

*Il volume “Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli” è stato occasione, in un Master, in anni successivi, di esercitazione online (poteva essere scelto all’interno di una lista ampia di argomenti).*

*Riportiamo i commenti (non selezionati).*

*Aggiornamento 2021*

Ho scoperto una risorsa preziosissima!!

La guida” *Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli*” ha il pregio di racchiudere in sé tutti quegli elementi che dovrebbero caratterizzare il percorso di apprendimento di ciascun bambino, con o senza difficoltà/disabilità, affinché sia significativo e duraturo (lasci il segno): attività calibrate in base all’età mentale, chiarezza, lentezza e gradualità, sistematicità e motivazione, strategie, metacognizione, allenare la mente, evitare fughe in avanti, lavoro per scoperta, consolidamento, automatismo e “sovraprendimento” (continuare a rinforzare ciò che sembra sia già acquisito).

Il volume, suddiviso in 10 tappe, calibra le attività in base all’età mentale, senza lasciare spazio a dubbi su come e quando operare (per ciascuna tappa sono indicati, obiettivi, focus, materiali e come svolgere l’attività); esso propone attività con una solida base psicologica, efficaci non solo con bambini/ragazzi con disabilità intellettuale di 4-7 anni di età mentale, ma anche per tutti i bambini di età cronologica compresa fra 4-7 anni; insieme alle guide sull’apprendimento della matematica (Lucangeli, Cornoldi, Poli e Molin), costituisce una vera e propria opportunità di apprendimento efficace anche per i bimbi della scuola dell’infanzia a sviluppo tipico, i quali tra i 3 e 7 anni, sperimentano “la notte” della matematica a causa di una esposizione pressoché nulla a stimoli aritmetici.

La guida propone un lavoro per scoperta con un’attenzione particolare al contesto personale del bambino e alla sua esperienza: “il bambino scopre il numero a partire dai ‘suoi numeri’, (1 come me, 2 i miei genitori, 3 io con mamma e papà...) e diventa protagonista attivo del suo apprendimento. Le attività diventano gradualmente e progressivamente più impegnative e si accede allo step successivo solo quando c’è piena padronanza di quello precedente e questo consente di creare basi solide su cui costruire gradino dopo gradino un apprendimento solido. Si parte dalle più semplici (che servono ad approcciarsi al compito e ad implementare il senso di fiducia nelle proprie capacità) per passare, successivamente, a proposte più adeguate alla zona di sviluppo prossimale.

Le schede rappresentano un mezzo nel rapporto educativo insegnante-bambino e devono essere preliminarmente studiate e riflettute per essere ben introdotte.

La forza di questo volume è data dal fatto che le attività suggerite consentono al bambino di allenare e utilizzare lo strumento della mente (padroneggiare con la mente ciò che si fa); inoltre il testo cura particolarmente gli aspetti motivazionali che giocano un ruolo cruciale negli apprendimenti per la costruzione di un atteggiamento positivo verso la matematica.

Trovo che sia una ricchezza immensa se si pensa che spesso i bimbi con disabilità non utilizzano neanche le abilità che già possiedono; è un materiale da promuovere e diffondere tra tutti coloro che si occupano e si preoccupano dell’apprendimento dei bimbi con o senza difficoltà/disabilità intellettuale; insegnanti, genitori e specialisti dovrebbero offrire una tale opportunità a tutti i bambini cui è destinata la Guida. Io personalmente lo utilizzerò con la mia bimba di tre anni e con i bimbi della scuola dell’infanzia che seguo, quale esperto esterno, nell’ambito di vari progetti finalizzati a promuovere modalità efficaci di apprendimento.

2021 De Filippo Cristina

La Guida “Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli” può essere uno strumento molto efficace in diversi contesti, sia con bambini con disabilità intellettive, sia, ad esempio, con i bambini a sviluppo tipico durante la scuola dell’Infanzia. Molto interessante l’idea di costruire un percorso in dieci tappe le quali non devono essere forzatamente raggiunte. Uno dei concetti fondamentali alla base del percorso è proprio quello di “piena padronanza”, molto spesso sottovalutato in nome di obiettivi da raggiungere a prescindere dal bambino che si ha di fronte, non considerando tempi, modi, difficoltà specifiche. Piena padronanza significa aiutare il bambino nella costruzione di basi solide che non si sgretolino una volta che si passa allo step successivo. La costruzione di tali basi non può prescindere dalla personalizzazione di quanto proposto nel percorso, altro concetto centrale nella guida. Personalizzazione significa che le attività possono o, meglio, devono essere adattate al singolo bambino e spesso calate nel suo ambiente specifico; questo non solo facilita l’apprendimento, ma supporta la motivazione. L’autore sottolinea, correttamente, che la personalizzazione e la costruzione di basi solide, soprattutto nel caso di bambini con disabilità intellettiva, non deve condurre a una semplificazione che riduca le attività al livello percettivo, seppure esso possa rappresentare un utile supporto. In altre parole, è sempre fondamentale far lavorare la mente per allenare la mente stessa,

2021 Giulia La Rosa

La guida “Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli” si propone come metodo innovativo in dieci tappe rivolto a bambini con disabilità intellettuale dai 4 ai 7 anni. Tali alunni hanno più bisogno di essere aiutati a lavorare a mente ed è strategica l’idea di base di questa guida che si pone come obiettivo quello di rinforzare l’apprendimento quando sembra che i bambini abbiano già appreso tutto bene. È molto importante lavorare su un numero esiguo di obiettivi e rinforzarli in quanti più modi possibili attraverso attività differenziate e sempre varie. Prima di intraprendere le attività proposte della guida è fondamentale conoscere a fondo le caratteristiche del bambino: sulla base di tali caratteristiche è possibile selezionare le tappe del percorso e se necessario invertire l’ordine di alcune. All’inizio di ogni tappa è presentata una guida dettagliata all’utilizzo delle schede suddivisa in “obiettivo”, “focus dell’attività”, “materiali” e “svolgimento dell’attività”. Le istruzioni in sintesi che si trovano nella parte inferiore di ogni scheda didattica sono utili spunti che possono essere modificati e adattati così come le attività stesse. Un’attenzione particolare della guida è la scelta dei riferimenti all’esperienza del bambino, al mondo dove l’alunno vive, che risulta una strategia particolarmente vincente per astrarre concetti matematici. Le attività didattiche proposte sono sempre rispettose del modo di pensare del bambino e motivanti, in modo che egli possa esprimere più facilmente le sue potenzialità, agganciando le sue conoscenze pregresse a esperienze concrete che fungono da supporto per la costruzione delle successive competenze.

2021 Elena Ghirardini

La lettura di questa guida mi ha permesso di riflettere sui tanti pregiudizi e preconcetti legati all'apprendimento e all'insegnamento della matematica diffusi nella scuola. Primo fra tutti, la guida specifica che semplificare i concetti matematici non vuol dire riportarli sempre ad un livello percettivo. Sostenere gli apprendimenti aritmetici solo con supporti pratici e concreti, non basta, bisogna allenare i bambini con disabilità intellettiva a lavorare a mente, proprio perché anche semplici calcoli richiedono uno sforzo e un impegno della memoria di lavoro notevoli, di cui non sempre noi adulti siamo consapevoli. Non significa che tutto il lavoro motorio o di manipolazione, di conteggio e di confronto tra oggetti non sia efficace, ma deve rappresentare il punto di partenza su cui costruire il ragionamento logico e non deve sostituire completamente le operazioni a mente. Mette in guardia, poi, dal passare velocemente ad apprendimenti successivi appena si raggiunge un obiettivo, condizionati dall'importanza che da sempre riveste l'andare avanti col programma. Illustra invece come sia più efficace la strategia del "sovraprendimento", il rafforzamento di un concetto acquisito anche quando sembra ben compreso. È meglio mettere solide basi che resistano e perdurino nel tempo, lavorare assicurandosi che si siano ben consolidate, soltanto allora si può procedere con il gradino successivo via via più alto, ma anche più agevole da percorrere grazie alla stabilità delle conoscenze che lo sorreggono, proprio come la realizzazione di una piramide a gradoni. Inoltre, ribadisce il concetto di differenziazione delle modalità di insegnamento per i bambini con disabilità intellettiva, ma non in maniera esclusiva. Le proposte riportate nella guida sono valide non solo per alunni dai 4 ai 7 anni di età mentale, ma anche per ogni bambino dai 4 ai 7 anni di età cronologica. Infine va oltre l'idea di un intervento diversificato in base al settore in cui si opera, proponendo un metodo in continuità con tutti i contesti educativi in cui è inserito il bambino, utilizzabile e condivisibile da insegnanti, genitori e operatori specializzati.

2021 Maria Grazia Sorrentino

In questa guida ho trovato una risposta esauriente alla mia richiesta di conoscenza operativa associata a un bisogno di risposte su ciò che succede e viene implicato a livello di processi. La cura nel progetto grafico, la sobrietà nei colori, permette una consultazione e una fruibilità del testo che agevola la comprensione e stimola la fluidità del pensiero, portando l'attenzione a focalizzarsi, fra la ricchezza dei contenuti, sui passaggi essenziali che descrive. Lo spazio dedicato all'insegnante permette di mantenere la rotta nel proprio agire senza perdere l'obiettivo, il bambino e la sua motivazione ad apprendere la matematica quale vero motore dell'apprendimento, secondo i tempi di ciascuno. In questa guida non solo ho trovato la risposta metodologica alla domanda "come accompagnare i miei bambini nel passaggio dal sistema numero a quello del calcolo" ma anche il supporto teorico e pratico per cimentarmi in una didattica di senso: "se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente". In questa età 4-7 anni, supportare lo sviluppo nel bambino nel passaggio dal sistema del numero di base al sistema del calcolo significa prendere coscienza del ruolo chiave della memoria di lavoro. Per raggiungere la piena padronanza del calcolo è fondamentale accompagnare questo passaggio dal pensiero intuitivo a quell'operatorio non solo attraverso il sostegno percettivo e motorio ma attraverso il calcolo a mente. Comprendere questo significa cogliere la chiave di volta del sistema intelligenza numerica in questa fase di sviluppo.

Aspetto interessante è che questo vale sia per lo sviluppo tipico che atipico perché l'orizzonte di senso è la zona di sviluppo prossimale di ciascun bambino dove l'intervento educativo interviene rendendo il soggetto in formazione artefice del suo stesso apprendimento. L'immagine è quella di una scuola che si basa su processi di sviluppo non su contenuti o classi di età ma guarda al singolo nella sua tipicità. Non solo, la guida sostiene l'agire didattico nel fluire delle 10 tappe operative, basandolo su due concerti cardine: l'idea di "surplus" qualunque caso di apprendimento anche in soggetti con sviluppo atipico, se supportati da interventi educativi mirati possono permettere prestazioni superiori rispetto a quelle medie di bambini normodotati che hanno età mentale (o età intellettiva) equivalente; la strategia del "sovraprendimento" è opportuno rinforzare l'apprendimento anche quando sembra che "abbiamo già appreso tutto bene", immagine della piramide azteca. Il lavoro dell'insegnante deve essere un procedere per gradi a partire dalla realizzazione di un'ampia e solida base, saldamente ancorata e costruita sul terreno della realtà del soggetto in formazione, su cui procedere per gradi in modo ascensionale, verso l'astrazione propria di un pensiero sempre più raffinato. Questo approccio evita il "Rischio della fuga in avanti": saltare tappe o non consolidare, rischio reale se non si supporta l'agire didattico con conoscenze sullo sviluppo tipico e atipico del bambino.

2021 Sara Galleano

La guida *“Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli”* offre alcuni spunti di riflessione molto interessanti e con i quali credo sia bene che ciascun insegnante di matematica si debba confrontare. Non offre un percorso preconfezionato. Offre un metodo.

Innanzitutto la convinzione che *“se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente”*: sembra apparentemente una definizione tautologica e quasi scontata, ma in realtà questo principio è tanto semplice quanto illuminante. Nella pratica quotidiana infatti spesso si dà ampio spazio al calcolo scritto anche attraverso l’uso di strumenti concreti di sostegno percettivo o motorio, relegando il calcolo mentale a spazi e tempi più esigui ed estemporanei. Invece, per allenare la mente, l’unica via percorribile è proprio quella di lavorare a mente!

Significativo poi è il concetto di gradualità: così come John Fowles diceva che *“non si fa la felicità di molti facendoli correre prima che abbiano imparato a camminare”*, allo stesso modo il Prof. Vianello ribadisce, in maniera del tutto condivisibile, la necessità di costruire il sapere come fosse una piramide azteca (poggiato su solide basi sovrapposte) rispettando i tempi degli alunni (di tutti, ma soprattutto quelli con disabilità intellettive) e la loro necessità di consolidare secondo la strategia del *“sovraprendimento”* (cioè il rinforzo di quanto il bambino ha appreso e sembra aver già interiorizzato).

Gli insegnanti dovrebbero fare sempre memoria di queste indicazioni e non cadere continuamente nel tranello della performance e della quantità di programma svolto. Urge la necessità di abbandonare il *“fare”* inteso come affaccendamento e ridare valore allo *“stare”*: allora il tempo non sarà più tempo perso, o tanto meno speso, ma tempo investito.

2021 Manuela Corrini

“Se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente” è la convinzione su cui si basa la guida *Insegnare l’aritmetica: primi calcoli*, che costituisce un ottimo strumento di supporto a genitori, insegnanti, specialisti e bambini dai 4 ai 7 anni con sviluppo tipico e atipico, con l’unica differenza che quelli con disabilità intellettive hanno più bisogno di essere aiutati. L’idea del numero è innata nei bambini: essi amano farsi coinvolgere in attività che includono numeri e forme, come far rotolare una palla, impilare cubi, ripetere la sequenza dei numeri, contare, confrontare, tanto che, fin dai 2-3 anni, si mettono in gioco proprio giocando. L’incontro con la matematica li sollecita e, in questo modo, sono portati naturalmente ad elaborare una complessa rete di concezioni collegate a situazioni d’uso. Questa rete, gradualmente, si infittisce grazie alla loro maturazione intellettuale e linguistica, proprio nella misura in cui essi vivono occasioni di esperienza matematica. Due aspetti fondamentali da tenere sempre in considerazione per l’autore del libro sono la motivazione e la gradualità. Pertanto, diventa centrale riuscire a sviluppare nel bambino una positiva immagine di sé, e quindi buoni livelli di autostima e di efficacia, poiché la motivazione ad apprendere è fortemente influenzata da entrambi i fattori. La guida suggerisce attività piacevoli, con riferimenti alla quotidianità e alle esperienze vissute dai bambini, fornendo esempi contestualizzabili in grado di rendere protagonista ogni piccolo fruitore. Inoltre, l’autore propone un insegnamento lento, che non anticipa gli argomenti, ma li consolida. Risulta altresì fondamentale il principio di gradualità che impone all’insegnante di partire dalle conoscenze che il bambino possiede. Conoscenze che, in ogni caso, devono essere consolidate per procedere poi alle operazioni successive: nel campo dei numeri sembra valere ancor più che in altri campi la strategia del “sovraprendimento”, pertanto si può concludere che è più che mai opportuno lavorare come se si costruisse una piramide a basi sovrapposte, cioè un gradone sopra l’altro, esattamente come le piramidi azteche. Il criterio cardine di questa guida, infatti, è consolidare gli apprendimenti raggiunti, non raggiungere quelli successivi.

2021 – *Monica Dallaturca*

Come le piramidi azteche. Questa è l'immagine evocata per riferirsi ad un efficace insegnamento dell'aritmetica. Ma come appaiono le piramidi azteche? Solide, resistenti, gradoni e gradini appoggiati uno sull'altro, con una sommità piatta. Quindi per insegnare l'aritmetica occorre prima di tutto la solidità: buone pratiche, percorsi poggiati su basi scientifiche e fondamenta costituite da ciò che il bambino sa fare. La resistenza è data dalla strategia del sovrapprendimento, perché le nuove acquisizioni sono possibili solo se il sostegno è saldo ed ampio. Da qui la necessità di consolidare le acquisizioni, per non darne per scontato la stabilità e per ottimizzarne l'efficacia. I gradoni ed i gradini: questo metodo è strutturato per tappe, in un percorso che modulato sul bambino, sui suoi ritmi, che procede avanti o indietro, a seconda delle necessità di consolidamento e di potenziamento La sommità piatta dà l'idea della possibilità di edificare ancora in altezza, un nuovo livello che potrebbe essere costruito, nel rispetto dei tempi e delle caratteristiche dei bambini. Questa impostazione modifica la concezione che l'apprendimento dell'aritmetica in bambini piccoli ed ancor più, in bambini con disabilità intellettuale, funzionamento intellettuale limite o altri bisogni educativi speciali, debba avvenire esclusivamente con un aiuto percettivo o motorio. La chiave è la multimedialità attiva, che tende ad esercitare la mente legando, con più fili, questo molteplice sistema ai magazzini di memoria a lungo termine, costituendo diverse vie d'accesso e di recupero delle informazioni e di nuove abilità.

2021 Beatrice Ius

In questo libro-guida viene proposto un metodo per l'insegnamento dell'aritmetica a bambini/e di 4-7 anni oppure con disabilità intellettive, funzionamento intellettuale limite, o con ulteriori bisogni educativi speciali. Questo metodo si basa su un percorso a tappe caratterizzato da spostamenti non sempre nella stessa direzione. Analizzando le varie tappe, come insegnante di matematica, non posso fare a meno di apprezzare sia il punto di partenza (individuazione le realtà che motivano i bambini a servirsi dei numeri) che l'idea di base di non semplificare i problemi riducendoli a livello di percezione. Trovo infatti efficace - applicabile anche in un contesto di scuola secondaria di secondo grado - l'idea di allenare la mente con calcoli mentali e non ridursi solo a questi. Inoltre, nel caso di disabilità intellettive, i tre obiettivi (aritmetica pratica, attività da fare e padronanza dei calcoli) sono del tutto generali e molto efficaci. Infine essendo il metodo molto strutturato e ben organizzato, risulta di facile utilizzo, una volta compresi i processi cognitivi coinvolti. L'unica osservazione che mi sento di fare è che sarebbe utile sperimentare, all'interno di questo metodo, l'uso di semplici giochi di "prestigio" basati sull'aritmetica.

2021 Carlo Ungarelli

## **Analisi critica della Guida “Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli”.**

Il testo *Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli* propone un percorso evolutivo, suddiviso in 10 tappe, per insegnare le basi dell’aritmetica non solo ai bambini con disabilità intellettuale o funzionamento intellettuale limite, ma anche alla fascia d’età 4 – 7 anni.

Personalmente la trovo una guida davvero utile, ricca di numerosi spunti e attività, pensata per accompagnare per mano i bambini e gli insegnanti nel magico mondo dei numeri, in modo quasi naturale e spontaneo. Parte dalla concretezza della vita quotidiana dell’alunno, passando per l’acquisizione di fatti numerici, per arrivare poi gradualmente all’astrazione e quindi allo sviluppo del calcolo mentale, base fondamentale per operare con i numeri.

Ritengo importante partire sempre dalla realtà concreta del bambino, non solo in matematica, ma in tutte le discipline, infatti, solo entrando nel suo mondo e coinvolgendo la sfera emotiva si può trovare la chiave per fare in modo che l’apprendimento diventi significativo.

Molto bello il paragone dell’apprendimento della matematica a una piramide azteca: come la piramide non sta in piedi se non ha una solida base, così l’apprendimento della matematica deve svilupparsi per gradi e ogni livello può essere raggiunto se i concetti precedenti sono appresi e padroneggiati.

Mi piace quest’idea di apprendimento lento, che avviene seguendo il funzionamento naturale della mente e rispettando i tempi di ogni singolo individuo: non c’è fretta di anticipare argomenti, l’obiettivo principale è di consolidare concetti, a nostro avviso, semplici come i numeri precedenti e successivi, maggiore e minore, gli amici del 10, ecc., ma fondamentali per tutti gli apprendimenti successivi.

2020 Martina De Vecchi

La guida “Insegnare l’aritmetica: primi calcoli” costituisce un ottimo strumento di supporto per diversi tipi di professionalità: insegnanti, genitori e specialisti. Questo rappresenta uno dei suoi principali punti di forza in quanto permette ai diversi professionisti di “dialogare” tra loro e di progettare un intervento incisivo in continuità all’interno dei diversi contesti educativi. I materiali aggiuntivi da ritagliare, come ad esempio le schede contenenti i numeri da 0 a 9 o i gettoni, stimolano il bambino all’apprendimento e alla memorizzazione, incrementando la motivazione e la partecipazione attiva all’interno del proprio processo di insegnamento-apprendimento. Il sostegno percettivo o motorio rappresenta esclusivamente un punto di partenza concreto e pratico per il successivo potenziamento della mente e delle strategie di calcolo mentale. “Se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente” è la convinzione su cui si basa l’intero manuale per sottolineare l’importanza dell’astrazione per lo sviluppo cognitivo. Spesso, soprattutto con i bambini in difficoltà, si tende a rimanere legati alla dimensione pratica, rischiando di “impigrire” il bambino a lavorare a mente. Il programma è articolato in 10 tappe e si occupa di insegnare le basi dell’aritmetica a tutti i bambini dai 4 ai 7 anni: non è rivolto unicamente a bambini con sviluppo tipico, ma anche e soprattutto a bambini con difficoltà di apprendimento e a ragazzi con disabilità intellettive, funzionamento intellettivo limite o altri bisogni educativi speciali. L’apprendimento dell’aritmetica viene paragonato a una piramide, ogni gradone rappresenta un sistema complesso di acquisizioni e il passaggio ai concetti successivi può avvenire esclusivamente dopo la comprensione ed il consolidamento dei precedenti, altrimenti si rischia di costruire tanti castelli di sabbia pronti a crollare!

2020 *Giulia Dall’Osso*

Sfogliando la guida, quello che colpisce maggiormente e che fa capire la natura del metodo proposto è sicuramente questo aspetto: “se si vuole allenare la mente è fondamentale lavorare con la mente soprattutto durante le prime fasi dell'apprendimento”. Infatti la proposta dà importanza al sostegno percettivo e motorio ma solo come supporto e base per il lavoro della mente, che avviene con una notevole progressività. L'immagine che propone l'autore è proprio quella della piramide azteca, dove ogni base consiste in un sistema complesso di acquisizione: si passa al livello successivo solo se è stato rinforzato quello da cui parte il bambino (“strategia del sovrapprendimento”). Questo è fondamentale sicuramente per gli allievi con disabilità intellettive che spesso, come afferma l'autore, vengono “portati in un attico meraviglioso... sorretto da palafitte traballanti”. Ma vale anche per gli studenti a sviluppo tipico e io stessa ne ho conosciuti diversi che svolgevano operazioni difficili senza saper fare semplici calcoli a mente. Questo dipende proprio dal fatto che non facciamo esercitare la competenza nel tempo evolutivo giusto poiché il cervello risponde in base a come viene stimolato, come afferma la Professoressa Lucangeli nel suo discorso “Potenziare l'intelligenza numerica”. Troppo spesso, infatti, si insegna la matematica “sforzando” un'altra competenza, quella verbale, che assume tutte le energie cognitive. Questo libro, invece, ci aiuta a sviluppare le basi del ragionamento logico in tutti i bambini. Anche qui, come per “Insegnare a leggere”, aspetti centrali sono il ruolo attivo dell'alunno e la motivazione, proprio per prevenire stati d'ansia e impotenze apprese nei confronti della matematica.

2020 *Elena Pallozzi*

Nel funzionamento intellettivo limite, o ancora di più nella disabilità intellettiva, le difficoltà sembrano interessare maggiormente i calcoli, piuttosto che l'apprendimento della letto-scrittura.

In entrambi i casi tuttavia, occorre dare ampio spazio alle problematiche motivazionali: ove l'apprendimento risulta difficoltoso e povero di successi, come nel caso delle disabilità, occorre potenziare gli aspetti motivazionali che rischiano di venire meno ma che restano sempre il motore principale dell'apprendimento. In ambito logico-matematico la tendenza con i bambini in difficoltà è quella di appoggiarsi troppo ad artefatti percettivi trascurando la possibilità, attraverso le opportune strategie, di insegnare il calcolo a mente portando al raggiungimento dei principali fatti numerici. Il rischio è di puntare, volendo anticipare i tempi, al raggiungimento di obiettivi didattici che tuttavia non sono sorretti da solide basi. Quindi il percorso di apprendimento deve essere suddiviso in molte tappe, e occorre evitare il rischio di trascurare il consolidamento della precedente a favore della successiva. È necessario soffermarsi e rinforzare gli apprendimenti che ci sembrano raggiunti. Nel caso del calcolo, partendo dai supporti percettivi, occorre stimolare il salto verso il calcolo a mente soffermandosi sull'automatizzazione dei fatti più piccoli, entro il 3, il 4, il 5 e solo dopo, se questi sono diventati automatici, aspirare ai fatti numerici entro il 10. Ma il criterio che deve guidare la progressione non è il raggiungimento delle tappe successive ma bensì il rafforzamento di quelle già raggiunte.

2020 *Elena Mattesini*,

Come la piramide atzeca è più semplice da scalare di quelle egizie, perché a gradoni, ma rimane pur sempre una piramide, così questa guida rende più affrontabile una metaforica “scalata” cognitiva, ovvero l’approccio al calcolo a mente, affrontandolo a tappe riconducibili alla zona comfort dell’allievo di un’età compresa tra i 4 e i 7 anni con B.E.S. (collegati alla disabilità intellettuiva, al F.I.L. e a bisogni educativi di altra natura), senza però perdere di vista ciò che comporta il suo essere “guida”, ovvero essere utile compendio a un insegnamento efficace e duttile.

L’attenzione all’attività di docenza, resa evidente dalla presenza di schede a supporto dell’attività d’insegnamento, non esclude che la guida si rivolga anche a genitori e a clinici, proprio perché impostata nell’ottica dell’adattabilità all’allievo. Ricca di consigli, le indicazioni ivi contenute non riguardano le sole strategie che si “possono” adottare, ma anche una chiara e concisa spiegazione della loro effettiva utilità, che permette una consultazione agevole e proiettata all’applicazione diretta della teoria, oltre che rendere la guida accessibile ai più.

Questo parallelismo tra teoria e pratica, tra “Letteratura” e utilizzo della stessa nel contesto Scuola, si evidenzia anche nel ricondurre al vissuto dell’allievo il potenziamento di un’abilità che richiede un grande sforzo cognitivo, rendendo possibile l’utilizzo del noto per “allenare il lavoro a mente”.

La guida, infatti, aiuta nel processo di accertamento di ciò che sa già fare l’allievo, di individuazione di cosa potrebbe essere in grado di fare, per sfruttare la sua ZSP senza scordare il “sovraprendimento”, ovvero il rinforzo di quanto è già stato appreso.

Inoltre, l’impostazione grafica semplice ma accattivante, aiuta nell’identificare in modo chiaro e diretto l’argomento che si vuole trattare.

*2020 Laura Signor*

Nella nostra cultura l'apprendimento della matematica ha un ruolo secondario rispetto all'acquisizione delle competenze relative al linguaggio e alla letto-scrittura. Fin dalla nascita (e anche prima) sia nell'ambito della famiglia, sia, poi, in quello dell'istruzione formale, i bambini ricevono molti più stimoli linguistici rispetto a quelli concernenti le competenze matematiche. Tuttavia la letteratura scientifica dimostra che l'idea del numero è una capacità innata nel bambino e che discriminazione della numerosità e comprensione intuitiva di addizione e sottrazione sono presenti fin dalla prima infanzia.

Ritengo importate stimolare precocemente le potenzialità numeriche, in particolare i processi semanticici (ordinamento, seriazione, di più/ di meno...) e i precursori del conteggio. Se pensiamo alla somma, per esempio, prima di padroneggiare l'addizione, il bambino deve saper riconoscere qual è il più grande/il più piccolo, cosa viene prima/dopo, abilità che si possono potenziare sin dalla prima infanzia attraverso giochi di seriazione.

I due aspetti da tenere sempre in considerazione in qualsiasi intervento che coinvolga bambini con sviluppo tipico o atipico, sono la motivazione e la gradualità. Se il bambino non prova piacere nell'apprendimento, semplicemente non andrà avanti! Da qui la necessità di considerare gli interessi del bambino e mantenere sempre viva la sua curiosità, per creare proposte più adatte alla sua zona di sviluppo prossimale.

Il principio di gradualità ci impone di consolidare, prima di procedere alle operazioni successive. Per i bambini molto piccoli (faccio riferimento alla mia esperienza di educatrice di asilo nido) e per quelli con disabilità mentale è importante, in riferimento ai precursori del conteggio, padroneggiare la manipolazione degli oggetti (es. dove ci sono più pennarelli, dove ci sono meno mattoncini...) prima di introdurre i simboli numerici. Inoltre è importante stabilizzare le operazioni entro il 3 prima di procedere con quelle successive, perché il passaggio dal 3 al 4 è molto impegnativo

2020 *Di Domenico Antonella.*

Punti che ritengo cruciali della guida:

la lenta progressione degli apprendimenti. L'idea dell'attico costruito sulle palafitte dovrebbe veramente essere ricordato ad ogni inizio anno scolastico a tutti i docenti che vengono presi dall'ansia del programma, nonché a tutti i genitori che si mettono puntualmente a chiedersi reciprocamente se nelle classi dei loro figli la maestra è arrivata alla moltiplicazione a due cifre oppure a tre, o sul come mai in seconda elementare il figlio ancora non sa la tabellina del 6 mentre il cugino sì.

l'importanza del calcolo a mente e dei fatti numerici. Io mi sono accorta che mia figlia (9 anni) sa fare le divisioni e non sembra avere difficoltà in matematica, ma se le chiedo quanto fa  $7+5$  ancora usa le dita. E in effetti in seconda elementare era preoccupata di andare a scuola con le scarpe da ginnastica perché non poteva usare le dita dei piedi per fare il test di matematica! Quindi sì, non sono per l'abuso del sostegno percettivo, perché rischia di rallentare, o addirittura di bloccare gli automatismi, ma reputo comunque che non possa essere eliminato perché fonte di sicurezza per il bambino inizialmente. È compito del docente bilanciare le diverse strategie di calcolo che deve utilizzare il bambino, e insegnargli ad utilizzarle nei modi più utili a seconda dei casi (e anche qua torna la metacognizione). Ai fini di stimolare e motivare i bambini nel lavorare a mente (abbandonando piano piano i sostegni percettivi) ritengo utile sostenere la fiducia dello studente nelle proprie capacità.

2020 Cichellero Federica

Questo testo offre degli importantissimi consigli per strutturare un vero e proprio metodo di apprendimento della matematica: l'intervento deve avere come obiettivo primario il potenziamento del calcolo mentale e quindi, di conseguenza, degli aspetti di memoria di lavoro. Il supporto di materiali concreti o di strumenti come la linea dei numeri è sicuramente utile, soprattutto nelle prime fasi di apprendimento, ma tali strumenti non devono sostituirsi completamente alle operazioni mentali che il bambino compie per risolvere anche i più semplici calcoli a mente. L'efficace manipolazione di stimoli mantenuti in memoria è un processo che va supportato e stimolato e che è alla base del calcolo a mente ma anche di anche di moltissime altre abilità.

E' importante quindi partire dal piano concreto per giungere al piano astratto, passaggio fondamentale che viene reso possibile da un approccio estremamente graduale all'abilità: non vi deve essere fretta nel raggiungere determinati obiettivi in quanto si rischia di costruire delle basi che non saranno sufficientemente solide per sostenere gli apprendimenti successivi. La modalità con cui il libro è organizzato aiuta molto in quanto le varie attività sono presentate tenendo conto dei tempi di sviluppo neuro-fisiologico dei processi di base del numero e dei successivi processi del calcolo. Ulteriore aspetto indispensabile per l'abbandono graduale di un livello percettivo di apprendimento e che spesso viene trascurato è la motivazione: la guida propone attività prima di tutto piacevoli, con importanti riferimenti alla quotidianità e con esempi semplici e facilmente contestualizzabili, suggerisce inoltre di ricorrere ad oggetti personali e comuni, rendendo il bambino protagonista attivo di un'esperienza di apprendimento.

2020 *Erica Giacomin*

Ho sfogliato questa guida con grande interesse, essendo la matematica da sempre una materia ritenuta ostica da insegnanti e alunni, con difficoltà o meno. Ho trovato un approccio nuovo, che mi ha fatto vedere l'apprendimento dei calcoli con occhi nuovi. In particolare mi ha colpito il concetto di "sovraprendimento" e l'immagine della piramide azteca, come strategie da mettere in atto per la costruzione della conoscenza e delle abilità di calcolo. La tendenza è solitamente quella di procedere velocemente e proporre un nuovo argomento non appena il precedente sembra acquisito. È invece fondamentale rinforzare anche ciò che sembra sia già appreso e automatizzato, proprio come in una piramide a basi sovrapposte, procedere con gli argomenti solo quando i concetti sono stati acquisiti e sedimentati, senza avere fretta. Soprattutto nel calcolo assume grande importanza il rispetto dei tempi e delle quantità, senza avere fretta di arrivare il prima possibile ai numeri più grandi e alle operazioni più complesse. Lavorando da anni con bambini e ragazzi con DSA mi rendo conto di quanti di loro siano arrivati sulla cima della loro piramide senza avere però delle solide basi, in mancanza dei gradoni più bassi, sperimentando ogni giorno la fatica e la sensazione di essere inadeguati, solo perché non sono stati dati loro il tempo e le strategie più adatte. Sono sicura che questa guida mi sarà molto utile per offrire ai bambini un nuovo metodo e un nuovo approccio ai calcoli, aumentando la loro motivazione e la loro autostima.

2019 Anna Fabris

In un manuale come “Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli” credo sia fondamentale la proposta delle attività in modo graduale, con l’avvertenza di passare alla successiva tappa solo se quella precedente è stata completamente interiorizzata. Come insegnante di matematica alle scuole superiori spessissimo mi capita di rendermi conto come la poca cura nello svolgimento degli esercizi sia dovuta ad una mancanza di una solida base rispetto a concetti e processi propedeutici all’argomento degli esercizi stessi.

Ho trovato molto esplicativo (anche per quanto mi riguarda) l’esempio di quanto venga stressata la memoria di lavoro nella somma di 2 numeri: è un esempio concreto di un concetto che spesso appare nebuloso e molto astratto.

La suddivisione ordinata in tappe graduali dà la possibilità ad insegnanti diverse di portare avanti l’attività dell’ insegnamento dei primi calcoli in momenti diversi: la seconda insegnante può iniziare il suo lavoro riprendendo da dove ha terminato la prima, senza il rischio di saltare dei processi fondamentali.

E’ stata per me l’occasione per acquisire la strategia del sovrapprendimento, strategia che ritengo possa essere attuata anche per bambini dallo sviluppo tipico.

2019 Federica Rebessi

“Se si vuole allenare la mente, si deve far lavorare la mente”. Ritengo questo libro non una guida ma un metodo di lavoro: punta sul riconoscimento del difficile compito del calcolo a mente e del lavoro enorme della memoria ma allo stesso tempo riesce a farlo sembrare facile presentando un lavoro a portata di tutti... Una guida per tutti: insegnanti, genitori, insegnanti di sostegno, specialista... non è semplice pensare ad uno strumento che sappia “parlare” ed interagire con diversi soggetti e professionalità. Lo trovo corretto in quanto offre un’occasione di continuità orizzontale nell’intervento specifico per un bambino ... La possibilità di avere dei materiali aggiuntivi che possono essere ritagliati, plastificati e manipolati - per favorire la massima partecipazione del bambino nel processo di apprendimento subito a portata di mano permette un intervento che inizia subito e che offre all’adulto, sia esso specialista o meno, di intervenire in tempi brevi. Notevole anche il fatto di accettare le basi della piramide prima di procedere: le regge costruite sulla sabbia non permettono al bambino di essere competente per la vita, ma illudono solamente di essere in linea con tutti gli altri. Rinforzare ciò che è stato appreso per costruire il livello superiore della piramide, permette di costruire delle basi che durano nel tempo. Perciò non è tempo perso, ma tempo bene speso. Personalmente ho molto apprezzato la parte del lavoro sui numeri di ogni bambino: costruire un proprio libro dei numeri riflettendo sulla propria realtà permette al bambino anche un percorso di analisi, valutazione e rivalutazione della propria vita soprattutto dal punto di vista emotivo. Molto efficaci le proposte delle attività che non si riducono a semplici schedine, ma a vere e proprie proposte che richiedono una messa in gioco attiva, risultando proposte concrete ed esperienziali da poter rendere più o meno tangibili ed accattivanti a seconda della creatività e della competenza dell’insegnante.

2019 Pinzan Catia

La guida "Insegnare l'aritmetica, i primi calcoli." si basa sul potenziamento del calcolo mentale, partendo dall'assunto che "Se si vuole allenare la mente, si deve lavorare a mente!"! Il sostegno percettivo e motorio è molto importante ma, allo stesso tempo, dobbiamo stimolare i bambini ad utilizzare delle strategie alternative al metodo analogico o al conteggio con le dita. Si deve quindi allenare il bambino al calcolo mentale e all'utilizzo di strategie di calcolo efficaci in modo da non impigrirli troppo.! L'apprendimento della matematica viene paragonata dall'autore a una piramide Azteca dove ad ogni gradone corrisponde un insegnamento, il passaggio al livello successivo non può avvenire se non si è compreso il precedente, in quanto, se questo dovesse accadere si corre il rischio di costruire un palazzo bellissimo ma con le fondamenta di cristallo, soprattutto con i bambini con disabilità intellettive.! ! Analogamente alla guida "Insegnare a leggere" anche in questo caso il Metodo Vianello è un valido strumento per lavorare con bambini a sviluppo atipico e disabilità intellettive.! ! La guida presenta un percorso a 10 tappe, dove viene introdotto il concetto di quantità partendo dal numero 1 in relazione ai componenti della famiglia del bambino.(1 come me, 1 come la mamma, 1 come il papà, ecc). Successivamente si passa a numeri più grandi sempre collegati a delle categorie ad alta immaginabilità. Dobbiamo sempre ricordare che bisogna lavorare molto sull'apprendimento e sulla manipolazione delle piccole quantità.

2019 *Ilaria Ricceri*

La guida "Insegnare l'aritmetica" ha un grande pregio: parte dal piano concreto ma solo come punto di partenza per alzare quanto prima il livello di astrazione. Se questo è ovvio quando si tratta del sapere matematico, lo è molto meno quando si fa matematica con i bambini con disabilità intellettiva: la tentazione di "arrendersi" e rimanere a livello percettivo è forte. È indubbio che gli ostacoli all'astrazione siano molti, ma se si vuole allenare la mente bisogna lavorare con i prodotti logici della mente.

Il programma in 10 tappe presentato dalla guida ha come obiettivo dichiarato il potenziamento cognitivo, perciò suggerisce implicitamente che nel caso si incontrino difficoltà si deve modulare l'astrazione, non rinunciarvi e tornare al piano della mera percezione.

Inoltre, la guida è costruita rispettando lo sviluppo neuro-fisiologico dei processi di base del numero (lessicale, semantico, sintattico) e dei successivi processi del calcolo, per cui si raccomanda di seguire un certo percorso che prevede, ad esempio, di passare al calcolo (mentale e scritto) solo dopo l'acquisizione dei fatti numerici.

2019 *Arianna Milani*

Da sempre affascinata all'ambito matematico ho deciso di effettuare a termine del corso di Scienze della formazione primaria, una tesi sperimentale sui processi della cognizione numerica. Analizzando la letteratura a riguardo sono rimasta colpita in particolare da tutte quelle ricerche che testimoniano la presenza di una base innata la quale rende il bambino, fin dai primissimi giorni di vita, capace di “intelligere” il mondo in termini di numerosità. Sorprendentemente, sembra che questa predisposizione venga persa o quantomeno non potenziata nel corso dello sviluppo. Ciò che poi ho potuto notare lavorando alla scuola primaria, è proprio come le difficoltà nell'ambito della matematica diventassero sempre più evidenti con il passare del tempo. In particolare quest'anno durante il tirocinio interno al Master, ho avuto modo di lavorare con una bambina con diagnosi di discalculia. Ciò che subito mi è balzato all'occhio sono state le gravissime lacune evidenziate nel calcolo a mente. La bambina frequentante la classe IV primaria ha acquisito, seppur con difficoltà, la strumentalità delle quattro operazioni riuscendo anche ad applicare le procedure per svolgere correttamente operazioni con i numeri decimali. Grande è stata la mia sorpresa quando l'ho vista in difficoltà nel rispondere verbalmente a domande semplicissime a cui generalmente i bambini di I primaria rispondono correttamente. Anche semplici addizioni con una cifra entro il 10 per lei erano irrisolvibili. Mi sono chiaramente chiesta come fosse possibile una tale disparità prestazionale. Sicuramente una prestazione così deficitaria sarà stata fortemente influenzata dalla presenza del disturbo. Tuttavia a mio avviso si deve chiamare in causa, a questo proposito, anche il sistema scolastico.

Il calcolo scritto assume un ruolo preponderante durante il curricolo e pochissimo se non nullo è lo spazio che viene lasciato al ragionamento logico e al potenziamento del calcolo mentale. Paradossalmente il calcolo scritto dovrebbe essere uno strumento utilizzato laddove il calcolo a mente non arriva quindi dovrebbe fungere da supporto e non diventare il centro e tanto meno l'unico interesse della scuola. Il motivo che mi ha spinto ad acquistare il volume “Insegnare l'aritmetica: primi calcoli” di Vianello è stato proprio perché veicola un'idea rivoluzionaria e all'avanguardia che preme affinché la matematica non si riduca a esercizi meccanici e ripetitivi. Insegnare l'aritmetica chiede di non denaturare la matematica a esercizi percettivi e motori. La matematica ha un suo linguaggio che non è quello verbale e non è quello iconico. E' un linguaggio che implica un ragionamento semantico sulle quantità e che possediamo, come dimostrato da molti autori, fin dalla nascita! Perché non allenarlo fin da subito? Tale volume vuole sviluppare le basi del ragionamento logico in tutti i bambini sia quelli a sviluppo tipico ma ancor di più i bambini con particolari difficoltà. Sono soprattutto questi ultimi ad avere più bisogno di essere aiutati a lavorare a mente perché il rischio è quello di costruire delle conoscenze essendo privi delle basi.

2019 Chiara Monticelli

Il testo “Insegnare l’aritmetica. I primi calcoli” spiega con un linguaggio semplice ed esaustivo i complessi processi cognitivi che sottendono l’apprendimento dell’aritmetica, consentendo ad un variegato pubblico di acquisire informazioni necessarie alla comprensione del funzionamento della mente e di acquisire contemporaneamente un metodo per insegnare le basi dell’aritmetica a bambini di 4-7 anni ma anche a bambini con disabilità intellettive e BES. L’impostazione del testo arricchito oltre che di schede utilizzabili anche di immagini e di relativi approfondimenti, attraverso una lettura scorrevole fornisce al lettore utili consigli. La spiegazione della strategia del sovrapprendimento e della costruzione di una piramide azteca, indicata con apposita immagine, consente di comprendere che prima di avanzare nell’apprendimento di processi più complessi è necessario consolidare quanto appreso e potenziare sin da subito il calcolo a mente contemporaneamente all’ausilio di sostegni percettivi e motori che non devono però essere esclusivi e primari.

Il riferimento alla quotidianità con esempi semplici e facilmente contestualizzabili, suggerendo di ricorrere ad oggetti personali e comuni, rendono questa guida pratica e funzionale. Inoltre si rileva centrale il ruolo attivo dell’alunno che parteciperà con entusiasmo ed in modo dinamico apprendendo e potenziando la mente anche attraverso attività di apprendimento dinamiche e realizzabili dalle diverse figure di riferimento del bambino.

*2019 Simona Maria Frischetto*

Insegnare l’aritmetica: primi calcoli è un volume che propone un metodo di lavoro con bambini dai 4 anni ai 7 sia con sviluppo mentale nella norma, sia con sviluppo intellettivo atipico. Ho trovato molto efficace e curato l’aspetto inerente la guida per l’insegnante. Le pagine introduttive e di spiegazione “scheda per l’insegnante” risultano un vero e proprio manuale d’uso che permette di capire le tappe dello sviluppo delle abilità di calcolo a mente in modo da mettere il docente nella condizione di costruirsi dei materiali oltre a quelli dati dal volume. Un aspetto trattato, che può sembrare banale, ma invece viene frequentemente e superficialmente trascurato e sorpassato dal desiderio umano del “..un pò di più” è la cautela nel procedere, la lentezza consapevole, la stabilità delle fondamenta, la sicurezza delle basi prima di correre avanti. Purtroppo, molto spesso sia i genitori sia alcuni insegnanti non tengono abbastanza in considerazione che sia ben appresa la composizione - scomposizione di piccoli numeri prima di procedere con numeri maggiori. I processi mentali e le strategie del calcolo a mente a volte rappresentano un punto interrogativo anche per le stesse maestre, che non hanno solide basi teoriche sui modelli dello sviluppo dell’intelligenza numerica e sulla didattica della matematica, ma conoscono solamente le regole della disciplina e seguono pedissequamente le pagine del libro di testo, anno dopo anno, ciclo dopo ciclo. Con questo libro, di facile fruizione, accessibile e pragmatico, si possono capire i passi corretti da compiere e avere un’idea corretta di che attività proporre ai nostri alunni e come stabilire se i tempi sono maturi per il passo successivo.

*2019 Katia Rasi*

*“Il calcolo a mente richiede lavoro mentale”*: l’aspetto costruttivo, è la comprensione fondante che sta alla base dell’apprendimento matematico. Per eseguire corretti calcoli a mente sono coinvolti diversi processi cognitivi, tra cui la memoria di fatti numerici, la memoria di lavoro e, soprattutto, l’applicazione di strategie. Da qui l’idea di tale guida, acquistata all’inizio dell’anno scolastico in vista della presenza di una bimba DVA nella futura classe prima dove mi sarei trovata a lavorare. Comprata così, quasi per caso, è diventata uno degli strumenti fondanti l’attività dell’intera classe che ci ha accompagnato in modo lineare e graduale per tutto l’anno scolastico.

Si è trattato di un percorso in 10 tappe, dove ho ritrovato attività “tradizionali” proposte però con maggior consapevolezza, grazie alle puntuale indicazioni, ma anche attività “originali”, innovative e non consuete. In particolare, nella Tappa 8, pur restando le attività all’interno dei numeri ad una cifra, gli obiettivi sono risultati, a mio avviso, propedeutici per la comprensione del lessico e dei concetti delle operazioni di addizione (mettere insieme, aggiungere) e sottrazione (intesa come parte rimanente, complementare e differenza), obiettivi non così scontati per degli alunni di classe prima. Non è questo il classico “libro- scheda”, esso non segue i tradizionali schemi da fotocopiare, ma una puntuale e argomentata guida alle attività che lascia spazio all’insegnante di creare nuove situazioni partendo dagli esempi proposti. Un programma organico che nella sua progressione richiama costantemente quanto presentato nelle precedenti tappe così da garantire a ciascun alunno la possibilità di *lavorare* per costruire, rinforzare e consolidare le basi della propria “*piramide azteca*”. Grazie, Michela.

Il testo si presenta come una guida all'apprendimento dei primi calcoli. Non è un semplice eserciziario ma propone un metodo di lavoro che ha come punto di riferimento un modello di apprendimento che tiene conto delle varie tappe di sviluppo dell'intelligenza numerica e del lavoro cognitivo ad esso sotteso puntando molto sullo sviluppo del calcolo mentale. Non dà stimoli preconfezionati ma propone un lavoro per scoperta con un'attenzione particolare al contesto personale del bambino e alla sua esperienza.

Punta molto sull'esperienza pratica e visiva proponendo esempi di attività da cui trarre spunto per organizzarne altre vicine all'esperienza ed al contesto dei bambini. E' ricco di proposte e materiali da utilizzare e molti altri se ne possono ricercare e predisporre con facilità. Molto utile con i piccoli e con alunni disabili con età mentale inferiore all'età anagrafica poiché propone attività graduali ma specifiche.

Le immagini proposte sono veramente semplici adatte soprattutto a bambini con difficoltà; nella tappa 1 le punte della stella e il quadrifoglio con le due foglie sul gambo possono anche non richiamare immediatamente il concetto di quantità: è importante che prima di arrivare alla scheda venga fatto molto lavoro concreto con materiali diversi, con le dita.... Stessa cosa si può dire delle proposte relative alla decina + unità (tappa n.9) che potrebbero risultare difficili se non viene fatto parecchio lavoro concreto sulla comprensione della decina.

Il testo fornisce molti suggerimenti per lavorare in modo graduale e a partire dall'esperienza dei bambini, le schede come viene suggerito, sono pensate per un uso dinamico e funzionale ma se utilizzate con scarsa consapevolezza e poca preparazione c'è il rischio che vengano utilizzate in maniera banale.

Sarebbe opportuno, soprattutto se lo si utilizza con la classe, integrare le proposte anche con altre attività, proponendo materiali diversi, crearne di nuovi anche con i bambini, proporre giochi in palestra, in cortile, a gruppi, con la LIM e solo in un secondo momento passare all'attività sulle schede.

Trovo il volume geniale nei contenuti e facilmente comprensibile e utilizzabile sia da specialisti che da genitori. Molto interessante e cruciale l'introduzione, e tra gli spunti che fornisce me ne sono piaciuti soprattutto 3: la spiegazione del concetto di età mentale e di età cronologica; la strategia del sovrapprendimento che “evita” le fughe in avanti e il fatto che colorare non serve per imparare la matematica (grazie per la chiarezza con cui è stato detto!). Utilissimo l'esempio di Anna per permettere di capire a fondo quanto sia grande lo sforzo della memoria di lavoro per affrontare i calcoli a mente che ancora non sono fatti aritmetici. Ho utilizzato con un bambino di 5 anni e mezzo con sviluppo tipico ma fragilità nell'apprendimento matematico la strategia del consolidamento delle operazioni entro il 3, poi entro il 4 e così via; anche la prima tappa, quella in cui si associa la numerosità a figure familiari e concrete mi è servita per far appassionare il bimbo alla matematica. Le dieci tappe sono ben spiegate e facilmente realizzabili. Finalmente le indicazioni precise su cosa dire esattamente al bambino sia in caso di risposta corretta che in caso di risposta sbagliata, evitando facili “No” e facili “Bravo”.

Profondamente colpita dalla guida "Insegnare a leggere" del prof. Vianello ho deciso di dedicarmi anche alla scoperta del testo: "Insegnare l'aritmetica: primi calcoli". Confermo, anche in questo secondo caso, di aver trovato un eccezionale strumento di lavoro, che non dovrebbe mai mancare nella "borsa", di insegnanti e specialisti; essendo una preziosa risorsa. Condiviso, l'importanza di valorizzare gli aspetti motivazionali; infatti, troppo spesso si vedono bambini che portano in sé impotenza ed insicurezze verso tale disciplina e che, demotivati, si arrendono davanti al compito e alla bellezza dell'imparare qualcosa che è invece, parte della vita stessa: la matematica è nel mondo che ci circonda. Importantissimo quindi, come la guida propone, il considerare l' aspetto della gradualità nell'apprendimento, procedendo per tappe successive e del "sovraprendimento", preoccupandosi di rinforzare anche ciò che sembra che il bambino abbia appreso bene, con la finalità di creare basi solide fin dai primi calcoli, fondamentali per poi continuare positivamente il cammino dell'apprendimento matematico. L'approccio innovativo, pone al centro la mente, che diviene lo strumento centrale da utilizzare ed allenare, con molteplici e varie attività, giochi accattivanti per l'allievo, come il domino e il rubamazzetto, che attivano l'intelligenza e la curiosità del bambino. L'obiettivo principale, quindi è far lavorare la mente stessa e non soffermarsi unicamente all'uso del conteggio con le dita o della linea dei numeri disegnata. L'intero percorso proposto, risulta essere molto ben spiegato, con parecchi esempi chiarificatori, funzionale alla messa "in pratica", inoltre, bellissima la sezione metacognitiva iniziale, che lascia molto spazio alla personalizzazione da parte dell'insegnante e dove il bambino scopre il numero a partire dai "suoi numeri", quelli costituenti la sua realtà: 1 come me, 2 i miei genitori, 3 io con mamma e papà...

Il contenuto di entrambi i metodi (*Insegnare a leggere. Insegnare l'aritmetica. I primi calcoli*) elaborati per guidare e sostenere efficacemente l'apprendimento della lettura e del calcolo, soprattutto nella fase iniziale, a mio parere molto delicata e cruciale (soprattutto a livello emotivo-motivazionale) sfruttando potenzialità innate dei bambini, mi ha colpito sin dalla breve presentazione durante la lezione del master da parte del Prof. Vianello. Per questo motivo ho voluto approfondire la mia conoscenza rispetto a quanto proposto confrontandomi con la letteratura scientifica in materia, gli altri metodi efficaci in uso e la mia personale esperienza (...), riportando qui solo alcuni spunti di riflessione, in quanto l'analisi sarebbe molto più approfondita e articolata. La mia attenzione in questo momento si rivolge, in questa breve analisi, a bambini con sviluppo tipico.

#### INSEGNARE L'ARITMETICA: PRIMI CALCOLI

Il mio interesse verso l'apprendimento del calcolo, nasce proprio da un'analisi personale circa il mio ragionamento aritmetico. Non ho mai considerato la matematica come il mio ambito di eccellenza, ma la mente evolve e se la si allena correttamente, offrendo strategie adeguate e potenziandone il pensiero matematico, spesso troppo invaso da elementi verbali, ecco che possono accadere "miracoli". Questa percezione l'ho avuta alle scuole superiori, dove l'illuminazione mi è arrivata dall'incontro con un'insegnante di matematica appassionato che ha acceso la luce illuminando 8 anni di tentennamenti e di risultati ottenuti a gran fatica. Matematica è diventata per me una fonte di soddisfazione, di motivazione all'approfondimento. Importante è stato poi, negli anni successivi e nella quotidianità professionale approfondire i processi alla base dell'insegnamento per capire sempre meglio come guidare e sostenere apprendimenti efficaci.

Anche in questa proposta, molto interessante e di fondamentale importanza diviene l'aspetto emotivo-motivazionale. Molto spesso incontro bambini e ragazzi, sin dal primo approccio al calcolo impauriti e ansiosi rispetto alla propria possibilità di riuscita, ponendo un muro, a volte veramente difficile da abbattere circa le proprie capacità di apprendere, stupendosi di fronte alla possibilità concreta di raggiungere, in autonomia, successi inaspettati, solo perché

si è “imparato ad imparare” .... Si tratta di un’analisi breve, da approfondire magari dettagliatamente per i molti spunti che il percorso offre e per il tipo di lavoro che tale materiale può offrire (lavori in gruppi di cooperative learning, approfondimenti meta cognitivi a supporto del processo stesso, ecc...)

Uno degli aspetti cruciali, sembra essere la gradualità insita nel percorso suddiviso in 10 step fondamentali, rispettosa del processo dell’apprendere che avviene per tappe, ma che all’interno di ogni tappa ne garantisce la stabilizzazione. Molto spesso vedo bambini, a sviluppo tipico, in grande difficoltà nella manipolazione di numeri e quantità, sin dall’inizio dell’apprendimento in quanto non guidati nella stabilizzazione di prerequisiti fondamentali a livello semantico, sintattico e lessicale, affrontati velocemente alla scuola dell’infanzia e non ripresi opportunamente alla scuola primaria. Molto interessante la riflessione metacognitiva della prima tappa rispetto alla lettura della realtà in termini numerici. Il bambino viene chiamato a “vedere i numeri” che fanno parte della sua realtà, prima identificandone la quantità (piedi, gambe..ecc), poi confrontandone le quantità stesse. Lo ritengo fondamentale, anche per esperienza professionale quotidiana, partire sempre e stare più tempo possibile sulla discriminazione tra quantità, essendo questa una competenza innata, cui associare successivamente competenze culturali (denominazione della quantità con nome corretto). Il percorso risponde pienamente al supporto e potenziamento delle “abilità matematiche” innate: subitizing, stima, acuità numerica. Si tratta di abilità pre-verbali fondamentali che rispettano l’evoluzione naturale del processo dell’apprendere che porterà al conteggio, abilità che necessita di conoscenze e apprendimenti complessi che richiedono tempo per essere correttamente acquisiti. Il passaggio successivo riguarda l’aspetto lessicale, ovvero il nome corrispondente alla quantità, l’etichetta verbale che permette di identificare velocemente quantità esatte. Altro aspetto interessante (ma ce ne sarebbero molti altri da approfondire) riguarda il contenuto della tappa 7 (per cui quasi a fine percorso, per sottolineare la fondamentale importanza di lasciare al bimbo il tempo di stabilizzare processi basilari). La scomposizione del numero in quantità minori che permettono di “creare e ricreare quel numero” manipolando quantità. Si parte dalla strategia per capire il concetto di operazione (addizione e sottrazione) e permette di apprendere il concetto di “amici del 5, amici del 10, numeri gemelli” ovvero, quei fondamentali fatti numerici nella naturale manipolazione mentale della quantità che viene invece spesso insegnata come “argomento” per cui completamente astratta e pertanto appresa, da chi riesce, con un dispendio di energia importante perché completamente a carico della memoria di lavoro e non automatizzata come fatto. Altri aspetti rilevanti su cui ci si sofferma è la cardinalità, che spesso, un uso improprio dei vari materiali basati sulla linea dei numeri non riesce a concettualizzare in maniera opportuna. Il percorso prevede tappe di passaggio cruciali, basilari per un apprendimento matematico efficace.

Per tre anni ho insegnato matematica nelle classi prima, seconda, terza della scuola primaria e, convinta della grande importanza del calcolo a mente, ho predisposto sempre attività e lezioni finalizzate al potenziamento del calcolo a mente, servandomi anche di diversi strumenti didattici. In tutte le annualità, tuttavia, ho notato una criticità: utilizzando mani e strumenti i bambini riuscivano a calcolare a mente senza problemi, ma una volta tolto il supporto la metà degli alunni dimostrava difficoltà del calcolo mentale. Ho acquistato il manuale “Insegnare l’aritmetica: primi calcoli”, ad aprile, appena uscito in libreria, spinta dall’esigenza di risolvere i miei dubbi riguardo alla tematica del calcolo a mente. Leggendolo mi è balzato all’occhio il sottotitolo “potenziare la mente”. Sfogliando le pagine e soffermandomi sulle varie attività presentate improvvisamente mi è sembrato tutto più chiaro: le attività proposte avevano una solida base psicologica (si basavano sui principali processi della cognizione numerica (lessicali, semantici e sintattici) ed erano attività tutte mentali, nelle quali il bambino utilizzava prima di tutto lo *strumento della mente*, non gli strumenti materiali. Un altro concetto che mi ha fatto riflettere molto è stato quello del “sovraprendimento”. In più occasioni sono entrata in classe quarta o quinta per delle supplenze giornaliere e mi accorgevo di molti bambini che non avevano ancora assimilato i fatti aritmetici oppure non riuscivano a svolgere semplici divisioni. È fondamentale, a mio parere, costruire un gradino alla volta, rinforzare le conoscenze anche quando sembra che siano già apprese, altrimenti il rischio è aumentare lacune di conoscenza che diventeranno incolmabili.

La ringrazio, Professor Vianello, per aver pubblicato questo testo, poiché ritengo importante tornare ad una didattica semplice e a misura di ogni bambino.

“Se si vuole allenare la mente è fondamentale lavorare con la mente soprattutto durante le prime fasi dell'apprendimento”. Secondo questa linea guida, circa l'apprendimento dell'aritmetica nei primi calcoli, i supporti percettivi o motori (dalle dita alla linea dei numeri), non vanno eliminati ma devono limitarsi a supportare, e non sostituire, il lavoro a mente.

In particolare, i bambini con disabilità intellettive hanno bisogno di un particolare sostegno per poter “lavorare con la mente” e pertanto bisogna avvalersi della strategia del sovrapprendimento, ovvero rafforzare tutte quelle strategie e quegli apprendimenti che si crede che siano già stati acquisiti dal soggetto. Risulta fondamentale procedere come se si costruisse una “piramide azteca”, assicurandosi che ad ogni gradone corrisponda un sistema complesso di acquisizioni (dal saper contare all'impiego di svariate strategie). Insegnare ai bambini come svolgere semplici calcoli, consente loro di avere delle basi solide per calcoli più complessi, sia mentali che scritti.

Nell'apprendimento dei primi calcoli non sempre è opportuno semplificare i problemi riducendoli a livello percettivo (utilizzando le dita, la linea dei numeri...). L'idea fondamentale è che se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente. Il sostegno percettivo può essere utile, ma non a tal punto da “impigrire” l'alunno. Risulta efficace la strategia del “sovrapprendimento”. Cosa significa? Anche quando sembra che l'alunno “abbia appreso tutto bene” è opportuno rinforzare l'apprendimento. Se tutti i fatti aritmetici sono acquisiti e le risposte sono automatiche e senza dispendio di energie mentali allora si può procedere al prossimo obiettivo. Risulta determinante consolidare le basi del calcolo quali: saper contare, sapere qual è il maggiore e quale il minore, saper addizionare e sottrarre a mente, leggere verbalmente i numeri arabi, saperli scrivere, saper usare moltissime strategie. Se non le sanno fare non è un problema di capacità cognitive, ma di motivazione (o meglio di demotivazione acquisita) e di inadeguato intervento educativo, scolastico e abilitativo.

Il principio da cui parte questo studio è quello che bisogna enfatizzare che se si vuole allenare la mente è fondamentale lavorare con la mente soprattutto durante le prime fasi dell'apprendimento. Questo non significa eliminare i supporti percettivi o motori (dalle dita alla linea dei numeri), ma devono limitarsi a supportare, e non sostituire, il lavoro a mente. I bambini con disabilità intellettive hanno bisogno un particolare sostegno per poter "lavorare con la mente". In questo caso bisogna avvalersi della strategia del *sovraprendimento*, ovvero rafforzare tutte quelle strategie e quegli apprendimenti che si crede che siano già stati acquisiti dal soggetto. È importante quindi procedere come se si costruisse una piramide azteca, assicurandosi che ad ogni gradone corrisponda un sistema complesso di acquisizioni (dal saper contare all'impiego di svariate strategie). Insegnare ai bambini come svolgere semplici calcoli, consente loro di avere delle basi solide per calcoli più complessi, sia mentali che scritti.

Ho trovato fondanti e imprescindibili i concetti interrelati di età mentale e ragionamento che sfocia in conclusioni “ valide”, perché conducono ad aspetti incedenti sulla crescita, cioè l’impegno e il consolidamento di autonomie. Trovo, però, che la solidità degli apprendimenti possa andare oltre l’immagine della piramide azteca come sovrapposizione di strati: dovrebbe contemplare anche i tunnel sotterranei che, nella metafora, potrebbero corrispondere al vissuto più profondo del bambino. Anche se personalmente lo ritengo un paradosso, concordo sul fatto che la valorizzazione delle attività a mente sia un concetto estremamente innovativo nella cultura scolastica, sempre più incentrata sulla compilazione scritta del quaderno, quasi fosse un modulo da riempire in tutte le sue parti o l’unico filtro tra l’apprendimento e la realtà. D’impatto sono i materiali allegati, l’uso di immagini semplici ma conosciute dai bambini, l’approccio di “gamification” al numero e ai primi calcoli e il consolidamento graduale dei meccanismi semantici, sintattici e lessicali implicati nello sviluppo dell’intelligenza numerica. Non nego di avere due riserve. Una concerne il rischio che un docente poco attento si limiti ad affrontare le attività “così come sono”, che non sarebbe nocivo, ma non approderebbe ad una reale personalizzazione delle attività. L’altra, di natura più pratica e, se vogliamo, più banale, riguarda alcune considerazioni sulle immagini. Per esempio, ho trovato una forzatura contare le punte della stella, che a colpo d’occhio, rappresenta “uno”. Un’idea: l’Autore potrebbe dar vita a una sorta di “banca-pratiche” derivate dall’utilizzo del testo da parte dei docenti specializzati, in modo che il lavoro non sia solo di utilizzo “passivo”, ma inneschi un circolo virtuoso di produzione e ricerca.

Il volume è una guida molto utile per lavorare in modo graduale sui processi di base della comprensione numerica. Il metodo si divide in dieci tappe. Per ciascuna di esse sono proposte numerose attività di avvio e consolidamento. Fanno leva sulla motivazione del bambino, infatti molte di esse sono giochi di apprendimento che permettono di imparare divertendosi. Nella sezione introduttiva vengono esposti i fondamenti teorici sui quali si basa il metodo, tra tutti il fatto che “se si vuole allenare la mente si deve lavorare a mente”. Poiché è più facile per i bambini con disabilità intellettuale dimenticare quanto già appreso, è opportuno adottare la strategia del “sovraprendimento”, ovvero rinforzare continuamente quanto sembra acquisito. Viene illustrato molto chiaramente come proporre le attività in modo da favorire la progressiva costruzione della rappresentazione mentale delle quantità. Solo quando il bambino possiede un’idea della quantità associata all’etichetta numerica gli è possibile operare con i numeri.

Ho utilizzato questo volume con una bambina con la sindrome di Down che ha partecipato molto volentieri ai giochi proposti, non rendendosi conto di quanto stava imparando. Questo metodo mi ha dato molti spunti didattici, fornendomi una traccia da seguire e linee guida per comprendere il funzionamento dei processi mentali legati all’aritmetica nei bambini più in difficoltà.

Ho trovato particolarmente utili e innovative le attività proposte nella prima tappa (“I miei numeri”) e nella settima tappa (“Addizioni, sottrazioni e scomposizioni di numeri”). Entrambe lavorano sull’associazione numero - quantità, la prima associando le quantità numeriche alla realtà vicina al bambino, la seconda scomponendo le quantità in unità numeriche inferiori, per poi ricomporle.