

# Giochiamo con i numeri!



## Titolo

Giochiamo con i numeri!

## Autori

Emily Lafranchi

## Sede di lavoro

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

## Età

6 – 7 anni

## Parole chiave

Gioco; sistema numerico; ordinamento; relazioni numeriche; contare

In questo laboratorio si propongono sette postazioni con attività ludiche da svolgere individualmente o in gruppo, aventi come obiettivo quello di rafforzare o sviluppare competenze matematiche come il riconoscimento di numeri, l'abilità di calcolo (addizione), di conteggio e di ordinamento dei numeri.

## 1. Presentazione

In questo laboratorio si propongono sette postazioni con attività ludiche da svolgere individualmente o in gruppo, aventi come obiettivo quello di rafforzare o sviluppare competenze matematiche come il riconoscimento di numeri, l'abilità di calcolo (addizione), di conteggio e di ordinamento dei numeri. Queste attività stimolano inoltre l'attivazione di varie competenze trasversali come il rispetto delle regole e lo sviluppo di strategie. Sono presenti due postazioni (D) pensate per i bambini più competenti, due postazioni di media difficoltà (M) e tre postazioni (F) con una difficoltà relativamente bassa. Gli allievi sono divisi in gruppi che possono ruotare opportunamente in modo che ogni gruppo possa visitare tre postazioni a lui adatte.

In aula, vicino ad ogni postazione, si può appendere un foglio con scritto il numero dell'attività. Ogni gruppo riceve quindi un foglietto

con i nomi dei componenti del gruppo e tre numeri che corrispondono alla sequenza da seguire per svolgere le attività (es. «N., S., D., 2 – 1 – 4»). In questo modo i bambini sanno in quale postazione iniziare e, ad ogni cambio, dove spostarsi.

A seconda delle abitudini dei bambini e le esigenze del docente si può decidere di lasciare in completa autonomia gli allievi che troveranno in ogni postazione le istruzioni del gioco, oppure spiegarli a grande gruppo prima dell'attività, mostrandone materiali e regole. Nel primo caso sarà necessario un tempo maggiore per ogni postazione (20 minuti) per dare la possibilità ai bambini di capire bene in cosa consiste il gioco; nel secondo caso potranno bastare circa 10 minuti a postazione, in quanto le regole sono già state assimilate.

## 2. Descrizione Postazioni

### POSTAZIONE 1D: *Pierino nero dei calcoli*

I bambini hanno a disposizione un mazzo di carte, in cui alcune carte presentano delle addizioni da calcolare mentre altre dei numeri. Per prima cosa bisogna distribuire tutte le carte ai compagni del gruppo. Il giocatore che inizia deve osservare le sue carte e, se ha un'addizione e il numero che corrisponde al suo risultato, può scartare entrambe le carte. Dopo aver scartato, il bambino in questione pesca una carta dal mazzo del compagno successivo, senza guardare cosa raffigura. Osserva nuovamente le sue carte e se può scartarne una coppia lo fa, altrimenti tocca al compagno successivo. Se un bambino ha in mano più coppie di carte da scartare può farlo.

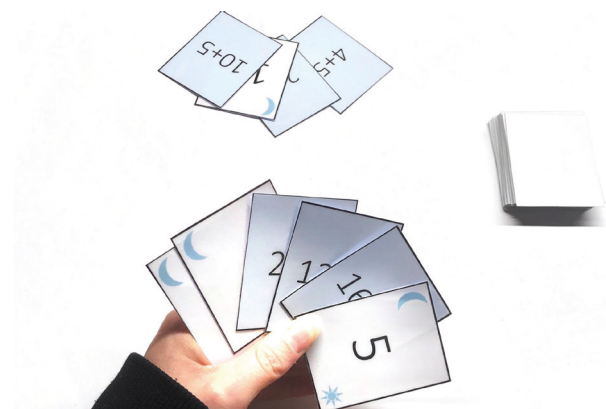
L'attività permette ai bambini di risolvere delle addizioni in maniera ludica. Potrebbe accadere però che un'addizione, e il corrispondente risultato, vengano scartati erroneamente; i bambini potrebbero non accorgersi dell'errore e continuare a giocare. Se fosse così, il gioco non potrà concludersi, pertanto è importante chiedere al gruppo di controllare le mosse effettuate dai compagni. In questo modo, oltre a far sì che il gioco possa concludersi, i bambini dovranno sempre prestare attenzione alle azioni degli altri, in più oltre a quelle presenti sulle proprie carte, risolveranno anche le addizioni delle carte dei compagni, per assicurarsi che la mossa sia valida.

Il gioco può essere reso più difficile modificando calcoli e numeri per allenare altre operazioni come la moltiplicazione o la sottrazione. Dal punto di vista didattico oltre all'aspetto esecutivo questo

gioco permette di avvicinare i bambini al trattamento del numero all'interno di uno stesso registro di rappresentazione semiotica. In particolare, si condurranno gli allievi verso la consapevolezza dell'equivalenza tra il numero in sé e l'operazione di cui esso stesso ne è risultato, nell'ottica di dare un senso relazionale all'uguale nella formulazione " $10 + 5 = 15$ ", piuttosto che procedurale, come invece erroneamente spesso fanno i bambini.

### Materiali

**Attrezzature:** ✓ mazzo di carte costruite insieme agli allievi oppure preparate dal docente precedentemente (un esempio è mostrato nell'[Allegato 1](#)).



### POSTAZIONE 2D: *Gioco dell'oca delle addizioni*

Si può giocare a coppie o in gruppo. Le regole sono simili a quelle del classico gioco dell'oca: si lancia un dado a turno per sapere di quante caselle avanzare. Se si arriva su una casella che presenta un'addizione, il bambino deve risolverla e spostare la pedina sulla casella che indica il risultato di quella operazione. Se, al contrario, il bambino finisce su una casella che presenta un numero, la pedina viene spostata sulla casella con il calcolo il cui risultato è proprio quel numero. La casella con il disegno del dado dà la possibilità di fare un nuovo tiro, mentre quella con il fulmine obbliga il giocatore a saltare un turno.

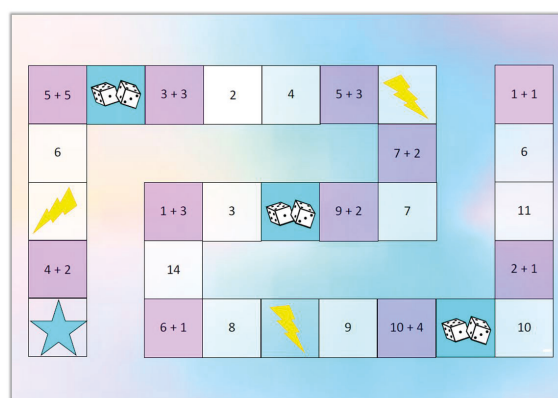
Come per la precedente attività, l'obiettivo è risolvere delle addizioni e ragionare sul senso dell'uguaglianza. In questo caso vi è una difficoltà maggiore rispetto alla postazione precedente: quando si arriva sulle caselle che contengono un numero, il bambino dovrà ricercare tra le addizioni presenti quella che rappresenta la scomposizione additiva del numero raggiunto. Non è sempre così facile per i bambini che devono mettere in campo strategie numeriche per poter limitare le possibili scelte. Qualora non riesca a escluderne alcune a priori sarà necessario risolvere mentalmente tutte le addizioni del tabellone al fine di trovare quella corrispondente.

Anche in questo caso è importante che il gruppo dei compagni controlli l'azione dell'allievo e intervenga qualora sia sbagliata. Il tabellone può essere adattato inserendo calcoli più complessi

o articolati (ad esempio con tre addendi), oppure usando anche altre operazioni, come la sottrazione. Nel costruire il tabellone bisogna solo fare attenzione che ad ogni addizione corrisponda un solo risultato per evitare ambiguità nel gioco. Per questo motivo potrebbe essere interessante far precedere le attività con la costruzione del tabellone insieme ai bambini, in modo da avere l'occasione di condividere con loro queste osservazioni.

#### Materiali

**Attrezzature:** ✓ tabellone costruito insieme agli allievi oppure preparato dal docente precedentemente (un esempio è mostrato nell'[Allegato 2](#)), ✓ pedine, ✓ dado a sei facce.



### POSTAZIONE 3M: *Giochiamo a basket?*

Si gioca in due giocatori o due squadre. I bambini posizionano la palla (pedina) al centro del tabellone. I due giocatori tirano un dado; colui che ottiene il numero più elevato avanza di una casella verso il suo canestro. Si procede in questo modo finché uno dei due riesce a fare canestro, ovvero ad arrivare sull'ultima casella e ad ottenere così un punto.

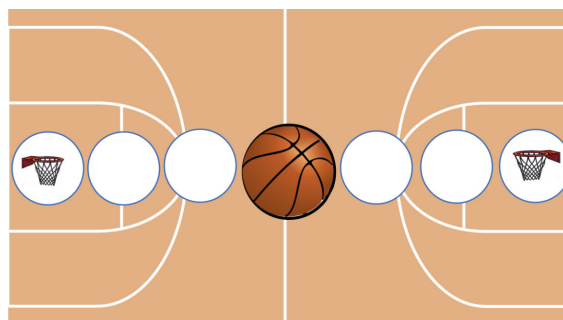
L'obiettivo di questa attività è allenare il confronto tra numeri naturali.

Si possono usare dadi di forme diverse, non necessariamente a sei facce, in modo da utilizzare anche numeri più grandi. Inoltre si possono variare le rappresentazioni dei numeri sulle facce (indo-araba, con pallini, a parole ecc.) richiedendo all'allievo una giusta decodifica. Oppure si possono utilizzare due dadi in modo da risolvere un'addizione o una sottrazione (stabilendo che il minuendo deve essere il numero maggiore fra i due). Lasciare ai bambini la possibilità di scegliere quale opzione di gioco provare

permette di differenziare l'attività e di lasciare che si autoregolino a seconda delle loro capacità.

#### Materiali

**Attrezzature:** ✓ tabellone basket (un esempio è mostrato nell'[Allegato 3](#)), ✓ pedine, ✓ dadi di varie tipologie.



### POSTAZIONE 4M: *Sfoglia più veloce che puoi*

Si tratta di un'attività da svolgere a coppie. Ogni bambino ha un libro di circa 100 pagine. Ogni coppia ha un sacchetto contenente dei numeri da 1 a 100 (eventualmente si può ridurre il campo nu-

merico). Il primo giocatore pesca un numero, lo legge e, da quel momento, il primo tra i due che trova la pagina corrispondente al numero pescato vince il turno e può prendere un bottone. A



quel punto sarà l'altro compagno a pescare il prossimo biglietto. Per differenziare l'attività si possono scegliere libri con più pagine, inserendo quindi bigliettini con numeri più grandi o scegliere di scrivere i numeri sui bigliettini a parole (*trentacinque* al posto di 35), affinché si attivino pure le abilità di lettura.

I bambini, per trovare più velocemente possibile il numero estratto, devono aver compreso che il libro rappresenta la linea dei numeri: i numeri sono posti in ordine crescente (i più piccoli si trovano nelle prime pagine mentre quelli più grandi nelle ultime). Sfogliando le pagine i bambini dovranno continuamente scegliere, tenendo a mente il numero estratto, se andare avanti o tornare indietro ma non solo. Potranno attivare strategie di stima, ad esempio scegliendo se iniziare la ricerca del numero partendo dalle pagine iniziali del libro, da metà o dalla fine e, in seguito, a seconda della pagina aperta dovranno capire se conviene spostarsi avanti, o indietro, di una pagina alla volta oppure di più pagine alla volta. Se si volesse evitare la pressione data dal tempo che scorre, si può scegliere di dare un bottone non al primo che trova la pagina ma a chi riesce a trovarla (mettendo eventualmente un tempo

massimo). Questa modalità permette di rimanere più a lungo sul compito ma potrebbe rendere l'attività meno motivante.

## Materiali

**Attrezzature:** ✓ libri, ✓ bigliettini con numeri, ✓ sacchetto, ✓ bottoni.



## POSTAZIONE 5M: Bottoni al posto di uova

Ogni bambino ha un mazzetto di carte e una scatola delle uova avente, all'interno del coperchio, dei bottoni di varie dimensioni e colori. Il bambino prende la prima carta, che raffigura la struttura della scatola delle uova (*Allegato 4*), e legge quanti bottoni deve inserire in ognuno dei 6 spazi della confezione di uova. L'allievo dovrà seguire l'ordine dettato dalla carta; se nella prima riga sono presenti i numeri 4 – 12 – 20, il bambino dovrà inserire nel primo spazio 4 bottoni, nel secondo 12 e nel terzo 20. Quando ha terminato passa la scatola riempita e la carta ad un proprio compagno che avrà il compito di controllare il lavoro del bambino. Dopodiché se il compito è stato svolto correttamente, può svuotare la scatola e prendere un'altra carta.

L'allievo, svolgendo questa attività, è chiamato a riconoscere i numeri scritti sulle carte e ad enumerare la quantità corrispondente di bottoni, inserendola nello spazio apposito. Il bambino potrebbe riscontrare delle difficoltà durante l'enumerazione, soprattutto quando la richiesta numerica è elevata e bisogna rimanere concentrati per non perdere il conto. Si può consigliare ai bambini di contare a bassa voce e di far corrispondere la parola-numero al gesto di portare il bottone nella scatola.

Questa attività oltre ad essere differenziabile per quanto riguarda la richiesta numerica può essere differenziata adoperando le scatole delle uova da 10 o da 12.

## Materiali

**Attrezzature:** ✓ scatole delle uova, ✓ carte con le quantità (*Allegato 4*), ✓ bottoni.



## POSTAZIONE 6F: La corda dei numeri

Si appende una corda all'interno dell'aula. I bambini hanno a disposizione delle mollette e dei cartellini con i numeri da 1 a 30. I bambini, in gruppo, sono chiamati a posizionare sulla corda i numeri in ordine crescente. Si può differenziare la richiesta chie-

dendo ai bambini di posizionare i cartellini iniziando dal numero più grande oppure si possono aggiungere dei cartellini arrivando ad avere i numeri fino al 40 o 50. Si può inoltre chiedere di costruire delle sequenze regolari (numeri pari o dispari oppure ogni 3, 4, ...)

o seguire un ordine inverso (decrescente).

L'obiettivo di questa attività è quello di riuscire a ordinare una sequenza di numeri correttamente rispettando varie richieste. Il bambino è chiamato a riconoscere il numero scritto e a compiere delle scelte, domandandosi per esempio: "Il numero 5 devo appenderlo prima o dopo il numero 9 già appeso?", "Quanto distante lo appendo, ovvero quanto spazio lascio tra il numero 5 e il numero 9?" Ecc. Vi sarà un continuo aggiustamento dei cartellini affinché la sequenza risulti coerente alla richiesta.

Se non vi è la possibilità di appendere il filo in aula, si possono creare le sequenze sul pavimento o in corridoio.

#### Materiali

**Attrezzature:** ✓ corda, ✓ mollette, ✓ cartellini.



#### POSTAZIONE 7F: *Memory dei numeri*

Il gioco proposto ha le stesse regole del memory tradizionale ma in questo caso metà delle carte hanno raffigurato un numero con la sua rappresentazione indo-araba e l'altra metà presenta delle quantità ordinate di stelle corrispondenti ai numeri indicati nelle altre carte. Dunque due carte scelte sono accoppiate quando una rappresenta il disegno con la quantità di stelle corrispondente al numero indicato nell'altra carta. Questa attività può essere adattata al gruppo utilizzando dei numeri più grandi (in questo caso si potrebbe scrivere il numero a parole, al posto di disegnare le stelle); oppure si potrebbero inserire delle operazioni da calcolare e chiedere al bambino di trovare il loro risultato.

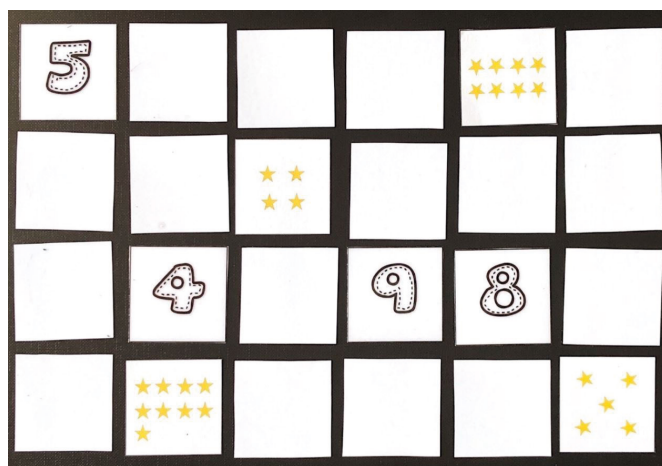
L'allievo impegnato in questa attività è tenuto a riconoscere i numeri scritti e ad enumerare le stelle per individuare il cartellino necessario a formare una coppia. La disposizione geometrica delle stelle permette al bambino di memorizzare in modo più efficace il numero a cui corrisponde (quando rivedrà per la seconda o terza volta la stessa disposizione di stelle, sarà più automatica l'associazione con il numero). Questo gioco permette anche di allenare il subitizing, ovvero l'abilità di distinguere rapidamente e in modo accurato la quantità di un ridotto numero di elementi.

Inoltre, l'attività permette al bambino di effettuare delle stime, ovvero di individuare un valore indicativo di una quantità rappre-

sentata. Questo farà sì che in breve tempo riuscirà a capire se le due carte girate potrebbero formare una coppia o se ciò è poco probabile.

#### Materiali

**Attrezzature:** ✓ carte del Memory costruite insieme agli allievi oppure preparate dal docente precedentemente (un esempio è mostrato nell'[Allegato 5](#)).



### 3. Spazi necessari

Queste attività non richiedono spazi particolari: possono essere svolte al banco o su un tappeto/pavimento. Sarebbe auspicabile variare (banco/pavimento/corridoio) tra una postazione e l'altra per favorire la motivazione degli allievi e rendere le attività più diversificate e accattivanti.

### **Giochiamo con i numeri!**

Dipartimento formazione e apprendimento,  
Scuola universitaria professionale della svizzera italiana (SUPSI).  
Autori: Emily Lafranchi

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



### **Giochiamo con i numeri!**

è distribuito con Licenza Creative Commons  
Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale