



Che cos'è un cruciverba?

Il **cruciverba** (o *parole incrociate*) è certamente fra i giochi linguistici più noti e praticati, e anche di più semplice svolgimento: un cruciverba classico prevede che, in risposta a delle definizioni, si inseriscano delle parole in un reticolato predisposto, in modo che ogni lettera occupi una casella.

Tutti, probabilmente, nella nostra vita ne abbiamo incontrati, mentre per i bambini, soprattutto i più piccoli, può trattarsi di una novità a cui si possono avvicinare in maniera molto intuitiva. A essere difficili possono essere, senz'altro, le parole da trovare in corrispondenza delle definizioni date. Molto complesse, poi, sono di certo le tecniche di creazione dei cruciverba: affinché siano ben riusciti, sono necessarie pazienza, bagaglio lessicale e sguardo attento. Idealmente un cruciverba dovrebbe presentare incroci efficaci e non troppe caselle nere, secondo le regole e l'estetica dell'enigmistica (si veda ad esempio il documento di approfondimento, *Allegato1*); tuttavia, in didattica e nei tentativi più semplici vanno benissimo anche cruciverba che si avvicinano a quelli ideali, pur avendo qualche casella nera in più.

Per quanto in classe si possano usare e accettare anche cruciverba un po' rudimentali (dal punto di vista formale, enigmistico), questi non sarebbero veri e propri cruciverba, ma semplici incroci di parole riguardanti solo alcune lettere.

In questa uscita, i cruciverba proposti sono fortemente italmatici, in quanto il solutore dovrà trovare parole legate al mondo della matematica, come ad esempio il nome di figure geometriche o di numeri, oppure risultati di calcoli.



Spunti operativi per il lavoro in classe

Tutte le attività di **ludolinguistica matematica** presenti in questa rubrica sono proposte da Otto, un personaggio guida che dà spunti, consigli e indicazioni ai risolutori. Otto può essere presentato agli allievi prima che affrontino le sfide: si tratta di un passerotto appassionato di matematica e italiano. Il suo nome in effetti è frutto di un gioco di parole che coniuga queste due discipline: OTTO, il passerOTTO.

Le proposte di Otto possono essere affrontate individualmente, a coppie o a piccoli gruppi (una proposta della presente uscita richiede obbligatoriamente due o più giocatori), per poi condividerne le soluzioni con tutta la classe, mettendo in comune le strategie e i procedimenti seguiti, oltre ai prodotti ottenuti.

Nel presentare le sfide di Otto (vari cruciverba) si parlerà di "definizioni" in senso enigmistico, pensando al mondo delle parole incrociate: modi curiosi e sfidanti per mettere alla prova il giocatore nella risoluzione del cruciverba, trovando le parole richieste.

Si potrebbero ovviamente costruire e proporre anche cruciverba con "definizioni" matematiche in senso stretto, così come, all'opposto, cruciverba contenenti parole matematiche, ma che hanno una pluralità di significati nella vita di tutti i giorni (come per esempio *angolo* o *contorno*), di cui dare definizioni non matematiche. Tale varietà aiuta la flessibilità del pensiero, la creatività, la capacità di spaziare fra gli ambiti e di effettuare connessioni, nonché il consolidamento e l'arricchimento lessicale disciplinare e generale.

Prima parte. Risolvi il cruciverba italmatico

La prima sfida proposta da Otto agli allievi riguarda la risoluzione di un cruciverba classico, in cui si trovano parole non troppo difficili da individuare tramite le definizioni date. Qui si può vedere il cruciverba risolto e, sotto, le definizioni che si trovano nel fascicolo per gli allievi. Chiaramente per le definizioni è stata fatta una scelta: molte potevano essere quelle possibili!

						¹ C			
² D		³ V	I	R	G	O	L	A	
E		E				N			⁴ P
⁵ C	E	N	T	O		O			I
I		T							R
N		I		⁶ T	R	E	N	T	A
A			⁷ L						M
	⁸ T	R	I	A	N	G	⁹ O	L	I
			N				T		D
			E		¹⁰ S	E	T	T	E
¹¹ N	O	V	E				O		

Orizzontali

3. Segno di punteggiatura usato anche in matematica.
5. Numero che si può comporre utilizzando la cifra 1 e due volte la cifra 0.
6. $10 + 10 + 10$.
8. Poligoni con tre lati.
10. Lo sono i nani amici di Biancaneve.
11. La metà di 18.

Verticali

1. Solido di rotazione che si può trovare anche in gelateria.
2. Dieci unità formano una...
3. Il doppio di 10.
4. Poliedro che è possibile trovare anche in Egitto.
7. Possono essere diritte, curve, aperte, chiuse, semplici, intrecciate...
9. Il nome del passerotto che propone queste attività ludolinguistiche matematiche.

Seconda parte. Definizioni da costruire

La seconda sfida proposta da Otto ribalta il tradizionale funzionamento del cruciverba: per questo, per affrontarla, è importante aver capito bene il gioco enigmistico. Si tratta, infatti, di scrivere le definizioni per le parole già inserite nella griglia.

Qui sotto vediamo il cruciverba risolto e, di seguito, vari esempi di definizioni: spesso si tratta di operazioni, in quanto ci sono molti numeri, ma abbiamo inserito anche altre forme di definizioni riconducibili al mondo matematico e non. Ovviamente, sta ai bambini e alle loro competenze scrivere operazioni o affermazioni di diversa complessità, ma – salvo si facciano richieste diverse – va benissimo anche se trovano strategie differenti per ideare le definizioni (ad esempio, se in classe sono in diciassette, per la prima definizione verticale potrebbero proporre “In classe siamo tanti così”).

¹ D		² N	³ O	V	E			⁴ S			
I			T				⁵ V	E			
⁶ C	E	N	T	O		⁷ S	E	D	I	C	I
I			A				N				
A			N				T				
⁸ S	O	T	T	R	A	Z	I	O	N	E	
S			A				S				
E				⁹ O		¹⁰ S	E	T	¹¹ T	E	
¹² T	R	E	N	T	A		I		R		
T				T				¹³ M	E	N	O
E		¹⁴ U	N	O							

Possibili esempi di definizioni

Orizzontali

- $3 + 3 + 3$.
- Il numero naturale che viene dopo il 99.
- Le quattro del pomeriggio possono anche essere chiamate in questo modo.
- Operazione matematica che inizia con la “S”.
- Lo sono i giorni della settimana.
- $40 - 20 + 10$.
- Segno utilizzato nelle sottrazioni.
- Il numero minore che si può trovare scritto sul podio alla fine di una competizione.

Verticali

1. Il numero che precede il 18.
3. Si ottiene sommando il 20 quattro volte.
4. Il numero di facce di un cubo.
5. $20 + 2 + 4$.
9. Biscotto... senza *Bisc!*
11. Lo sono i porcellini della fiaba.

Terza parte. Cruciverba a squadre

La terza sfida proposta da Otto prevede che ci si sfidi in 2 squadre (gruppetti di 2-3 allievi). In alternativa, l'attività può essere svolta anche a coppie: in questo caso un allievo lavorerà con il materiale contrassegnato dalla lettera A, mentre il compagno con quello contrassegnato con la lettera B. Ogni squadra lavorerà abbinata a un'altra, ma in due postazioni diverse, distanti a sufficienza da non poter vedere o sentire cosa stanno facendo i compagni. Ciascuna delle due squadre che lavorano in parallelo riceve un foglio con un cruciverba già completato (una squadra il cruciverba A e una il cruciverba B), e un altro foglio con la griglia dello stesso cruciverba (vuota) e, sotto, i vari spazi numerati in cui scrivere le definizioni. Una volta scritte le definizioni, le due squadre si scambieranno i fogli e avranno così a disposizione una griglia vuota in cui effettivamente risolvere il cruciverba basandosi sulle definizioni elaborate e scritte dai compagni. Se sono state scritte bene, la risoluzione sarà facile! Nel finale sarà comunque utilissimo confrontarsi e condividere quanto svolto, per discuterne e autovalutare la propria azione sia nella elaborazione delle definizioni sia a livello di risoluzione del cruciverba. Anche in questo caso proponiamo qui di seguito esempi di definizioni, anche se ce ne potrebbero essere molti altri.

CRUCIVERBA A

				¹ T					² L	
	³ S	F	E	R	A				A	
				I		⁴ P	U	N	T	O
				A		I			I	
⁵ C	I	L	I	N	D	R	O			
				G		A			⁶ L	
	⁷ C	O	N	O		M			I	
	U			L		I			N	
	B			O		D			E	
	O				⁸ R	E	T	T	A	

Orizzontali

3. Tra i solidi è la regina a rotolare.
4. Un segno di punteggiatura che fa anche parte della geometria.
5. Una figura geometrica che... può essere anche un cappello da prestigiatore.
7. Solido di rotazione composto da una superficie curva e da un cerchio.
8. Quando si ubbidisce a qualcuno o lo si ascolta attentamente gli si dà...

Verticali

1. Poligono con tre vertici.
2. Il pentagono ne ha cinque, il quadrato solamente quattro.
4. È famosa quella di Cheope, in Egitto.
6. Un tratto che può essere dritto, curvo, misto, aperto, chiuso, semplice o intrecciato.
7. È la forma del dado.

CRUCIVERBA B

¹ C	E	N	T	² O		³ T	R	E	
U				T		R			
R		⁴ S	E	T	T	E			
V				O		⁵ D	U	E	
A		⁶ C				I			⁷ N
		E				⁸ C	U	B	O
⁹ V	E	R	T	I	¹⁰ C	I			V
		C			O				E
		H			N				
	¹¹ D	I	C	I	O	T	T	O	

Orizzontali

1. 10 volte 10.
3. Il numero dei Re Magi.
4. 19 - 5 - 7.
5. Le decine nel numero 27.
8. Solido con sei facce quadrate.

9. I punti in cui incidono gli spigoli di un poliedro.

11. $2 + 8 + 8$.

Verticali

1. Una linea che non è né dritta né mistilinea.

2. Il numero di vertici di un parallelepipedo.

3. Il numero successivo al doppio di 6.

6. Il cilindro ne ha ben due.

7. Il numero che precede il 10.

10. Si trova in strada, per indicare un ostacolo, una deviazione o un pericolo.

Condividete con noi i vostri cruciverba italmatici! Inviare all'indirizzo dfa.italmatica@supsi.ch le creazioni dei vostri allievi. Saremo lieti di pubblicare e condividere le più originali e interessanti sul sito <http://www.matematicando.supsi.ch>.

Sceglieremo, tra tutte le proposte ricevute entro il 30 settembre 2022, le più belle e originali e le premieremo con il gioco da tavolo inventato da Ennio Peres, **Verba Volant**, basato sulla memoria, sulla conoscenza lessicale e sull'abilità anagrammatica.

Cruciverba italmatici

Dipartimento formazione e apprendimento,
Scuola universitaria professionale della svizzera italiana
(SUPSI).

Una pubblicazione del progetto *ItaMatica per tutti: la lingua italiana per favorire l'insegnamento-apprendimento della Matematica* finanziato dal Programma Agora del Fondo nazionale svizzero. Responsabile del progetto: Silvia Sbaragli, Centro competenze didattica della matematica (DDM).

Progetto grafico: Luca Belfiore

Impaginazione: Jessica Gallarate, Servizio risorse didattiche e scientifiche, eventi e comunicazione, DFA-SUPSI



Cruciverba italmatici

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