

Stimiamo con i sensi

**Titolo**

Stimiamo con i sensi

Autori

Lara Silke Balerna

Sede di lavoro

studentessa del secondo anno Bachelor in Insegnamento per il livello elementare (a. a. 2019-2020)

Età

6 – 7 anni

Parole chiave

Stima numerica; stima di misurazione; percezione sensoriale; competenze trasversali.

Le postazioni proposte per questa attività rientrano in un percorso di stima di quantità. In ognuna di queste cinque postazioni i bambini devono effettuare alcune stime in modi diversi tra loro e annotarle su un apposito fascicolo che il docente presenta a inizio attività.

1. Presentazione

Le postazioni proposte per questa attività rientrano in un percorso di stima di quantità. Spesso infatti, ci si rende conto della difficoltà dei bambini (e anche degli adulti) nel compiere stime nella vita quotidiana. In ognuna di queste cinque postazioni i bambini devono effettuare alcune stime in modi diversi tra loro (tramite l'osservazione, il tatto, l'udito, ...) e annotarle su un apposito fascicolo che il docente presenta a inizio attività ([Allegato 1](#)).

I bambini sono divisi in piccoli gruppi composti da 3-4 allievi e ogni 5 minuti circa cambiano postazione. Il docente usa una musica in sottofondo per indicare che è arrivato il momento di ordinare la propria postazione e ruotare. Mentre aspettano il cambio di postazione, il docente incoraggia i bambini a fare un confronto con i compagni di gruppo ogni volta che si è terminato di fare le stime di quella postazione. In questo modo i bambini hanno la

possibilità di giustificare le proprie idee o al contrario riprovare e autocorreggersi.

In questo laboratorio è previsto anche un momento finale da gestire eventualmente a grande gruppo ([Allegato 3](#)) che può essere proposto a discrezione del docente. Si tratta di un momento "sfida" che pone dei quesiti inerenti alla classe e successivamente mette alla prova gli allievi chiedendo a loro di ideare una stima da proporre ai compagni. Potrebbe essere utile pensare ad una prima stima insieme, come gruppo classe, e successivamente lasciare del tempo a ogni allievo per ideare la propria stima individualmente. Questo può risultare molto stimolante perché i bambini, essendosi precedentemente confrontati con vari esempi, hanno le basi per poter inventare un nuovo quesito ma, al contempo, si tratta di una richiesta non banale che richiede un certo sforzo cognitivo.

2. Descrizione Postazioni

POSTAZIONE 1: *Osserva le immagini*

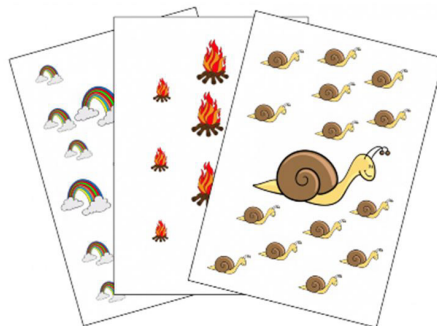
I bambini sono seduti in cerchio sul tappeto per terra, l'obiettivo è stimare il numero di oggetti presenti in alcune immagini.

Ogni allievo prende tre fogli plastificati tenendoli rivolti a faccia in giù in modo che né lui né i compagni vedano le immagini che vi sono rappresentate. Inizia un bambino e prende la clessidra da 5 secondi (o qualsiasi altro strumento utile a misurare un tempo prefissato): nel momento in cui la gira mette al centro del cerchio uno dei suoi tre fogli in modo che tutti vedano l'immagine e lo rigira a faccia in giù appena scade il tempo. A quel punto tutti annotano la stima pensata sul proprio fascicolo. Dopodiché si fa cambio e un altro bambino eseguirà il medesimo procedimento.

L'obiettivo di questa postazione è far sì che ogni allievo crei delle strategie efficaci per poter fare delle rapide stime a occhio di quantità disegnate.

In questa postazione l'autogestione è fondamentale, dato ogni allievo deve rispettare le tempistiche (girare il foglio non appena è finito il tempo nella clessidra) ed evitare di contare quanti elementi sono presenti. È importante che il docente ribadisca le regole e mostri come eseguire correttamente le stime in questa postazione.

Questa attività può anche essere proposta singolarmente durante una lezione in cui il docente proietta allo schermo per alcuni secondi le immagini e ogni allievo annota le sue stime.



Materiali

Attrezzature: ✓ clessidra da 5 secondi.

Materiali cartacei: fogli (possibilmente plastificati) con immagini diverse per tipologia, dimensioni, distribuzione spaziale e quantità (alcuni esempi nell'[Allegato 2](#)); prima pagina del fascicolo ([Allegato 1](#)).

POSTAZIONE 2: *Abbinamento*

In questa postazione ci sono quattro contenitori e sette cartellini e su ognuno di essi vi è scritto un numero (29, 7, 43 ecc.). I contenitori sono tutti di diverse grandezze e contengono materiali di diverso tipo e quantità.

I bambini osservano le quantità di oggetti in ogni contenitore e fanno le loro stime. A quel punto dopo essersi confrontati e aver

discusso abbinano i cartellini a loro disposizione al recipiente che secondo loro contiene quella quantità di oggetti.

In questa postazione si crea l'occasione di un confronto con i compagni, visto che non si tratta di un gioco competitivo ma di una sfida da risolvere assieme collaborando. Nel caso in cui i bambini non siano concordi rispetto ad un determinato abbinamento, pos-

sono stabilire di annotare ognuno un numero diverso sul proprio fascicolo.

Per affrontare questa postazione i bambini dovranno fare un'attenta osservazione dei materiali a disposizione, ad esempio valutare anche eventuali oggetti non visibili perché si trovano al centro del barattolo e nascosti da altri.

Questa postazione ha anche l'obiettivo di sensibilizzare gli allievi sulla differenza tra la numerosità degli oggetti e il volume che essi occupano nei contenitori. Utilizzando oggetti di diverse dimensioni, si possono mostrare diverse situazioni, ad esempio un barattolo pieno fino all'orlo può avere meno oggetti di un barattolo pieno solo a metà a seconda di quali siano le dimensioni sia del barattolo che degli oggetti inseriti.

Per rendere la postazione più difficile e assicurarsi che gli allievi non contino il numero degli oggetti, si possono utilizzare oggetti più piccoli e in maggiore quantità.



Materiali

Attrezzature: ✓ 4 contenitori di diverse grandezze, ✓ vari tipi di oggetti: palline di carta, cucchiaini di plastica, conchiglie, biglie ecc., ✓ cartellini con numeri diversi: alcuni che corrispondono al numero corretto di oggetti nei vari contenitori e altri numeri "intrusi".

Materiali cartacei: seconda pagina del fascicolo ([Allegato 1](#)).

POSTAZIONE 3: Travaso

I bambini trovano qui tre recipienti vuoti di diverse dimensioni. Al centro della postazione c'è una scatola contenente molte formine di polistirolo. I bambini devono stimare a occhio quante formine ci stanno in ogni barattolo vuoto, senza effettuare il travaso.

L'attività risulta più semplice se le dimensioni dei barattoli, seppur diverse, sono contenute (da 2-3 formine ad al più una decina). Per rendere l'attività più complessa si possono utilizzare barattoli di dimensioni molto diverse tra di loro, che possono contenere anche alcune decine di formine.

Sarà poi interessante verificare le stime di ognuno travasando il numero di formine dichiarate nei tre contenitori.

Grazie a questa attività i bambini possono avere una prima intuizione sul concetto di volume di un solido accorgendosi che barattoli di diverse grandezze contengono un numero diverso di formine e che in particolare i contenitori di maggiore capacità saranno quelli che ne conterranno di più.



Materiali

Attrezzature: ✓ formine di polistirolo, ✓ tre recipienti vuoti (barattoli o scatole), ✓ un grande contenitore che possa contenere le formine in polistirolo.

Materiali cartacei: terza pagina del fascicolo ([Allegato 1](#)).

POSTAZIONE 4: Ascolto

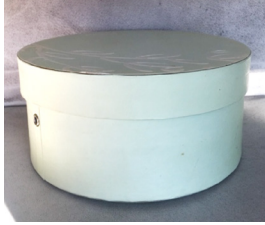
In questa postazione i bambini trovano tre recipienti chiusi non trasparenti, con un certo numero di oggetti dentro. I bambini, a turno, prendono in mano un recipiente, lo scuotono delicatamente e ascoltano il suono emesso dagli oggetti all'interno. Grazie al suono e al peso del recipiente, i bambini devono stimare quanti siano gli oggetti contenuti nel recipiente.

Rispetto ad altre postazioni, in questa i bambini non hanno la possibilità di contare quanti siano gli oggetti, visto che non possono vederli, per cui dovranno effettivamente fare una stima alla cieca. Grazie a questa postazione gli allievi realizzano che per fare

una buona stima si possono utilizzare altri sensi oltre alla vista, ad esempio l'udito.

Questa attività è particolarmente amata dagli allievi, curiosi di scoprire cosa si nasconde in ogni contenitore. L'insegnante può quindi inserire degli oggetti particolarmente significativi per i bambini, come piccole sorprese o giochi che eventualmente consegnerà agli allievi che si sono maggiormente avvicinati nella stima.

Sarebbe preferibile trovare dei contenitori che non si aprano scuotendoli troppo e che non abbiano gli interni in gomma o altri materiali che attutiscono il suono degli oggetti all'interno.



Materiali

Attrezzature: ✓ tre recipienti chiusi e non trasparenti (ad esempio portagioielli con il coperchio), ✓ oggetti di piccole dimensioni e che facciano rumore (biglie, piccoli giochi, pezzi di costruzioni, tappi ecc.).

Materiali cartacei: quarta pagina del fascicolo ([Allegato 1](#)).

POSTAZIONE 5: Tatto

In questa ultima postazione gli allievi devono eseguire delle stime unicamente tramite il tatto. Ci sono tre scatole chiuse e con degli appositi fori ai lati per inserire le mani. A turno ogni bambino prende una scatola, mette la mano nel foro e toccando cerca di capire quante volte l'oggetto misterioso si ripete.

Anche in questa postazione gli allievi hanno la possibilità di sperimentare tecniche di stima diverse, attraverso un senso diverso dalla vista e senza poter contare direttamente gli oggetti. Per fare la stima i bambini devono prendere in considerazione diversi aspetti: quanto grande è la scatola, quali sono le dimensioni degli oggetti che toccano e quanto spazio vuoto percepiscono dentro la scatola.

Le quantità di oggetti inserite in ogni scatola possono essere anche considerevoli, in modo da lavorare anche con i numeri sopra al 30.



Materiali

Attrezzature: ✓ scatole (eventualmente decorate in modo da renderle più intriganti e misteriose) con dei fori sui lati, ✓ oggetti da inserire nelle scatole (ad esempio dei palloncini, ovetti di plastica o palline in polistirolo).

Materiali cartacei: quinta pagina del fascicolo ([Allegato 1](#)).

3. Spazi necessari

Per queste postazioni sono necessarie 5 zone separate. Tutte le attività possono essere svolte su dei banchi spaziosi o per terra. La prima postazione può essere realizzata su un tappetino mentre

le altre 4 sui banchi disposti ad isola (ogni isola è composta da 2 banchi dove solitamente si siedono 4 bambini).

Stimiamo con i sensi

Dipartimento formazione e apprendimento,

Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI).

Autori: Lara Silke Balerna

Una pubblicazione del progetto *Communicating Mathematics Education*

Finanziato dal Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica.

Responsabile del progetto: Silvia Sbaragli,

Centro competenze didattica della matematica (DdM).

I testi hanno subito una revisione redazionale curata
dal Centro competenze didattica della matematica (DdM).

Progetto grafico: Jessica Gallarate

Impaginazione: Luca Belfiore

Servizio Risorse didattiche, eventi e comunicazione (REC)

Dipartimento formazione e apprendimento - SUPSI



Stimiamo con i sensi

è distribuito con Licenza Creative Commons

Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale