

La Palestra di Matematica

Introduzione Generale

1. ...perché e di cosa si tratta?

L'idea nasce con l'obiettivo di aiutare i bambini/ragazzi a migliorare quelle competenze necessarie per la comprensione delle regole di base della matematica.

La nostra metodologia prevede di riportare sul piano corporeo, percettivo e motorio alcune situazioni di apprendimento di capacità logico-matematiche, che normalmente i bambini studiano sui banchi di scuola.

I concetti che stanno alla base degli apprendimenti scolastici vengono ancor più stimolati, se prima vissuti nel concreto dal bambino, attraverso il movimento. In passato, per svariate ragioni, i bambini dedicavano più tempo a giochi che inconsapevolmente li aiutavano a "crescere".

Oggi tutto questo è stato perso. In una società in cui la televisione e i videogiochi hanno preso il sopravvento, sono infatti venuti a mancare proprio quelle attività funzionali allo sviluppo di un ricco bagaglio esperienziale e psicomotorio.

Questo progetto si propone di far rivivere tali attività, da un punto di vista più ludico-pedagogico, al fine di incentivare l'apprendimento dei concetti matematici, condividendoli con il gruppo, favorendo così anche l'interazione e l'integrazione.

2. ...a chi è rivolto?

Il progetto si rivolge ai bambini/ragazzi di età compresa tra i 6 e i 10 anni. Il numero totale dei partecipanti sarà circa di 10 (dieci) bambini.

3. ...chi siamo e cos'è la psicomotricità?

La psicomotricità è una disciplina che si occupa dello sviluppo motorio, cognitivo e relazionale del bambino. Può intervenire sia sul piano riabilitativo sia su quello educativo - preventivo. Nell'ambito di questo progetto ci avvaleremo delle sue potenzialità da un punto di vista educativo.

Il Progetto nello Specifico

1. Modulo

In questa prima parte abbiamo deciso di lavorare principalmente sul consolidamento e lo sviluppo di alcuni concetti alla base della matematica quali i rapporti topologici, i concetti di spazio-tempo e di categorizzazione-classificazione.

Analizzando in particolare il nostro lavoro sui concetti topologici, durante le ore a nostra disposizione proporremo giochi nei quali saranno implicati i rapporti dentro-fuori, davanti-dietro, sopra-sotto e vicino-lontano. Partiremo con attività rivolte all'acquisizione o al consolidamento di singoli rapporti, per andare poi a svilupparne altre mirate a rafforzare i suddetti rapporti contemporaneamente, richiedendo quindi al bambino un'analisi pluralistica della situazione.

Per quanto riguarda il concetto di spazio-tempo ci proponiamo di svolgere un lavoro graduale dove inizialmente giocherà un ruolo fondamentale la sequenzialità spazio-temporale, nella quale sono implicati due diversi insiemi (spazio e tempo), per poi passare progressivamente a una sequenzialità solo di tipo temporale che si pone su un piano cognitivo più elevato.

Infine prenderemo in esame una serie di giochi volti a stimolare le capacità classificatorie e di seriazione dei bambini aumentando sempre il grado di difficoltà. Inizialmente saranno richieste classificazioni in base a diversi criteri riguardanti caratteristiche dei bambini stessi, per poi passare a raggruppamenti su oggetti esterni. In questo modo i bambini vengono inizialmente facilitati nell'apprendimento poiché diventano soggetti primari del gioco, passando poi a compiti di classificazione su oggetti esterni in cui si richiede un decentramento dal Sé; lo stesso vale per i compiti di seriazione che verranno proposti.

2. Modulo

Le attività che proporremo ai bambini sono per molti aspetti simili a quelle proposte in precedenza. Ci soffermeremo maggiormente su abilità di classificazione e seriazione richiedendo ai bambini prestazioni con un crescendo di difficoltà.

Le novità che abbiamo deciso di inserire in questa classe sono i concetti di “numerosità” e “simmetria”. Lo scopo è quello di iniziare i bambini alla conoscenza di questi due nuovi concetti alla base dello studio dell'aritmetica. Ci riproponiamo di fornire ai bambini degli strumenti che permettano loro di assimilare e prendere confidenza con i numeri.

3. Modulo

Inizia ora un vero e proprio lavoro sulle operazioni aritmetiche.

La maggior parte dei giochi sarà basata sulla logica delle operazioni; inizialmente riguardanti addizione e sottrazione e in un secondo momento, moltiplicazione e divisione. Verranno poi proposte attività basate sulla “ciclicità” e “valenza” del numero.

Inizia quindi un tipo di lavoro più specifico su aspetti puramente aritmetici che saranno comunque sempre affrontati sotto forma di gioco. I bambini iniziano quindi a “giocare” con la matematica.

Organizzazione e programmazione della seduta

Si procederà svolgendo 4 (quattro) incontri, con una cadenza di una volta a settimana. Questo “micro - ciclo” costituisce un primo modulo dedicato ad un argomento specifico. La durata di ogni seduta è di due ore. Sono previsti 4 (quattro) moduli ognuno di quattro incontri su di un argomento specifico.

Ogni seduta sarà coordinata da due operatori che gestiranno il gruppo ed i giochi. L’idea è quella di dividere i bambini in due sotto – gruppi di 5 (cinque) elementi ciascuno in modo da rendere i giochi più dinamici e ridurre i tempi di attesa. Questa modalità di lavoro è per noi efficace poiché ci permette di seguire più attentamente i bambini che svolgeranno così un’attività più intensa, all’interno di un setting appropriato e meno distraente; inoltre possiamo così avvalerci dei benefici della co-conduzione da parte di noi operatori.

Ogni seduta verrà filmata e videoregistrata per consentire una valutazione più accurata da parte di noi operatori. Alcuni video verranno poi presentati durante un convegno che si terrà alla fine dei quattro moduli.

Al termine di tutto il percorso verrà infatti fissato un incontro in cui sarà relazionato e discusso l’intero progetto, verranno presentati i video ed infine verrà fatta una valutazione generale conclusiva.

Alcuni esempi di attività:

- *labirinto di spostamento*: si costruisce un percorso dalla forma geometrica irregolare. Ogni lato prevede un determinato numero di spostamenti. Il bambino deve completare il percorso mantenendo il corpo orientato in una data direzione scelta in precedenza. Si creeranno così lati del percorso in cui i bambini si spostano in avanti, altri in cui cammineranno lateralmente o all’indietro.

Il bambino è così stimolato a crearsi il proprio piano d’azione per completare correttamente il compito.

- *sequenzialità spazio-tempo*: utilizzando quattro strumenti diversi si richiede al bambino di ricreare nello spazio, all'interno di un reticolato di cerchi, un percorso che rappresenti la sequenza suonata dall'operatore. Ad ogni strumento corrisponde una direzione che il bambino deve percorrere.

- *ciclicità del numero*: si crea un cerchio composto da dieci cerchi i quali corrispondono alle dieci cifre. Il bambino li percorrerà avanti e indietro in base alle somme e sottrazioni che gli verranno richieste. Il completamento di un giro significa aver aggiunto o tolto una decina; decina che viene rappresentata aggiungendo o togliendo un sacco all'interno del cerchio grande. La gestione delle decine è affidata al bambino.

- *giochi con le operazioni*:

a) Addizione e sottrazione nel Gioco dell'Oca. Normalmente il percorso del gioco è rappresentato da caselle disposte secondo la retta ordinata dei numeri. Dando però per acquisito dal bambino tale ordine, posizioneremo volontariamente le caselle numeriche in maniera casuale per la stanza, in modo tale da obbligare il bambino stesso a compiere una somma, tra la casella in cui è e il numero apparso sul dado, per sapere su quale nuova casella dirigersi, negandogli così la facilitazione dello spostamento fisico in avanti o indietro su un percorso ordinato.

b) La moltiplicazione nella Battaglia Navale Umana. Questo gioco ci permette di far prendere una maggior confidenza al bambino con il sistema delle tabelline. Al posto dei classici “numeri e lettere” posti in ascisse e in ordinate, useremo in entrambe solamente i numeri. Ai bambini verranno fatte varie richieste: ad esempio per posizionarsi come navi dovranno impostare correttamente l'operazione da noi fornita sul reticolato; le navi dopo averle individuate potranno essere affondate solo dopo aver risolto il prodotto richiesto dalla posizione.

Dott. Antonio Pagni Fedi
tel. 328 6463201
mail: antonio_186@libero.it

Dott.ssa Chiara Parrini
tel. 339 8911430
mail: chiara.parrini@tiscali.it