

**Allegato1****Discipline coinvolte e traguardi di apprendimento (Tabella 1)**

| DISCIPLINA: MATEMATICA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>TRAGUARDI DI APPRENDIMENTO (DECS, 2015; Tabelle 34, 35, 36, pp. 150-158):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoscere le principali forme di rappresentazione di un numero reale</li> <li>2. Eseguire le quattro operazioni di base con numeri reali</li> <li>3. Comprendere le presentazioni e argomentazioni effettuate dai compagni in ambito aritmetico</li> <li>4. Modellizzare una situazione aritmetica sfruttando vari registri semiotici (linguistico, figurale, aritmetico, algebrico, gestuale ecc.)</li> <li>5. Rappresentare i principali solidi in vari modi (in particolare: modelli 3D, schizzi in prospettiva e sviluppi)</li> <li>6. Conoscere le grandezze più comuni (lunghezza, area, volume, capacità, massa, valore monetario, tempo, velocità) e le relative unità di misura principali con i loro simboli convenzionali</li> <li>7. Conoscere i principali prefissi (in particolare: tera, mega, kilo, deci, centi, milli, micro)</li> <li>8. Operare trasformazioni tra unità di misura</li> </ol> |
| DISCIPLINA: ITALIANO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p><b>TRAGUARDI DI APPRENDIMENTO (DECS, 2015; Tabelle 23, 24, 25, 26, pp. 101-105):</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a.1) Cogliere le intenzioni comunicative implicite</li> <li>a.2) Capire e interiorizzare il punto di vista dell'altro</li> <li>b.1) Usare un lessico preciso e adeguato alla tipologia testuale</li> <li>b.2) Comporre testi orali appartenenti alle principali tipologie con una struttura ben identificabile</li> <li>b.3) Valutare l'efficacia della propria produzione orale e correggerla in itinere</li> <li>c.1) Usare un lessico preciso e adeguato alla tipologia testuale</li> <li>c.2) Comporre testi scritti pianificati e adeguati a differenti livelli di formalità</li> <li>c.3) Produrre testi organizzando i blocchi informativi</li> <li>c.4) Valutare l'adeguatezza della propria produzione scritta</li> </ol>                                                                                                                                                                              |
| DISCIPLINE: EDUCAZIONE VISIVA E EDUCAZIONE ALLE ARTI PLASTICHE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>TRAGUARDI DI APPRENDIMENTO (DECS, 2015; Tabelle 47, 48, pp. 234-235):</b></p> <p><b>Educazione visiva:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scegliere il disegno come mezzo grafico essenziale</li> <li>2. Padroneggiare le tecniche con perizia</li> </ol> <p><b>Educazione alle arti plastiche:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scegliere materiali, supporti, formati e tecniche</li> <li>2. Padroneggiare con perizia le tecniche</li> <li>3. Scegliere materiali, supporti, formati e tecniche per esprimere con personalità il proprio progetto</li> <li>4. Tradurre un piano, un progetto attraverso il disegno geometrico per costruire un volume</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## **Allegato 2**

### **Tabella di osservazione a cura del/dei docente/docenti coinvolti nel progetto**

Nel *Piano di studio* sono indicate sei dimensioni per l'ambito di competenza trasversale "collaborazione" e a ogni dimensione è associato un livello atteso. Per ogni livello di raggiungimento atteso della competenza collaborazione, sono state elaborate le descrizioni di alcuni possibili comportamenti osservabili.

La tabella proposta (Tabella 2) può essere completata nel corso di più sedute di osservazione, dal singolo docente e/o collegialmente da tutti i docenti coinvolti.

| COLLABORAZIONE: TABELLA DI OSSERVAZIONE (Tabella 2)                                                                      |           |           |                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------------|
| <b>1. Condivisione scopi</b>                                                                                             | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>In parte</b> |
| Individua con precisione lo scopo del progetto                                                                           |           |           |                 |
| Condivide le finalità del progetto e le sa verbalizzare con chiarezza                                                    |           |           |                 |
| Individua con precisione il percorso da seguire individualmente per raggiungere lo scopo definito                        |           |           |                 |
| Coglie la relazione tra lo scopo comune prefissato e la sua azione personale                                             |           |           |                 |
| <b>Totali</b>                                                                                                            |           |           |                 |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                                     |           |           |                 |
| <b>2. Organizzazione del lavoro cooperativo</b>                                                                          | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>In parte</b> |
| Sa aiutare i compagni in difficoltà                                                                                      |           |           |                 |
| Sa predisporre e dotarsi dei materiali e degli strumenti necessari rispetto al compito / obiettivo                       |           |           |                 |
| Sa condividere l'uso di strumenti e materiali, avendo cura e rispetto dei materiali altrui                               |           |           |                 |
| Sa collaborare nell'organizzare e definire singoli ruoli e compiti                                                       |           |           |                 |
| È consapevole che le azioni individuali sono complementari rispetto allo scopo e si devono armonizzare tra loro          |           |           |                 |
| <b>Totali</b>                                                                                                            |           |           |                 |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                                     |           |           |                 |
| <b>3. Co-elaborazione</b>                                                                                                | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>In parte</b> |
| Conosce le regole stabilite e le rispetta                                                                                |           |           |                 |
| Assume e rispetta il ruolo assegnato e lo esercita in modo attivo e propositivo                                          |           |           |                 |
| Fornisce contributi personali efficaci in sinergia con gli altri componenti del gruppo                                   |           |           |                 |
| Socializza e condivide esperienze e risultati verbalizzando con chiarezza                                                |           |           |                 |
| <b>Totali</b>                                                                                                            |           |           |                 |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                                     |           |           |                 |
| <b>4. Monitoraggio e regolazione</b>                                                                                     | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>In parte</b> |
| Tiene conto delle indicazioni di partenza                                                                                |           |           |                 |
| Prende in considerazione consigli e critiche in itinere, riconoscendone la validità                                      |           |           |                 |
| È consapevole delle dinamiche positive in atto nel gruppo e vi si adegua                                                 |           |           |                 |
| <b>Totali</b>                                                                                                            |           |           |                 |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                                     |           |           |                 |
| <b>5. Autostima</b>                                                                                                      | <b>Si</b> | <b>No</b> | <b>In parte</b> |
| Esprime spontaneamente le proprie idee e fornisce i propri contributi senza imporsi o prevaricare                        |           |           |                 |
| È propositivo e cerca di risolvere i problemi, anche chiedendo aiuto                                                     |           |           |                 |
| Riconosce / esprime i suoi stati emotivi                                                                                 |           |           |                 |
| Riconosce e gestisce l'aggressività                                                                                      |           |           |                 |
| Riconosce i propri limiti / errori                                                                                       |           |           |                 |
| <b>Totali</b>                                                                                                            |           |           |                 |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                                     |           |           |                 |
| <b>6. Accettazione della diversità</b>                                                                                   |           |           |                 |
| Sa ascoltare, capire e rispettare il punto di vista degli altri                                                          |           |           |                 |
| Si accorge dei bisogni degli altri e rispetta la sensibilità degli altri                                                 |           |           |                 |
| Sa autogestire la propria emotività ed i conflitti (non è litigioso, non provoca, non si impone a tutti i costi)         |           |           |                 |
| Non sviluppa relazioni esclusive all'interno del gruppo, interagisce con tutti                                           |           |           |                 |
| Sa dare spazio agli altri durante le conversazioni e le attività                                                         |           |           |                 |
| Sa confrontare i punti di vista e sa valorizzare / scegliere le soluzioni più efficaci rispetto all'obiettivo prefissato |           |           |                 |
| <b>Totali</b>                                                                                                            |           |           |                 |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                                     |           |           |                 |

## Allegato 3

### Tabella di autovalutazione e tabella di valutazione tra pari

Dopo due o tre ore lezione di lavoro di gruppo, si chiede a ogni allievo di compilare la scheda di autovalutazione (Tabella 3), affinché ciascuno sappia poi riconoscere i comportamenti funzionali alla “collaborazione”. Questa scheda va poi somministrata a metà e a fine progetto, come momenti di monitoraggio del grado di acquisizione delle proprie competenze. In parallelo, si somministra la tabella di valutazione tra pari (Tabella 4). Questa tabella va compilata per ciascun membro del gruppo collegialmente da tutti gli altri membri del gruppo. Un esempio: gruppo di quattro allievi A, B, C, D. A, B, C, D compilano individualmente la propria scheda di autovalutazione. Poi, B, C, D insieme compilano la scheda di valutazione per A. Questo procedimento si ripete per ogni membro del gruppo.

Ogni allievo avrà la possibilità di confrontare come valuta se stesso e com'è valutato dagli altri in rapporto alla competenza focus “collaborazione”. Può seguire una discussione sulle discrepanze emerse mediata dal docente. Tutto ciò favorisce la costruzione di un'immagine di sé più reale. La discussione può approfondire se vi sono stati problemi all'interno del gruppo, se sì quali, che cosa ciascuno potrebbe fare per migliorare il lavoro all'interno del gruppo.

Alla fine del progetto, in sede di discussione in classe, si possono invitare i ragazzi a riflettere sui propri progressi nella capacità di collaborazione e sui cambiamenti avvenuti. Esempi di domande: “Rispetto all'inizio dell'attività, come ti senti ora a lavorare in gruppo? È cambiato qualcosa nel tuo modo di lavorare e in quello dei tuoi compagni? Pensi che il tuo modo di lavorare e quello dei tuoi compagni possa ulteriormente migliorare? Se sì, come? ...”

Inoltre, si può riflettere insieme su come i comportamenti attuati dai singoli hanno influenzato l'attività e i risultati del lavoro di ogni gruppo.

Infine, dalla triangolazione fra i contenuti delle autovalutazioni degli allievi, quelli delle valutazioni tra pari e quelli delle tabelle di osservazione prodotte da tutti i docenti coinvolti nel progetto, si possono trarre, per ogni ragazzo, informazioni sull'evoluzione della competenza “collaborazione” in termini di sviluppo e affinamento.

| 1. Condivisione scopi                                                                                 | Si | No | In parte |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|
| Ho capito con precisione che cosa si deve fare?                                                       |    |    |          |
| So farmi capire con chiarezza dai compagni quando parlo?                                              |    |    |          |
| Ho capito qual è il mio compito/parte di lavoro nel gruppo?                                           |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                         |    |    |          |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                  |    |    |          |
| 2. Organizzazione del lavoro cooperativo                                                              | Si | No | In parte |
| Partecipo nella suddivisione dei compiti ed accetto i ruoli definiti?                                 |    |    |          |
| Aiuto i compagni in difficoltà?                                                                       |    |    |          |
| Ho con me tutti i materiali necessari?                                                                |    |    |          |
| Presto i miei materiali agli altri se ne hanno bisogno e tratto con cura i materiali che mi prestano? |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                         |    |    |          |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                  |    |    |          |
| 3. Co-elaborazione                                                                                    | Si | No | In parte |
| Ho capito le regole e le rispetto?                                                                    |    |    |          |
| Lavoro in modo attivo e propositivo?                                                                  |    |    |          |
| Do il mio contributo, lavorando in armonia con gli altri?                                             |    |    |          |
| So farmi capire quando racconto agli altri esperienze/punti di vista?                                 |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                         |    |    |          |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                  |    |    |          |
| 4. Monitoraggio e regolazione                                                                         | Si | No | In parte |
| Tengo conto delle indicazioni e di quanto concordato in partenza?                                     |    |    |          |
| Accetto consigli e critiche nel corso del lavoro?                                                     |    |    |          |
| Nel corso del lavoro verifico che ci siano progressi e segnalo le eventuali difficoltà?               |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                         |    |    |          |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                  |    |    |          |
| 5. Autostima                                                                                          | Si | No | In parte |
| Esprimo le mie idee senza impormi?                                                                    |    |    |          |
| Cerco di risolvere i problemi senza arrendermi davanti alle difficoltà?                               |    |    |          |
| So riconoscere ed esprimere le mie emozioni?                                                          |    |    |          |
| Riesco a risolvere con calma i contrasti con i compagni?                                              |    |    |          |
| Riesco a risolvere con calma i contrasti tra compagni?                                                |    |    |          |
| Sto dando un contributo concreto per fare progredire il lavoro?                                       |    |    |          |
| Il mio comportamento permette al gruppo di lavorare meglio insieme?                                   |    |    |          |
| Riconosco i miei limiti/errori?                                                                       |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                         |    |    |          |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                  |    |    |          |
| 6. Accettazione della diversità                                                                       |    |    |          |
| So ascoltare, capire e rispettare il punto di vista degli altri?                                      |    |    |          |
| Mi accorgo dei bisogni degli altri e rispetto la loro sensibilità?                                    |    |    |          |
| Non litigo, non provo e non mi impongo a tutti i costi?                                               |    |    |          |
| Nel gruppo collaboro con tutti i compagni?                                                            |    |    |          |
| Lascio ad ogni compagno il suo spazio?                                                                |    |    |          |
| Confronto i punti di vista di tutti e scelgo le soluzioni che mi sembrano più efficaci per il lavoro? |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                         |    |    |          |
| <b>Osservazioni:</b>                                                                                  |    |    |          |

COLLABORAZIONE: TABELLA DI VALUTAZIONE TRA PARI (Tabella 4)  
(redatta per ciascun membro del gruppo, dagli altri membri del gruppo insieme)

| 1. Condivisione scopi                                                                                      | Si | No | In parte |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|
| Ha capito con precisione che cosa si deve fare?                                                            |    |    |          |
| Sa farsi capire con chiarezza dai compagni quando parla?                                                   |    |    |          |
| Ha capito qual è il suo compito/parte di lavoro nel gruppo?                                                |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                              |    |    |          |
| Osservazioni:                                                                                              |    |    |          |
| 2. Organizzazione del lavoro cooperativo                                                                   | Si | No | In parte |
| Partecipa nella suddivisione dei compiti ed accetta i ruoli definiti?                                      |    |    |          |
| Aiuta i compagni in difficoltà?                                                                            |    |    |          |
| Ha con sé tutti i materiali necessari?                                                                     |    |    |          |
| Presta i suoi materiali agli altri se ne hanno bisogno e tratta con cura i materiali che gli/le prestano?  |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                              |    |    |          |
| Osservazioni:                                                                                              |    |    |          |
| 3. Co-elaborazione                                                                                         | Si | No | In parte |
| Ha capito le regole e le rispetta?                                                                         |    |    |          |
| Lavora in modo attivo e propositivo?                                                                       |    |    |          |
| Dà il suo contributo, lavorando in armonia con gli altri?                                                  |    |    |          |
| Sa farsi capire quando racconta agli altri esperienze/punti di vista?                                      |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                              |    |    |          |
| Osservazioni:                                                                                              |    |    |          |
| 4. Monitoraggio e regolazione                                                                              | Si | No | In parte |
| Tiene conto delle indicazioni e di quanto concordato in partenza?                                          |    |    |          |
| Accetta consigli e critiche nel corso del lavoro?                                                          |    |    |          |
| Nel corso del lavoro verifica che ci siano progressi e segnala le eventuali difficoltà?                    |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                              |    |    |          |
| Osservazioni:                                                                                              |    |    |          |
| 5. Autostima                                                                                               | Si | No | In parte |
| Esprime le sue idee senza imporsi?                                                                         |    |    |          |
| Cerca di risolvere i problemi senza arrendersi davanti alle difficoltà?                                    |    |    |          |
| Sa riconoscere ed esprimere le sue emozioni?                                                               |    |    |          |
| Riesce a risolvere con calma i contrasti con i compagni?                                                   |    |    |          |
| Riesce a risolvere con calma i contrasti tra compagni?                                                     |    |    |          |
| Sta dando un contributo concreto per fare progredire il lavoro?                                            |    |    |          |
| Il suo comportamento permette al gruppo di lavorare meglio insieme?                                        |    |    |          |
| Riconosce i suoi limiti/errori?                                                                            |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                              |    |    |          |
| Osservazioni:                                                                                              |    |    |          |
| 6. Accettazione della diversità                                                                            |    |    |          |
| Sa ascoltare, capire e rispettare il punto di vista degli altri?                                           |    |    |          |
| Si accorge dei bisogni degli altri e rispetta la loro sensibilità?                                         |    |    |          |
| Non litiga, non provoca e non si impone a tutti i costi?                                                   |    |    |          |
| Nel gruppo collabora con tutti i compagni?                                                                 |    |    |          |
| Lascia ad ogni compagno il suo spazio?                                                                     |    |    |          |
| Confronta i punti di vista di tutti e sceglie le soluzioni che gli/le sembrano più efficaci per il lavoro? |    |    |          |
| <b>Totali</b>                                                                                              |    |    |          |
| Osservazioni:                                                                                              |    |    |          |

**Allegato 4****Valutazione delle presentazioni**

| ASPETTI VALUTABILI DELLE PRESENTAZIONI (Tabella 5)                  |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Contenuti</b>                                                    | Adeguatezza di quanto esposto rispetto al prodotto proposto                                                             |
| <b>Linguaggio</b>                                                   | Adeguatezza del registro linguistico usato in rapporto al contesto dell'attività ed al destinatario della presentazione |
| <b>Linguaggi specifici</b>                                          | Conoscenza e uso dei termini specifici delle discipline coinvolte                                                       |
| <b>Qualità della comunicazione orale</b>                            | Chiarezza espositiva, scorrevolezza della presentazione                                                                 |
| <b>Filo logico della presentazione e rispetto delle tempistiche</b> | Adeguatezza della struttura sequenziale della presentazione                                                             |

## Allegato 5

### I cinque giochi realizzati

#### 1. Tesoro nascosto



Figura 6  
"Tesoro nascosto".

#### Materiali

- 8 carte obiettivo su cui sono indicati gli oggetti da ritrovare (perline e dischetti colorati);
- 1 dado da gioco;
- 4 pedine segnaposto;
- 1 griglia con all'interno 96 cubetti. Sulla superficie visibile di ogni cubetto è scritto il quesito da risolvere (calcolo, trasformazione con le unità di misura, ...). Ogni cubetto può essere vuoto oppure contenere una o più perline o dischetti. Complessivamente si hanno 15 perline e 15 dischetti colorati nell'intera area di gioco;
- una torre posta al centro della griglia, che rappresenta il punto di arrivo.

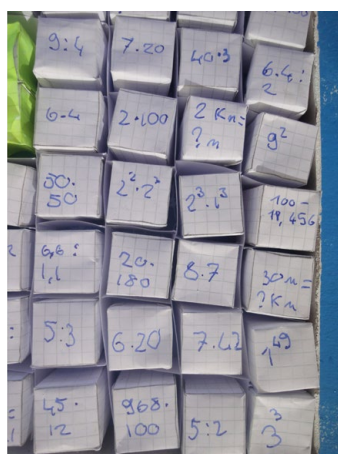


Figura 7  
Dettaglio dei cubetti.



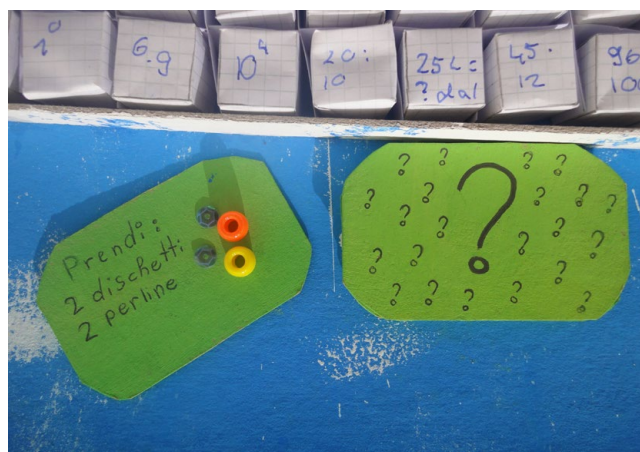
### Regole di gioco

Si gioca in quattro persone o in quattro gruppi di più giocatori. Ogni giocatore/gruppo si dispone a uno dei quattro vertici della grata e prende una delle otto carte obiettivo. Si lancia il dado ed il giocatore che ottiene il punteggio maggiore inizia a giocare per primo.

Si lancia nuovamente il dado e con la pedina si avanza di un numero di caselle pari al punteggio del dado. Ci si può muovere in tutte le direzioni, tranne in diagonale, e non si può passare dove si è appena stati, né sulla torre colorata posta al centro dell'area di gioco. Una volta fermi su un cubetto, si aspetta il turno successivo per risolvere il quesito mentalmente. Se il risultato è corretto (un giudice verifica il risultato con la calcolatrice), il giocatore solleva il cubetto per vedere se c'è un tesoro nascosto e se c'è lo prende se rientra nella sua carta obiettivo.

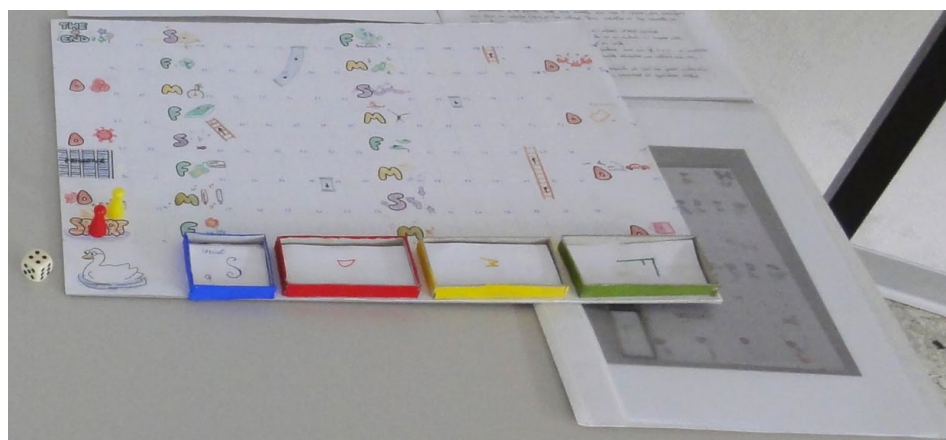
Dopo avere risolto il quesito, si tira nuovamente il dado e ci si sposta sui cubetti.

Quando un giocatore/gruppo ha recuperato il tesoro indicato nella sua carta obiettivi-



**Figura 8**  
Dettaglio delle carte  
"Obiettivo" e del "Tesoro"  
(perline e dischetti colorati).

## 2. Gioco dell'oca con gli occhiali



**Figura 9**  
"Gioco dell'oca con  
gli occhiali".

Questo gioco si ispira al tradizionale "Gioco dell'oca", ma si differenzia per i quesiti matematici proposti e per una serie di altre peculiarità.

## Materiali

- 1 tavola da gioco con caselle numerate. Su alcune caselle compaiono le lettere F, M, D e S. Le lettere indicano al giocatore il mazzo dal quale dovrà prendere una carta;
- 3 mazzi di carte (16 carte per ogni mazzo) contenenti i quesiti da risolvere differenziati in domande facili (F), medie (M) e difficili (D);
- 1 mazzo di 12 carte speciali (S) che permettono di avanzare di un certo numero di caselle oppure che assegnano al giocatore una penalità;
- 1 dado da gioco;
- 4 pedine segna posto.



Figura 10  
Dettaglio della tavola  
da gioco.

## Regole di gioco

Possono giocare da due a quattro giocatori.

Il primo giocatore lancia il dado ed avanza con una pedina di un numero di caselle uguale al punteggio conseguito con il dado. Se si finisce su una casella con scritto "pesca dal mazzo ...", si prende una carta dal mazzo in questione e si risolve mentalmente il quesito proposto. Se si sbaglia, si retrocede di due caselle.

Se si finisce su una casella S, si prende una carta dal mazzo speciale e ci si comporta secondo l'indicazione della carta. Vince il giocatore che per primo arriva sulla casella finale con il corretto numero di passi.

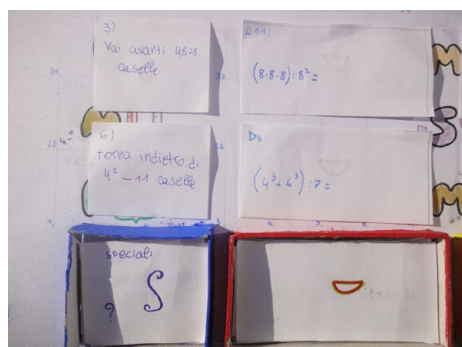


Figura 11  
Dettaglio delle carte  
"Speciali" e "Difficili".

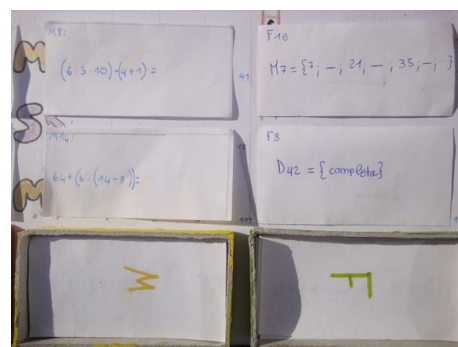


Figura 12  
Dettaglio delle carte  
"Medie" e "Facili".

### 3. "Il labirinto"



Figura 13  
"Il labirinto".

#### Materiali

- 1 tavola da gioco, suddivisa in 4 aree distinte, con caselle normali, caselle teletrasporto (T), caselle battaglia (2 spade disegnate) e una casella corona centrale (arrivo);
- 1 mazzo formato da diversi tipi di carte (carte calcolo, carte fortuna, carte sfortuna). Le carte calcolo riportano i quesiti matematici da risolvere e le indicazioni su come spostarsi in caso di risposta corretta o errata, le carte fortuna assegnano dei bonus e le carte sfortuna assegnano delle penalità;
- 1 mazzo di carte battaglia con quesiti matematici da risolvere e con le indicazioni su come spostarsi in caso di risposta corretta o errata;
- fino a 4 pedine segna posto;
- 1 timer.

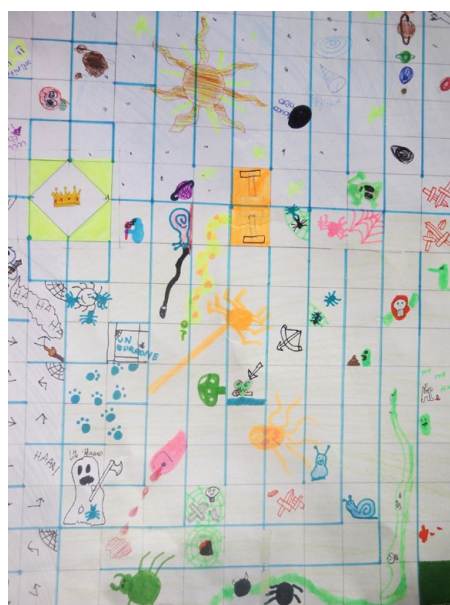


Figura 14  
Dettaglio della tavola da gioco.

#### Regole di gioco

Possono partecipare da 2 a 4 giocatori. Tutti i giocatori, disposti ai quattro vertici della tavola da gioco, prendono nello stesso momento una carta battaglia e chi dà per primo la risposta corretta al quesito matematico, inizierà la partita.

Il primo giocatore pesca una carta dal mazzo misto, formato da diversi tipi di carte, e ha 30 secondi, scanditi da un timer, per rispondere correttamente al quesito proposto. Se la risposta è corretta/errata, il giocatore avanza/retrocede con la pedina secondo le indicazioni presenti sulla carta.

Se un giocatore finisce con la pedina su una casella di teletrasporto, può scegliere un altro giocatore con il quale fare scambio di posto.

Se un giocatore finisce con la pedina su una casella battaglia, può scegliere un altro giocatore per fare un duello matematico a tempo. Entrambi i partecipanti pescano nello stesso momento una carta battaglia.

Il giocatore che risolve per primo il quesito vince la sfida. Entrambi gli sfidanti (il vincitore e il perdente) si spostano sulla tavola da gioco seguendo le indicazioni scritte sulla carta battaglia (avanzare o retrocedere di un certo numero di caselle).

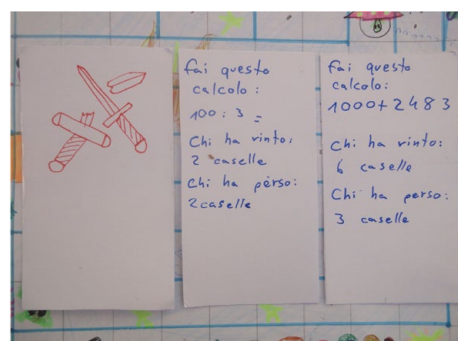
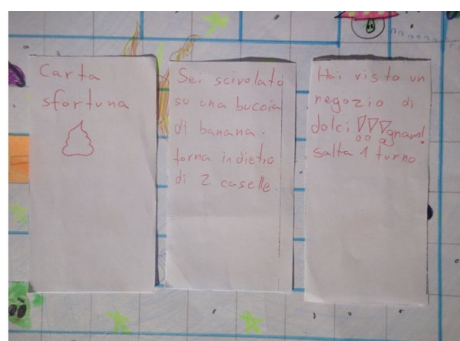
Se un giocatore finisce con la pedina su una casella normale, prende una carta dal mazzo misto e ha 30 secondi per risolvere correttamente il quesito. Se la risposta è corretta/errata, il giocatore avanza/retrocede con la pedina secondo le indicazioni presenti sulla carta.

Se un giocatore prende una carta fortuna o una carta sfortuna dal mazzo misto, si comporterà secondo le indicazioni fornite dalla carta.

Vince il giocatore che per primo arriva alla corona centrale.

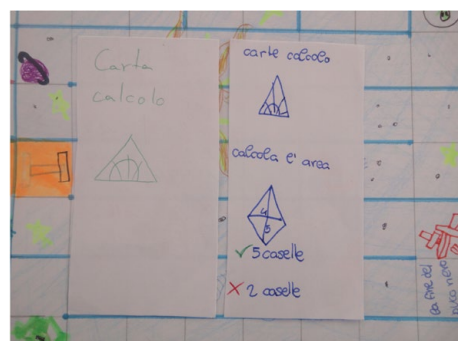
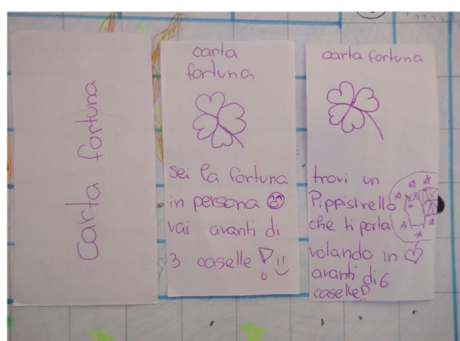
**Figura 15**  
Dettaglio delle "Carte sfortuna".

**Figura 16**  
Dettaglio delle "Carte battaglia".



**Figura 17**  
Dettaglio delle "Carte fortuna".

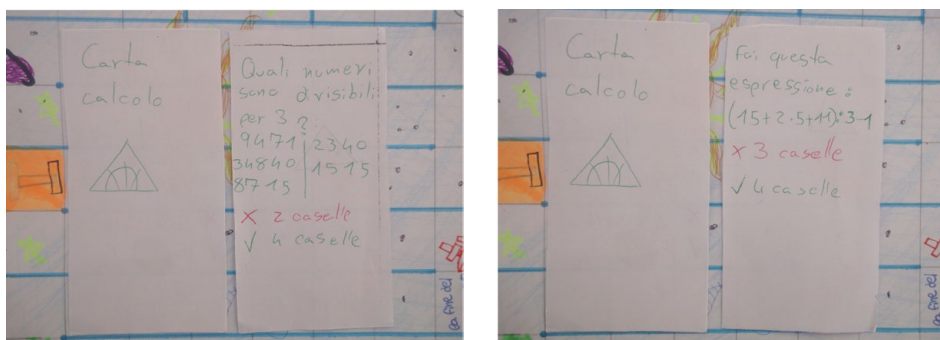
**Figura 18**  
1) Dettaglio delle "Carte calcolo".





**Figura 19**  
II) Dettaglio delle "Carte calcolo".

**Figura 20**  
III) Dettaglio delle "Carte calcolo".



#### 4. Avventura sul vulcano



**Figura 21**  
"Avventura sul vulcano".

##### Materiali

- 1 tavola da gioco con un vulcano tridimensionale e con caselle (caselle numerate e caselle con punti di domanda);
- 2 dadi da gioco;
- fino a 4 pedine segna posto tipo dischetti sottili;
- 1 mazzo di carte (carte calcolo e carte speciali). Su ogni carta calcolo sono presenti un quesito matematico da risolvere e le indicazioni di cosa fare in caso di risposta corretta o errata. Le carte speciali assegnano penalità o bonus.



**Figura 22**  
Dettaglio del vulcano tridimensionale.

## Regole di gioco

Possono partecipare da 2 a 4 giocatori. Si lanciano i dadi per stabilire l'ordine dei giocatori (chi ottiene il punteggio maggiore sarà il primo a giocare). Il primo giocatore lancia i dadi, avanza di un numero di caselle pari alla somma dei punteggi conseguiti con i due dadi e prende una carta. Se si è presa una carta calcolo, si risolve il quesito; se la risposta è corretta o errata, si esegue ciò che è scritto sulla carta stessa (avanzare o retrocedere di un certo numero di caselle). Se si è presa una carta speciale, si seguono le indicazioni del caso.

Se un giocatore è vicino all'arrivo e tirando i dadi consegue un punteggio maggiore del numero di caselle necessarie per terminare il gioco, cade virtualmente nel vulcano e deve tornare all'inizio del gioco. Vince il giocatore che arriva al vulcano con il giusto numero di passi.

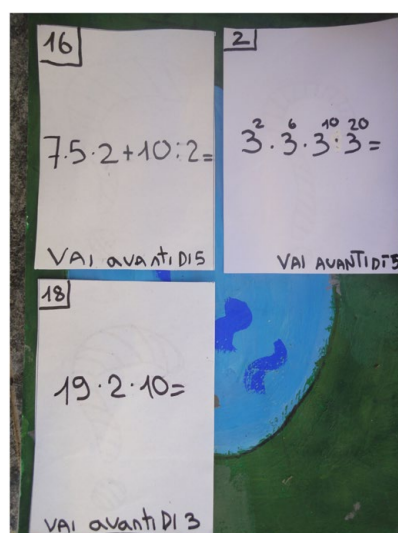
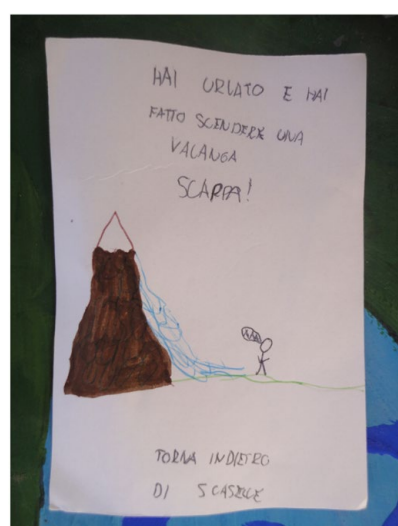


Figura 23  
I) Dettaglio delle carte  
"Speciali".

Figura 24  
II) Dettaglio delle carte  
"Speciali".

Figura 25  
III) Dettaglio delle carte  
"Calcolo".

## 5. Matematic Express

Anche questo gioco si ispira di base al "Gioco dell'oca", ma presenta numerose differenze. Dato che nella tavola da gioco compaiono trenini e binari, il titolo che gli è stato assegnato è "Matematic Express".



Figura 26  
"Matematic Express".

### Materiali

- 1 tavola da gioco con caselle numerate rosse o blu. Da alcune caselle partono dei binari;
- 100 carte da gioco divise in due mazzi (mazzo bianco e mazzo blu). Su ogni carta è presente il quesito matematico da risolvere in un massimo di 45 secondi o la penalità assegnata;
- 1 mazzo di carte speciali che assegnano penalità o bonus;
- 2 fogli con le soluzioni dei quesiti;
- 2 dadi da gioco;
- fino a 6 pedine segna posto;
- 1 timer.

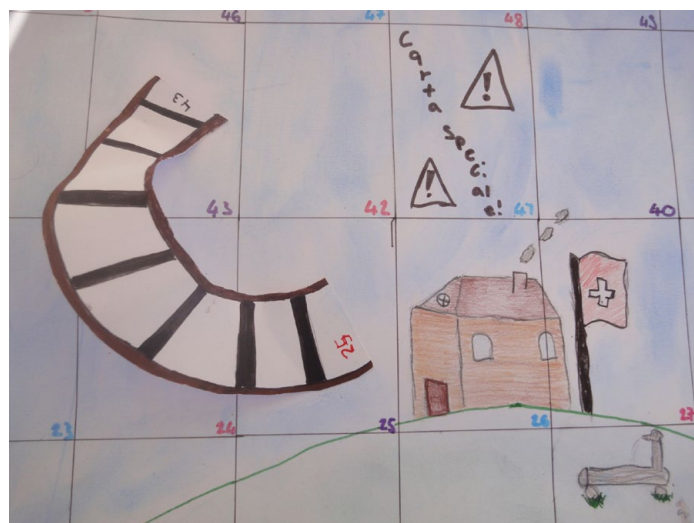


Figura 27  
Dettaglio della tavola  
da gioco.

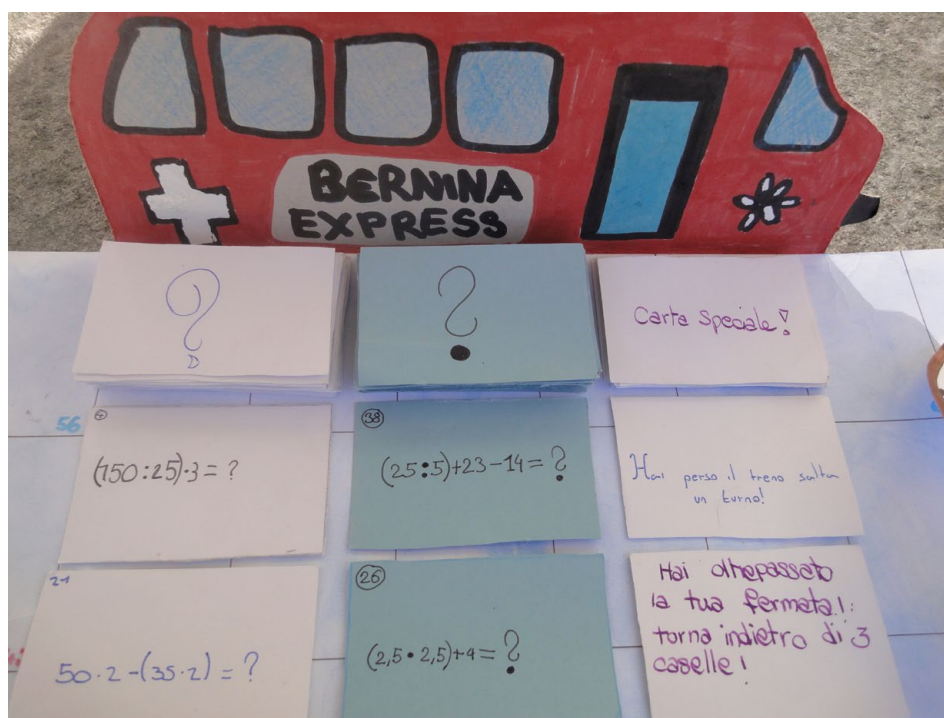
## Regole di gioco

Possono partecipare fino a 6 giocatori.

Il primo giocatore prende una carta dal mazzo che preferisce e ha al massimo 45 secondi per risolvere correttamente a mente il quesito proposto. Il tempo è scandito da un timer. Se il risultato è corretto, il giocatore può lanciare due dadi e avanzare con la pedina di un numero di caselle pari alla somma dei punteggi conseguiti. Se il risultato non è corretto o la risposta viene data fuori dal tempo stabilito, il giocatore dovrà retrocedere la sua pedina di tre caselle.

Se un giocatore finisce con la pedina su una casella rossa, segue il binario del treno fino alla casella blu. Attenzione: i binari possono fare avanzare o retrocedere la pedina. Se un giocatore finisce con la pedina su una casella che non è rossa, anche se c'è un binario non può usarlo.

Vince il giocatore che per primo arriva alla casella finale con il numero preciso di passi pari al punteggio conseguito con il lancio dei dadi.



**Figura 28**  
Dettaglio delle  
carte "Bianche", "Blu"  
e "Speciali".