

Raccomandazioni para gli educatori

Aspetti Pedagogici

La matematica è un argomento molto importante e necessario per imparare, che ci avvantaggia per tutta la nostra vita. Ma non a tutti i bambini piace, e noi (genitori e insegnanti in particolare) dobbiamo trovare un modo per aumentare la loro motivazione nell'apprendimento in questo campo. Le mostre itineranti messe a disposizione del pubblico durante il nostro progetto sono risultate utili proprio per rispondere a questo scopo: i bambini, ma anche gli insegnanti e gli adulti che li hanno accompagnati, erano molto motivati a interagire con le stazioni di gioco e si sono divertiti durante il processo, tanto da rimanere nella sala esposizioni più tempo del previsto.

Imparare la matematica attraverso questo tipo di esercizi aumenta la motivazione dei bambini.

Un'altra cosa positiva è che il metodo di apprendimento offerto dalle mostre è **altamente inclusivo**. Durante la fase di osservazione siamo giunti alla conclusione che tutti i bambini, indipendentemente da etnia, sesso, età specifica o disabilità, agiscono allo stesso modo: estremamente motivati e felici di imparare collaborando tra loro e divertendosi molto insieme. Gli insegnanti possono utilizzare tali oggetti di apprendimento non solo per promuovere l'integrazione di determinati studenti, ma in questo modo può anche essere promossa l'inclusione di studenti disabili.

Inoltre, questo modo di apprendere **promuove l'individualità**. Ogni bambino è una storia a sé stante e ha diversi livelli di comprensione, modi di affrontare i problemi e ha bisogno di tempi diversi per giungere a una conclusione. Pertanto, è importante trattare i bambini da pari a pari e dare loro abbastanza tempo nel processo di apprendimento. Le mostre forniscono anche questo e danno l'opportunità ai bambini di approcciarsi individualmente alla ricerca,

che sviluppa le loro capacità cognitive, affettive e psicomotorie, incluso il pensiero logico.

L'apprendimento in coppia o in gruppo è valido anche perché abbiamo osservato che i bambini si impegnano simultaneamente in conversazioni e attività condividendo i loro pensieri su nozioni e soluzioni matematiche.

È stato dimostrato che **anche i bambini all'età di 4 anni** possono fare progressi nell'apprendimento attraverso gli oggetti. In questo modo la **matematica come materia viene introdotta fin dalla tenera età**, il che è necessario per sviluppare un atteggiamento adeguato confronti di questa materia.

Toccare con mano gli oggetti **consente l'apprendimento orto-sensoriale e le esperienze spaziali**; questo è particolarmente importante per i bambini, anche perché questi aspetti non si riscontrano più nella maggior parte delle materie. Queste abilità sono rilevanti per il corretto sviluppo dei bambini e questo modo di apprendere lo rende possibile.

Da tutto ciò che è stato appreso attraverso le osservazioni, le conclusioni e le raccomandazioni, alle scuole dovrebbe essere dato il supporto per lo sviluppo di un curriculum interattivo per l'apprendimento della matematica, basato sulle mostre e la possibilità di interagire con oggetti pratici, attraverso la ricerca e il gioco, in modo che i bambini possano sviluppare le loro abilità matematiche e l'interesse per la materia fin dalla tenera età. Abbiamo potuto vedere che ai bambini veniva data l'opportunità di sviluppare il proprio stile e approccio all'apprendimento della matematica, potevano scegliere le attività in base all'interesse personale, alla comprensione e all'accettazione, praticare la perseveranza nello svolgere un'attività fino alla sua finalizzazione e sviluppare la propria opinione in merito all'apprendimento.

Tutto ciò è estremamente importante per il loro corretto sviluppo e questo tipo di apprendimento ha un impatto estremamente positivo sull'insegnamento della matematica in generale, specialmente durante l'infanzia.

Come conclusione finale, consigliamo vivamente agli insegnanti di utilizzare questo metodo di insegnamento, che contribuirà non solo al corretto apprendimento e arricchimento dei loro studenti, ma anche al loro sviluppo professionale.

Consigli pratici

Gli oggetti specifici che abbiamo potuto utilizzare durante il progetto sono ovviamente difficilmente disponibili in tutte le strutture, asili o scuole primarie. Ma ci sono anche oggetti matematici semplici e simili che sono adatti per la pratica educativa: l'indipendenza del bambino è importante. Inoltre, molti oggetti possono essere facilmente creati in autonomia, anche in classe. Infine, ci sono alcuni oggetti che vari fornitori distribuiscono ad un prezzo economico, sono perciò consigliati per la pratica educativa. Potrebbe essere un ottimo metodo didattico quello di realizzare, anche in classe, in autonomia tali oggetti.

Vorremmo quindi dare i seguenti suggerimenti a tutti coloro che sono coinvolti professionalmente o volontariamente nell'educazione e nell'istruzione dei bambini:

1. Usa più spesso oggetti o esperimenti con cui i bambini possono cercare soluzioni in autonomia - provandoli, afferrandoli e riflettendoci sopra.
2. Cerca di strutturare gli esercizi in modo tale che i bambini abbiano motivo di comunicare tra loro, ma non devono farlo in modo permanente.
3. Spiega l'attività (ad es. costruire una piramide), ma non dare la soluzione.

4. Dai ai bambini abbastanza tempo in modo che il senso di realizzazione possa venire da solo e il bambino sviluppi autoefficacia.
5. Cerca di capire che i bambini stanno imparando con le loro mani, tutti i loro sensi e la loro immaginazione - questo è importante, anche se alla fine il risultato non sarà un calcolo matematico. L'entusiasmo del bambino dovrebbe essere posto al centro.
6. Prova a origliare il lavoro dei bambini a distanza: li vedrai parlare di problemi di matematica! Il "MiniMathematikum" è anche uno strumento per la formazione linguistica. In una certa misura, puoi valutare il tuo successo di insegnamento da questo.
7. Se nessuno trova la soluzione per un particolare esperimento, ripeterlo un altro giorno prima di rivelare la soluzione.
8. Osserva se i bambini parlano tra loro durante gli esperimenti e se tutti partecipano.
Probabilmente scoprirai che i singoli bambini si stanno avvicinando.
9. Pensa a come potresti implementare l'apprendimento basato sulla ricerca attraverso mostre matematiche nel tuo istituto. Di quali risorse avresti bisogno?