



## Emotional Empathic Proximal Learning Environment

**PEARL**

**2018-1-IT02-KA201-048515**

# IO 1 Modello di approccio pedagogico

"Il supporto della Commissione europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce approvazione dei contenuti, che riflettono solo le opinioni degli autori; la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso possa essere fatto delle informazioni in essa contenute."



## Index

|  |    |
|--|----|
| Introduzione.....  | 3  |
| Teorie di riferimento.....   | 3  |
| Montessori.....  | 3  |
| L'epistemologia genetica di Piaget.....                                    | 4  |
| Teoria storico-culturale di Vygotsky.....                                  | 5  |
| La teoria dell' apprendimento sociale di Bandura.....                      | 7  |
| Costruttivismo e Co-Costruttivismo.....                                    | 8  |
| Strategie educative.....   | 9  |
| Apprendimento cooperativo e apprendimento collaborativo.....               | 9  |
| Robotica educativa.....  | 10 |
| PEARL Approccio pedagogico.....  | 12 |
| Emozioni Educanti.....   | 12 |
| <i>Il gioco e le emozioni educanti.....</i>                                | 13 |
| <i>Emozioni positive e negative, emozioni educanti e non educanti.....</i> | 13 |
| Ambiente educativo di apprendimento prossimale empatico.....               | 13 |
| <i>Il valore dei ruoli.....</i>  | 14 |
| Il ruolo dell'insegnante.....  | 16 |
| Inclusione dei bambini con disabilità.....                                 | 17 |



## Introduzione

Il modello per l'educazione della prima infanzia che sarà sperimentato e validato scientificamente dal progetto europeo Erasmus + KA 201 PEARL "Emotional Empathic Proximal Learning Educational Environment" (Ambiente di apprendimento educativo prossimale emotivo ed empatico) deriva dall'idea di favorire la crescita dei bambini attraverso un ambiente di apprendimento prossimale empatico ed emotivo basato su attività di gruppo. Il modello si rivolge a bambini di età compresa tra 0 e 6 anni. Con la partecipazione degli esperti delle istituzioni partner provenienti da Italia, Lituania, Spagna e Turchia, PEARL rappresenta il punto di incontro internazionale della ricerca neuro-psico-pedagogica e delle istituzioni educative, per costruire una rete che coinvolga il mondo accademico, le organizzazioni di formazione degli insegnanti, le organizzazioni educative e le scuole per la promozione di modelli educativi che favoriscano l'acquisizione di competenze pro-sociali e di apprendimento prossimale empatico ed emotivo.

I primi 6 anni di vita dovrebbero essere un periodo in cui i bambini abbiano la possibilità di sperimentare e sviluppare liberamente tutte le loro capacità e la fiducia in se stessi, per poter entrare nel mondo educativo della scuola primaria con il giusto atteggiamento. L'ambiente in cui i bambini dovrebbero crescere è rispettoso dell'individuo e allo stesso tempo facilita il rapporto con gli altri, stimolando l'apertura alle capacità di ognuno per raggiungere un obiettivo comune. La classe prescolare dovrebbe essere esempio per una società inclusiva, in cui tutti gli individui possano dare il loro contributo.

Il modello PEARL si concentra sul gruppo, sulle relazioni tra pari e sullo sviluppo di emozioni empatiche per la creazione di uno spazio di apprendimento prossimale. L'obiettivo principale del modello educativo è l'impatto emotivo positivo sui processi educativi e di apprendimento, attraverso l'uso di elementi legati alla natura e della robotica educativa per i valori pro-sociali (cooperazione, empatia, aiuto reciproco, ecc.).

## Teorie di riferimento

### Montessori

Maria Montessori (1870-1952) fu tra le prime donne a laurearsi in medicina in Italia e si dedicò alla psichiatria e all'infanzia.

Il suo metodo ebbe inizio quando rivolse la sua attenzione all'osservazione dei bambini tra i tre e i sei anni. I suoi predecessori Séguin e Itard avevano avviato quello che la Montessori avrebbe poi sviluppato come metodo proprio per lo sviluppo del bambino nella fase centrale della sua crescita e della scoperta del mondo. I tre medici avevano in comune l'osservazione di bambini con deficit sensoriali o varie forme di disabilità.

Questo in particolare rappresenta il punto di partenza per la nascita di un percorso educativo basato sulla stimolazione sensoriale, soprattutto tattile.



Infatti, il materiale che ne deriva, in particolare quello del metodo Montessori, mira a lavorare sulla motricità fine e sulla coordinazione occhio-mano. Tutte le attività realizzate hanno come scopo l'educazione sensoriale e mostrano una forte connessione tra l'uso del tatto e la possibilità di crescita culturale e psicologica.

Il metodo Montessori si concentra sulle mani - che toccano, manipolano, scoprono, cercano e creano. Questa donna fu in grado di intuire ciò che le neuroscienze confermarono quasi un secolo dopo: esperienze, azioni e relazioni con gli oggetti, attraverso i sensi, attuano connessioni sinaptiche. I materiali sono oggetti che hanno il potere di rendere esperienziale un concetto astratto e di mantenerlo attivo attraverso la reiterazione.

Secondo la Montessori, un altro elemento fondamentale che aiuta il bambino a crescere è l'errore. Nel corso di un'attività il bambino fa errori (ad esempio in un gioco di incastri), che diventano fondamentali per la sua crescita. Per natura, gli errori non sono fonte di ansia; al contrario, sono parte preziosa del processo di apprendimento. Gli errori stimolano il ragionamento, favoriscono il mutare delle strategie al fine di raggiungere un obiettivo. Maria Montessori definisce l'errore amico del bambino.

La Montessori sottolineò inoltre l'importanza fondamentale di due elementi indispensabili per la crescita armoniosa del bambino: l'insegnante e il gruppo classe. Il primo ha un compito speciale, che è quello di 'aprire la strada', di essere guida per chi sta scoprendo il mondo e se stesso. L'insegnante non sostituisce mai il bambino, ma lascia che sia la scoperta il vero insegnante che farà scattare l'apprendimento. Il secondo (il gruppo dei pari) è essenziale per la comunicazione e la costruzione di relazioni capaci di promuovere e perseguire un obiettivo comune: il raggiungimento di uno sviluppo armonico e completo attraverso la sperimentazione del mondo circostante (nel nostro caso, un ambiente di apprendimento progettato appositamente per raggiungere questo obiettivo).

## **L'epistemologia genetica di Piaget**

Lo psicologo svizzero Jean Piaget (1896-1980) elaborò, durante la sua lunghissima e vasta attività, una nuova "filosofia della mente" fondata su basi empiriche e su un'integrazione interdisciplinare sconosciuta alla filosofia. Nonostante la tradizionale filosofia occidentale consideri centrale il problema della "conoscenza", Piaget dimostrò di poter trovare nuove soluzioni, espresse in una teoria della mente che ha come requisito fondamentale la nozione di "sviluppo". Il raggiungimento di un modo di pensare adulto non è immediato, ma procede per tappe successive, ognuna delle quali svolge un ruolo necessario e imprescindibile per la progressiva ricostruzione del loro funzionamento.

Piaget considerava lo sviluppo della struttura della mente come processo di continua riorganizzazione, attraverso l'interazione tra mente ed ambiente. La psicogenesi emerge come evoluzione - a partire dalla nascita - da semplici strutture mentali (basate sull'azione) a strutture sempre più complesse, basate sul pensiero.



L'adattamento avviene attraverso due processi fondamentali:

- assimilazione: permette al corpo (e alla mente) di incorporare nelle sue strutture elementi dell'ambiente esterno;
- accomodamento: produce un cambiamento in queste strutture per effetto dell'assimilazione.

Tra assimilazione e accomodamento si crea un equilibrio che permette la riorganizzazione delle strutture mentali e il loro sviluppo ontogenetico.

Secondo Piaget lo sviluppo mentale del bambino si svolge dall'infanzia all'adolescenza e si suddivide in due periodi principali:

- Stadio sensomotorio, nei primi due anni di vita;
- Fase concettuale, da due a dodici/quindici anni.

Questi periodi possono essere suddivisi in varie fasi. Si tratta di una descrizione che conserva ancora oggi la sua validità e che rappresenta un riferimento essenziale per introdurre il concetto di evoluzione delle strutture mentali.

Nelle linee essenziali, le caratteristiche di queste fasi sono le seguenti:

- Stadio sensomotorio - il bambino sviluppa progressivamente le proprie modalità di interazione con l'ambiente.
  - Nel primo mese la percezione e il movimento sono funzioni scoordinate (il bambino vede un oggetto ma non sa come afferrarlo). Quindi egli integra le due funzioni, all'inizio in modo rigido, poi adattandole sempre più all'ambiente.
  - Tra i 4 e gli 8 mesi il bambino apprende che gli oggetti sono entità separate e che continuano ad esistere anche se scompaiono dal campo visivo ("permanenza dell'oggetto" e "permanenza della persona"). Si formano così immagini di persone e oggetti che non vengono percepite direttamente, su cui la mente può operare.
- Periodo concettuale - introduzione del linguaggio e dei simboli nelle operazioni mentali.
  - Fase preoperatoria (dai 2 ai 7 anni):
    - Sottofase della funzione simbolica (fino a circa 4 anni): inizia la classificazione degli oggetti in categorie secondo determinate proprietà; inizia il "gioco simbolico"
    - Sottostadio del pensiero intuitivo (dai 4 ai 7 anni): si sviluppano le operazioni mentali di classificazione e serializzazione degli oggetti.
      - Fase operativa concreta (dai 7 agli 11 anni), in cui il bambino sviluppa la capacità di operare mentalmente sugli oggetti utilizzando concetti come numero, peso, volume e così via. Si acquisisce il principio fondamentale della conservazione.
      - Fase operativa formale (dai 12 ai 15 anni): è la fase di completamento dello sviluppo mentale del bambino. Egli è in grado di compiere operazioni mentali indipendentemente dal riferimento a persone e oggetti reali, utilizzando concetti e simboli.

## Teoria storico-culturale di Vygotsky



La teoria di Lev S. Vygotsky (1896-1934) fu sviluppata tra gli anni '20 e '30, ma rimase per lo più sconosciuta fino agli anni '60, prima di diventare oggetto di ricerche e studi negli anni '80.

La principale novità introdotta dallo psicologo russo fu l'attenzione alla genesi della coscienza della psiche umana.

Secondo Vygotsky la differenza tra animale e uomo consiste in un salto qualitativo caratterizzato dallo sviluppo di processi psichici superiori dipendenti dal contesto storico-culturale in cui un bambino cresce. Sia i processi psichici inferiori che quelli superiori sono processi materiali che avvengono nel cervello, con la differenza che i processi psichici superiori si sviluppano in relazione all'ambiente sociale e culturale.

I contenuti dei pensieri dell'adulto sono stati acquisiti ed elaborati come strumenti esterni (culturalmente determinati), divenuti nel tempo strumenti interni. Lo sviluppo psichico ontogenetico è quindi uno sviluppo culturale, in quanto basato essenzialmente sul processo di interiorizzazione dei mezzi forniti dall'ambiente socio-culturale. Vygotsky definisce questo processo come la "legge genetica dello sviluppo culturale", per cui le funzioni psichiche sviluppate nelle relazioni sociali (funzioni intersichiche) diventano successivamente interne all'individuo (funzioni intrapsichiche).

Secondo lo scienziato russo, la scuola rappresenta il principale mediatore culturale che il bambino incontra nei primi anni di vita. Il rapporto tra insegnante e allievo non è un processo meccanico di trasmissione unidirezionale di informazioni dal primo al secondo, ma piuttosto un processo circolare di insegnamento da parte dell'insegnante e apprendimento da parte dell'allievo. Viene quindi sottolineato il carattere interpersonale e sociale dell'educazione.

Nell'ambito di questa concezione, Vygotsky elaborò il concetto di "Zona di Sviluppo Prossimale", cioè l'area di attività mentale che il bambino può raggiungere con l'aiuto dell'adulto e che viene ad aggiungersi all'attività mentale che egli può produrre autonomamente. Mentre quest'ultima attività dipende fondamentalmente dalla maturazione ontogenetica, l'attività mentale socialmente mediata si discosta e anticipa queste fasi di maturazione. Con l'aiuto dell'insegnante il bambino raggiunge la prestazione cognitiva che potrebbe ottenere in una fase più avanzata (successiva) del suo sviluppo.

In generale, la Zona di Sviluppo è quell'area tra il livello di sviluppo che un individuo mostra in un dato momento e il livello potenziale che è in grado di raggiungere se guidato da un partner esperto (mediatore). Secondo questo principio il bambino apprende (e cresce) attraverso fasi successive che non sono generalmente definite per la specie umana, ma sono epigeneticamente e socialmente declinate individuo per individuo. Sono la situazione attuale e il contesto che determinano l'area di apprendimento significativa "prossimale", ovvero quegli apprendimenti che il bambino è pronto a raggiungere.

In altre parole, ogni bambino ha un proprio potenziale di sviluppo e gli educatori e gli insegnanti devono essere in grado di cogliere esattamente cosa un bambino potrebbe fare con il loro aiuto. E' giusto quindi che le attività proposte ad ogni bambino siano programmate in modo da non essere troppo



facili, perché porterebbero alla noia, o troppo difficili perché rischierebbero di demotivarlo.

## **La teoria dell' apprendimento sociale di Bandura**

La ricerca di Albert Bandura (1925-2021) ha aiutato ad ampliare la conoscenza dei processi di apprendimento, richiamando l'attenzione sui vari modi in cui le esperienze sociali contribuiscono alla formazione della personalità e allo sviluppo del comportamento. Distaccandosi dalla corrente del comportamentismo, Bandura ha sottolineato come l'apprendimento non avvenga solo attraverso il contatto diretto con gli elementi che influenzano il comportamento, ma che possa essere mediato attraverso l'osservazione di altre persone attraverso un processo di modellazione.

La teoria dell'apprendimento sociale di Bandura sottolinea l'importanza di osservare, modellare e imitare i comportamenti, gli atteggiamenti e le reazioni emotive degli altri. Il comportamento viene assorbito dall'ambiente circostante, attraverso il processo di apprendimento osservativo.

Nella società, i bambini sono circondati da molti modelli influenti (individui oggetto di osservazione) che forniscono esempi di comportamento, come i genitori all'interno della famiglia, i personaggi della TV per bambini, gli amici all'interno del loro gruppo di coetanei e gli insegnanti a scuola. I bambini prestano attenzione ad alcune di queste persone (modelli) e codificano il loro comportamento. In un secondo momento possono imitare (cioè copiare) il comportamento che hanno osservato.

Ci sono tre concetti fondamentali al centro della teoria dell'apprendimento sociale.

- a) Le persone possono imparare attraverso l'osservazione.

Bandura ha identificato tre modelli di base dell'apprendimento osservativo: un modello dal vivo (che coinvolge un individuo reale), un modello simbolico (che coinvolge personaggi reali o immaginari), un modello didattico- verbale (che coinvolge descrizioni e spiegazioni)

- b) Gli stati mentali interni sono una parte essenziale del processo di apprendimento.

Bandura ha notato che la pressione esterna e ambientale non è l'unico fattore che influenza l'apprendimento e il comportamento e ha identificato anche il rinforzo intrinseco ( per esempio l'orgoglio, la soddisfazione e un senso di realizzazione) come forma di ricompensa interna.

- c) Solo perché qualcosa è stato appreso, non significa che si tradurrà in un cambiamento nel comportamento.

Gli individui non osservano il comportamento di un modello e automaticamente lo imitano. C'è una forma di pensiero prima dell'imitazione, e questa è



chiamata processo di mediazione. Si verifica tra l'osservazione del comportamento (stimolo) e l'imitazione o meno (risposta). Inoltre, abbiamo grande controllo cognitivo sul nostro comportamento e, per esempio, solo perché abbiamo avuto esperienze di violenza non significa che dobbiamo rimetterle in atto.

L'apprendimento sociale è influenzato da tre aspetti. In primo luogo, è più probabile che il bambino frequenti e imiti le persone che percepisce come simili a sé. Di conseguenza, è più probabile che imiti comportamenti di persone dello stesso sesso. In secondo luogo, le persone intorno al bambino risponderanno al comportamento che egli imita con ricompense o punizioni. Se un bambino imita il comportamento di un modello e le conseguenze sono gratificanti, è probabile che continui a mettere in atto tale comportamento. Terzo, il bambino può anche tenere conto di ciò che accade ad altre persone quando decide se copiare o meno le azioni di qualcuno. Una persona impara osservando le conseguenze del comportamento di un'altra persona (cioè i modelli). Questo è noto come rinforzo vicario

Uno degli aspetti più importanti della visione di Bandura riguardo a come la personalità viene delineata è il fatto che ognuno di noi è un agente di cambiamento, che partecipa pienamente a ciò che lo circonda e modifica le contingenze ambientali che i comportamentisti ritengono influenzino il nostro comportamento. Secondo Bandura, la teoria dell'apprendimento sociale sottolinea che il comportamento, i fattori personali e i fattori ambientali sono tutti sullo stesso piano, determinanti e interconnessi l'uno all'altro. Questo concetto è noto come determinismo reciproco.

## **Costruttivismo e Co-Costruttivismo**

Il costruttivismo recupera alcuni concetti dal positivismo e dal neopositivismo: la conoscenza come costruzione attiva del soggetto, è un concetto presente in gran parte della ricerca di questo secolo. Dewey, Piaget e Vygotskij possono essere considerati costruttivisti. L'apprendimento è il prodotto della costruzione attiva del soggetto, radicato nel contesto concreto attraverso forme di collaborazione e negoziazione sociale, in una 'costruzione di senso' individuale e intenzionale. L'apprendimento non è visto solo come attività personale, ma come risultato di una dimensione collettiva di interpretazione della realtà. La nuova conoscenza si costruisce non solo sulla base di quanto acquisito nelle esperienze passate ma anche attraverso una costruzione prodotta dall'attività cognitiva del soggetto in un rapporto adattivo con la realtà e soprattutto dalla condivisione e negoziazione di significati espressi da una "comunità di interpreti".

Il costruttivismo pone il discente al centro del processo di apprendimento. L'attenzione dell'insegnante si sposta dalla performance ai processi cognitivi di apprendimento. Gli insegnanti sono facilitatori di questo processo, pronti a riconoscere i bisogni degli studenti.



Nell'approccio co-costruttivista la relazione è duplice e il discente influenza direttamente l'ambiente di apprendimento. L'ambiente di apprendimento diventa luogo in cui gli studenti possono lavorare insieme per aiutarsi a vicenda, utilizzando una varietà di strumenti e risorse. L'ambiente di apprendimento può essere fisico o mentale e caratterizzato da:

- Costruzione e non riproduzione del sapere;
- Contenuti motivanti e vari (analisi disciplinare);
- Situazioni di apprendimento basate su casi realistici;
- Rappresentazioni multiple e complesse della realtà;
- Molteplicità di possibili percorsi per consentire processi ricorsivi;
- Apprendimento collaborativo;
- Valorizzazione delle differenze;
- Pratiche riflessive e metacognitive;
- Ampio uso della tecnologia;
- Sostegno (scaffolding) forte e strutturato;
- Autodeterminazione del percorso (e degli obiettivi) da parte del discente.

Questo ambiente di apprendimento favorisce e genera integrazione cognitiva, produzione di significato e costruzione intenzionale di conoscenza, attraverso assunzione di compiti, obiettivi, responsabilità per decisioni prese ed eventuali errori commessi.

L'approccio del co-costruttivismo consente di integrare in modo coerente e interattivo i contenuti disciplinari, gli elementi fisici, gli obiettivi, le modalità per raggiungerli, i criteri e le modalità di valutazione.

## Strategie educative

### Apprendimento cooperativo e apprendimento collaborativo

Questi due concetti rappresentano strategie di insegnamento e apprendimento in cui gli studenti sono divisi in gruppi per studiare/lavorare su un particolare compito o argomento, al fine di massimizzare le proprie e altrui opportunità di apprendimento. Rappresentano due modi di attuare e sviluppare la trasmissione dei valori essenziali per vivere in una società rispettosa di tutte le differenze.

Una struttura di apprendimento cooperativo/collaborativo riguarda il lavorare insieme per raggiungere obiettivi comuni, in cui il lavoro di squadra è essenziale e il supporto reciproco viene incoraggiato. Un team cooperativo/collaborativo è più di un semplice gruppo di individui che fanno qualcosa insieme. C'è un'interdipendenza positiva che conduce a un comune raggiungimento degli obiettivi.

L'apprendimento cooperativo è più strutturato, con azioni definite, mentre l'apprendimento collaborativo è meno strutturato e basato su interazioni libere.



Possiamo riassumere le principali differenze tra comunicazione, cooperazione e collaborazione nella tabella seguente.

| <b>Attività</b>                   | <b>Comunicazione</b>                    | <b>Cooperazione</b>                | <b>Collaborazione</b>                  |
|-----------------------------------|---|------------------------------------|--|
| <i>Apprendimento</i>              | Trasmissione di informazioni            | Trasmissione di conoscenza         | Generazione di conoscenza              |
| <i>Interrogazione</i>             | Interrogazione individuale              | Delega di mansioni                 | Interrogazione comune                  |
| <i>Decision - making</i>          | Essere d'accordo a non essere d'accordo | Voto (regole di maggioranza)       | Negoziazione sociale verso il consenso |
| <i>Obiettivi/programmi</i>        | Obiettivi multipli/programmi multipli   | Obiettivo unico/programmi multipli | Obiettivo unico/unico programma        |
| <i>Responsabilità</i>             | Responsabilità individuale              | Responsabilità individuale         | Responsabilità di gruppo               |
| <i>Relazioni di apprendimento</i> | Indipendenza totale                     | Interdipendenza parziale           | Interdipendenza completa               |

## Robotica educativa

Solitamente la robotica educativa indica un ambiente di apprendimento interdisciplinare progettato per introdurre in modo interattivo gli studenti alla Robotica e alla Programmazione.

Attraverso il gioco, i robot educativi aiutano i bambini a sviluppare una delle abilità cognitive di base del pensiero matematico: il pensiero computazionale. Cioè, aiutano a sviluppare il processo mentale necessario per risolvere i problemi attraverso una sequenza ordinata di azioni.

La robotica educativa viene intesa come strategia per la crescita sociale del bambino e non unicamente come mezzo per insegnare la codifica. L'introduzione in classe di uno strumento come il robot educativo non è solo un aspetto di intrattenimento ludico oppure qualcosa di funzionale ad un certo modello di insegnamento dell'informatica. Diventa anche un elemento strutturale.

Gli aspetti facilitativi dei robot emergono nei processi comportamentali individuali e di gruppo, rimodellando l'intera funzione educativa dell'ambiente, gli strumenti, i ruoli e l'approccio alla crescita stessa.

Il robot non è considerato dai bambini uno strumento scolastico; infatti sembra un giocattolo ed ha un aspetto attraente. Soprattutto nel caso di bambini più



piccoli, il robot è in grado stimolarne a lungo l'immaginazione. Infatti può diventare un personaggio a loro scelta (esploratore, chef, supereroe...) e questa proiezione continua anche dopo che il gioco è finito.

Il robot rappresenta sia un'estensione delle intenzioni del bambino (quando agiscono sui suoi programmi di azione) sia un elemento separato, perché esterno. Questa libertà emotiva di agire, provare e potenzialmente commettere un errore significa che attraverso la robotica educativa di gruppo i bambini possono esprimere liberamente il proprio potenziale e coltivare relazioni positive e utili con gli altri.

Pertanto, a differenza della pura codifica, la robotica educativa favorisce una parte del nostro sistema di sviluppo neuropsicologico e relazionale, non basato sull'individualismo cioè, che può invece crescere attraverso altri strumenti tecnologici legati all'informatica (come smartphone, tablet, ecc.). Si tende a promuovere l'uso di questi strumenti per migliorare la velocità di pensiero e di calcolo, dimenticando quanto sia importante aumentare la consapevolezza, la socializzazione, l'elaborazione e la metabolizzazione dei processi di apprendimento. Nella robotica educativa di gruppo, la codifica e la programmazione delle azioni del robot diventa un'impresa sociale e condivisa. Le decisioni vengono prese in accordo con gli altri; l'effetto della discussione porta ad adottare obiettivi e strategie comuni. È un'occasione questa per sperimentare stili di leadership e di comunicazione ed è il prodotto dell'unione di più punti di vista e modi di pensare. Pertanto, la codifica nella robotica educativa di gruppo non è solo un compito astratto che aiuta il pensiero computazionale, ma assume anche la forma di riproduzione mediata, adattata allo sviluppo del bambino.

È ciò che accade anche nella realtà quotidiana, quando la risoluzione di una situazione problematica avviene all'interno di una forma sociale complessa, che coinvolge persone, elementi, condizioni e variabili eterogenee.

Lavorare in gruppo con la robotica educativa stimola:

- il lavoro di squadra, con abilità come collaborazione, comunicazione positiva e aiuto reciproco;
- lo sviluppo di regole condivise;
- empatia e proattività, rafforzate senza interventi esterni, ma grazie alle dinamiche che si instaurano tra i partecipanti;
- un processo di apprendimento libero da paure. I bambini sono liberi di imparare per tentativi ed errori, perché il robot diviene una forma di trasferimento di responsabilità che non giudica mai: il successo è del gruppo e dell'individuo, ma ogni fallimento vissuto è imputabile al robot. I bambini potenziano la capacità di accettare l'errore come processo naturale di apprendimento e di vita, in modo sereno e gioioso. Il robot permette la ripetizione di un'azione ogni volta sia necessario o lo si desidera, senza lasciare traccia di errori e imperfezioni nella memoria.



Inoltre, la fase di condivisione delle regole è fondamentale per le attività robotiche. Molto presto nel processo i bambini imparano a stabilire e rispettare l'ordine, non solo perché la programmazione richiede loro di seguire una sequenza precisa, ma anche perché questa è indispensabile sia per godersi il gioco che per raggiungere gli obiettivi prefissati. Pertanto, l'uso del robot in gruppo diventa una metafora del comportamento in società, in termini di rispetto delle regole convenzionali.

## PEARL Approccio pedagogico

### Emozioni Educanti

Uno dei concetti chiave dell'approccio pedagogico PEARL è quello relativo alle Emozioni Educanti.

Le Emozioni Educanti, come per esempio gioia, fiducia, interesse, serenità, sono quelle che portano al benessere del bambino, che ne facilitano lo sviluppo armonico e che stimolano il processo educativo.

Le emozioni educanti si sviluppano in relazione al gruppo e all'ambiente. Crescere e apprendere in un ambiente educativo positivo, empatico ed emotivo consente ai bambini di sviluppare una migliore conoscenza di sé e di aumentare le proprie capacità sociali e relazionali. Uno degli elementi fondamentali per lo sviluppo delle emozioni educanti è, quindi, un ambiente che faciliti la relazione con l'altro, che stimoli scambi rispettosi delle capacità di ogni bambino; un ambiente empatico che accolga i bambini, li renda liberi di esprimersi al meglio delle proprie capacità e in cui imparino ad manifestare le proprie emozioni e a riconoscere quelle degli altri.

Durante un'esperienza positiva, il cervello rilascia neurotrasmettitori che stimolano la salute, facilitano la memorizzazione dell'evento e sviluppano la crescita neurologica. I segnali neurochimici inducono una ripetizione dell'esperienza. Un'esperienza educativa positiva porta ad un apprendimento più duraturo. La creazione di un ambiente positivo, emotivo ed empatico che metta i bambini in uno stato d'animo positivo conduce quindi a un miglioramento della salute e dell'apprendimento del bambino.

Spesso le emozioni educanti e le relazioni tra pari si sviluppano attraverso azioni che non avvengono sotto lo sguardo diretto dell'insegnante. Quando si concentra l'attenzione sul linguaggio non verbale, si può notare che è molto ricco di sfumature. Nella prima infanzia, la comunicazione passa principalmente attraverso questo aspetto. Essendo liberi di agire e comunicare, in un ambiente che fornisce stimoli educativi attraverso attività di gruppo, i bambini sviluppano una maggiore capacità di comunicazione non verbale e di comprensione della comunicazione altrui, migliorando l'empatia.



## ***Il gioco e le emozioni educanti***

Nella prima infanzia (e anche successivamente) l'educazione dovrebbe essere legata alle emozioni positive e uno degli elementi che più le favorisce è il gioco. Poiché le emozioni educanti consistono in ciò che dona una sensazione di benessere al bambino, il gioco è uno degli elementi più utili ai fini dell'applicazione di questo approccio. Giocare non è solo divertirsi. Attraverso il gioco il bambino può sperimentare nuovi percorsi cognitivi, esplorare in sicurezza i propri limiti, rafforzare le abilità, superare la paura dell'errore e del giudizio, rafforzare le abilità sociali (e pro-sociali)...

Il gioco è un regolatore naturale delle relazioni sociali ed è fondamentale che il suo valore educativo sia tenuto in grande considerazione non solo nella prima infanzia.

Durante il gioco sociale, i bambini sviluppano la capacità di controllare se stessi e le proprie reazioni. Nel gioco ci sono regole che devono essere osservate, ma nello stesso tempo il gioco è caratterizzato da fantasia e creatività; permette tra l'altro l'acquisizione progressiva della capacità di stare in gruppo e di sviluppare un pensiero divergente e creativo.

Inoltre, il gioco spesso implica l'uso di oggetti e giocattoli. Nella prima infanzia, la dimensione del "mio", la proprietà di un oggetto, ha un ruolo importante nella definizione dell'identità di un bambino. Il passaggio successivo al superamento di questo egocentrismo è facilitato dal gioco cooperativo, dalle attività educative di gruppo basate sull'educazione alle emozioni.

I bambini quindi passano da IO a NOI, da MIO a NOSTRO e infine da NOSTRO a TUO.

Questo passaggio fondamentale per la crescita e lo sviluppo può avvenire in modo positivo se facilitato da attività educative basate sulle emozioni educanti.

## ***Emozioni positive e negative, emozioni educanti e non educanti***

Quando si parla di emozioni, di solito ci si riferisce a emozioni positive e negative.

Per emozioni negative non si intendono quelle come rabbia, tristezza, paura. È importante infatti che i bambini imparino a conoscere ed esprimere queste emozioni perché sono parte della vita e hanno una loro funzione personale, evolutiva e sociale.

Per emozioni negative si intendono quelle non educanti, che causano un blocco nel processo educativo e di crescita. Una delle emozioni non educanti su cui è fondamentale agire è la paura dell'errore, la paura di sbagliare. Un ambiente educativo emotivo ed empatico permette di sviluppare una visione positiva dell'errore come parte della crescita.

## **Ambiente educativo di apprendimento prossimale empatico**



Il gruppo è uno degli elementi fondamentali nello sviluppo delle emozioni educanti perché amplia la gamma delle emozioni dell'individuo. Il gruppo diventa un corpus sociale, con cui affrontare le difficoltà e imparare gli uni dagli altri. Questo aspetto si definisce "Ambiente di apprendimento prossimale". Rappresenta un'evoluzione del concetto di Zona di Sviluppo Proximale di Vygotsky. È una trasmissione, che avviene nel gruppo, di conoscenze, responsabilità, ruoli e intuizioni, dove la peer education diventa un processo di apprendimento collettivo ed evolutivo. Il concetto di prossimità non è più solo mentale/cognitivo, ma assume anche il significato concreto di vicinanza. La relazione di gruppo, nello spazio reale della classe in cui i bambini agiscono e giocano, favorisce e alimenta il potenziale sviluppo delle capacità e abilità di ciascun bambino.

Le relazioni di gruppo stimolano le capacità, come la collaborazione e la comunicazione positiva, facilitano il sostegno tra pari (scaffolding) e l'aiuto reciproco. Questo apprendimento avviene in modo giocoso e naturale, sviluppando atteggiamenti di ascolto reciproco. Gli attributi di empatia e proattività si rafforzano senza interventi esterni, ma grazie alle dinamiche che si instaurano tra i partecipanti. Nel cooperare per un obiettivo comune, i bambini imparano a mettere i bisogni del gruppo prima dei propri e questa è la base per il comportamento pro-sociale.

Il rispetto e la comprensione degli aspetti emotivi è fondamentale nell'ambiente educativo di apprendimento prossimale, per questo abbiamo sottolineato l'importanza di creare un'atmosfera empatica. Tutti i bambini devono sentirsi compresi e rispettati nell'espressione dei propri sentimenti.

Il gruppo inoltre agisce come motore dell'esperienza di apprendimento: la frustrazione nell'affrontare le difficoltà è condivisa (e quindi vissuta meglio), i bambini con maggiori capacità diventano un esempio da seguire, gli scambi comunicativi rendono l'esperienza più ricca e stimolante. emergono dinamiche di vicinanza ed estraneità, inclusione ed esclusione, che intensificano le emozioni e strutturano la personalità del bambino.

Quando le attività di gruppo sono progettate pensando allo sviluppo di emozioni educanti, si sviluppa tra i membri un atteggiamento positivo, che porta poi all'espressione di sostegno verso i bambini con maggiori difficoltà: un ambiente positivo fondato su esempi positivi porta allo sviluppo di atteggiamenti altrettanto positivi.

### ***Il valore dei ruoli***

L'ambiente educativo deve sia facilitare l'apprendimento prossimale, che essere pensato e strutturato al fine di favorire l'aspetto relazionale. Per sviluppare un ambiente educativo basato sulle emozioni educanti, che faciliti le dinamiche relazionali del piccolo gruppo, l'insegnante può creare ruoli per i bambini durante le attività educative.

Il ruolo fornisce al bambino riferimenti chiari riguardo a cosa fare; gli viene assegnato un compito ma allo stesso tempo la libertà di agire e decidere come svolgerlo; i ruoli consentono inoltre una maggiore chiarezza all'interno del gruppo, favorendo la relazione; la rotazione dei ruoli permette al bambino di



sperimentare diverse responsabilità, di mostrare i propri punti di forza e di migliorare determinate abilità.

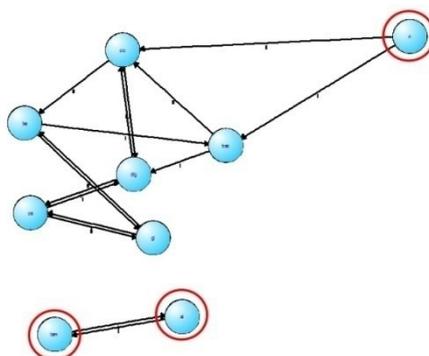
I ruoli forniscono una struttura flessibile che supporta il bambino nella sperimentazione delle abilità sociali.

L'acquisizione di un ruolo, per un bambino, non è cosa semplice; significa avere una posizione distintiva nella "microsocietà" del gioco, che si estenderà poi nella macrosocietà reale. L'attribuzione di un ruolo in un contesto di gioco facilita l'inclusione di tutti, anche di chi è timido o ha difficoltà, poiché ogni membro del gruppo ha un compito e quindi questa attribuzione mette tutti sullo stesso piano. Il ruolo è anche un elemento di accettazione da parte del gruppo e di assunzione di impegno verso gli altri. Ciò è legato alle regole e alla funzione del gioco stesso, poiché nella distribuzione dei compiti legati all'uso del robot o al gioco, ogni bambino ha una responsabilità nei confronti degli altri insieme a un obiettivo di gioco. Grazie al ruolo svolto, un bambino impara a far parte del gruppo e comprende come può aiutare gli altri. Il ruolo non è solo quello che può essere immaginato nel gioco con il robot, ma, una volta assegnato dall'insegnante o dal gruppo, prosegue in classe, con amici e istituzioni rappresentate inizialmente da insegnanti e genitori. Pertanto, possiamo assistere a una generalizzazione nella società del ruolo svolto in classe. Questo processo avviene naturalmente per il bambino, all'interno di un contesto ludico ed educativo in cui egli può assumere ruoli diversi.

Infatti il ruolo attribuito o acquisito all'interno del gruppo che gioca con il robot non è mai statico, ma può essere ripetuto o modificato, diventando esso stesso un modello di apprendimento del modo in cui il bambino può relazionarsi con la società in cui vive.

Questo "ruolo attribuito" rafforza l'autostima, la consapevolezza e l'importanza del gioco sia nel gruppo che nella classe. Inevitabilmente ne risulta arricchito anche il ruolo dell'individuo nella società, in casa e con la famiglia. Quando un bambino torna a casa dopo un'attività di robotica educativa, replicherà semplicemente quella attività che ha precedentemente assimilato nel gruppo, mostrandola con orgoglio ai genitori, perché in essa egli ha assunto un ruolo da adulto. Si tratta di un bambino che vuole crescere in modo positivo, facendo propri comportamenti e modelli funzionali all'apprendimento e all'educazione olistica, ma soprattutto al proprio ruolo nella società.

Per identificare gli schemi di comunicazione relazionale tra i bambini, il comportamento naturale nei confronti dei compagni di classe e la dinamica di inclusione ed esclusione, è possibile utilizzare una rappresentazione grafica delle dinamiche di gruppo prendendo spunto dal sociogramma di Moreno.



## Il ruolo dell'insegnante

Il ruolo dell'insegnante si estende da colui che promuove la conoscenza a colui che diviene garante delle regole e dei ruoli assunti nelle varie attività. L'insegnante inizialmente è una guida, ma poi diventa semplicemente un facilitatore, cioè un attento accompagnatore nel processo di apprendimento e di crescita che ha luogo nel gruppo. In qualità di facilitatore, l'insegnante incarna un modello adulto più vicino e più accessibile ai bambini. Pertanto, essi imparano a relazionarsi in modo meno ansioso o critico con le novità e le incognite, prendendo esempio dal suo atteggiamento aperto, curioso e non giudicante.

L'insegnante svolge anche funzione di supporto, secondo aspetti e parametri che devono essere condivisi, in modo che ogni allievo sappia il motivo per cui gli è stato assegnato un determinato ruolo e l'importanza che questo ha nel gruppo.

Il tipo di risposta dei bambini (funzionale o disfunzionale) quando commettono un errore dipende principalmente dal clima sociale ed emotivo della classe. Gli insegnanti determinano il clima sociale ed emotivo di una classe in larga misura attraverso il dialogo, il tono di voce, le espressioni facciali e le norme che stabiliscono nella classe stessa. L'insegnante sospende ogni giudizio sui risultati raggiunti dai bambini. Essi non devono avere aspettative riguardo alla correttezza dei propri risultati. L'accettazione dell'errore come parte del processo di apprendimento è fondamentale. Può capitare che gli insegnanti involontariamente comunichino ai bambini, con il loro comportamento non verbale e para-verbale, la propria preoccupazione per l'errore o l'aspettativa che una determinata cosa venga svolta in modo corretto. In questo modo però i bambini imparano che commettere errori è sbagliato e ciò può bloccare la loro inclinazione a tentare cose nuove.



## Inclusione dei bambini con disabilità

Uno degli elementi fondamentali per promuovere un modello pedagogico basato sull'ambiente di apprendimento prossimale empatico è l'importanza attribuita all'inclusione dei bambini con disabilità nel gruppo dei coetanei.

Integrazione viene spesso confusa con inclusione. Nel primo caso, i bambini con disabilità e difficoltà condividono gli spazi educativi con gli altri; ma nell'idea di inclusione esiste una reale partecipazione al processo educativo comune con uno scambio comunicativo, relazionale ed educativo di emozioni, che porta allo sviluppo e alla crescita di tutto il gruppo dei bambini. La relazione inclusiva, infatti, risulta un vantaggio sia per i bambini con disabilità - che saranno più motivati ad apprendere e rafforzeranno le proprie capacità comunicative, psicofisiche e cognitive - sia per i loro compagni di classe, che svilupperanno capacità pro-sociali di rispetto, accettazione della diversità, sostegno ed ascolto empatico.

Promuovere l'inclusione fin dalla tenera età ha un impatto permanente sui bambini e porta alla creazione di una società più inclusiva ed attenta ai bisogni di tutti i suoi membri.

Per facilitare il percorso verso l'inclusione, il modello PEARL si affida all'uso di robot educativi che facilitano la relazione (come sopra descritto) e che rappresentano un mezzo ludico attraverso il quale i bambini possono comunicare oltre le parole.