevole e attraente oltre che funzionale;
2. Uso flessibile: anche in questo caso è applicabile al contesto educativo, poiché si parla di un prodotto che sia adattabile ad un'ampia gamma di preferenze e abilità individuali. Deve poter essere usato in modi diversi, scelti dall'utente e deve essere indifferente l'uso con la mano destra e la sinistra. È importante prevedere l'uso con diverse velocità;
3. Uso semplice ed intuitivo: in questo caso ha un'elevata importanza in educazione in riferimento alla comprensione e al feedback poiché, il prodotto deve essere facile da capire e non risentire delle difficoltà soggettive legate alle conoscenze, alla lingua o deficit, anche momentanei. Vanno quindi eliminate tutte le complessità non necessarie e fare in modo che il prodotto si adatti ad un'ampia gamma di caratteristiche linguistiche e culturali. Inoltre deve fornire adeguati feedback e suggerimenti sia durante che dopo il lavoro;
4. Percettibilità delle informazioni: è necessario comunicare tutte le informazioni necessarie e funzionali all'utilizzatore, in modo efficace svincolate dalle condizioni dell'ambiente o dalle capacità sensoriali soggettive. Le informazioni vanno trasmesse attraverso più modalità (testuale, iconica, verbale, tattile) evidenziandole con adeguato contrasto rispetto al contesto o allo sfondo, per prevedere la compatibilità con persone minorate a livello sensoriale.

5. *Tolleranza dell'errore*: vanno ridotti al minimo i rischi e le conseguenze negative derivanti da errori accidentali o azioni involontarie. È importante curare l'organizzazione degli elementi, nel caso dei prodotti multimediali si parla di pulsanti, comandi, ecc, per minimizzare rischi ed errori. Se si verificano casi di pericolosità o errore è necessario avvertire o richiamare l'utente e pertanto, in fase di progettazione, è importante andare a sviluppare dei prodotti che prevedono ciò.
6. *Riduzione dello sforzo fisico*: Il prodotto deve poter essere utilizzato in modo efficace e agevole, con sforzo muscolare ridotto al minimo, come ridotte devono essere le azioni ripetitive e lo sforzo fisico prolungato.
7. *Dimensioni e spazi adeguati*: Il prodotto deve avere dimensioni idonee ed essere circondato da spazi adeguati per consentire agli utenti l'accesso, la fruizione, l'avvicinamento, la manovrabilità e l'uso in sicurezza indipendentemente dalla statura, dalla postura e dalla mobilità dell'utilizzatore. Questo principio si riferisce principalmente all'hardware e all'ambiente di utilizzo (il tavolo, la sedia, ecc) e solo marginalmente al prodotto multimediale.

L'Universal Design, applicato al contesto scolastico, ha assunto il nome di ***Universal Design for Learning*** (Progettazione Universale per l'Apprendimento) che si basa sullo stesso principio dell'UD, ma specifico per migliorare la qualità della vita delle persone in difficoltà sfruttando la potenzialità delle tecnologie. È proprio su questo che la storica e fondatrice organizzazione americana CAST³⁷ (*Center for Applied Special Technology*) lavora dal 1984.

Se nella UD si parlava di accessibilità e personalizzazione come due cose distinte, è nell'ambito dell'apprendimento per tutti che questi due termini

37 www.cast.org (consultato in data 04/09/2018)

sono connessi , e a questi si aggiunge anche quello di flessibilità. Questi principi si basano su quelle che l'UDL considera le parole chiave dell'inclusione, quali flessibilità, ma anche ridondanza: *flessibilità* perché ogni attività didattica deve essere proposta secondo modalità adattabili alle esigenze di ciascuno; *ridondanza* poiché, per permettere una flessibilità sia naturale che intrinseca, è necessario prevedere fin dall'inizio tante forme diverse di fruizione-somministrazione, lasciando lo studente libero di scegliere quella più efficace per lui.

Nelle linee guida dell'UDL o PUA (Progettazione Universale per l'Apprendimento) in lingua italiana, viene fatta una descrizione di cosa si intende con tale termine:

"La Progettazione Universale per l'Apprendimento (PUA) è una struttura/quadro che affronta le principali difficoltà per formare studenti esperti all'interno dell'ambiente educativo... "un livello unico per tutti". Sono i curricula rigidi che innalzano involontariamente barriere all'apprendimento. Gli studenti che sono "ai margini", come quelli che sono dotati e con alte capacità o studenti con disabilità, sono particolarmente vulnerabili. Peraltro, anche gli studenti che sono identificati come "nella media" potrebbero non aver soddisfatti i propri bisogni educativi a causa di una scarsa progettazione curricolare. Negli ambienti dell'apprendimento, come le scuole o le università, la variabilità individuale è la norma, non l'eccezione. Quando i curricula sono progettati per soddisfare i bisogni di una immaginaria "media", non tengono conto della reale variabilità degli studenti. Essi falliscono nel fornire a tutti gli studenti pari opportunità di apprendimento, perché escludono gli studenti con abilità, contesti e motivazioni differenti che non soddisfano il criterio illusorio della "media".

La PUA aiuta a soddisfare la variabilità degli studenti suggerendo flessibilità negli obiettivi, metodi, materiali e valutazioni che permettano agli educatori di soddisfare i diversi bisogni. Il curriculum che si crea usando la PUA è progettato, sin dall'inizio, per soddisfare i bisogni di tutti gli studenti, rendendo i cambiamenti postumi, così come il costo ed il tempo impiegati non necessari. La struttura della PUA incoraggia a creare progetti flessibili sin dall'inizio, che abbiano opzioni personalizzabili, per permettere agli studenti di progredire dal punto in cui sono a quello a cui si vorrebbe arrivassero. Le opzioni per raggiungere ciò sono numerose e in grado di fornire istruzioni efficaci a tutti gli studenti."³⁸

Il CAST si propone di estendere i 7 sette principi dell'UD anche all'ambito dell'apprendimento, ma si parla di estendere, poiché per l'applicazione è necessario progettare un intervento di tipo compensativo attivo e non solo passivo. Per spiegare questo concetto l'UDL ha utilizzato un esempio pratico nelle linee guida:

" Un classico intervento di Universal Design è la rampa sui dislivelli. Originariamente è stata pensata per le persone su sedie a rotelle ma poi utilizzata da tutti: da chi spinge carrelli della spesa, ai genitori con passeggini. Essendo il nostro obiettivo l'apprendimento, e non la costruzione di edifici e oggetti, abbiamo affrontato il problema in base alle scienze dell'apprendimento, sorvolando sull'applicazione delle regole architettoniche. Di seguito abbiamo compreso che l'apprendimento implica un cambiamento specifico nell'area concreta nella quale si produce, e

38 Linee guida dell'Universal Design for Learning - <http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL%20Linee%20guida%20Versione%202.0%20ITA.doc> - consultato in data 07.09.2018

quindi si devono eliminare le barriere inutili ma non i cambiamenti necessari.

Pertanto i principi dell'UDL non si accontentano del semplice accesso fisico all'aula, ma mirano ad un reale accesso all'apprendimento di tutti i suoi aspetti.

Questa è una distinzione importante tra UDL e un orientamento limitato al semplice accesso.³⁹

Per il raggiungimento di tale scopo, la strategia vincente è la flessibilità di: obiettivi, metodi, materiali, valutazione che, sempre nelle linee guida, vengono spiegati in contrapposizione alle definizioni tradizionali:

- Obiettivi, sono spesso descritti come le aspettative dell'apprendimento. Essi rappresentano la conoscenza, i concetti e le abilità che tutti gli studenti dovrebbero padroneggiare e sono generalmente allineati agli standard. Nel Quadro generale della PUA, gli obiettivi sono definiti in modo che riconoscano la variabilità dello studente e si distinguono dai mezzi.
- Metodi, generalmente sono definiti come decisioni educative, approcci, procedure o routine che gli insegnanti esperti utilizzano per accelerare o migliorare l'apprendimento. Gli insegnanti esperti applicano metodi tradizionali basati sull'evidenza e li differenziano in base all'obiettivo educativo che si intende raggiungere. I curricula della PUA, invece, facilitano una maggiore differenziazione dei metodi, basata sulla variabilità dello studente nel contesto del compito, nelle risorse sociali ed emotive e nell'ambiente della classe.
- I materiali, sono di solito visti come i mezzi utilizzati per presentare i contenuti dell'apprendimento e come ciò che lo studente utilizza per dimostrare la propria conoscenza. All'interno del Quadro della PUA, l'elemento caratteristico dei materiali è la loro variabilità e

39 Ibidem

flessibilità. Per trasmettere la conoscenza concettuale, i materiali della PUA, utilizzano molteplici mezzi: da glossari ipertestuali a informazioni pregresse e consigli sullo schermo. Per l'apprendimento strategico e l'espressione della conoscenza, i materiali della PUA offrono strumenti e supporti necessari per accedere, analizzare, organizzare, sintetizzare e dimostrare la comprensione in diversi modi. Riguardo al coinvolgimento nell'apprendimento, i materiali della PUA offrono percorsi alternativi per il successo, incluso la scelta dei contenuti quando è appropriato, livelli diversi di supporto e sfida, e opzioni per stimolare e sostenere l'interesse e la motivazione.

- La valutazione, è descritta come il processo di raccolta delle informazioni sul rendimento dello studente, utilizzando una varietà di metodi e materiali al fine di determinare la conoscenza, le abilità e la motivazione degli studenti, con il proposito di prendere delle decisioni didattiche consapevoli. All'interno del quadro della PUA, l'obiettivo è di migliorare la precisione e la puntualità della valutazione, e di assicurare che essa sia abbastanza esauriente e sufficientemente articolata da guidare l'istruzione di tutti gli studenti. Questo si raggiunge, in parte, con una scrupolosa attenzione sull'obiettivo, e non sui mezzi, permettendo l'uso di supporti e strutture per evitare la costruzione di dati non pertinenti. Ampliando i mezzi per adattarsi alla variabilità dello studente, la valutazione della PUA riduce o rimuove le barriere, per un'accurata misurazione della conoscenza, delle abilità e del coinvolgimento dello studente.

La flessibilità del percorso deve essere sempre tenuta presente e le personalizzazioni, in fase di progettazione, devono essere implicite, ma sempre fruibili.

Tornando ai principi dell'UDL questo ne ha definiti tre che non sostituiscono quelli dell'UD ma, al contrario, si integrano ai precedenti. Sono, infatti, da tenere presenti, ma se si analizzano nel contesto di istruzione/apprendimento, le indicazioni riferite ai prodotti non bastano più ed è quindi necessario fare riferimento al concetto di ridondanza per fornire a ciascuno mezzi diversi per arrivare ai propri risultati:

1° principio - fornire mezzi diversi di rappresentazione, ovvero tanti modi diversi per capire ricevere e comprendere le informazioni-,

2° principio - fornire mezzi diversi di azione ed espressione (tanti modi di fare) per produrre e mostrare quello che si conosce e si sa fare;

3° principio - fornire mezzi diversi di coinvolgimento per sostenere interesse e motivazione.

In riferimento all'apprendimento, nei principi elencati, si utilizzano parole chiave come "capire", "fare", "coinvolgere". Con il primo termine si va a definire l'uso della molteplicità dei canali comunicativi tenendo conto delle disabilità, disturbi o differenze linguistiche/ culturali dei soggetti che utilizzano il prodotto. Si parla ad esempio di disabilità sensoriali (ciechi, ipovedenti, sordi) oppure di disturbi dell'apprendimento come anche differenze legate all'immigrazione. Lo scopo, quindi, è quello di fornire informazioni in modalità multipla consentendo a ciascuno di scegliere quella più adatta permettendo non solo l'apprendimento, ma anche collegamenti tra concetti appresi e tra nuove e vecchie conoscenze.

Con il secondo termine si tiene conto delle possibilità di espressione delle conoscenze dell'alunno e della sua capacità di movimento nell'ambiente, i quali devono essere facilitati e non compromessi. In una classe si possono trovare bambini con delle importanti minorazioni a livello motorio oppure con difficoltà nelle competenze strategiche e organizzative. Pertanto gli

alunni esprimono ciò che sanno o che hanno imparato in un modo tutto loro. È importante quindi prevedere diverse opzioni, mezzi di azione o espressione per permettere a ciascuno di adottare quello più funzionale. Nello stesso principio le linee guida inseriscono le modalità di feedback che lo studente deve ricevere per percepire i propri progressi; devono servire per riconoscere ciò che funziona e ciò su cui deve ancora lavorare. Per essere efficaci, i feedback, devono essere *espliciti, tempestivi, formativi informativi, accessibili*.

Il terzo e ultimo principio, invece, descrive il coinvolgimento emotivo dello studente, che viene descritto come determinante per il successo dell'apprendimento. Sono molti e differenti i modi in cui gli studenti si possono sentire motivati a imparare e una strategia che funziona per alcuni può risultare controproducente per altri. Anche in questo caso non esiste un metodo unico per coinvolgerli e la strategia vincente è la sovrabbondanza di numerose opzioni di coinvolgimento, diverse tra loro, tra le quali il soggetto potrà poi scegliere.

I numerosi consigli dell'Universal Design for Learning rispecchiano i principi di inclusione a scuola e risultano efficaci per l'apprendimento. Andando ad osservare più nel dettaglio, ci rendiamo conto di quanti siano gli strumenti che aiutano il bambino a superare le sue barriere, le quali ostacolano il percorso di apprendimento, e quanti tipi di tecnologie possiamo utilizzare per favorire lo sviluppo sia cognitivo che motorio di alunni con disabilità o disturbo.

2.3 VARI TIPI DI TECNOLOGIE: da standard ad assistive e compensative.

Le nuove tecnologie sono oramai parte integrante della vita quotidiana; hanno impatto su molti aspetti della società tra cui l'istruzione, la formazione e l'occupazione. Il potenziale delle nuove tecnologie, per migliorare la qualità della vita, ridurre l'esclusione e aumentare la partecipazione, è riconosciuto a livello internazionale. In ambito scolastico si parla delle tecnologie come strumenti che implementano la didattica e che costituiscono un valido aiuto per tutti; l'obiettivo fondamentale è quello di promuovere l'equità nelle opportunità educative, soprattutto per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali: "l'uso delle nuove tecnologie non è fine a se stesso; piuttosto è un mezzo per sostenere le opportunità di apprendimento degli individui"⁴⁰ A tal proposito la tecnologia ha visto un enorme sviluppo per adattarsi ad ogni tipo di situazione.

La tipologia delle tecnologie avanzate utilizzate o utilizzabili nei processi di inclusione scolastica può essere categorizzata in tre ambiti:

- TECNOLOGIE STANDARD
- TECNOLOGIE ASSISTIVE
- TECNOLOGIE COMPENSATIVE

⁴⁰ Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Educazione, la Scienza e la Cultura (UNESCO) e Agenzia Europea per lo Sviluppo dell'Istruzione degli Alunni Disabili (2011)

TECNOLOGIE STANDARD

Sono definibili tecnologie standard tutti i prodotti ordinari, del mercato di largo consumo. Si parla di apparecchiature ma non solo, anche di software o altro come l'editoria scolastica digitale. Anche se inserite nell'elenco delle tecnologie, queste racchiudono tutti quegli strumenti che non sono strutturati e spesso possono risultare generatrici di nuove barriere. Lo scopo di queste tecnologie non è quello inclusivo, infatti, sono progettate senza tener conto dei principi del *design for all*, descritti nel paragrafo precedente. Riassumendo la finalità di queste tecnologie potremmo dire che sono tecnologie utilizzabili da chi ha le capacità per farlo.

TECNOLOGIE ASSISTIVE

Per Tecnologie assistive o *Assistive Technology* (AT) si intende qualsiasi tecnologia, sistema, oggetto o parte di esso che viene usato per accrescere, mantenere o migliorare le capacità di un individuo affetto da qualsivoglia tipo di disabilità. È una tecnologia utilizzata per usufruire di servizi che altrimenti risulterebbero difficili o impossibili per i diversamente abili.⁴¹

In questa categoria si racchiudono tutti quei dispositivi particolari o quelle tecniche, create per "risolvere" ogni tipo di handicap. Esistono dispositivi che operano come ausilio motorio ad esempio stampelle o sedie a rotelle, oppure come ausilio didattico come auto correttori, fino ad arrivare a veri e propri dispositivi "informatici" che aiutano la persona ad interfacciarsi sia ad un computer, sia in modo più generale a tutte le diverse tecnologie informatiche. Per quanto riguarda i dispositivi informatici è necessario in

⁴¹ Definizione di Assistive Technology - <http://assistivetechology.it/introduzione/definizione> consultato in data 10.09.2018

questo ambito effettuare una divisione in due sottogruppi distinti : si parla di hardware e software. Si può parlare di hardware se si fa riferimento alle periferiche esterne del computer come tastiera o mouse che possono avere delle caratteristiche particolari per essere adattabili a disabilità motorie o specifiche articolari per facilitarne l'uso.

Per quanto riguarda invece il software si può pensare ad un programma in grado di leggere parti di testo, generando una voce computerizzata, per consentire la lettura di documenti o pagine web da parte di un utente con difficoltà visive o addirittura non vedente.

Fino ad ora si è parlato di tecnologie assistive come sussidi per persone con disabilità. In realtà possono essere utilizzati da qualsiasi utente che sia disabile o no, poiché rendono più accessibile, e di conseguenza più semplice, il loro utilizzo.



Alcuni esempi di Tecnologie Assistive



TECNOLOGIE COMPENSATIVE

Per dare una definizione di tecnologie compensative è importante focalizzarsi sul secondo termine: *compensare* in questo caso significa ridurre gli effetti negativi di un disturbo per raggiungere prestazioni funzionalmente adeguate.

Le tecnologie compensative che fanno parte dell'insieme degli strumenti compensativi sono, come descritto da Stella e Grandi, “... tutti gli strumenti finalizzati alla manifestazione del proprio potenziale. In altre parole, tutto ciò che possiamo mettere in atto per raggiungere mete che altrimenti sarebbero difficilmente raggiungibili, se non impossibili”. Essi sono quindi un supporto all'apprendimento che permette di compensare diverse attività come lo studio, la lettura, la scrittura e il calcolo. Se usati in classe, questi strumenti rappresentano inoltre “... un sistema di risorse per l'apprendimento scolastico come alternativa o integrazione, quotidiana o generalizzata, agli strumenti di studio tradizionali”⁴².

L'obiettivo che si intende raggiungere con l'utilizzo di questi strumenti è quello di favorire l'apprendimento autonomo.

È stato dichiarato nella Legge 170/2010, precisamente al comma 2 dell'articolo 5, l'obbligo da parte delle istituzioni scolastiche di garantire «l'introduzione di strumenti compensativi, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche».

Gli strumenti compensativi si possono dividere in due macro categorie: bassa tecnologia e alta tecnologia. Per bassa tecnologia si intende l'insieme di materiali didattici, non digitali, utili a compensare le difficoltà. Gli strumenti compensativi, invece, caratterizzati da alta tecnologia sono

42 Stella G., Grandi L. (a cura di, 2011), Come leggere la dislessia e i DSA. Guida base, Giunti Scuola, Firenze

definiti, da Fogarolo e Tressoldi⁴³, come un «sistema di risorse per l'apprendimento scolastico basato sull'uso di computer, sintesi vocale, documenti digitali, ecc. come alternativa o integrazione, quotidiana e generalizzata, agli strumenti di studio tradizionali per compensare disturbi di lettura e/o di scrittura». Gli strumenti compensativi diventano efficaci dopo un loro utilizzo intenso, protratto nel tempo e sotto la guida di educatori competenti. La valutazione degli strumenti compensativi potenzialmente più idonei, che variano in base al disturbo (DSA principalmente) e al grado scolastico degli alunni, deve essere condivisa tra l'alunno, la sua famiglia, la scuola e i servizi clinici. Uno strumento compensativo non può essere proposto agli studenti senza questo preventivo, consapevole e condiviso piano didattico tra gli insegnanti, lo studente e la sua famiglia.

L'avvio all'utilizzo di strumenti compensativi deve essere precoce perché si prevenano gli automatismi errati, molto più difficili poi da eliminare o modificare (pensiamo ad esempio alla scrittura con la tastiera); si anticipano i benefici del sistema compensativo (se funziona, cresce l'autostima) preparando gradualmente i ragazzi a impegni di studio più gravosi; si riducono i rischi di rifiuto, assai più frequenti con i ragazzi più grandi. Per avvio precoce si intende la fine del secondo anno di primaria appena è stata stabilizzata la diagnosi.⁴⁴

Nelle linee guida del MIUR che si rifanno alla legge 170/2010 vengono elencati alcuni strumenti che compensano alcune difficoltà o disturbi:

- la sintesi vocale, che trasforma un compito di lettura in un compito di ascolto;

43 Fogarolo e Tressoldi, *Difficoltà di apprendimento* Vol. 17, n. 2, dicembre 2011 (pp. 205-213)

44 *Ibidem*

- il registratore, che consente all'alunno o allo studente di non scrivere gli appunti della lezione;
- i programmi di video scrittura con correttore ortografico, che permettono la produzione di testi sufficientemente corretti senza l'affaticamento della rilettura e della contestuale correzione degli errori;
- la calcolatrice, che facilita le operazioni di calcolo;
- altri strumenti tecnologicamente meno evoluti quali tabelle, formulari, mappe concettuali, etc.

Non è da pensare che tutte queste tecnologie vadano a risolvere il disturbo o la disabilità, ma sono da considerare come un valido aiuto per lo sviluppo cognitivo o motorio a seconda dello strumento . Non basterà, dunque, procurarsi solo lo strumento o l'applicativo del momento, poiché il delicato passaggio tra l'accettazione dello stesso da parte dello studente e lo sviluppo di una reale competenza, nel suo utilizzo attivo e consapevole, è un passo imprescindibile verso una reale autonomia.

2.4 IL CODING

Gli strumenti tecnologici sono efficaci per intervenire nelle difficoltà di ogni singolo alunno e favorire così una didattica inclusiva, ma non esistono solo strumenti "materiali"; ad oggi, infatti, vengono studiati nuovi programmi e software che incrementano l'apprendimento e aiutano l'alunno a comprendere quei concetti o argomenti che possono risultare complessi o irraggiungibili.

Con il progetto di digitalizzazione delle istituzioni scolastiche, avviato con la Legge 107/2015 DDL Buona Scuola, è stato inserito il nuovo metodo di apprendimento nelle scuole primarie e secondarie: il *coding*.

La parola **Coding** deriva dalla voce inglese "*to code*" che significa "programmare" e viene definita come la reazione e scomposizione dei codici informatici per effettuare la programmazione di un computer. Pensando a questa definizione, il *coding* appare come qualcosa di molto complesso, ma se si applica al contesto scolastico, la parola "programmazione" non è da intendere nel senso più tradizionale del termine. Si parla, infatti, di un approccio che mette la programmazione al centro di un percorso dove l'apprendimento, già a partire dai primi anni di vita, percorre strade nuove ed è al centro di un progetto più ampio che abbatte le barriere dell'informatica, stimola un approccio votato alla risoluzione dei problemi. È proprio questo l'obiettivo del *coding* che si basa sullo sviluppo del **pensiero computazionale**, un approccio inedito che porta alla risoluzione di problemi più o meno complessi. Con il *coding* bambini e ragazzi non imparano solo a programmare ma programmano per apprendere.

È una strada efficace per l'apprendimento e non è sempre necessario il supporto di strumenti informatici o tecnologici per avviarsi. Proprio per questo si sta tentando, negli ultimi anni, di inserire il *coding* nella programmazione scolastica ed è necessario abbandonare l'idea che il *coding* sia una competenza esclusivamente digitale; dobbiamo pensare, infatti, a questo come una strategia per sviluppare il pensiero computazionale e pertanto la capacità di risolvere i problemi, di elaborare procedimenti costruttivi, di espressione della propria creatività e delle proprie idee.

Per programmare, nell'informatica, si ha bisogno di codici specifici che consentono di creare una determinata pagina o un determinato colore,

scrittura ecc. Lo stesso vale per il *coding*, ma in questo caso il linguaggio da utilizzare è diverso; si parla dell'utilizzo di una serie di istruzioni codificate con un linguaggio caratterizzato da una propria grammatica costituita da una precisa ortografia e sintassi. Ci sono numerosi linguaggi diversi, fra i quali vi sono, ad esempio, linguaggi a "blocchi". In questo caso l'oggetto del *coding* (che può essere considerato come una pedina), dovrà ricevere delle istruzioni che non vengono scritte sotto forma di testo, ma con blocchi colorati che vengono abbinati tra loro per creare le sequenze del codice. In altri casi si ha bisogno della scrittura per concludere l'attività e raggiungere l'obiettivo prefissato. A questo proposito è necessario accennare a due programmi che utilizzano proprio questi tipi di linguaggio e che stanno prendendo campo anche all'interno della scuola quali: Scratch e Logo. Per quanto riguarda Logo, questo è stato il primo programma informatico progettato con lo scopo di favorire l'apprendimento e fu introdotto dal matematico sudafricano Seymour Papert nel 1967. Lavorando nel MIT (Massachusetts Institute of Technology) di Boston, Papert, si occupò di intelligenza artificiale sviluppando il concetto di costruzionismo all'interno della teoria dell'apprendimento. Per Papert l'apprendimento si basa sulla costruzione di rappresentazioni mentali che si formano nell'interazione concreta con il mondo delle esperienze concrete.

Introduce il concetto di artefatto cognitivo, costituito da un insieme di oggetti e dispositivi che facilitano lo sviluppo dell'apprendimento. Il bambino ha necessità di avere a disposizione materiali concreti, vicini alla realtà, con i quali la mente può costruire la propria conoscenza, attraverso la manipolazione e l'osservazione. Papert insiste su alcuni aspetti del costruzionismo, che possono essere riassunti sotto forma di principi:

- Il protagonismo dello studente, attraverso il quale viene incoraggiato lo sviluppo delle sue abilità cognitive e metacognitive.

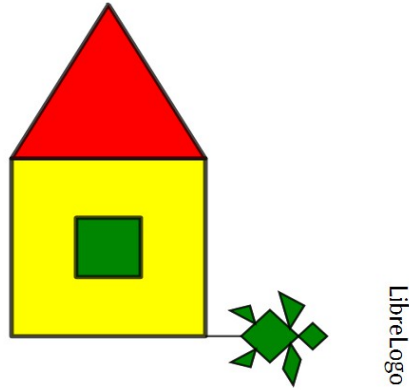
- L’“inversione epistemologica” che sostituisce l’“imparare per usare“ con l’“usare per imparare“;
- La rivalutazione del pensiero operatorio concreto su quello formale logico deduttivo;
- L’apprendimento “sintonico” fondato sui principi di *continuità* con le esperienze e conoscenze pregresse del soggetto, di *potenza* nel realizzare progetti personali carichi di significato, di *risonanza* culturale delle conoscenze da apprendere;
- I “micromondi” sono “palestre cognitive”, nelle quali si ricercano incessantemente problemi e soluzioni emergenti attraverso il problem finding e il problem solving;
- “apprendere riflettendo sui propri errori”.

L’obiettivo di Papert quando ha pensato a Logo, non `e stato quello di formare generazioni di “programmatori di computer”, ma quello di utilizzare il computer come ambiente per “imparare a imparare” e la programmazione come attività per esprimere se stessi attraverso artefatti cognitivi. Papert con il costruzionismo va oltre, sostiene infatti che si apprende meglio quando si è coinvolti nella costruzione di un artefatto che il soggetto ritiene importante e significativo permettendo al bambino di avvertire il controllo del computer. La scuola quindi da ambiente che trasferisce cultura diventa, luogo di costruzione e non di trasmissione della conoscenza, valorizzando la creatività dei bambini con strumenti più vicini al loro modo di apprendere e di pensare.

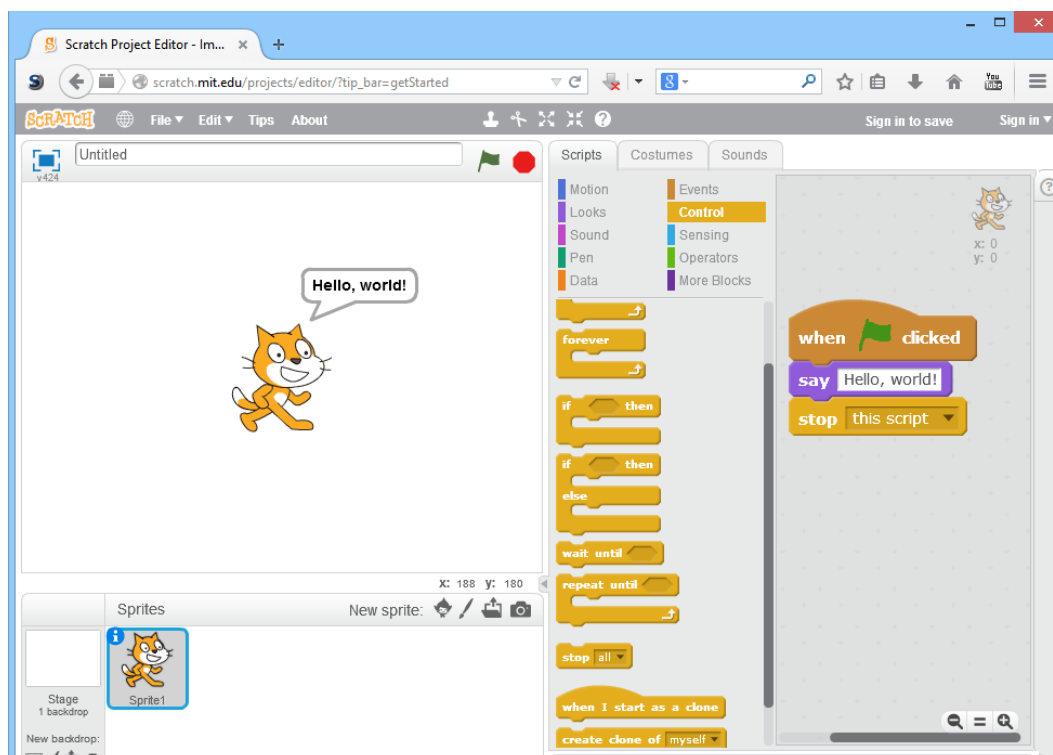
Fra gli ambienti di apprendimento che Logo offre, quello più conosciuto e sicuramente più usato nelle scuole italiane, è quello della geometria della Tartaruga.

Originariamente la Tartaruga era un robot che si muoveva su una superficie tramite comandi impartiti attraverso un computer. In seguito divenne uno

strumento grafico, fu trasferita sul monitor del computer ed usata per disegnare e creare immagini.



Negli anni successivi si è susseguita una continua realizzazione di programmi che riprendevano la stessa metodologia e particolarità di Logo, e che si sono sviluppati sempre di più. È il caso di parlare di Scratch che nasce da un gruppo di lavoro del MIT Media Lab nel 2003, il quale propone un linguaggio di programmazione che permette di elaborare animazioni, storie interattive, ambienti multimediali e di condividerli nel web. Scratch, sta prendendo ampio campo nella scuola essendo state programmate non fini a se stesse, ma pensate in relazione alle discipline più svariate: alla matematica, alla lingua, alla musica, alla realizzazione di un videogioco o di un robot.



2.5 CODING PER TUTTI: IL CODING UNPLUGGED

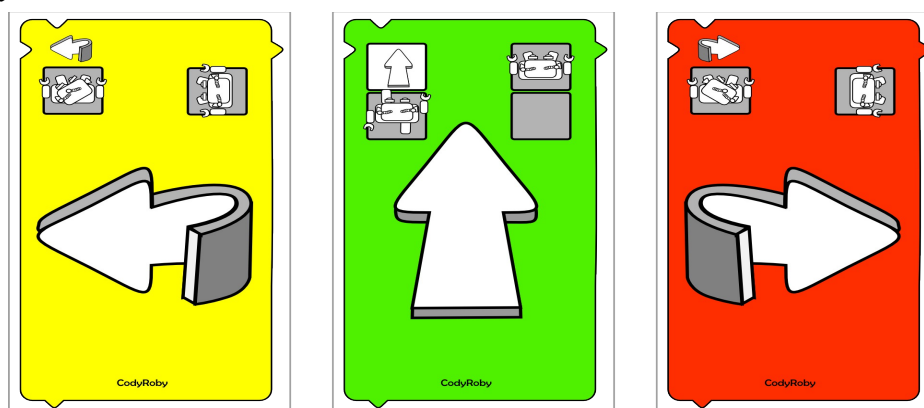
Se si pensa al *coding*, per come è stato analizzato fino ad ora, ci immaginiamo di dover necessariamente utilizzare un computer per avviare i software e i programmi. In realtà il mondo del *coding* sta allargando i suoi fronti per potersi adattare alla didattica inclusiva e avvicinarsi sempre di più alla realtà concreta. Si sta sviluppando un tipo di *coding*, infatti, che non richiede né l'utilizzo di codici specifici, né di strumenti informatici per essere messo in pratica. Si parla del "*coding unplugged*" nel quale saranno necessari dei giocatori, un tavolo o un pavimento e delle regole che, come in tutti i "giochi", occorrono per raggiungere l'obiettivo. Ho utilizzato la parola gioco perché, nonostante le sue finalità educative, il *coding* viene sempre proposto sotto forma di attività ludica presentandosi a colpo d'occhio come tale. Ogni programma o strumento di *coding* educativo ha sempre un

protagonista che è considerato la pedina che dovrà muoversi grazie ai comandi impartiti. Nel caso del *coding unplugged* la "pedina" può essere anche il bambino stesso, poiché si riproduce il "gioco" virtuale nella realtà. Le attività unplugged rappresentano una ricca opportunità per chi ha voglia di esplorare i territori della didattica a confronto con i processi mentali combinati tra loro per la risoluzione di problemi e la costruzione di contenuti digitali complessi. Cosa si intende con unplugged? Tutto quello che non è collegato ad una presa elettrica e, nel caso del *coding*, tutte quelle pratiche di apprendimento capaci di introdurre i concetti della programmazione, dei linguaggi e delle logiche sottostanti attraverso l'adozione di supporti analogici. A questo proposito, nel novembre 2014 è stato ideato e sviluppato un gioco da "tavolo" in grado di offrire a tutti l'opportunità di avvicinarsi al *coding* ma senza il supporto multimediale. Lo starter kit di *Cody Roby* è totalmente gratuito e scaricabile dal web, che una volta stampato può essere ritagliato per comporre il mazzo di carte, la scacchiera, le pedine e la scatola in cui riporre tutti gli accessori del gioco.⁴⁵ In questo gioco Roby è la pedina che riceve e segue le istruzioni, mentre Cody è il suo programmatore. Le istruzioni sono semplici e varie: vai avanti, gira a sinistra e gira a destra. Ogni istruzione è scritta o disegnata su una tessera che facilita la comprensione del comando. Roby legge l'istruzione e la esegue muovendosi su una scacchiera. La scacchiera può essere quella inserita nel kit, ma non necessariamente deve essere utilizzata quella come campo di gioco. Si può ampliare il gioco al reale e creare la scacchiera, ad esempio, sul pavimento variando il numero di scacchi a seconda delle esigenze del gioco. Quando i giochi sono giocati a terra i giocatori si muovono direttamente sulla scacchiera senza bisogno di pedine e possono essere disegnate con il nastro adesivo di carta o altri mezzi, in

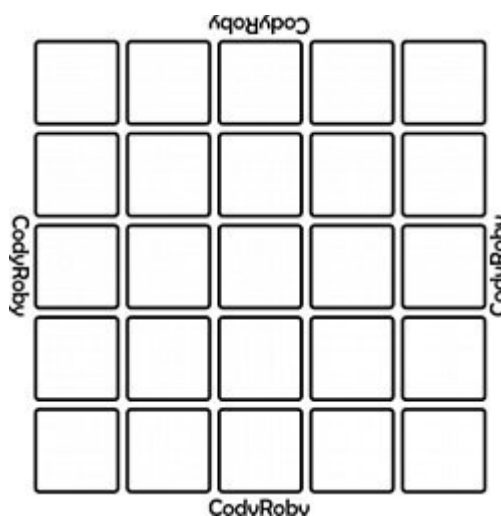
45 Sul sito - <http://codeweek.it/cody-roby/kit-fai-da-te/> - è possibile scaricare il kit completo, e seguire le istruzioni montaggio.

questo modo i ragazzi sono coinvolti in giochi di ruolo. Quello che risulta positivo è il fatto di poter giocare in maniera individuale o cooperativa. Gli studenti possono giocare a squadre ad esempio trovando il percorso più facile insieme. Inoltre i giocatori si alternano gli incarichi a rotazione e pertanto chi era programmatore diventa robot e viceversa. Il programmatore utilizza un linguaggio di programmazione simbolico, ad esempio le quattro frecce direzionali, mettendole in ordine di esecuzione. Il robot ascolta o legge i comandi di movimento posti in sequenza e li mette in azione camminando sulle caselle della scacchiera. La scrittura del programma può avvenire in due modi: scritto all'interno della griglia che lo studente ha in mano, utile per i bambini più piccoli, oppure accanto alla griglia stessa.

Cody cards



La scacchiera: il campo da gioco che può variare il numero di scacchi



Le pedine



Questo tipo di *coding* che si basa sempre sullo sviluppo del pensiero computazionale, può essere considerato come uno strumento inclusivo permettendo a tutti di partecipare. Se lo utilizzassimo per fare un ripasso di un argomento può risultare utile per sanare delle lacune, attraverso un approccio logico deduttivo che porta alla conoscenza e all'apprendimento. Sulla base di quello che è stato detto fino ad ora ho voluto sperimentare personalmente la funzionalità di tale attività tenendo presente i vari disturbi e disabilità presenti nella classe nella quale ho proposto l'attività di *coding unplugged*. Tale attività aveva come argomento il *Mater - Bi* che i bambini avevano studiato e osservato grazie al progetto al quale avevano aderito.

III Capitolo

ATTIVITA' DI CODING UNPLUGGED IN UNA CLASSE V DELLA SCUOLA PRIMARIA A.AMMANNATI DI PRATO

Grazie al percorso universitario, che ci ha dato la possibilità di svolgere tirocinio diretto nelle scuole, e all'esperienza lavorativa, ho potuto osservare la realtà scolastica notando come ancora le insegnanti facciano fatica a distaccarsi dalla classica lezione frontale per insegnare. Le numerose opportunità che gli strumenti multimediali offrono non vengono sfruttate appieno e pertanto vengono limitate anche le possibilità di intervento su alunni che hanno difficoltà di apprendimento. Nonostante la bravura delle insegnanti nella trasmissione di conoscenze, è necessario ad oggi incrementare l'apprendimento facendo uso di lavagne interattive, computer, tecnologie robotiche che rendono l'insegnamento completo ed efficace. Ogni classe della scuola primaria A.Ammanati, scuola dove ho svolto tirocinio diretto e dove ho avuto l'opportunità di lavorare, era dotata di strumenti multimediali come LIM, computer, Bee-bot i quali però sono stati presentati ai bambini senza far conoscere le loro reali potenzialità. Ho visto lavagne multimediali utilizzate per vedere film nei momenti di svago, per mostrare immagini da riprodurre sul quaderno o semplicemente per fare un disegno, ma mai per utilizzare programmi di scrittura ,di lettura ecc. Anche le Bee-bot, che sono strumenti nuovi nel mondo della didattica, le ho viste utilizzare semplicemente per capire la loro funzionalità e mai più di una volta. Certo non è necessaria la presenza di strumenti tecnologici per progettare e proporre attività che vadano a sviluppare processi mentali che favoriscono la risoluzione di problemi semplici o complessi che siano, ma

sono necessari per incrementare la conoscenza, per essere al passo con la società, e per conoscere l'ambiente informatico e tecnologico dal quale poter prendere spunto per creare una "didattica alternativa".

Non tutte le insegnanti, ma la maggior parte, ritiene di non avere le capacità per capire il funzionamento degli strumenti tecnologici e ciò le porta ad avere un rifiuto nei confronti di quest'ultimi. Forse si ha bisogno di motivare non sono gli alunni, ma anche le insegnanti a cambiare la loro visione della scuola per renderla più digitale e inclusiva possibile.

Sulla base di quanto appena detto, ho deciso di sviluppare un'attività che si basa sullo sviluppo del pensiero computazionale e strutturata in modo da comprendere tutti gli alunni anche quelli con disturbi specifici di apprendimento o disabilità. È un'attività che si rifà al *coding unplugged*, pertanto senza l'utilizzo di strumenti tecnologici per essere svolta, ma che riprende tutti gli elementi per portare allo sviluppo del pensiero computazionale.

3.1 PRESUPPOSTI PER AFFRONTARE IL CODING

Grazie al professor Andreas Robert Formiconi che ha tenuto il corso di Laboratorio di Tecnologie Informatiche durante il quinto anno di università, ho potuto conoscere realmente nuovi mezzi informatici con i quali poter fare didattica. Dalla LIM, alla stampante 3D, alla Bee-Bot al concetto di *coding* sono stati gli argomenti affrontati nel corso dal professore, che mi hanno fatto rivalutare il modo di fare didattica.

Proprio sugli ultimi due argomenti elencati, ho focalizzato il mio interesse che mi ha portata a documentarmi maggiormente e successivamente a svolgere l'attività nella classe.

Come ho detto in precedenza, durante il tirocinio, ho visto utilizzare alcuni strumenti tecnologici in classe, permettendo ai bambini di avere un primo approccio nei confronti di tali strumenti. È il caso di parlare della Bee-bot, un'ape robot alla quale devono essere impartiti dei comandi per spostarsi. Questa ape ha la capacità di memorizzare i movimenti da fare e si programma usando i comandi che sono presenti sul dorso: destra, sinistra, avanti, indietro.

Senza saperlo i bambini vengono esposti ad un primo approccio al *coding* e attraverso la Bee-bot, si possono creare numerose attività come, ad esempio, percorsi che l'ape deve svolgere per raggiungere una meta. Ci possiamo rifare anche all'ambito umanistico inventando le storie più fantastiche e riprodurre poi il percorso narrato nella storia con la Bee-Bot, ma l'importante è che i comandi siano stabiliti dal bambino, che attraverso tentativi ed errori riuscirà a concludere l'attività. Nel caso della classe osservata, l'ape è stata presentata come un "oggetto da scoprire", della quale non sono state spiegate le componenti o le caratteristiche dall'insegnante, così che i bambini riuscissero da soli a comprendere cosa facesse e a cosa servisse lo strumento. Questa parte della lezione è stata positiva poiché i bambini si attivano per cercare la soluzione al quesito posto, sviluppando così anche il pensiero logico. Una volta "scoperto" il funzionamento, però, l'insegnante ha chiesto ai bambini di premere i tasti per inventare un percorso individualmente e, su un unico grande foglio, ha fatto viaggiare la Bee-bot 23 volte (quanti erano i bambini della classe). Il risultato è stato caotico poiché, con i numerosi segni dei vari percorsi, non si riusciva più a capire quale fosse l'utilità dell'attività. Pertanto ritengo sì utile formare gli insegnanti alla comprensione delle caratteristiche degli strumenti, ma è più utile spiegare le finalità dello strumento e mostrare delle attività da riproporre in classe.

Anche nei riguardi del *coding* c'è una conoscenza superficiale o nulla;

numerose insegnanti, durante la mia permanenza a scuola, mi chiedevano quale fosse l'argomento della mia tesi e alla mia riassuntiva risposta, didattica inclusiva e *coding*, spesso mi veniva chiesto che cosa fosse quest'ultimo. Posso capire la novità dell'argomento e pertanto la sua non completa conoscenza, ma comparando anche nella legge della "Buona Scuola", penso che tutti gli insegnanti, sia di materie scientifiche che umanistiche, debbano essere informati sullo sviluppo delle tecnologie e conoscere almeno le basi informatiche così da utilizzare gli strumenti per implementare la didattica. Proprio il *coding* non è da considerare una disciplina a sé, da collocare sporadicamente nell'arco dell'anno scolastico, ma piuttosto è un insieme di metodologie spendibili in diversi ambiti disciplinari anche non scientifici.

Nonostante questa nota negativa, l'insieme di tutto ciò, mi ha portata a mostrare ai bambini come si potesse fare "informatica" ma senza multimedialità, e come tale attività fosse per tutti nessuno escluso.

3.2 CARATTERISTICHE DELLA CLASSE

Negli anni scolastici 2016/2017 e 2017/2018 ho lavorato nella scuola Primaria A.Ammannati di Prato in una classe V svolgendo supplenze sia sul sostegno che sulla classe, ed è stato durante il secondo anno che ho svolto un'attività con i bambini in previsione della tesi .

La classe era costituita da 23 alunni di cui due con certificazione DSA e due con certificazione BES. Gli alunni con DSA hanno avuto un netto miglioramento negli anni grazie alle insegnanti che si sono avvalse di strategie didattiche e strumenti compensativi che hanno permesso il superamento delle difficoltà legate a tale disturbo. Nel periodo che mi ha

vista presente nella classe ho potuto osservare come questi due alunni, nonostante avessero ancora qualche difficoltà, abbiano raggiunto piena autonomia e consapevolezza dei loro limiti di apprendimento, riuscendo a utilizzare da soli gli strumenti che li aiutano a portare a termine le attività. Gli alunni con BES sono due e hanno disturbi diversi: ad uno è stato riconosciuto un quoziente intellettivo al di sotto della norma, ma nonostante ciò è un bambino che vuole stare al passo con gli altri. È entrato nella scuola al IV anno di scuola primaria, poiché in quella frequentata precedentemente non è riuscito ad integrarsi, così i genitori hanno preso la decisione di fargli cambiare scuola. Il cambiamento dell'ambiente scolastico è stato per lui positivo e il lavoro delle insegnanti lo ha motivato a migliorare sempre di più tanto che, autonomamente, è passato da una scrittura in stampatello maiuscolo, all'utilizzo del corsivo. Il suo disturbo lo porta ad avere delle difficoltà legate alla lettura, alla comprensione e alla scrittura, ma è riuscito a prolungare i tempi di attenzione e a cercare di stare al passo con i compagni.

Il secondo bambino con BES, invece, è affetto dalla sindrome di Angelman, una malattia degenerativa che colpisce non solo a livello cognitivo ma anche a livello motorio. Tale sindrome è una patologia genetica, infatti la causa è da riscontrare a livello cromosomico dove avviene una delezione del cromosoma 15.

Il nome della sindrome deriva dall'omonimo pediatra inglese che nel 1965 osservò tre bambini con ritardo psico-intellettuale, crisi convulsive, movimenti a scatti, assenza di linguaggio e espressione che ricorda quella di una bambola sorridente, tanto da affibbiare a questi soggetti il nome di *Puppet children* ovvero “bambini burattino”. Gli aspetti caratteristici di questa patologia si riscontrano sia in quelli somatici, che neurologici e comportamentali. Gli aspetti somatici riguardano testa di dimensioni ridotte rispetto al corpo, bocca larga, denti spaziati, strabismo e ipopigmentazione

della pelle e degli occhi, che nel caso del bambino in questione, quest'ultima, non si presentava; gli aspetti neurologici interessano la postura che si presenta rigida in posizione eretta, problemi di equilibrio, arti superiori semi-flessi, camminata con mani a penzoloni, gambe larghe e ben piantate a terra, movimenti scoordinati e a scatti, tremori, scialorrea ovvero eccessiva produzione di saliva. Gli aspetti comportamentali, invece, vedono il soggetto disponibile alla felicità; hanno infatti un aspetto allegro con una risata facile anche senza motivo, socievoli, affettuosi, hanno problemi nel ciclo sonno-veglia con disturbi del sonno, scarsa attenzione.

Nel bambino affetto da sindrome di Angelman si cominciano a notare le prime caratteristiche deficitarie a partire dai primi mesi di vita che si aggravano durante lo sviluppo, portando i soggetti a un ritardo cognitivo grave con un quoziente intellettivo inferiore a 50⁴⁶, ma anche un ritardo nello sviluppo psico-motorio e nell'acquisizione del linguaggio; nella maggior parte dei casi questo è assente o limitato a 6-7 parole.

Per questo tipo di disturbo è importante attuare degli interventi riabilitativi e pertanto si ha bisogno di una didattica speciale individualizzata che faccia leva sull'area linguistico-espressiva e quella motoria. Gli interventi devono avere luogo nel contesto scolastico, ma è necessaria anche una riabilitazione extra scolastica; entrambe devono influenzarsi reciprocamente. Si parla di terapie occupazionali che si avvalgono dell'idroterapia e della musicologia mirando allo sviluppo di abilità motorie, quali coordinazione senso-motoria e la motricità fine; fisioterapia per la mobilità articolare e logopedia per sviluppare forme di comunicazione, anche non verbali, avvalendosi di

⁴⁶ Il **quoziente intellettivo** (o **quoziente d'intelligenza**), spesso indicato con le sigle **QI** o **IQ** acronimo dei termini inglesi Intelligence Quotient) è un indicatore che viene sfruttato per definire il livello di intelligenza di un soggetto; sostanzialmente si tratta di un punteggio che viene ottenuto attraverso dei test d'intelligenza.

I risultati dei test per il quoziente intellettivo sono sfruttati in vari ambiti; vengono per esempio utilizzati dagli psicologi e dai neuropsichiatri infantili per identificare la presenza di eventuali deficit intellettivi nei bambini, in modo che, se tali deficit sono presenti, genitori e insegnanti possano impostare un percorso educativo ad hoc.

lavagne, immagini e supporti elettronici. Avendo una comunicazione compromessa risulta molto utile l'approccio della CAA (Comunicazione Aumentativa Alternativa) che si avvale di immagini per favorire la comunicazione. Si parla di componenti comunicative speciali, in questo caso simboli, che possono essere “ dinamici”, ovvero che coinvolgono il movimento di parti del corpo (linguaggio gestuale) o “statici” quando hanno bisogno di un supporto per essere trasmessi (simboli appartenenti a numerosi sistemi, ad esempio come Picture Communication System, Pictogram Communication, ecc)⁴⁷

Per quanto riguarda la didattica, in ambito scolastico, è importante valorizzare le attività di espressione, comunicazione e produzione all'interno delle quali devono, tuttavia, essere sempre considerati gli aspetti cognitivi, emotivi e relazionali ai fini di un graduale sviluppo dell'autonomia. È importante quindi svolgere attività che favoriscono il miglioramento e lo sviluppo del soggetto a tutto tondo. Come per i DSA anche per disturbi più gravi è fondamentale l'utilizzo di tecnologie, infatti il bambino dedica delle ore all'utilizzo di programmi didattici avvalendosi di tecnologie assistive. Per il bambino sono risultati e risultano tutt'oggi un valido aiuto per apprendere.

Il ritardo dell'alunno risulta molto grave sia a livello cognitivo che motorio: non riesce ad avere una comunicazione verbale e pertanto l'insegnante deve riuscire a comprendere i suoi bisogni attraverso le espressioni facciali.

Per permettere una comunicazione tra insegnante e alunno, i medici hanno proposto di utilizzare fotografie o immagini semplici, in modo da comunicare al bambino attività, azioni che dovrà svolgere.

Ha bisogno del supporto dell'insegnante quotidianamente, per l'intera

47 T. Zappaterra – Special needs a scuola. Pedagogia e didattica inclusiva per alunni con disabilità- Edizioni ETS, 2010

giornata scolastica, non solo per svolgere le attività programmate, ma anche per i bisogni fisiologici poiché non riesce a controllare gli sfinteri e a comunicare il bisogno. Necessario è il sostegno durante le azioni motorie come la camminata. Negli ultimi anni la sfera motoria è andata sempre più a peggiorare; se all'inizio riusciva a camminare, anche se non perfettamente, adesso ha bisogno di supporti come deambulatore o carrozzella per spostarsi, sempre sotto l'occhio vigile dell'insegnante o del genitore. La disabilità, essendo molto grave, comporta che ci si focalizzi sullo svolgimento di attività che fanno leva sull'ambito motorio oltre che cognitivo. Proprio per questo motivo ho deciso di svolgere un'attività che riprendesse il concetto di *coding* ma senza l'utilizzo di supporti digitali (*coding unplugged*).

3.3 PRESUPPOSTI PER L'ATTIVITA'

Nell' anno 2016/2017 sono stata assunta sul sostegno e ho avuto il piacere di lavorare proprio con il bambino affetto dalla sindrome di Angelman. Questa esperienza mi ha portato a conoscere meglio la sua sindrome e di conseguenza tutti gli strumenti e le attività necessarie per il suo sviluppo. I primi anni di primaria, al bambino, è stata proposta la CAA con la quale poter comunicare ma, durante lo sviluppo, l' area linguistico - comunicativa e di comprensione si sono aggravate, ed è stato necessario ricorrere all'utilizzo di foto o immagini per agevolare la comunicazione. Tenendo presente le difficoltà, sia in ambito linguistico che motorio, sono voluta partite proprio da queste per strutturare un'attività da svolgere con il gruppo classe, che includesse anche il bambino. La mia idea è stata quella di svolgere un'attività di *coding unplugged* per riprendere il concetto di *coding*

e di sviluppo del pensiero computazionale, ma strutturata in modo da facilitare la comprensione dell'argomento di tale attività.

3.3.1 MATERIALI E STRUMENTI UTILIZZATI

Le attività di *coding unplugged*, non necessitando di strumenti digitali, hanno bisogno di un po' di fantasia e semplici materiali per essere messe in pratica. Tenendo presente il gioco *Cody Roby* per pianificare l'attività, ho deciso di riprodurre la scacchiera da gioco utilizzando il pavimento come piano, segnando così il perimetro e le linee interne con dello scotch. Essendo disponibile lo *starter kit* di *Cody Roby* in rete⁴⁸, ho stampato gli indicatori topologici, ovvero i comandi destra, sinistra e avanti, in bianco e nero così da far partecipare i bambini alla costruzione dell'attività fin da subito. Tutti si sono proposti per darmi una mano nella colorazione dei comandi e ho deciso di utilizzare gli stessi colori proposti nel gioco originale: verde avanti, rosso destra, giallo sinistra. Ho deciso di stampare l'immagine e non di costruirla con i bambini per non distaccarmi dal lavoro che viene svolto dall'insegnante di sostegno con il bambino affetto da sindrome di Angelman; si prediligono infatti la pittura, l'utilizzo di pennarelli o pastelli per sviluppare la motricità fine del bambino. Lo stesso è stato fatto con le immagini inerenti l'argomento dell'attività. Insieme alle immagini ho deciso di inserire alcuni oggetti o materiali che avrebbero attirato l'attenzione dei bambini e che erano gli elementi principali caratteristici dell'argomento affrontato: un barattolo con olio di semi, una pannocchia che ho stampato con la stampante 3D, un sacchetto in bio – plastica.

48 <http://codeweek.it/cody-roby-en/ecw-edition/>

Occupandomi, in quella classe, di discipline scientifico-matematiche ho deciso di affrontare l'argomento del "*Mater-bi*", argomento che ha reso i bambini protagonisti di un progetto scolastico.

3.3.2 PROGETTO DIDATTICO “BI – COME NATURA”

Come descritto nel precedente paragrafo, nel mese di Marzo, dell'Anno Scolastico 2017/2018, gli alunni delle classi quinte della scuola primaria hanno aderito al progetto che vedeva come protagonista il "*Mater-bi*".

Cos'è il Mater-bi?

MATER-BI è una famiglia di bioplastiche completamente biodegradabili e compostabili con cui si realizzano soluzioni e prodotti a ridotto impatto ambientale per la vita di tutti i giorni. Il suo scopo è quello di utilizzare risorse rinnovabili per fornire una soluzione che vada a ridurre specifiche problematiche ambientali in diversi settori, come il *foodservice*, gli imballaggi e la raccolta differenziata dell'organico.

Questi tipi di bioplastiche vanno a sostituire la plastica tradizionale che negli ultimi anni è diventata un vero e proprio problema essendo motivo di inquinamento.

Ultimamente si sente parlare spesso di inquinamento, ma soprattutto della nota "isola di plastica" presente nell'Oceano Pacifico.

Il *Pacific Trash Vortex* noto anche come grande chiazza di immondizia del Pacifico (*Great Pacific Garbage Patch*) o semplicemente isola di plastica è un enorme accumulo di spazzatura galleggiante.

La sua estensione non è nota con precisione: le stime vanno da 700.000 km² fino a più di 10 milioni di km² (cioè da un'area più grande della Penisola

Iberica a un'area più estesa della superficie degli Stati Uniti), nell'area potrebbero essere contenuti fino a 100 milioni di tonnellate di detriti.

L'accumulo si è formato a partire dagli anni 80, a causa dell'azione della corrente oceanica chiamata Vortice subtropicale del Nord Pacifico (*North Pacific Subtropical Gyre*), dotata di un particolare movimento a spirale in senso orario, il centro di tale vortice è una regione relativamente stazionaria dell'Oceano Pacifico che permette ai rifiuti galleggianti di aggregarsi fra di loro, formando un'enorme "nube" di spazzatura presente nei primi strati della superficie oceanica.

Molti animali come tartarughe e uccelli muoiono a causa di questi detriti, scambiati talvolta per meduse o pesci.

Mentre i rifiuti galleggianti di origine biologica sono spontaneamente sottoposti a biodegradazione, in questa zona oceanica si sta accumulando un'enorme quantità di materiali non biodegradabili. Anziché biodegradarsi, infatti, la plastica si fotodegrada, ovvero si disintegra in pezzi sempre più piccoli fino alle dimensioni dei polimeri che la compongono; nondimeno, questi ultimi restano plastica e la loro biodegradazione resta comunque molto difficile.

Il galleggiamento delle particelle plastiche, che hanno un comportamento idrostatico simile a quello del plancton, nutrimento di molti animali marini, ne induce l'ingestione da parte degli animali planctofagi, e ciò causa l'introduzione di plastica nella catena alimentare.

In alcuni campioni di acqua marina prelevati nel 2001, il rapporto tra la quantità di plastica e quella dello zooplancton, la vita animale dominante dell'area, era superiore a sei parti di plastica per ogni parte di zooplancton. Pertanto l'uomo si sta dando da fare per creare materiali biodegradabili e ridurre l'inquinamento.

La biodegradabilità del MATER BI deriva dal fatto che questo è prodotto con materiali alimentari come amido di mais e oli vegetali, non modificati geneticamente e coltivati in Europa con pratiche agricole di tipo tradizionale. Inoltre per la coltivazione di queste materie prime occorrono pochi litri d'acqua (tra i 15 e i 30 litri) per la produzione di 1 kg di MATER-BI, una quantità che ha un'incidenza davvero minima sulle risorse idriche del pianeta.

3.3.3 LE FASI DEL PROGETTO

Nell'ultimo periodo ci stiamo mobilitando per ridurre la percentuale di inquinamento che caratterizza il nostro pianeta. Pertanto numerose sono le ricerche e le iniziative svolte da associazioni e consorzi. Il consorzio COOP ha mobilitato le scuole a partecipare al loro evento che aveva il nome “*BI-come Natura*” per mettere tutti a conoscenza del livello di inquinamento del nostro pianeta e sensibilizzare adulti e bambini a riciclare o utilizzare materiali biologici anziché plastici. L'adesione al progetto ha portato alcuni esperti a dedicare un'ora nelle classi per parlare con i bambini e capire quali conoscenze avessero sui materiali riciclabili, mostrando poi quali sono state le conseguenze per non aver riciclato i prodotti fino ad oggi. Successivamente è stata organizzata un'uscita didattica al supermercato COOP per mostrare da vicino quali fossero le soluzioni da adottare per aiutare il nostro pianeta. Le esperte hanno parlato della raccolta differenziata e di biodegradabilità attraverso dei giochi interattivi per osservare il grado di conoscenza degli alunni. Dopo di che hanno mostrato dei prodotti che tutti noi utilizziamo quotidianamente (piatti, bicchieri, posate usa e getta) e che troviamo normalmente in plastica o in carta, pertanto durante il gioco che consisteva nel gettare i rifiuti negli appositi

cestini , hanno gettato i prodotti nei cestini che pensavano esser giusti. Alla vista e al tatto i bambini non sembravano aver sbagliato , ma in realtà quei prodotti erano composti da Mater-bi. Il materiale Mater-bi è facilmente confondibile con carta o plastica, basti pensare ai sacchetti per la spesa che vengono utilizzati, ma a differenza di queste due è un materiale facilmente biodegradabile e compostabile. Biodegradabile perché è trasformato da agenti naturali in composti chimici meno o per nulla inquinanti; Compostabile , che deriva da compost, perché dopo la fase di biodegradazione si trasforma in una sorta di terriccio che può essere riutilizzato come fertilizzante naturale per le piante.

Il tempo di decomposizione del Mater – bi è di 90 giorni circa rispetto agli oltre 500 anni della plastica tradizionale.



È a questo punto che le esperte hanno spiegato le varie fasi di lavorazione del mater-bi mostrando come partendo dal semplice amido di mais, unito agli oli vegetali, si ottenga un impasto che, grazie a tutta una serie di lavorazioni, si cristallizza e può a quel punto essere modellato in qualsiasi

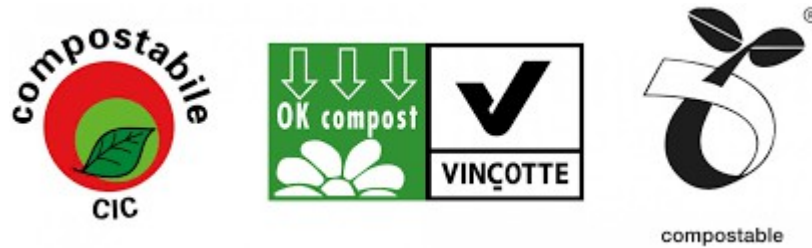
oggetto si voglia. È un materiale termoplastico e idrosolubile pertanto può essere tranquillamente trasformato con il calore o con acqua.

La cristallizzazione della bioplastica (Mater – Bi)

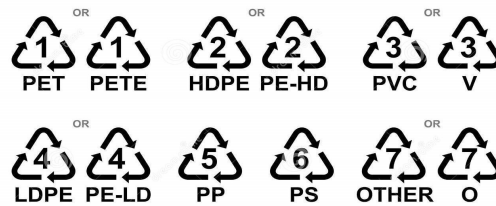


Una volta spiegata la composizione del materiale sono stati mostrati i vari segni che contraddistinguono il mater - bi dalle plastiche tradizionali così che i bambini potessero poi svolgere una caccia al tesoro proposta dalle esperte.

SIMBOLI DI RICONOSCIMENTO DEL MATER-BI



SIMBOLI DELLE PLASTICHE TRADIZIONALI



Per la caccia al tesoro , i 23 bambini sono stati divisi in 5 gruppi di cui tre da 5 e due da 4 bambini , con l'obiettivo di andare in giro nel supermercato e trovare, tra i prodotti in commercio, tutti quelli che fossero costituiti o imballati da plastiche biodegradabili segnando quale simbolo avevano trovato per dire che potesse essere Mater-Bi. Successivamente hanno dovuto intervistare cinque persone per ciascun gruppo, chiedendo se conoscessero il Mater-Bi, la sua composizione e appuntare tutto su un foglio.

Una volta conclusa la caccia al tesoro i bambini si sono posti il quesito : "Ma dove deve essere gettato il MATER BI ?", la risposta è molto semplice; essendo materiale biodegradabile può essere gettato tra i rifiuti organici, quindi insieme agli scarti degli alimenti che gettiamo quotidianamente. Se si osservano le fasi di degradazione del Mater - bi si nota come questo si decomponga proprio come gli alimenti organici.

3.3.4 SVILUPPO DELL'ATTIVITA'

Ho svolto l'attività di *coding unplugged* nel mese di aprile dedicando 4 ore totali per lo svolgimento.

La realizzazione dell'attività è stata preceduta da un lavoro di ripasso svolto in classe, della durata di due ore circa, sull'argomento affrontato.

Con i bambini ho svolto un brain-storming chiedendo cosa si ricordassero alla parola Mater-Bi così da attivare le loro preconoscenze e abbiamo ripassato i componenti, la fasi di lavorazione, di smaltimento e di decomposizione trascrivendo sul computer un riassunto sull'argomento; a turno ogni bambino scriveva una parte di testo che è stato stampato e attaccato su ogni quaderno.

Alla fine della lezione ho introdotto loro l'attività che avevo in mente di fare e ho mostrato gli indicatori topologici e le immagini chiedendo se avessero voluto aiutarmi a colorare.

Le immagini che ho stampato per l'attività, oltre agli indicatori topologici, rappresentavano: i simboli del Mater - bi, il bidone dell'organico e i divieti come il petrolio e il bidone della plastica, ostacoli da evitare durante il percorso.

La "giornata dedicata al coding", frase che ho utilizzato per riassumere la giornata ai bambini, è iniziata proprio con la spiegazione di cosa sia il *coding*, dicendo loro che lo avevano già sperimentato l'anno precedente, attraverso l'uso della Bee-bot in classe. Ricordavano molto bene quale fosse l'utilizzo del robot ,e quale fosse la procedura per far funzionare l'apetta. Ho chiesto loro se ricordassero i comandi e alla loro risposta positiva ho ripreso le schede che rappresentavano gli indicatori topologici da loro colorati e ho spiegato che avrebbero dovuto utilizzare quelle per svolgere l'attività. Dato l'elevato numero di alunni in classe, ho deciso di suddividere

i bambini in gruppi, gli stessi creati il giorno dell'evento alla COOP e ho dato ad ogni gruppo un nome diverso inerente l'argomento proposto. Ogni componente del gruppo avrebbe avuto un ruolo che è stato deciso attraverso una conta e che avrebbero messo in atto nella seconda parte dell'attività: il ruolo della pedina, il ruolo del lettore e gli altri 3 bambini avrebbero alzato gli indicatori durante la lettura ad alta voce.

Ho mostrato loro la scacchiera che avevo realizzato sul pavimento soffermandomi in modo più dettagliato sui ruoli e quali fossero i compiti da svolgere.

Ho, quindi, spiegato quale fosse l'obiettivo da raggiungere per lo svolgimento dell'attività, le modalità di gioco e i comandi da rispettare per portare a termine in modo adeguato il compito.

I comandi che ogni squadra avrebbe dovuto rispettare sono stati i seguenti:

1. Raccogliere in sequenza la rappresentazione delle fasi di lavorazione e di decomposizione del mater-bi evitando gli ostacoli;
2. Non passare più di una volta su una stessa casella della scacchiera;
3. Riuscire a completare il percorso utilizzando meno indicatori spaziali possibili.;
4. . Riuscire a completare il percorso in venti minuti di tempo.

L'attività è stata svolta all'interno della classe, nonostante lo spazio non fosse molto grande, poiché la palestra adibita per le attività motorie non era disponibile.

Una volta definiti i punti principali dell'attività ho posizionato sulla scacchiera le varie immagini e i divieti; quest'ultimi da scansare durante il percorso.

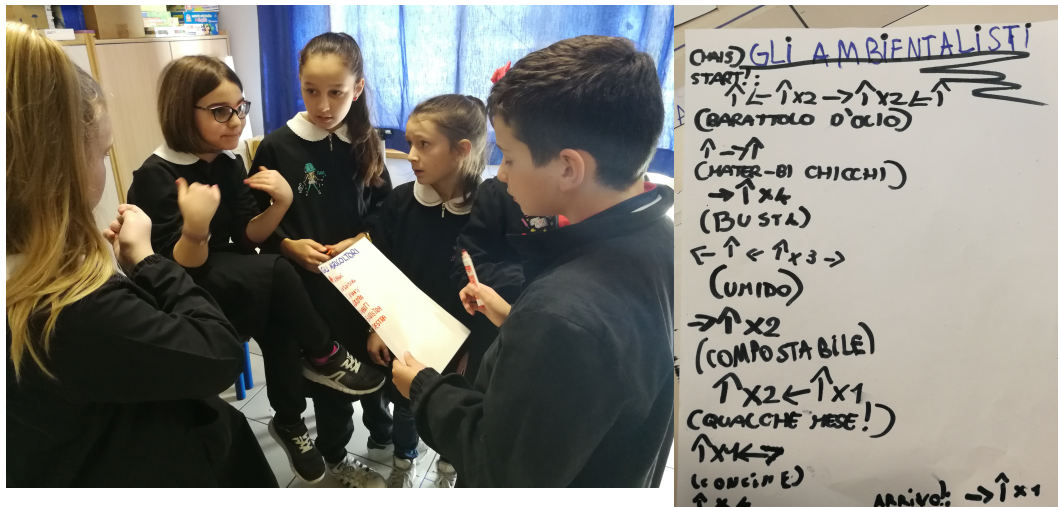
START

					
	Barattolo chicchi				Olio di semi
					
		Umido		Sacchetto Mater-Bi	Bidone plastica
	Simboli				
	Qualche mese				
					Concime

FINE

Ho quindi chiesto ai bambini di osservare bene la posizione degli oggetti, delle immagini e dei divieti in modo da cominciare a farsi una prima idea di come dovesse essere il percorso. Ho dato cinque minuti per la decisione dei ruoli in ogni gruppo e una volta dato avvio all'attività ho dato un tempo di venti minuti per identificare il percorso da svolgere. Ogni gruppo disponeva

di un foglio sul quale scrivere il nome del gruppo e gli indicatori topologici in sequenza, creando così il percorso per raggiungere la meta.



Durante la fase di elaborazione del percorso da parte dei gruppi, ho controllato e osservato il lavoro delle squadre, spostandomi da un gruppo ad un altro per monitorare l'andamento dell'attività. I bambini, nonostante la poca esperienza con il *coding*, si sono mostrati capaci di ragionamento logico e sono riusciti a completare la creazione del percorso, tutti entro il tempo prestabilito.

Una volta terminati i venti minuti, ho chiesto ad ogni gruppo di riprodurre il percorso creato, sulla scacchiera e in questa seconda fase entrano in gioco i vari ruoli. Il bambino con il ruolo di pedina avrebbe dovuto muoversi sulla scacchiera ascoltando i comandi letti a voce alta da un altro bambino del gruppo, mentre gli altri 3 avrebbero dovuto aiutare la pedina a capire meglio il comando alzando l'indicatore giusto. La pedina doveva muoversi in modo corretto sulla scacchiera e raccogliere i vari oggetti in base agli spostamenti che il percorso creato richiedeva inserendoli in un sacchetto per la spesa dato alla partenza.

Ho deciso di utilizzare le immagini nella fase di rielaborazione del percorso per aiutare con supporti visivi gli alunni, i quali avrebbero potuto

comprendere meglio le mosse da compiere.

Ho optato per un'attività *unplugged* per valorizzare l'ambito motorio non solo favorendo l'inserimento dell'alunno con handicap, ma anche perché il coinvolgimento corporeo avrebbe aiutato positivamente ogni singolo alunno nel capire quali movimenti fossero da compiere nel percorso. La difficoltà, infatti, in questa attività sta nel capire come muoversi : quando la card rappresentava il comando “avanti”, l'alunno faceva un passo avanti, quando invece la card suggeriva “sinistra” o “destra” doveva ricordarsi che il movimento nelle due direzioni doveva avvenire nella stessa casella sulla quale si trovava, senza muoversi in avanti.

Inoltre in questa attività sono state adottate strategie didattiche come il *problem solving* e il *cooperative learning*. Il primo è stato messo in atto nel momento in cui i bambini si sono trovati di fronte alla scacchiera oer creare il percorso utilizzando i comandi degli indicatori topologici e rispettando le regole dell'attività, il secondo invece durante tutta l'attività sia nella prima fase dove hanno dovuto individuare creare il percorso, sia nella fase di rielaborazione per permettere alla pedina di arrivare a raggiungere l'obiettivo.





Grazie alla riproduzione del percorso sul “campo di gioco” è stato possibile osservare i vari percorsi dei bambini, e dei 5 gruppi, solo uno ha commesso un errore che li ha portati dritti ad un divieto. Ho quindi chiesto a loro quale fosse l'errore e di provare a correggere il percorso . La correzione ha permesso al gruppo di portare a termine l'attività in modo corretto. A conclusione dell'attività ho somministrato un questionario alla classe per conoscere l'indice di gradimento nei confronti dell'attività. Per quanto riguarda il bambino con sindrome di Angelmann, non potendo esprimere la sua opinione, ho deciso di riprodurre l'attività sotto forma di gioco da tavolo per poterlo integrare maggiormente, dal momento che poteva utilizzarlo quando avrebbe voluto sia con l'insegnante che con i compagni.

3.3.5 SOMMINISTRAZIONE DEL QUESTIONARIO

Il giorno successivo alla realizzazione dell'attività ho somministrato un questionario ai bambini per conoscere l'indice di gradimento dell'attività per sapere se fosse risultata interessante e stimolante per loro oppure se li avesse messi in difficoltà. Ho creato quindi un questionario di 25 domande chiuse che è stato realizzato al computer e successivamente stampato per poterlo distribuire ad ogni bambino. I bambini presenti quel giorno erano 20, non hanno quindi compilato il questionario i due bambini assenti e il bambino con sindrome di Angelman.

Il questionario è stato spiegato ai bambini in modo da non avere bisogno di aiuto o sostegno durante la compilazione. Non ho dato un tempo preciso per la conclusione della compilazione, ma sono serviti 30 minuti circa perché tutti avessero terminato le risposte.

Ho successivamente raccolto i dati e ho sviluppato una statistica sulle risposte, la quale è servita per valutare i pro e i contro dell'esperienza.

QUESTIONARIO SOMMINISTRATO

- 1) Dai una valutazione del tuo gradimento sull'esperienza di coding unplugged.
 - Mi è piaciuta molto
 - Mi è piaciuta abbastanza
 - Mi è piaciuta poco
 - Non mi è piaciuta per niente

2) La messa in pratica dell'esperienza ha rispecchiato quello che ti eri immaginato dell'attività nella tua mente?

- Sì
- No

3) Hai risposto no perché:

- Mi aspettavo un'attività più coinvolgente
- Mi aspettavo un'attività che durasse più tempo
- Mi aspettavo un'attività più divertente
- Altro _____

4) Ti sei trovato in difficoltà durante questa attività?

- Sì
- No

5) Se sì perché?

- Era la prima volta che facevo un'attività di questo tipo e mi è risultata troppo difficile
- Non ho capito bene i comandi del gioco
- C'era troppo poco tempo a disposizione
- Altro _____

6) Se no perché ?

- Ho capito subito lo svolgimento dell'attività senza incontrare troppe difficoltà
- Ho capito subito i comandi del gioco
- Il tempo a disposizione era sufficiente per portare a termine il gioco
- Altro _____

7) Ti sei trovato bene con i compagni della tua classe?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente

8) Ti è piaciuto lavorare in squadra invece che in maniera individuale?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente

9) Nella tua squadra siete riusciti a collaborare per arrivare al risultato finale?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente

10) Secondo te durante l'attività quanti compagni sono stati esclusi dal lavoro di squadra?

- Tanti
- Abbastanza
- Pochi
- Nessuno

11) Quando hai avuto dei problemi sei stato aiutato dai tuoi compagni di squadra?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente

12) Secondo te questa attività è stata coinvolgente?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per niente

13) Hai aiutato i tuoi compagni di squadra quando ne avevano bisogno?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per nulla

14) L'insegnante ti ha spiegato in modo soddisfacente l'attività?

- Sì ha utilizzato parole semplici e ho capito bene
- Sì è stato comprensibile perché lo conoscevo già
- No ha utilizzato un linguaggio poco chiaro e non sono riuscito/a a comprendere subito il gioco.
- No, ha spiegato in modo incomprensibile e complesso
- Altro _____

15) L'insegnante ti ha aiutato nei momenti di difficoltà?

- Molto
- Abbastanza
- Poco
- Per nulla

16) Ti è piaciuto l'argomento del Mater – Bi come tema dell'attività?

- Sì
- No

17) Ho risposto sì perché:

- Ho potuto ripassarlo con questa attività
- Conosco bene l'argomento affrontato
- Mi piace come argomento
- Altro _____

18) Ho risposto no perché?

- Mi ha messo a disagio perché non ho capito l'argomento
- Non mi piace l'argomento
- Non mi è piaciuto affrontarlo attraverso questo gioco
- Altro _____

19) Ti è piaciuto l'utilizzo di immagini nell'attività?

- Sì
- No

20) Ho risposto sì perché:

- È stato più facile individuare la sequenza
- Mi ha aiutato a capire meglio l'attività
- Ho potuto comprendere alcune cose che non avevo capito dell'argomento
- Altro _____

21) Ho risposto no perché:

- Non è stato facile capire la sequenza
- Mi hanno distratto
- Mi hanno confuso e messo a disagio
- Altro _____

22) Ti è piaciuta l'attività di coding utilizzando i bambini come pedine del gioco?

- Sì è stato utile per capire meglio come funziona il coding
- Sì, mi ha coinvolto di più degli strumenti tecnologici già utilizzati (Bee-bot, computer, Lim)
- No, per capire meglio l'attività avrei preferito utilizzare dei supporti tecnologici (Bee-bot, computer, Lim)
- No mi sono sentito a disagio

23) Vorresti rifare un'esperienza del genere a scuola?

- Sì
- No

24) Hai risposto sì perché:

- È stata un'attività divertente
- È stata un'attività molto utile perché ho capito meglio l'argomento
- È stata un'attività che ci ha fatto collaborare insieme
- Altro _____

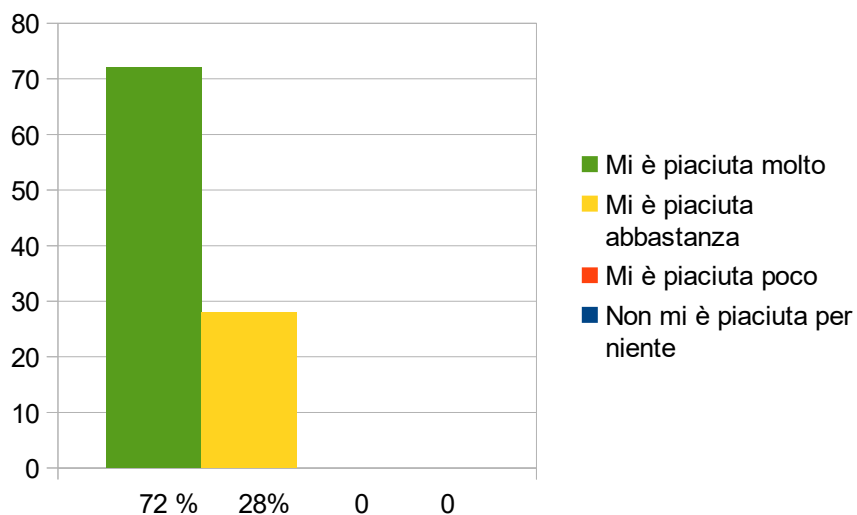
25) Hai risposto no perché:

- È stata un'attività noiosa
- È stata un'attività poco utile per comprendere meglio l'argomento
- È stata un'attività poco collaborativa
- Altro _____

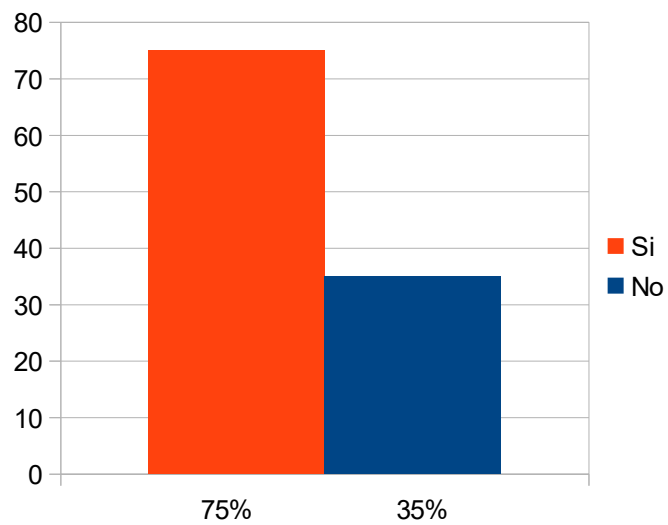
3.3.6 DATI RACCOLTI DAL QUESTIONARIO

Dopo aver ricevuto tutti i questionari in forma anonima, per mettere a proprio agio i bambini così da poter esprimere liberamente la loro opinione, ho raggruppato i vari dati e ho stilato dei grafici che esprimono in percentuale le varie risposte date dalla classe.

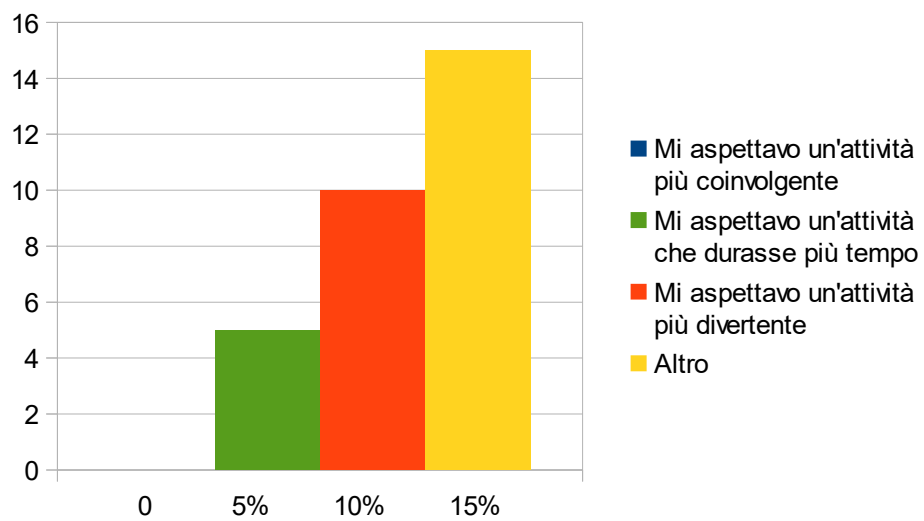
1) Dai una valutazione del tuo gradimento sull'attività di coding unplugged



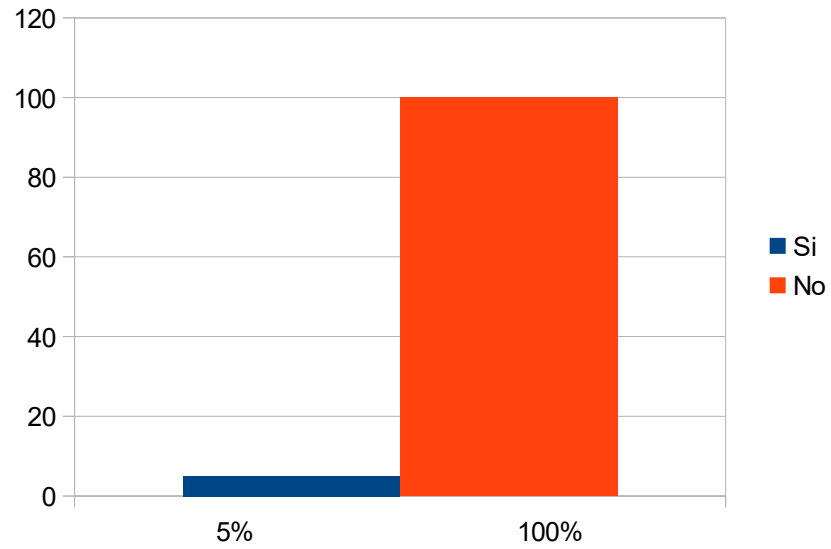
2) La messa in pratica dell'esperienza ha rispecchiato quello che ti eri immaginato dell'attività?



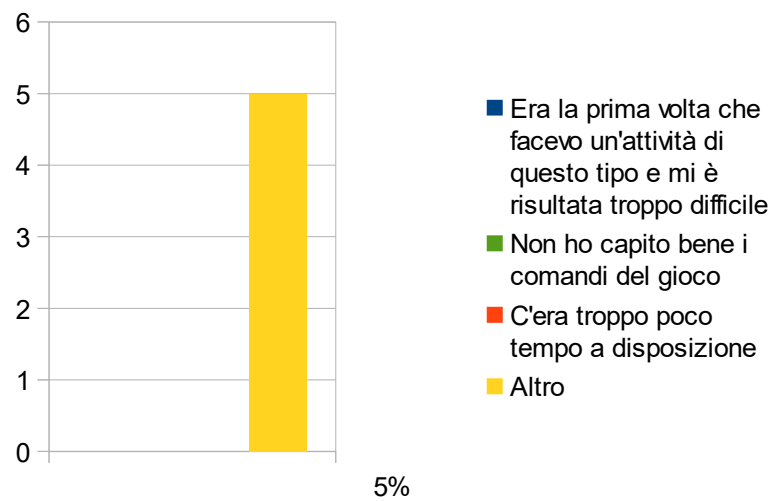
3) Hai risposto no perché?



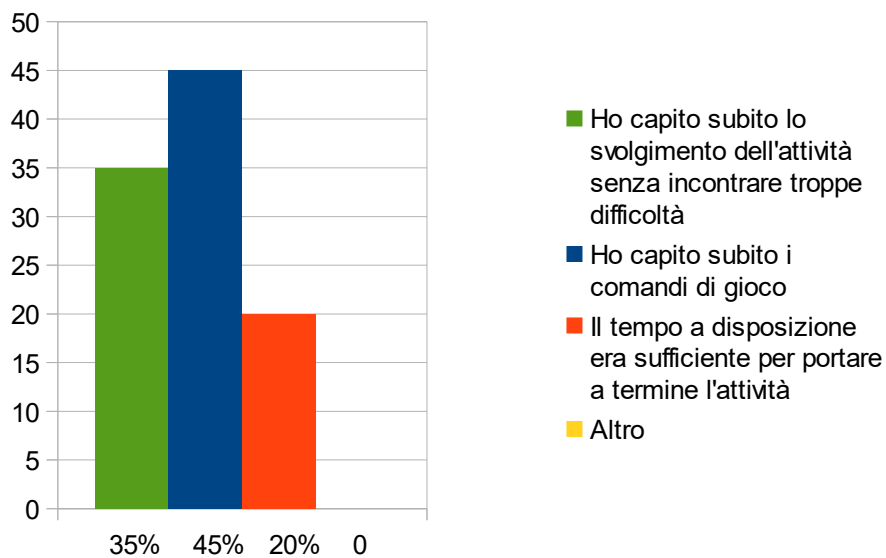
4) Ti sei trovato in difficoltà durante questa attività?



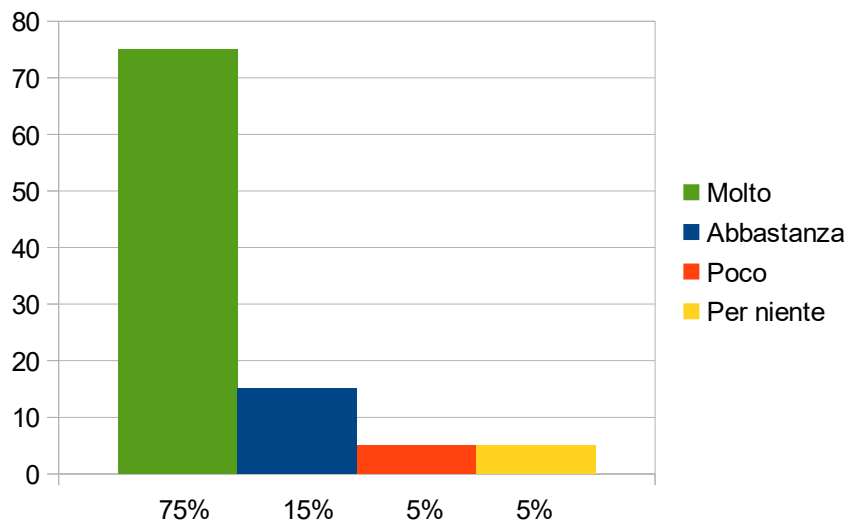
5) Se si perché?



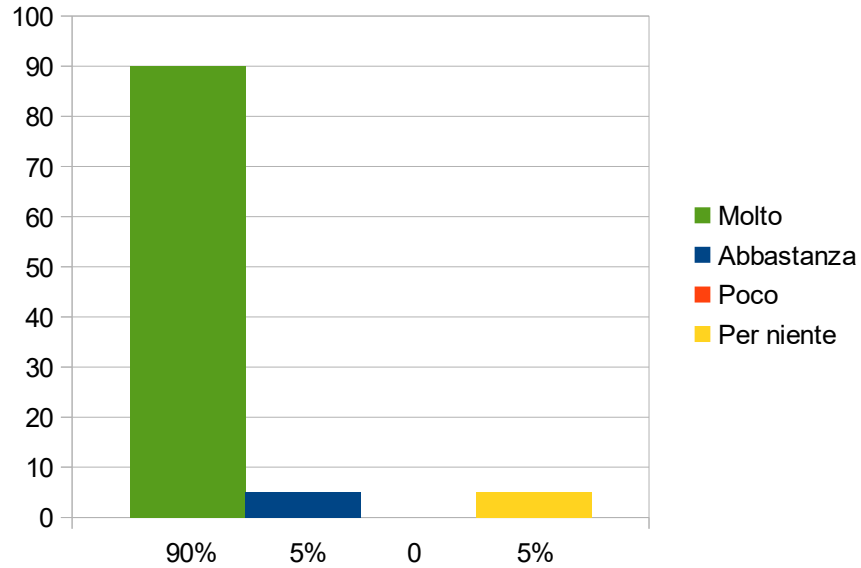
6) Se no perché?



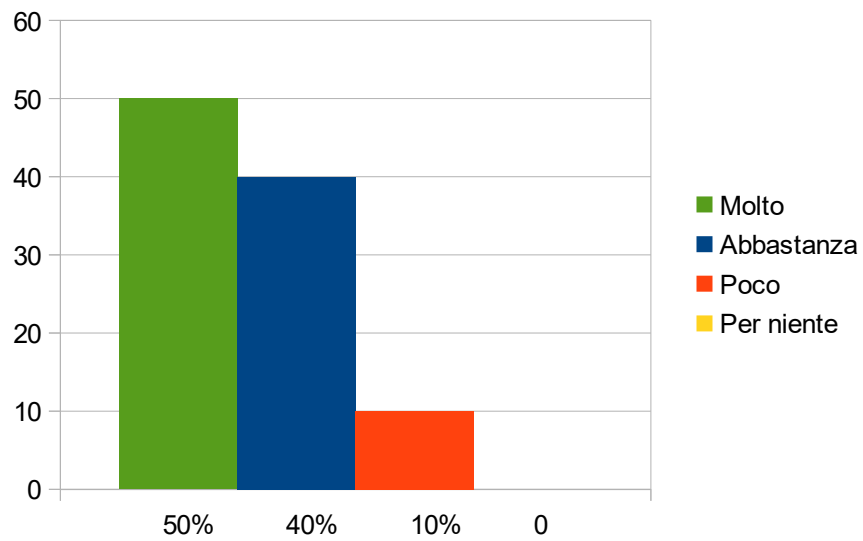
7) Ti sei trovato bene con i compagni della tua classe?



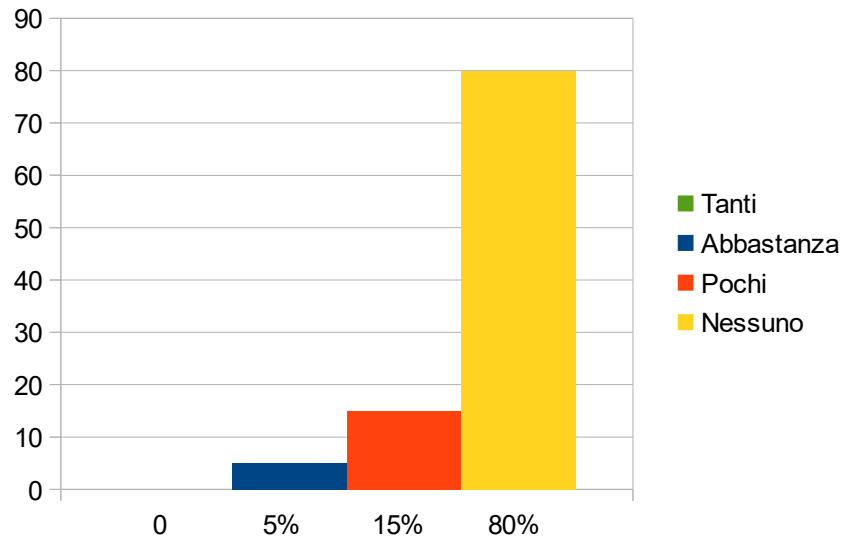
8) Ti è piaciuto lavorare in squadra invece che in maniera individuale?



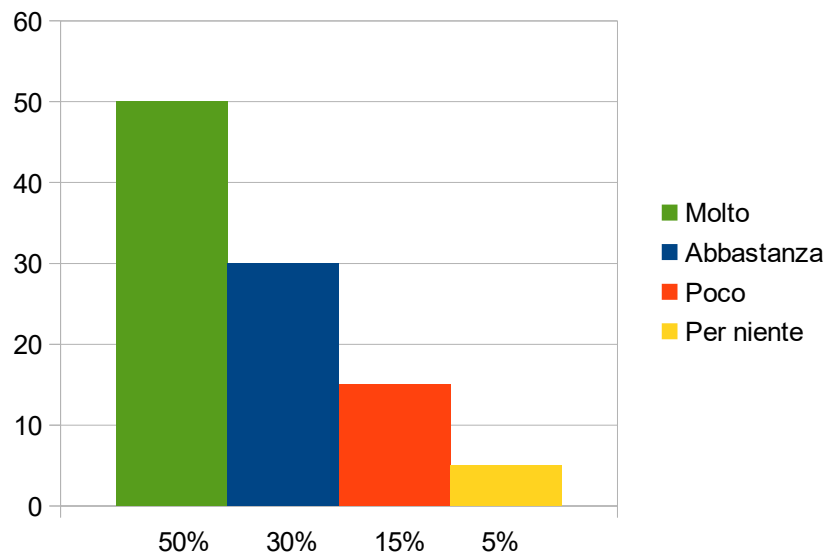
9) Nella tua squadra siete riusciti a collaborare per arrivare al risultato finale?



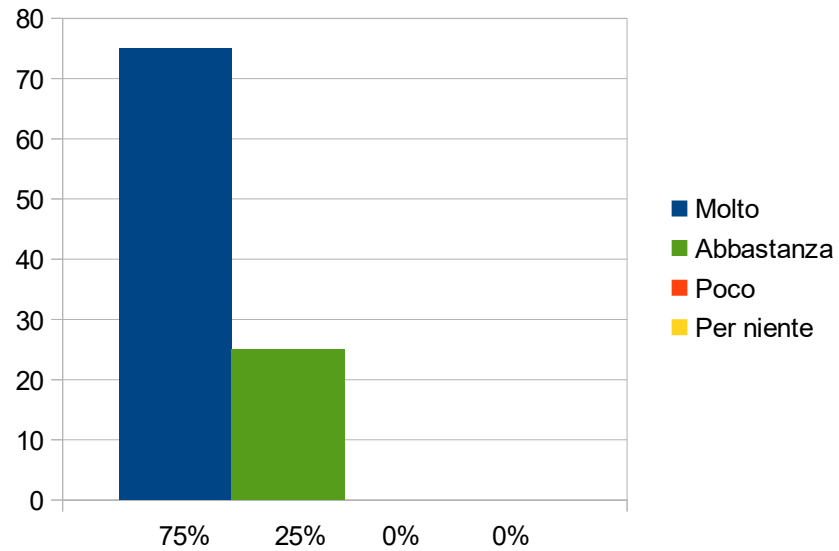
10) Secondo te, durante l'attività, quanti compagni sono stati esclusi dal lavoro di squadra?



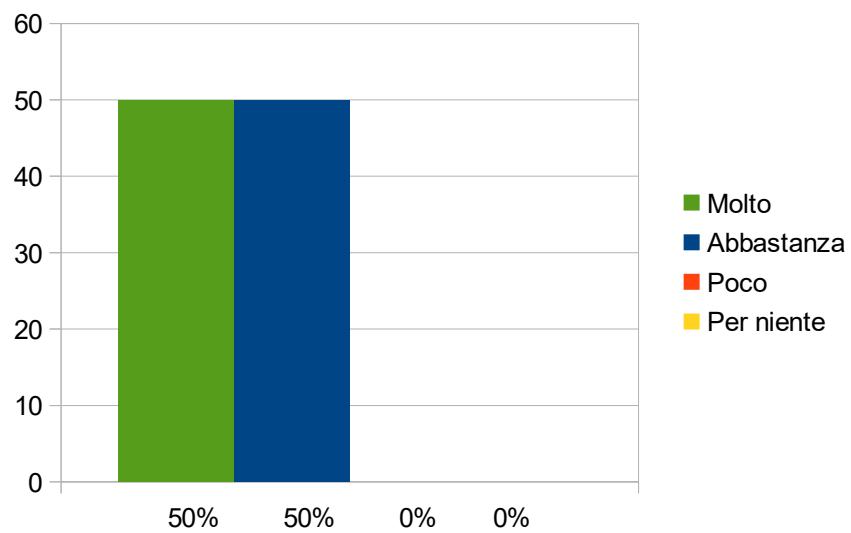
11) Quando hai avuto dei problemi sei stato aiutato dai tuoi compagni di squadra?



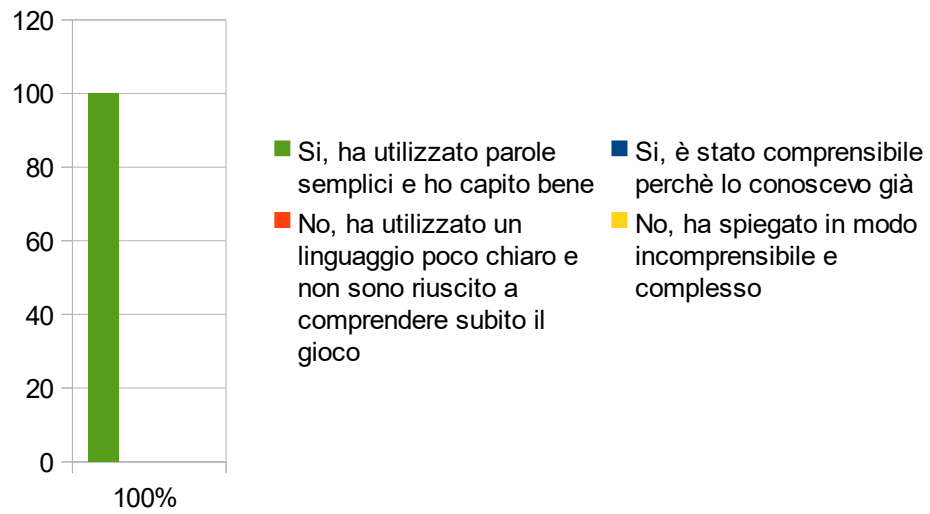
12) Secondo te questa attività è stata coinvolgente?



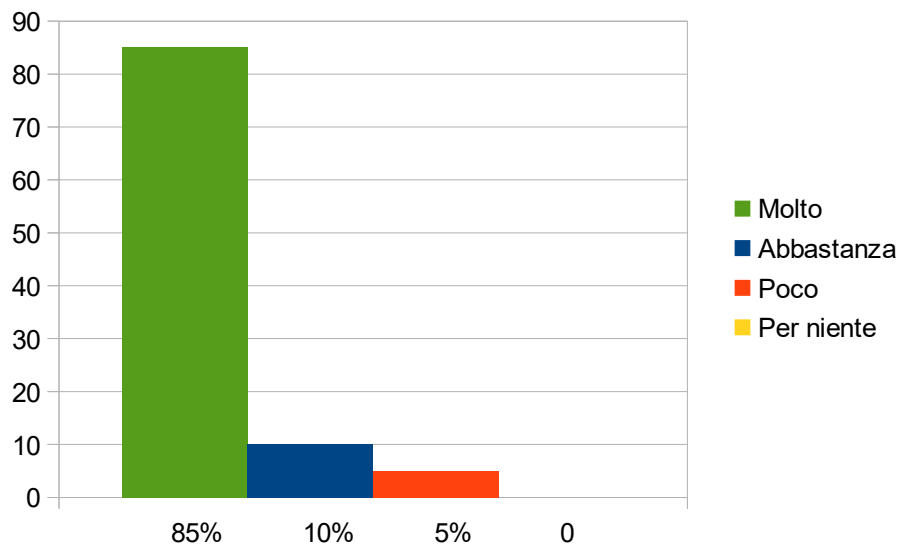
13) Hai aiutato i tuoi compagni di squadra quando ne avevano bisogno?



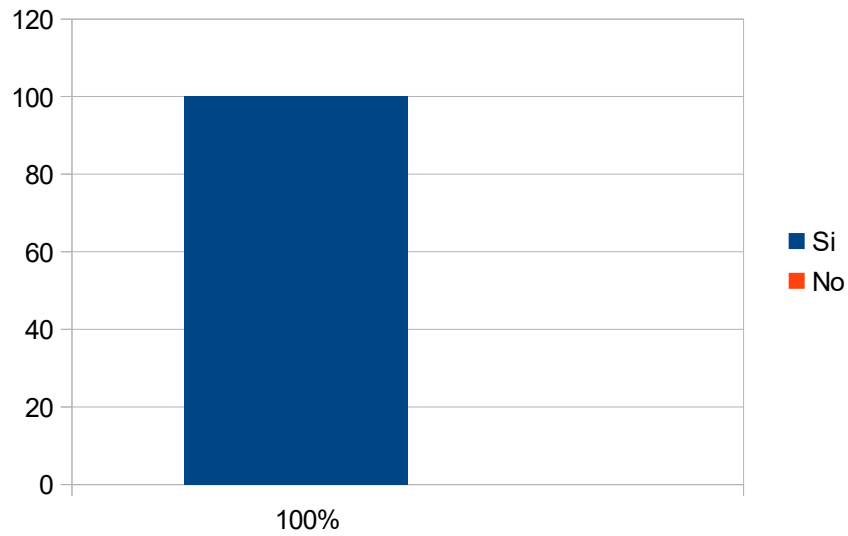
14) L'insegnante ti ha spiegato in modo soddisfacente l'attività?



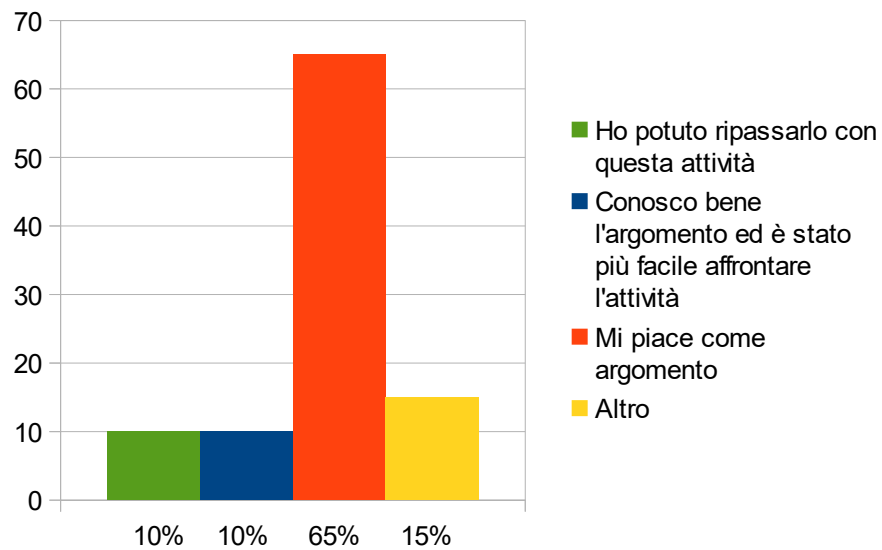
15) L'insegnante ti ha aiutato nei momenti di difficoltà?



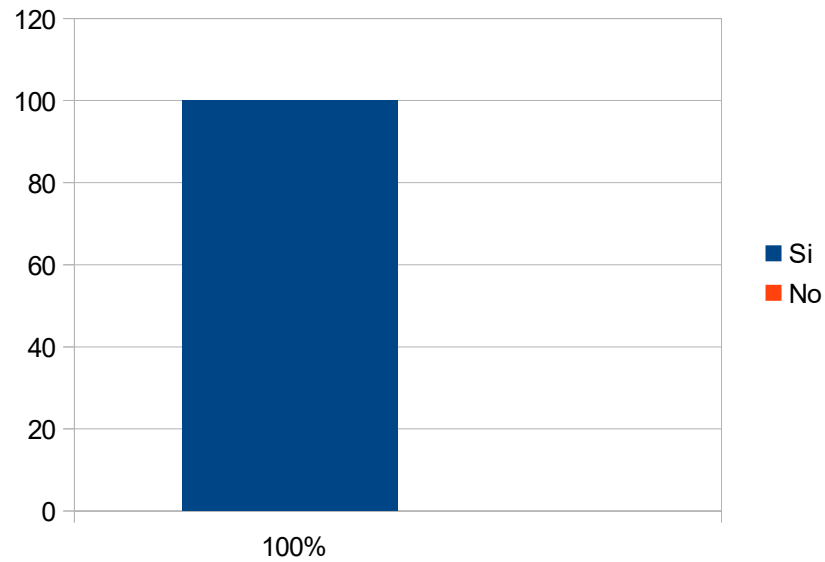
16) Ti è piaciuto l'argomento Mater – Bi come tema dell'attività?



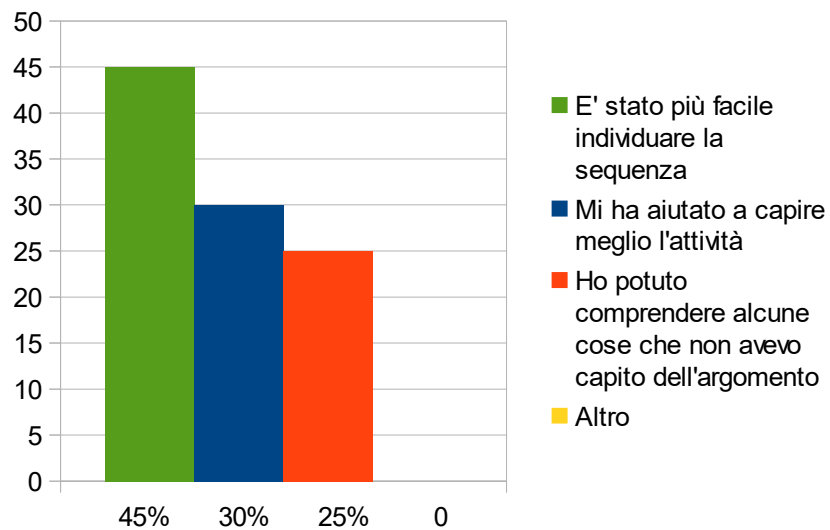
17) Ho risposto si perché?



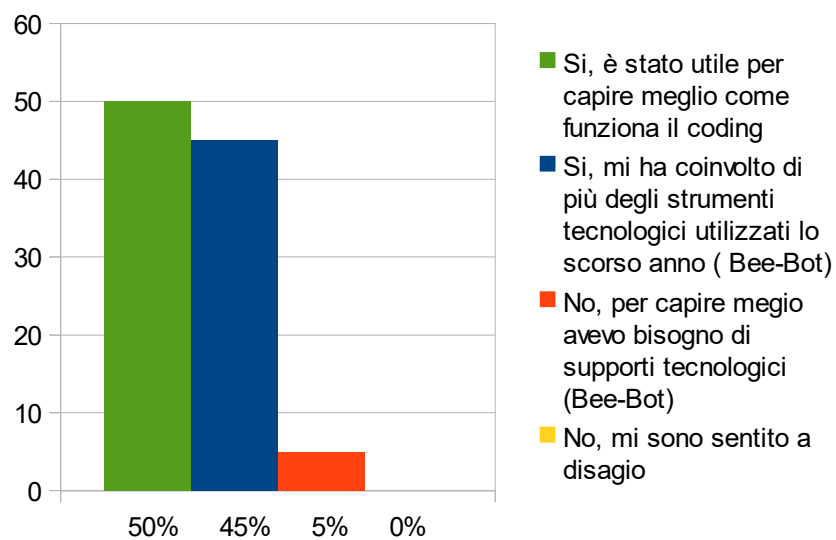
19) Ti è piaciuto l'utilizzo di immagini nell'attività?



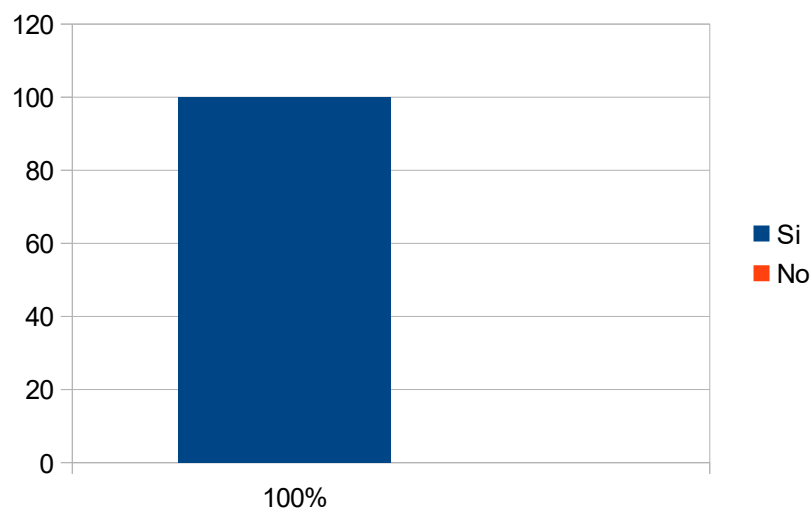
20) Ho risposto si perché?



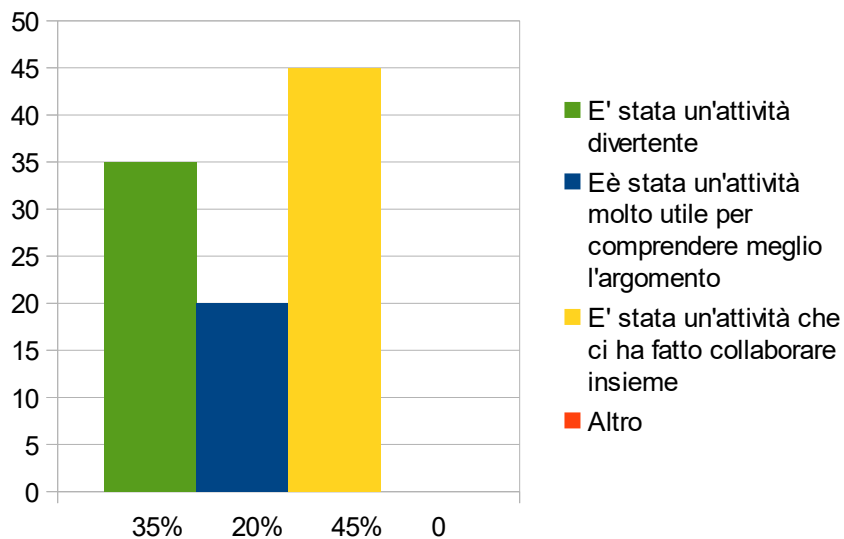
22) Ti è piaciuta l'attività di coding utilizzando i bambini come pedine di gioco?



23) Vorresti rifare un'esperienza del genere a scuola?



24) Hai risposto sì perché?



Alcune domande non hanno avuto nessuna percentuale e pertanto non le ho inserite.

CONCLUSIONE

Da un'approfondita analisi dei questionari somministrati ho potuto riscontrare una valutazione positiva nei confronti dell'attività.

Come si può osservare dalle statistiche, per i bambini questa nuova attività è stata divertente, ma allo stesso tempo utile per la comprensione dell'argomento e per la cooperazione tra loro. L'utilizzo dei bambini come pedine è risultato utile per comprendere meglio il coding, grazie anche al supporto delle immagini nell'attività.

Anche l'argomento ha riscontrato una positività nel giudizio degli alunni come anche la valutazione alla spiegazione del gioco.

In conclusione posso ritenermi soddisfatta di questo risultato e spero che questa attività rimanga sempre nei loro ricordi. Posso inoltre affermare che questa esperienza non sia stata positiva solo per i bambini, ma anche per me stessa, in quanto ho potuto progettare, analizzare

In conclusione è possibile affermare che questa esperienza non sia stata formativa solamente per gli alunni, ma anche per me stessa permettendomi di mettermi in gioco in prima persona nella programmazione, organizzazione, realizzazione di un'attività che si distacca dagli approcci quotidiani e metodologie di insegnamento insegnante – alunno, sviluppando l'attenzione dei bambini ma anche favorendo il lavoro di gruppo.

RINGRAZIAMENTI

Questa tesi è la conclusione di un percorso di studi fatto di soddisfazioni, sacrifici, ansia e tanto studio che mi hanno permesso di crescere e arrivare al traguardo prefissato. Tutto questo è stato possibile grazie ai miei genitori che mi hanno fatto capire quanto sia importante credere in quello che si desidera anche se lungo la strada incontriamo numerosi ostacoli. Desidero ringraziarli con tutto il cuore per i valori che mi hanno insegnato, per quello che hanno fatto per me e per il supporto che mi hanno dato fin dall'inizio .

Un grazie va anche alla mia nonna che con la sua forte personalità mi è stata accanto nell'affrontare il mio percorso, spronandomi per raggiungere ciò che volevo.

Un altro ringraziamento particolare va al mio fidanzato Michele che mi ha vista crescere in questi dieci anni e se sono riuscita in questa esperienza è anche grazie alla forza che mi ha dato ogni giorno. Grazie per l'appoggio, per il sostegno e per tutto ciò che hai fatto per me in questi anni e con ciò auguro a noi di trascorrere il resto della nostra vita con l'amore e la forza che ci ha uniti e che ci lega da sempre.

Il quarto ringraziamento va alle mie colleghe di “avventure universitarie” con le quali ho condiviso ansie e paure in questi cinque anni. In particolare devo dire grazie a Camilla e Francesca con le quali ho vissuto dei momenti indimenticabili negli ultimi due anni, rendendo il tutto più positivo.

Voglio ringraziare anche il mio relatore Andreas Robert Formiconi che ho avuto il piacere di incontrare e che mi ha fatto conoscere un mondo che mi ha sorpreso. Grazie anche alla mia tutor universitaria Lucia Maddii che, anche se in poco tempo, si è resa sempre disponibile nel risolvere dubbi e dare consigli sempre con il sorriso.

Infine ringrazio tutto l'Istituto Don Lorenzo Milani di Prato dove ho avuto l'onore di cominciare la mia esperienza lavorativa come maestra. Ringrazio

la dirigente Sandra Bolognesi che ha sempre creduto in me e tutte le colleghe che con la loro pazienza e gentilezza mi hanno aiutato e supportato.

Grazie di nuovo a tutte quelle persone che hanno fatto o fanno parte della mia vita.

BIBLIOGRAFIA

- Cervellati J., *Didattica differenziale, guida di ortopedagogia applicata*, Giunti , 1968
- Collacchioni L. Marchetti A., *L'inclusione degli alunni con Bisogni Educativi Speciali, Dalla normativa alla relazione educativa*, Aracne, 2013
- Dini P.L., *Classi differenziali e scuola speciali*, Armando Armando Editore, 1969
- Di Nuovo S., *I BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI, metodi e materiali per affrontarli*, Giunti Scuola, 2014
- Fogarolo F. e Campagna G., *Costruire materiali didattici multimediali. Metodologie e strumenti per l'inclusione*, Erickson, 2015
- Fogarolo e Tressoldi, *Difficoltà di apprendimento* Vol. 17, n. 2, dicembre 2011
- Ianes D. e Canevaro A., *Buone prassi di integrazione e inclusione scolastica*, Erickson, 2015
- Ianes D., *LA SPECIALE NORMALITA', strategie di integrazione e inclusione per le disabilità e i Bisogni Educativi Speciali*, Erickson, 2006

- Morganti A. e Bocci F., *DIDATTICA INCLUSIVA NELLA SCUOLA PRIMARIA – Educazione socio-emotiva e Apprendimento cooperativo per costruire competenze inclusive attraverso i “compiti di realtà”*, Giunti Edu, 2017
- Parolin I.C.H (a cura di), *Imparare a includere. Riflessioni ed esperienze per una scuola inclusiva*, Erickson 2010
- Pavone M., *L'INCLUSIONE EDUCATIVA, indicazioni pedagogiche per la disabilità*, Mondadori, 2014
- Salvi M.R, Rizzo F., *Organizzare e realizzare la scuola inclusiva, Bisogni Educativi Speciali e didattica personalizzata*, Anicia, 2014
- Sandri P., Scuola di qualità e inclusione, Master “ Didattica e Psicopedagogia per i Disturbi Specifici di Apprendimento”
- Stella G., Grandi L. (a cura di, 2011), *Come leggere la dislessia e i DSA. Guida base*, Giunti Scuola, Firenze
- Trisciuzzi L., *Manuale di didattica per l'handicap*, Laterza, 2005
- Vianello R. e Di Nuovo S. (a cura di), *Quale scuola inclusiva in Italia?. Oltre le posizioni ideologiche: risultati della ricerca*, Erickson, 2015
- Zappaterra T., *La lettura non è un ostacolo. Scuola e DSA*, Edizioni ETS, 2012

- Zappaterra T., *Special needs a scuola. Pedagogia e didattica inclusiva per alunni con disabilità*, Edizioni ETS, 2010

SITOGRAFIA

- https://it.wikipedia.org/wiki/Andrea_Canevaro (consultato in data 10/07/2018)
- <https://www.erickson.it/Pagine/I-7-punti-chiave-Erickson-per-una-didattica-realmente-inclusiva.aspx> (consultato in data 25/07/2018)
- <http://www.miur.gov.it/> (consultato in data 25/07/2018)
- https://archivio.pubblica.istruzione.it/argomenti/handicap_new/allegati/dpr1994.doc (consultato in data 27/07/2018)
- http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa?pk_vid=26f4ab4998d6fb771533202737bfcf71 (consultato in data 28/07/2018)
- <http://www.istruzione.it/urp/dsa.shtml> (consultato in data 28/07/2018)
- <http://www.aiutodislessia.net/tutto-quello-che-bisogna-sapere-sul-pdp-piano-didattico-personalizzato/> (consultato in data 28/07/2018)
- http://www.treccani.it/enciclopedia/classi-differenziali_%28Enciclopedia-Italiana%29/(consultato in data 30/07/2018)
- <http://www.metisjournal.it/metis/anno-iv-numero-2-122014-suggerimenti-montessoriane-ripensare-lumanita-a-partire-dallinfanzia/133-saggi/619-leducazione-degli-ineducabili-i-contributi-di-jean-itard-edouard-seguin-e-maria-montessori.html>(consultato in data 30/07/2018)

- http://www.edscuola.it/archivio/handicap/italia/pomezia/la_giornata_del_disabile.htm(consultato in data 30/07/2018)
- <https://www.istitutobeck.com/disturbi-apprendimento> (consultato in data 02/08/2018)
- <http://www.stateofmind.it/2016/07/disgrafia-introduzione-psicologia/> (consultato in data 02/08/2018)
- <https://www.pensareoltre.org/index.php/it/pensareoltre-disturbi/disortografia>(consultato in data 02/08/2018)
- <https://www.tuttodsa.it/discalculia.html> (consultato in data 02/08/2018)
- <https://www.tecnicadellascuola.it/sostegno-cose-piano-didattico-personalizzato-pdp>(consultato in data 02/08/2018)
- <http://www.aiutodislessia.net/tutto-quello-che-bisogna-sapere-sul-pdp-piano-didattico-personalizzato/>(consultato in data 02/08/2018)
- <https://www.itisrossi.gov.it/wp-content/uploads/2015/05/Che-cose-il-PDP.pdf>(consultato in data 05/08/2018)
- https://www.aiditalia.org/Media/SezioniLocali/trieste/Guida_al_PDP_gennaio_2010_comitato_scuola_AID.pdf(consultato in data 05/08/2018)
- <https://www.orizzontescuola.it/bes-pdp-quando-si-pu-e-quando-si-deve-redigere/>(consultato in data 05/08/2018)
- <http://www.istruzione.it/urp/dsa.shtml>(consultato in data 05/08/2018)
- http://www.educare.it/Handicap/la_classificazione_icf.htm#internazionale(consultato in data 08/08/2018)
- <https://www.erickson.it/Pagine/I-7-punti-chiave-Erickson-per-una-didattica-realmente-inclusiva.aspx>(consultato in data 08/08/2018)
- <https://www.professionistiscuola.it/sostegno/2147-inclusione-integrazione-inserimento-breve-guida-commentata.html> (consultato in data 10/08/2018)

- <http://www.dsaverona.it/j/attachments/article/115/Quando%20%C3%A9%20opportuno%20l'uso%20di%20tecnologie%20nei%20dsa%20-proff.%20Fogarolo-Tressoldi%20p~.pdf> (consultato in data 02/09/2018)
- http://www.treccani.it/magazine/webtv/videos/pdnm_della_valle_nati_vi_digitali.html (consultato in data 02/09/2018)
- Wikipedia , Tecnologie dell'informazione e della comunicazione
https://it.wikipedia.org/wiki/Tecnologie_dell_%27informazione_e_della_comunicazione (consultato in data 02/09/2018)
- https://labuonascuola.gov.it/documenti/LA_BUONA_SCUOLA_SIN_TESI_SCHEDE.pdf?v=756d80f (consultato in data 03/09/2018)
- www.cast.org (consultato in data 04/09/2018)
- Linee guida dell'Universal Design for Learning –
<http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL%20Linee%20guida%20Versione%202.0%20ITA.doc> (consultato in data 07/09/2018)
- <http://assistivetechology.it/introduzione/definizione> (consultato in data 10/09/2018)
- <https://www.robotiko.it/coding-e-pensiero-computazionale/> (consultato in data 11/09/2018)
- <http://didatticainclusiva.loescher.it/tecnologia-pensiero-computazionale-e-coding.n6097> (consultato in data 15/09/2018)
- <https://www.tecnicadellascuola.it/che-cos-e-il-coding> (consultato in data 06/09/2018)
- <https://unaparolaalgiorno.it/significato/C/coding> (consultato in data 06/09/2018)
- <http://www.comune.jesi.an.it/jesicentro/TDC/DISPENSE/LOGO/storia.htm> (consultato in data 20/09/2018)

- <http://lascuola.it/nuovadidattica/it/home/contenuti/1382696203499/costruzionismo> consultato in data 21/09/2018)
- <https://www.edscuola.it/archivio/didattica/varisco2.html> (consultato in data 25/09/2018)
- <https://ltaonline.wordpress.com/2015/03/23/didattica-digitale-unplugged/> (consultato in data 25/09/2018)
- <http://codeweek.it/cody-roby/kit-fai-da-te/> (consultato in data 30/09/2018)



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di Studi Umanistici e della Formazione
Corso di Laurea in Scienze della Formazione Primaria

Relazione finale di Tirocinio

Riflessioni personali
sull'esperienza affrontata

Tutor : Lucia Maddii

Candidato : Silvia Francioni

Anno Accademico 2017/2018

Sommario

VALUTAZIONE COMPLESSIVA.....	3
1. BILANCIO COMPLESSIVO	3
2. EFFETTI SULLA PERSONA.....	25
CONCLUSIONI	28

VALUTAZIONE COMPLESSIVA

1. BILANCIO COMPLESSIVO

Ho iniziato la mia esperienza di tirocinio nell'anno 2014 , esperienza del tutto positiva poiché ho potuto osservare la realtà scolastica e capire come è importante lo studio teorico , ma è fondamentale l'ambito pratico perchè solo all'interno dell'ambiente scuola ci rendiamo conto di quale sia la realtà scolastica e di come non sia del tutto perfetta. Questo mi ha portata ad essere sempre più convinta della scelta effettuata , infatti se all'inizio ho intrapreso questo percorso perché mi sentivo a mio agio con i bambini, adesso sono determinata a concludere gli studi per mettere in pratica le mie conoscenze e per cercare di migliorare una realtà che vede le insegnanti sempre più negative nei confronti della scuola e i bambini sempre meno interessati a questo ambiente. Posso dire ciò perché, oltre all'esperienza di tirocinio, ho potuto lavorare all'interno della scuola primaria per due anni consecutivi e mi sono resa conto di come questa negatività si stia accentuando sempre di più.

Ho intrapreso il mio percorso di tirocinio diretto, di questi cinque anni di università, nell'Istituto Comprensivo “Don Lorenzo Milani” di Prato . Questa decisione deriva dal fatto che l'Istituto si trova nella frazione in cui vivo , ma soprattutto perché racchiude più plessi dislocati nella zona e pertanto avrei potuto trovare e osservare diverse realtà e contesti scolastici.

Per quanto riguarda la scuola dell'infanzia, ho svolto tirocinio diretto nello stesso plesso per tre anni consecutivi, per poi cambiare l'ultimo

anno in modo da confrontare la realtà vissuta nei tre anni con una diversa. Il plesso in questione è la scuola dell'infanzia “Bruno Munari”, da me scelto poiché mi era stato consigliato sia dalla dirigente scolastica sia da alcune insegnanti che conoscevo .

Tale scuola è molto rinomata per il metodo di insegnamento utilizzato ; infatti questa si basa sulla metodologia adottata nella regione Emilia Romagna dove vengono privilegiate la creatività e il gioco libero per permettere al bambino di apprendere autonomamente. L'insegnante in questo caso fa da guida preparando l'ambiente di lavoro e aiutando i bambini a svolgere le attività. Tale metodologia prevede un ambiente strutturato e suddiviso in spazi di gioco, cosa che non mi era capitato di vedere nonostante le visite ad alcune scuole durante la frequentazione del liceo superiore.

La scuola è distribuita su due piani, entrambi caratterizzati da lunghi corridoi, suddivisi in spazi educativi appositamente attrezzati dove si possono svolgere attività che favoriscono il gioco simbolico: al piano terra troviamo lo spazio dedicato alla compra-vendita, quindi è stata costruita una struttura che ricorda il banco del mercato e dove i bambini possono giocare facendo finta di vendere o comprare cibo e/o oggetti. Troviamo anche lo spazio delle bambole, l'angolo delle costruzioni, ambientazioni (città, cantiere di lavoro, piste, macchinine) , lo spazio del disegno, la libreria, l'angolo dei travestimenti dove è possibile indossare costumi e maschere, e l'atrio centrale dove è situato un grande tappeto morbido utilizzato per l'accoglienza, ma anche per sedersi a giocare. Nel corridoio del piano superiore troviamo, anche in questo caso piste , macchinine, animali

ma anche un angolo morbido costituito da un grande materasso rivestito di stoffa dove i bambini possono saltare e divertirsi liberamente per prediligere l'ambito motorio; sono presenti, inoltre, numerosi tavolini per dedicarsi ad attività di disegno , un angolo per sviluppare la motricità fine attraverso il pongo e infine lo spazio per la pittura.



(Corridoio piano terra)



(Corridoio piano primo)

Su entrambi i corridoi affacciano le stanze anch'esse strutturate per lo svolgimento di attività, definite però in precedenza dall'insegnante : al piano superiore troviamo la stanza del collage utilizzata per attività di collage, attività espressive, bricolage, spazio dedicato alle attività di Bruno Munari il quale prediligeva la manualità; la stanza delle farine (ambiente "scientifico-matematico" dove si svolgono attività di falegnameria , matematica, scienze , esperimenti e osservazioni, giochi con la sabbia, e dove si trattava dell'ambito teorico del giardinaggio).



(Stanza del collage)

Al piano inferiore troviamo una stanza della mensa che, oltre ad essere utilizzata per la colazione e il pranzo, è un ambiente per svolgere attività di cucina e attività progettuali come religione e continuità. Sullo stesso piano troviamo il bagno e la stanza dei palloni , stanza adibita per le attività motorie, psicomotricità, attività musicali, dotata anche di un televisore per far vedere cartoni animati ai bambini.



(Stanza dei palloni)

Le attività didattiche venivano svolte in momenti precisi della giornata infatti si rifacevano ad una routine quotidiana che prevedeva l'ingresso a scuola entro le ore 9.00 e i bambini non venivano immediatamente divisi nelle sezioni, ma venivano accolti dalle insegnanti e fatti giocare liberamente insieme . Una volta arrivati tutti i bambini questi venivano radunati sul grande tappeto nel corridoio al piano terra , spazio che le insegnanti hanno chiamato area del

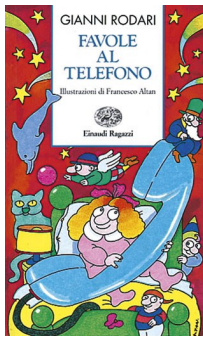
colloquio. I bambini si mettevano seduti sul morbido tappeto e ascoltavano le insegnanti le quali proponevano alcune attività tra cui la lettura di storie, giochi di gruppo (gioco del silenzio , giochi in cerchio) , canto di canzoncine oppure dividevano in piccoli gruppi e permettevano ai bambini di giocare liberamente fino al momento della colazione alle ore 10:00. Premetto che la scuola non è molto grande pertanto la sezione dei 5 anni faceva colazione e pranzo nella stanza della mensa mentre le sezioni dei 3 e 4 anni in una parte di corridoio. Alle 10.30 circa , in fila indiana , i bambini venivano portati nelle rispettive sezioni , dove era loro compito compilare il cartellone, chiamato da loro calendario, che serviva per fare l'appello, ma anche per descrivere la giornata, imparare i giorni della settimana, i mesi dell'anno e descrivere le condizioni climatiche. Ogni giorno , durante questa fase della giornata, veniva scelto un bambino che faceva “ il maestro” ed era lui che doveva indicare il giorno della settimana che era contraddistinto da un colore; inoltre scriveva il numero del giorno, il mese, il tempo e successivamente faceva l'appello aiutandosi con le foto di ogni bambino appartenente alla sezione, pronunciando ad alta voce il nome e in caso di assenza, il bambino chiamato, veniva segnato con una crocetta. Successivamente l'insegnante sceglieva quattro bambini che avevano il ruolo di “camerieri” e che avrebbero dovuto servire il pasto ai compagni, durante il pranzo. Successivamente si sceglievano un apri-fila e un chiudi-fila . Una volta stabiliti gli incarichi, ai bambini scelti, veniva attaccato al braccio il simbolo del proprio incarico. Questo metodo era adottato da tutte le sezioni , l'unica differenza era che nella sezione dei tre anni il maestro individuava i giorni e i mesi con l'aiuto dell'insegnante e ,

successivamente, era l'insegnante stessa che scriveva sul cartellone. Finita questa parte, dividendosi in due gruppi già formati all'inizio dell'anno, veniva indicato ai bambini quale fosse l'attività che avrebbero dovuto durante la giornata, con quale insegnante e in quale stanza o luogo della scuola. Dopo il pranzo, che si concludeva alle ore 13.00 – 13.30 circa, i bambini venivano fatti sedere di nuovo sul tappeto nell'atrio e in base alle condizioni climatiche, venivano portati in giardino o fatti giocare liberamente fino alle 15.30, momento in cui si dedicavano ad alcune attività o alla visione di un cartone animato fino all'arrivo dei genitori alle ore 16.00.

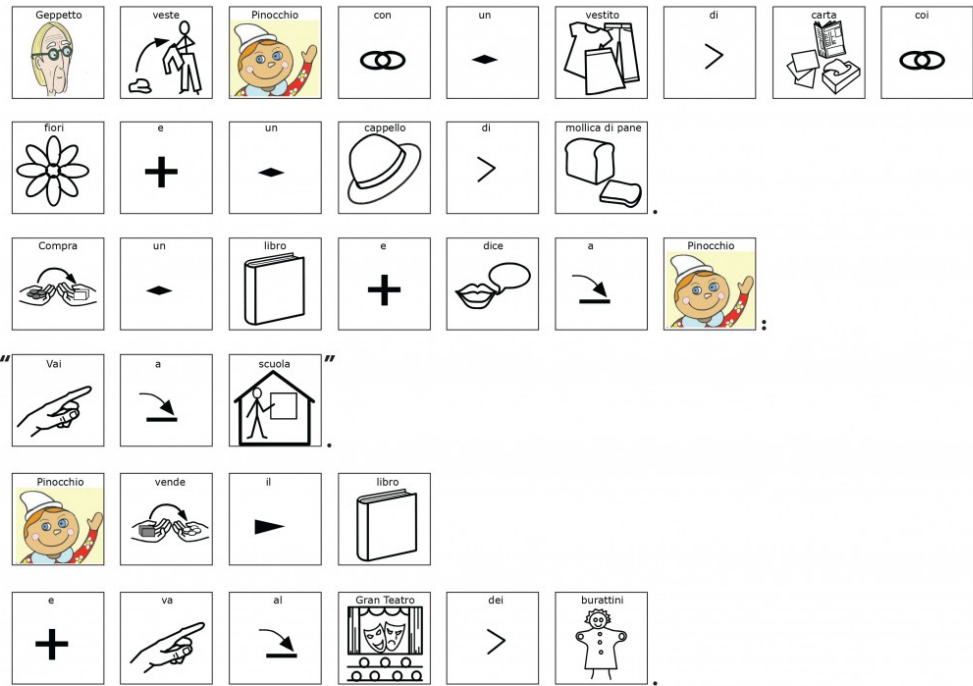
Per quanto riguarda il giardino erano presenti giochi tra cui tricicli, casette di legno, ma la cosa che più mi ha affascinato è il grande orto di cui la scuola dispone e dove sono piantate innumerevoli cose: dall'insalata, al basilico, a piccoli alberi da frutto che a turno vengono innaffiati e raccolti dai bambini stessi durante attività di giardinaggio. Le numerose attività proposte mi hanno fatto conoscere nuove metodologie didattiche e mi hanno mostrato come, per costruire un'attività, bastino semplici cose a partire da un foglio di carta o da materiali di scarto per mettere in luce la creatività dei bambini e allo stesso tempo sviluppare la manualità. Un'attività che mi ha colpita particolarmente è stata quella del collage. Quando si pensa al collage ci vengono in mente attività che prevedono un foglio sul quale attaccare degli altri pezzettini di carta colorata diversi per creare un'immagine o un disegno. In questo caso non è stato niente di tutto ciò poiché, il materiale utilizzato, è stato materiale di scarto; si utilizzavano tappi di bottiglia, pezzi di legno, pezzi di stoffa da incollare per creare una "scultura". È stato sorprendente vedere come i

bambini mostrassero una grande padronanza e avessero una grande fantasia.

Un'altra attività che ai bambini piace molto e che ho preso come esempio per strutturare l'attività da svolgere in classe durante il secondo anno di tirocinio, era la lettura di storie. Per lo svolgimento di tale attività ho chiesto aiuto alle insegnanti le quali mi hanno proposto il libro "favole al telefono" di Gianni Rodari .



Di questo libro ho scelto tre favole che meglio si adattassero a ogni sezione scegliendo : “ Alice casca in mare” per la sezione dei cinque anni , “ il Re Mida” per la sezione dei quattro anni e “ Il Palazzo di Gelato” per la sezione dei tre anni. Questa attività è stata molto soddisfacente, i bambini si sono mostrati interessati alla storia tanto che hanno voluto fare un disegno che la rappresentasse. Riguardo alla lettura di storie, sono venuta a conoscenza di una metodologia che, inizialmente, era del tutto sconosciuta per me; si tratta del metodo C.A.A (Comunicazione Aumentativa Alternativa) . Tale metodo, come mi è stato spiegato dalle insegnanti, consiste nel raccontare una storia attraverso la lettura dei simboli per permettere anche ai bambini con Bisogni Educativi Speciali di “leggere” la storia.



Questo stile di scrittura era stato adottato da pochissimo tempo dalle insegnanti e fin dai primi tempi, hanno potuto osservare come tutti i bambini apprezzassero questo tipo di comunicazione che risultava più immediata e comprensibile.

Questa scuola dell'infanzia è sicuramente molto positiva sia per l'apprendimento che per le esperienze e le attività svolte, ma una cosa a cui non ho ancora accennato sono le attività progettuali risultate scarse o quasi nulle, tanto che non sono mai riuscita ad osservarne una. Ho chiesto spiegazioni alle insegnanti le quali hanno indicato come la causa sia da ricercare nella scarsità di fondi scolastici e pertanto la possibilità di aderire a progetti è molto limitata . Solo il secondo anno, la sezione in cui facevo tirocinio, svolgeva attività di psicomotricità nella "stanza dei palloni", ma l'unico progetto a cui potevo assistere

mi è stato negato dall'esperta stessa poiché, secondo lei, la mia presenza all'interno della stanza avrebbe disturbato i bambini non permettendogli di concentrarsi come avrebbero dovuto. Questa azione ha fatto cambiare il mio giudizio in negativo poiché i bambini erano abituati alla mia presenza ormai da tempo e vedermi presente anche a quella attività, non credo avrebbe ostacolato o limitato l'attenzione ; piuttosto credo che potesse essere motivo di imbarazzo, da parte dell'esperta, essere osservata.

Non molto positiva è la valutazione della scuola dell'infanzia "Tobbiana" nella quale ho svolto il 4° e ultimo anno di tirocinio. Tale scuola fa sempre parte dell'Istituto Don Milani, ma nonostante ciò utilizza una metodologia di insegnamento diversa, molto più comune e ovviamente, rispetto alla precedente, si è rivelata diversa già a partire dall'organizzazione stessa dell'ambiente che è quasi inesistente.

Nonostante gli ampi spazi a disposizione, di cui dispone la scuola, le attività si svolgevano tutte all'interno della stessa aula la quale era costantemente in disordine e non aveva una divisione precisa di spazi, anche se le insegnanti provavano a sistemarla giornalmente. L'aula, infatti, era dotata di scaffali in metallo e alcune mensole che erano piene di giochi, ma che non erano suddivise in spazi strutturati.

Come ho accennato precedentemente, la scuola è molto grande e anch'essa distribuita su due piani. Sia al piano inferiore che superiore si estendono lunghi corridoi sui quali affacciano le varie aule ma, rispetto a quelli dell'altra scuola, del tutto spogli e inutilizzati.

Al piano terra ci sono quattro aule che vengono utilizzate per la mensa, una per ogni sezione, e sullo stesso piano troviamo anche la palestra.

Al piano superiore sono presenti quattro aule che corrispondono alle sezioni, inoltre è presente una biblioteca e i servizi pubblici che si trovano su entrambi i piani. La scuola è circondata da un vastissimo giardino nel quale si trovano cassette di legno, aste per l'equilibrio e giochi vari che i bambini utilizzano durante momenti ricreativi.

A differenza dell'altra scuola dell'infanzia, la vastità dell'ambiente, permette la presenza di quattro sezioni rispetto alle tre della scuola Munari. Sono presenti infatti la sezione dei tre, dei quattro e dei cinque anni alle quali si aggiunge una sezione mista dove sono presenti alunni di tre e quattro anni. Anche la presenza dell'ampia palestra è un valore aggiunto alla scuola perchè i bambini sono liberi di muoversi in un ambiente predisposto per certe attività; nella Munari invece le attività motorie erano svolte nella stanza di palloni, stanza due volte più piccola della palestra e pertanto un ambiente che consente la limitata messa in atto di attività motorie. Nonostante le dimensioni ridotte della scuola Munari, la presenza di un ambiente preparato e strutturato la fa risultare più positiva per l'apprendimento.

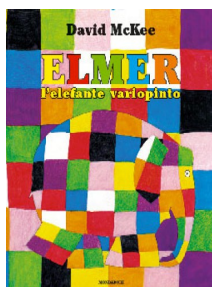


(Palestra della scuola dell'infanzia Tobbiana)

Anche nella scuola dell'infanzia “Tobbiana” si rispettava una routine. La giornata, anche in questo caso, si apriva alle 8:30 con l'accoglienza dei bambini che dovevano arrivare entro e non oltre le ore 9:00. Dalle 9:00 alle 10:00 i bambini giocavano liberamente e successivamente facevano la colazione all'interno dell'aula. Le ore successive venivano dedicate alle attività fino alle 12:30, spostandosi poi nell'aula della mensa per il pranzo. Dalle 13:30 circa i bambini venivano portati in giardino oppure tornavano in aula per giocare liberamente o per portare a termine alcuni lavoretti. La giornata si concludeva alle 16:30 con l'arrivo dei genitori. Alcune attività di routine presenti nella scuola “Munari” vengono riprese anche a “Tobbiana” come ad esempio la compilazione del calendario, che anche in questo caso, cominciava con la scelta da parte dell'insegnante del “maestro” che doveva individuare e successivamente scrivere il giorno, il mese e le condizioni climatiche.

Le presenze invece erano segnate in modo diverso, la classe infatti ha predisposto una parete dove ogni bambino aveva appeso il proprio fiore con la sua foto. Al momento dell'ingresso a scuola ogni bambino girava il fiore dalla parte della foto per segnare la sua presenza così che, durante la compilazione del calendario, si potessero contare i bambini presenti e i bambini assenti. Trovo questa modalità molto più efficace per l'apprendimento, rispetto all'altra, poiché si utilizza un'attività ludica per avere un primo approccio all'ambito matematico. Nonostante questa nota positiva, non ho trovato costruttivo lasciare ai bambini ampio spazio per il gioco libero e per il disegno senza integrare ciò a delle attività o degli insegnamenti che possono essere utili in situazioni di vita quotidiana. Sarebbe stato importante far capire innanzitutto ai bambini come si gioca insieme e cosa significa condividere gli oggetti o sistemare la classe una volta concluso il gioco. I bambini sembravano infatti molto indisciplinati e le insegnanti, a volte, non riuscivano a gestire la situazione; una delle due insegnanti, nel momento della compresenza e della divisione in gruppi per alcune attività chiedeva, infatti, la mia presenza per aiutarla nel caso succedesse qualcosa.

Non ricordo attività che mi hanno particolarmente colpita, ma ho trovato interessante la lettura di “Elmer l'elefante variopinto”



che narra di un elefantino diverso dagli altri poiché il colore della sua pelle non era grigio ma costituito da vari colori. Questo era motivo di risa nel branco e pertanto Elmer si sente continuamente preso in giro. Decide così di andare via e avventurandosi nella foresta trovò un modo per far diventare la sua pelle grigia come gli altri. Una volta

tornato nel branco però notò tutti gli elefanti fossero cambiati avevano, infatti, un'aria molto triste ed Elmer, scoppiando a ridere, si rese conto di come fosse la sua diversità a rendere tutti felici.

Le insegnanti hanno svolto con i bambini, successivamente alla lettura della storia, un'attività di collage facendo attaccare dei quadratini colorati sull'immagine dell'elefantino e, una volta completati i disegni, sono stati riuniti in un unico cartellone. I bambini si sono dimostrati interessati e produttivi durante l'attività, cosa che non avevo visto in precedenza. Lo stesso interesse l'ho notato anche durante l'attività, che ho svolto personalmente nella sezione, per il MARC.

A partire dal 3° anno di tirocinio è stato introdotto il progetto MARC che consiste nella progettazione e nell'esecuzione di un'attività svolta dal tirocinante all'interno di una classe primaria o di una sezione dell'infanzia. L'attività deve essere video-registrata permettendo al tutor universitario di poter valutare le capacità dello studente. Grazie a questo progetto ho svolto l'attività all'infanzia, il 4° anno di tirocinio, anche perché ho avuto un riconoscimento delle ore alla primaria, avendo lavorato in essa per più di 180 ore complessive, e pertanto ho svolto tirocinio solo all'infanzia.

Anche la mia attività prevedeva la lettura di una storia, da me inventata, che aveva come titolo “Topo Cleo e le sorelle stagioni”. Ho costruito personalmente un libro scrivendo la storia in rima e inserendo dei disegni da mostrare ai bambini. Per incuriosirli e per attirare la loro attenzione ho portato un topolino di peluche in modo da presentare il protagonista della storia che è appunto Cleo un piccolo topolino; Cleo intraprende un viaggio per andare alla ricerca di un amico poiché stanco di stare da solo, così camminando si trova davanti

ad un grande castello. Affascinato da tanta bellezza decise di bussare alla porta e dopo vari tentativi una voce, inizialmente spaventosa, risponde e le porte del castello si spalancarono. Cleo si trovò davanti un gigante che presentandosi disse di chiamarsi Anno e che era il padre delle stagioni. Cleo si fece coraggio e disse all'uomo che avrebbe voluto conoscere le sue figlie e così le conobbe ad una ad una : prima Autunno, poi Inverno, Primavera e infine Estate. Tutte si presentarono e descrissero le loro caratteristiche . Cleo, una volta conosciute le sorelle si mise a giocare con loro e così compì la sua missione sostenendo di essere partito per trovare un amico ma alla fine ne aveva trovate ben quattro.

L'obiettivo dell'attività che ho svolto era quello di far conoscere le stagioni ai bambini che ancora non le conoscevano e fare un ripasso per coloro che già avevano appreso la loro ciclicità e sequenzialità. La classe in cui ho svolto tirocinio è la classe mista pertanto i bambini avevano dei livelli di conoscenza diversi. Ho dovuto trovare quindi un argomento, e strutturare un'attività, che si adattasse alle età e alle conoscenze di ogni alunno.

Dopo la lettura ho fatto delle domande ai bambini per valutare la loro comprensione e successivamente ho proposto loro un'attività sensoriale. Ho, infatti, preso 5 contenitori nei quali ho inserito dei materiali che ricordassero ogni stagione : nel 1° contenitore ho inserito delle foglie per ricordare l'autunno ; nel 2° mi sono munita di cariche da freezer e cotone per riprodurre il freddo e la sofficietà della neve ; nel 3° ho inserito dei grandi fiori che riproducevano la primavera; mentre nel 4° e nel 5° ho inserito sabbia e acqua per ricordare il mare e quindi l'estate. L'attività consisteva nell'inserire i

piedi scalzi nel contenitore in modo da percepire i materiali e ogni volta che passavano da un contenitore all'altro avrebbero dovuto dirmi a quale stagione si faceva riferimento. L'attività ha coinvolto tutti i bambini i quali si sono divertiti e hanno mostrato un grande interesse. Infine hanno disegnato la stagione che più preferivano.

Un'altra attività che ho progettato e svolto, grazie al progetto MARC, l'ho eseguita alla scuola primaria il 3° anno di tirocinio all'interno di una classe III.

Per quanto riguarda la primaria ho svolto tirocinio sempre nello stesso plesso cambiando classe ogni anno: il primo anno di tirocinio ho osservato una classe III , il secondo anno una II e il terzo anno la classe IV. Devo dire che, a differenza dell'infanzia, le insegnanti mi hanno seguito maggiormente permettendomi di dare anche il mio contributo verso quei bambini che avevano bisogno di aiuto.

La scuola fa parte dell'Istituto Don Lorenzo Milani, come i plessi dell'infanzia, ed è la “ Scuola Primaria A.Ammannati di Prato” . La struttura è recente, ha circa 10 anni, ed è una struttura molto grande e ben distribuita. Le aule in tutto sono 13 di cui 6 al piano terra e 7 al piano superiore. La scuola dispone, inoltre, di una sala informatica, di una biblioteca situata nella sala insegnanti, di una grande sala mensa e di un ampio giardino che si estende tutt'intorno alla struttura e può contenere tutti gli studenti nei momenti di ricreazione. Nonostante la grandezza della scuola, in alcuni spazi è difficile inserire tutti gli alunni contemporaneamente oppure svolgere delle attività. La mensa ad esempio è ampia, ma non riesce a contenere più di due o tre classi pertanto, con l'elevato numero di alunni presenti nel plesso, non si riesce a far mangiare tutti nello spazio adibito. Ogni anno vengono

decise tre classi che possono usufruire della mensa, principalmente sono classi prime o seconde, mentre gli altri bambini rimangono nella loro classe e apparecchiano ognuno il proprio banco. Le inservienti passano, poi, nelle varie classi a distribuire il pasto. Non so quanto ciò possa essere positivo perché non è facile per i bambini riuscire a stare sempre al solito posto per molte ore.

Anche la palestra non è stata costruita in modo da consentire la realizzazione di tutte le attività da svolgere durante la lezione di educazione fisica; è molto piccola per i bambini della primaria e il soffitto è stato costruito con travi di legno che sporgono e che occupano un'ampia area del soffitto. Tra le travi pendono dei neon per l'illuminazione che costituiscono un ostacolo, a volte pericoloso, per attività che prevedono l'uso del pallone. Durante la mia permanenza a scuola sono stati, infatti, frequenti episodi in cui la palla colpiva un neon e questo puntualmente si staccava obbligando la classe a interrompere la lezione per aspettare l'intervento di riparazione da parte del tecnico. Anche nell'aula computer sono presenti componenti elettronici datati che hanno bisogno di essere riparati e che impediscono a volte di portare a termine le attività; disturbata è anche la connessione internet e spesso è motivo di disagio per le insegnanti. Nell'anno 2018 ad esempio, durante il periodo degli scrutini, non ha permesso la compilazione del registro online e le insegnanti si sono trovate costrette ad inserire i voti a casa. Devo dire che il problema della presenza di strumenti o attrezzature da sostituire è frequente in tutti i plessi che compongono l'istituto e nonostante alcuni solleciti da parte delle insegnanti, i fondi scarseggiano e pertanto la scuola deve utilizzarli per ciò che è necessario. Nonostante le note negative la

scuola è molto valida poiché si impegna ad aderire a numerosi progetti che vanno anche oltre l'orario scolastico come le lezioni di tedesco nel dopo scuola.

Le insegnanti che ho incontrato nel mio percorso di tirocinio e con le quali, successivamente, ho collaborato nel periodo di lavoro, sono state sempre presenti e disponibili per ogni chiarimento dandomi supporto e aiuto; fin dal primo anno di tirocinio ho osservato il loro lavoro e, nonostante le difficoltà che hanno incontrato nella classe, sono sempre state presenti per i loro alunni e si sono dimostrate capaci di andare oltre gli ostacoli per riuscire ad aiutare gli studenti facendogli raggiungere gli obiettivi e le finalità prefissate.

Il primo anno ho svolto 35 ore in una classe III dove l'obiettivo del tirocinio era quello di osservare lo svolgimento delle lezioni e avere un primo approccio alla scuola, alle tempistiche e ai contenuti. La classe era costituita da 24 alunni tra i quali comparivano due alunni cinesi, alcuni alunni con DSA e altri con disturbo di iperattività. Come prima esperienza è stata positiva, ma ho assistito ad alcuni episodi che mi hanno un po' scosso e fatto vedere come il mestiere dell'insegnante non consiste solo nell'infondere un insegnamento, ma riuscire a capire le emozioni degli alunni e mediare alcuni comportamenti. Durante l'ora di religione, che si svolgeva nell'orario pomeridiano, uno dei bambini ha manifestato un comportamento aggressivo nei confronti dell'insegnante urlandole contro delle parole molto forti; informandomi dalle altre insegnanti della classe, sono venuta a conoscenza del suo disturbo di iperattività e di come questo era un comportamento che si manifestava spesso in tale ora. Ho osservato sia le lezioni di matematica che di italiano e in entrambi i casi ho potuto

aiutare le insegnanti con i bambini che avevano qualche difficoltà. La giornata scolastica prendeva avvio alle ore 8.30 con l'ingresso dei bambini a scuola e dopo l'appello si dedicavano alla lezione fino alle 10.30, momento di ricreazione. La colazione era distribuita dalle insegnanti alle quali, il servizio mensa, forniva giornalmente frutta, tortine o succhi di frutta non consentendo ai bambini di portarla da casa. Questo perché la scuola ha aderito ad un progetto specifico che punta alla giusta alimentazione. Ai bambini, quindi, vengono dati 30 minuti di libero svago. Alle ore 11:00 la lezione riprendeva e due volte a settimana era prevista la compresenza delle insegnanti che, a turno, portavano fuori i bambini bisognosi di recupero. Alle 12.30, dopo aver fatto lavare le mani ad ogni bambino, venivano portati nella mensa per il pranzo, ed essendo presente il rientro pomeridiano, venivano portati in giardino e fatti giocare in classe fino alle 14.30. La giornata scolastica termina alle ore 16.30. Nel pomeriggio le attività erano più leggere, ci si dedicava infatti a lavoretti manuali o al ripasso di argomenti per incrementare l'apprendimento come la lettura di storie e successiva analisi e comprensione del testo oppure, nel caso di matematica, l'insegnante faceva correggere i compiti e faceva ripasso di vari argomenti attraverso attività ludiche.

Il secondo anno di tirocinio ho svolto 65 ore in una classe II e, rispetto all'anno precedente, l'obiettivo di tirocinio riguardava non solo l'osservazione, ma anche la progettazione di un'attività da proporre alla classe inerente al programma stilato dalle insegnanti. Rispetto all'altra classe questa, nonostante fosse composta dallo stesso numero di bambini, non presentava casi problematici ma al contrario, anche i bambini cinesi presenti erano ben integrati nel gruppo classe.

Qualcuno di loro aveva bisogno del potenziamento della lingua italiana e le insegnanti utilizzavano le ore di compresenza per consentire il ripasso. Il clima positivo della classe mi ha permesso di svolgere l'attività con tranquillità e autonomia ottenendo dei buoni risultati.

Dovendo scegliere un'insegnante come tutor scolastica ho deciso di farmi seguire dall'insegnante di matematica per poter osservare le sue lezioni e progettare con lei l'attività da svolgere in classe. Per l'attività ho tenuto conto della sua programmazione e osservando gli argomenti da lei affrontati, abbiamo deciso di introdurre “le linee”. Ho introdotto l'attività con una filastrocca inventata che aveva come protagonista “L'apetta Piera” con la quale invitavo i bambini a trovare i percorsi per arrivare al campo di margherite. Una volta letta insieme la filastrocca in rima, ho dato loro una seconda scheda nella quale avrebbero dovuto unire i puntini così da creare delle linee diverse tra loro. A quel punto ho chiesto loro se quei segmenti che avevano trovato avessero un nome specifico in matematica e, sulla base delle loro risposte, siamo riusciti a dare la definizione di linea. Osservando ancora la schede e le linee create, i bambini si sono resi conto di come queste non avessero tutte lo stesso andamento pertanto assumevano dei nomi diversi e più specifici. Alla lavagna ho mostrato loro le diverse linee che potevano creare e ad ogni linea ho affiancato il nome con la rispettiva definizione. I bambini dovevano ricopiare sul quaderno la mia spiegazione e , una volta riletto il tutto insieme, abbiamo completato l'ultimo esercizio che avevo preparato per loro. La lezione si è conclusa con una piccola attività manuale. Mi sono munita di fili colorati i quali all'interno avevano del filo di ferro così

che i bambini potessero modellarlo e dargli la forma di una linea a loro piacimento. Successivamente l'ho fatta incollare sul quaderno e una volta fatto ciò, dovevano scrivere che tipo di linea avessero prodotto. Il risultato è stato positivo; i bambini si sono divertiti e hanno dimostrato di aver compreso appieno l'argomento valutandoli, nelle lezioni successive, dall'insegnante.

Il terzo anno di tirocinio alla primaria ho svolto 70 ore in una classe III, composta anch'essa da 24 alunni tra i quali vi era un bambino con Bisogni Educativi Speciali affetto dalla sindrome di Angelman. In previsione della realizzazione del MARC ho osservato la classe, ma in particolare mi sono soffermata a conoscere bene il bambino BES per informarmi sul suo disturbo e su quali modalità di intervento fossero necessarie per la sua condizione. Purtroppo la sindrome del bambino era ad uno stato molto avanzato pertanto anche l'utilizzo di sistemi come la C.A.A per comunicare sono risultate vane. La comunicazione tra insegnante e allievo avviene tramite fotografie utilizzate in particolare poter fargli capire ciò che deve fare o con chi deve stare in quel momento.

Ogni foto è plastificata e sul retro è stato attaccato del velcro per poterle attaccare e staccare “sull'agenda degli impegni” creata appositamente per lui. Tale agenda ha la forma di una linea del tempo ed è proprio quello l'utilizzo che ne fa l'insegnante; vengono attaccate infatti sulla striscia le foto delle insegnanti presenti, delle attività e dei momenti di ricreazione, mensa e bagno nell'ordine in cui devono cadere durante la giornata scolastica.

Le attività che venivano proposte per il bambino si basavano sullo sviluppo della motricità fine; era frequente infatti l'utilizzo del pongo

o di pennarelli e matite per colorare dei disegni stampati dall'insegnante, oppure di giochi strutturati come gli incastri .

Frequente era anche l'utilizzo del computer che aveva lo schermo touch, fornito dalla ASL, per permettere l'utilizzo di software che allenassero le sue capacità motorie e intellettive.

La condizione del bambino richiede l'insegnante di sostegno con un orario continuativo ed è necessaria la sua presenza anche per i bisogni fisiologici dato che non riesce a controllare gli sfinteri. E' necessario infatti portarlo in bagno ad orari prestabiliti, ogni due ore circa, essendo compromessa anche l'area linguistica e non riuscendo quindi a chiedere di andare in bagno. L'unica via di comunicazione del bambino sono le espressioni facciali che fanno capire i suoi stati d'animo. Il bambino ha anche una ridotta capacità motoria tanto che si sposta spinto su una carrozzella o con il deambulatore sempre supportato dall'insegnante.

Ogni attività svolta è documentata e inserita nel suo quaderno di lavoro dove l'insegnante spiega con quali strumenti è stata svolta l'attività, con quali modalità e quali sono le finalità ottenute. Oltre al quaderno di lavoro veniva utilizzato il “quaderno dei ricordi” nel quale erano inserite le foto dei momenti in cui il bambino svolgeva delle attività particolari che magari facevano riferimento a progetti svolti in classe oppure delle festività come il Natale o il carnevale.

Il rapporto con la classe era ottimo, i bambini erano sempre presenti nei momenti di necessità e disposti a rifiutare delle attività che non potessero includere il bambino a causa delle sue difficoltà. Durante la ricreazione, a turno, giocavano con il bambino e i turni erano decisi settimanalmente. A livello di classe c'era un forte legame tra compagni

e il clima era veramente piacevole. E' stato bellissimo svolgere il tirocinio in questa classe e non ho trovato alcuna difficoltà ad integrarmi. Le insegnanti mi rendevano partecipe di ogni situazione o attività che svolgevano e ho osservato sia le lezioni dell'insegnante di italiano che di matematica. Ho scelto di seguire principalmente le lezioni che riguardassero l'area umanistica pertanto italiano, storia, arte ma anche educazione motoria. Ho usufruito delle ore di compresenza per seguire anche qualche lezione di matematica utile per paragonare ciò che avevo osservato l'anno precedente. Grazie al clima della classe ho deciso di svolgere il MARC nuovamente alla primaria tenendo presente anche quelle che sono le difficoltà legate alla sindrome del bambino. Ho scelto come argomento la favola, che era già stata spiegata ai bambini nei giorni precedenti, per fare un ripasso e utilizzare questa per svolgere delle attività che andassero a valutare il loro apprendimento. Ho aperto la lezione con un brainstorming scrivendo alla lavagna la parola favola e chiedendo ai bambini se ricordassero quali fossero le caratteristiche di quest'ultima. Una volta trovate le “parole chiave” le ho utilizzate per procedere con una spiegazione che andasse a ripassare l'argomento per affrontare poi la successiva esercitazione. Ho letto loro una delle favole di Esopo “Il Leone e il topo” che abbiamo successivamente analizzato per individuare le parti che la caratterizzano come favola. Infine ho voluto valutare la loro comprensione fornendo delle domande alle quali avrebbero dovuto rispondere ognuno sul proprio quaderno e il risultato è stato soddisfacente. Per quanto riguarda il bambino ho utilizzato lo stesso argomento e ho scaricato da internet delle sagome di un leone e di un topo che ho fatto successivamente colorare con dei

gessetti colorati. Ho preparato in precedenza un grande foglio dove ho riprodotto l'ambiente descritto nella favola per poi attaccare sopra gli animali della storia, da lui colorati. Abbiamo plastificato ogni disegno e abbiamo utilizzato il velcro per permettere al bambino di attaccare e staccare gli animali, ma soprattutto per permettere all'insegnante di utilizzare ciò per narrare la storia ogni qualvolta avesse voluto.

Il mio percorso di tirocinio mi ha permesso di osservare realtà diverse ma soprattutto, con il progetto MARC, sono entrata nel vivo dell'insegnamento rendendomi conto di cosa significhi progettare e realizzare un'attività che non si limita ad una documentazione e successiva spiegazione verso i bambini, ma si tratta di una vera e propria consapevolezza delle capacità di ognuno e adattare le metodologie di insegnamento ai bisogni degli alunni.

2. EFFETTI SULLA PERSONA

Devo dire che in questi quattro anni di tirocinio ho ampliato la mia visione dell'insegnamento e della scuola e mi sono resa conto di conoscere molto poco rispetto a quello che è in realtà. Lo stare a contatto con il contesto scolastico e con le insegnanti, in maniera diretta, mi hanno permesso di acquisire nuove conoscenze e capacità. Un primo contatto con la scuola lo avevo ricevuto durante la frequentazione del Liceo Superiore Rodari di Prato che aveva come indirizzo quello socio-psicopedagogico. Durante l'ultimo anno ho svolto tirocinio per una durata di tre giorni consecutivi, ma non ha

niente a che fare con il “vero” tirocinio universitario. Ho intrapreso questo percorso, all'inizio, con un po' di paura e ansia ma l'amore e la passione che provavo e provo tutt'ora nei confronti dell'insegnamento mi ha sempre fatto superare i miei ostacoli.

Grazie ad alcune esperienze personali nel campo dell'insegnamento, ma anche al percorso universitario, ho modificato il mio carattere e la mia persona abbattendo il muro di timidezza e aprendomi di più nei momenti di relazione con gli altri, sia con gli adulti che con i bambini. L'esperienza di tirocinio è stata un valore aggiunto che mi ha portata a sviluppare e crescere non solo dal punto di vista personale ma anche formativo. Grazie alle tutor, sia universitarie che scolastiche, ho osservato con attenzione le pratiche operative messe in atto, riflettendo su di esse e permettendomi di avere una visione più ampia delle situazioni che si presentano in ambito scolastico. Il tirocinio è fondamentale per entrare nella realtà scolastica per osservare e conoscere le metodologie didattiche utili all'apprendimento, ma anche per osservare quelle pratiche educative messe in atto in modo da prenderle come esempio per riprodurle oppure ignorarle se non hanno portato a dei risultati significativi. E' stato sorprendente vedere come l'ambito pratico rifletta perfettamente ciò che viene studiato sui libri, ciò che ho appena sostenuto può sembrare scontato, ma in realtà non ci rendiamo conto di ciò che ci circonda finchè non lo osserviamo direttamente con i nostri occhi. Studiare può risultare faticoso e difficile, ma nel momento in cui ciò che si è appreso nella teoria viene applicato in campo pratico, tutto risulta più semplice e immediato facendo diventare quel libro, inizialmente incomprensibile e complesso, uno tra gli strumenti più utili per il proprio lavoro. E'

grazie allo studio che ho potuto capire molto meglio le situazioni che mi si presentavano durante il tirocinio a partire dalla conoscenza di bambini con Disturbi Specifici di Apprendimento. Ho notato una difficoltà da parte delle insegnanti, ormai vicine alla pensione, nell'affrontare gli ostacoli che questi bambini si trovavano a superare e da qui mi sono resa conto di quanto teoria e pratica fossero interconnesse tra loro. Il tirocinio è stato un valido aiuto per l'accrescimento della mia formazione, ma la conoscenza della realtà scolastica vera e propria ho potuto riceverla solo dopo aver intrapreso il percorso lavorativo proprio nell'ambiente scolastico. Sono tre anni che vengo chiamata dalla scuola primaria, dove ho svolto tirocinio, per supplenze temporanee ma che si susseguono, lavorando così per l'intero anno scolastico.

Questi tre anni mi sono serviti per valutare anche il mio grado di apprendimento e, anche se il mio carattere mi porta ad essere molto critica di me stessa, ho ricevuto dei riscontri positivi sia dalle colleghe che dai genitori degli alunni ai quali insegnavo, quest'ultimi hanno chiesto alla dirigente scolastica la mia presenza in classe anche per l'anno 2018/2019. Durante il mio percorso sia lavorativo che come tirocinante la mia formazione si è ampliata e ho appreso molte cose anche sull'organizzazione scolastica di cui prima non ero informata. Il primo anno di lavoro a scuola, nel periodo tra ottobre e giugno dell'anno scolastico 2016/2017, ho svolto supplenza nella classe in cui l'anno precedente sono stata tirocinante, non come docente comune ma come insegnante di sostegno. Ho lavorato con il bambino affetto da sindrome di Angelman ed è stata un'esperienza che mi ha fatta crescere molto. Mi sono resa conto di quante siano le difficoltà che

questo bambino incontra nel suo cammino e, nonostante conoscessi le caratteristiche della sindrome, non mi ero resa conto della gravità fino a quel momento. Penso che il lavoro dell'insegnante di sostegno sia molto impegnativo perché si ha una responsabilità superiore nei riguardi dell'alunno con queste disabilità gravi. Il bambino non riusciva a stare in piedi e camminare autonomamente, pertanto si dedicava a ore di riabilitazione motoria in orari extra scolastici, che però non bastavano a migliorare la situazione. Pertanto i genitori avrebbero voluto che le insegnanti lo facessero camminare a scuola sorreggendolo; questo poteva avvenire i primi anni quando il bambino era ancora piccolo. Negli ultimi anni, l'alunno, ha subito uno sviluppo fisico non indifferente arrivando ad un'altezza che superava noi insegnanti e perciò è risultato complesso permettere di svolgere attività motorie che prevedessero la posizione eretta del bambino. Solo nell'ultimo periodo, dalla ASL, è stato fornito un deambulatore che gli permettesse di camminare senza il supporto dell'insegnante. E' con queste esperienze che ci rendiamo conto di quanta responsabilità, pazienza, formazione sia necessaria per lo svolgimento del proprio lavoro, che non deve mai essere sottovalutato, ma che continua e continuerà ad essere il lavoro più bello del mondo.

CONCLUSIONI

Ripensando all'esperienza di tirocinio posso ritenermi soddisfatta per la grande opportunità ricevuta e per le conoscenze apprese durante il percorso. Devo dire che sono rimasta soddisfatta più della primaria che dell'infanzia poiché si utilizzano diversi strumenti per l'apprendimento. Se ho potuto svolgere la mia tesi sul coding e quindi riprendendo l'ambito informatico, è grazie alle attività alle quali ho partecipato a scuola. Un'attività che mi ha colpito è stata quella della Bee-bot che avevo visto solo in fotografia durante le lezioni di tecnologie con il professor Formiconi. Prima di vedere la sua funzionalità pensavo che ci volesse lo studio di un manuale per capire come utilizzarla invece, osservandola in classe, mi sono resa conto di quanto fosse semplice e immediato capire il suo funzionamento. L'attività svolta dall'insegnante di matematica, nella classe della scuola primaria dove ho svolto tirocinio l'ultimo anno, prevedeva proprio la comprensione dell'oggetto come tale, attraverso tentativi ed errori. Per i bambini, che sono esposti alle tecnologie quotidianamente, è stato semplice trovare la soluzione al quesito dell'insegnante e pertanto è stato possibile passare all'attività successiva sempre impiegando l'apetta robotica. Suddivisi in gruppi, avrebbero dovuto creare un percorso utilizzando i comandi posti sul dorso della bee-bot e, una volta appreso da tutti il funzionamento, ogni bambino doveva, individualmente, creare un suo percorso condividendolo poi con gli altri i quali lo avrebbero scritto ognuno sul proprio quaderno. E' stata un'attività coinvolgente e divertente che ho ripreso poi per

svolgere la mia attività di coding unplugged.

Un altro strumento che non avevo mai visto, ma del quale avevo studiato su molti libri, è la LIM. Il problema è che non tutte le classi erano dotate della lavagna multimediale e pertanto, in numerose occasioni, era necessario spostare la classe priva di Lim in una che l'avesse. Questo comportava la perdita di minuti preziosi che spesso portavano a non concludere del tutto le attività svolte. Solo lo scorso anno, grazie alla raccolta punti che offrivano alcuni supermercati, è stato possibile introdurre le Lim in ogni classe e ciò ha reso tutto più semplice. Mi sono resa conto di come la Lim non sia uno strumento da utilizzare solo per mostrare foto o video, ma è utilizzata anche come sostitutiva della lavagna di ardesia; si può infatti scrivere con appositi pennarelli o ,utilizzata interattivamente, si può scrivere in modo digitale. E' uno strumento utile per tutti soprattutto per coloro che hanno difficoltà visive; la scrittura digitale consente di essere ingrandita o modificata a piacimento e con ciò è possibile rendere un eventuale errore ben visibile e subito modificabile. Proprio per questo motivo viene considerato uno degli strumenti compensativi per eccellenza, in grado di eliminare gli ostacoli per alunni con DSA.

Negli anni di frequentazione della scuola primaria, stando a contatto con bambini DSA o BES, ho osservato e preso parte alla compilazione del Piano Educativo Individualizzato e del PDP, che non avevo mai visto prima. Mi sono accorta di come sia estremamente complesso e di come è necessaria una collaborazione tra insegnanti, famiglia e personale medico. Ho partecipato agli incontri con esperti di psicomotricità che erano necessari per includere il bambino, con sindrome di Angelman, nelle attività motorie e incontri con personale qualificato

che si occupava dello sviluppo dell'area cognitiva.

Tirando le somme riguardo alla mia esperienza di tirocinio, mi ritengo più che soddisfatta del mio percorso, entrando in contatto con l'ambiente scolastico e con una realtà che mi ha mostrato gli aspetti positivi e negativi. Sono fermamente convinta della scelta effettuata e che rifarei altre 1000 volte, perché mi ha riempita di soddisfazioni e mi ha permesso di instaurare dei bellissimi rapporti sia con le insegnanti che con gli alunni consolidando la mia convinzione di voler dedicarmi all'insegnamento per il resto della mia vita.

Sono soddisfatta anche dei progressi che ha fatto l'università nei confronti del tirocinio, rendendolo una vera opportunità per valutarsi e per approcciarsi all'insegnamento. Consiglio a tutti gli studenti, che intraprendono il percorso universitario, di vivere pienamente l'esperienza del tirocinio in maniera positiva e di far tesoro di tutti quegli insegnamenti sia in ambito teorico che pratico, che l'esperienza universitaria offre.