



Che cos'è un crucipuzzle?

Il crucipuzzle è un gioco enigmistico costituito da una griglia, di forma solitamente rettangolare o quadrata, riempita da una quantità di lettere che, apparentemente, sembrano essere posizionate a caso, senza significato.

È inoltre fornito un elenco di parole da ricercare nella griglia: in essa, le parole elencate possono essere scritte in orizzontale, in verticale, ma anche in diagonale, in entrambi i sensi di lettura. Le caselle contenenti le lettere che formano le parole devono essere contigue e, nel trovare la parola, non è possibile cambiare la direzione (ad esempio, da orizzontale passare a trovare lettere in verticale).

Una volta terminate le parole da cercare, nella griglia rimarranno delle lettere, che, lette da sinistra verso destra e dall'alto verso il basso (cioè in modo convenzionale), formeranno una parola o una frase. Lo scopo del gioco è proprio quello di trovare questa parola o frase misteriosa, individuando e via via cancellando nella griglia tutte le parole fornite nell'elenco. In alcuni crucipuzzle compare anche una definizione supportata dal numero delle lettere che compongono ogni parola della soluzione da trovare.

La maggior parte dei crucipuzzle è a tema, ossia le parole da cercare si riferiscono tutte a uno stesso argomento e così anche la soluzione.

Rispetto ad altri giochi enigmistici (cruciverba, rebus) questo passatempo non necessita di alcuna conoscenza culturale o competenza specifica, ed è dunque particolarmente adatto anche per gli allievi più piccoli. Per loro, e non solo, costituisce anche un valido allenamento alla decodifica di lettere e parole, nonché un esercizio di individuazione e di discriminazione visiva. In questa uscita i crucipuzzle proposti sono fortemente italmatici, in quanto l'ambito delle parole da trovare e della parola o della frase misteriosa è matematico: ad esempio, si avranno elementi geometrici, nomi di numeri o di strumenti di misura.



Spunti operativi e soluzioni delle sfide

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, per poi condividerne le proposte con tutta la classe, mettendo in comune le strategie e i procedimenti seguiti, oltre ai prodotti ottenuti.

Prima sfida. Crucipuzzle italmatico

La prima sfida proposta da Otto è la risoluzione di un crucipuzzle che, come abbiamo detto, richiede la ricerca all'interno della griglia di alcune parole elencate, al fine di scoprire quella misteriosa. Di seguito si mostra la soluzione:

D	I	E	C	I	D	A	R	G	P	E	S	O
O	O	R	E	T	N	I	O	I	P	P	O	D
R	P	L	O	O	E	C	C	E	R	F	T	A
E	C	I	R	T	A	L	O	C	L	A	C	R
V	E	N	T	I	D	U	E	G	E	N	A	B
O	T	E	E	M	I	L	I	O	N	E	T	E
N	S	A	M	E	L	B	O	R	P	I	E	G
Z	E	M	E	I	S	N	I	R	A	P	T	L
A	S	S	A	M	E	R	O	E	T	A	I	A

PAROLA MISTERIOSA: POTENZA

Per risolvere un crucipuzzle si possono adottare alcune strategie utili a individuare le parole da cercare. Ad esempio, ci si potrebbe concentrare inizialmente sulle parole più lunghe: infatti, spesso accade che siano posizionate lungo i bordi della griglia o sulla diagonale; inoltre può succedere che parole più lunghe contengano la stessa sequenza di caratteri di altre più corte da ricercare (quindi, nel reperirne una, se ne trovano, in realtà, di più). Si può inoltre osservare che generalmente ci sono lettere meno utilizzate di altre, quindi risulta più facile cercare parole che contengono grafemi come Q, Z, U, H (per fare degli esempi).

Oltre a queste possibili strategie, che potrebbero emergere dagli allievi stessi in una messa in comune, si può suggerire di procedere con ordine e scorrere tutte le lettere alla ricerca della prima lettera della parola cercata. Per ognuna di queste lettere sarà necessario controllare se tra quelle adiacenti è presente la seconda lettera della parola trovata, e così via fino al riconoscimento della parola cercata.

Seconda parte. Risolvi e descrivi

In questa seconda sfida si richiede di risolvere un crucipuzzle con una griglia un po' più grande, e in più di scegliere 5 delle parole da cercare e poi di descriverle (e rappresentarle). Tutte le parole riguardano la matematica e l'attività di descrizione e rappresentazione può essere uno spunto per il docente per riprendere il significato di alcuni termini o per discutere con gli allievi sulle diverse accezioni che può assumere una parola polisemica a seconda del contesto (ad esempio se si analizza la parola RETTA emergono diversi significati che è bene evidenziare), riflettendo anche sulle analogie e sulle differenze con il significato specialistico (geometrico, o più in generale matematico, della parola). Sarà interessante mettere in comune tutte le descrizioni verbali e/o figurali proposte dagli allievi per discutere sulla

complessità e varietà della lingua: 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; è anche un'utile occasione per focalizzare al meglio i significati tecnico-specialistici, che spesso possono presentare interferenze non opportune con alcuni significati propri della lingua comune: un caso emblematico è *angolo*, che in geometria ha la caratteristica di essere una parte illimitata di piano, mentre nella lingua comune può essere ad esempio associato a parti circoscritte di ambienti (l'angolo dei giochi, l'angolo della lettura ecc.)

Se alcune parole presenti nell'elenco non sono conosciute da uno o più allievi, sarà l'occasione per far intervenire gli allievi che invece le conoscono o per utilizzare un testo di riferimento di matematica per scoprirne il significato o un vocabolario per analizzare le diverse accezioni a seconda del contesto. Di seguito si mostra la soluzione del crucipuzzle:

A	E	R	A	I	N	I	M	R	E	T	T	O	I
P	L	A	T	I	N	O	I	Z	A	R	F	S	S
I	G	E	R	F	I	C	O	R	I	D	O	E	C
R	O	M	B	O	E	N	E	A	C	S	I	O	A
A	Z	N	E	R	E	F	N	O	C	R	I	C	L
M	E	M	C	M	S	G	N	E	E	N	I	L	E
I	R	H	U	U	O	O	L	O	R	T	E	M	N
D	I	E	B	L	N	E	T	I	F	A	R	G	O
E	R	I	O	A	A	O	S	U	T	T	O	R	O

PAROLA MISTERIOSA: GEOMETRIA

Terza sfida. Inventa tu un crucipuzzle!

Nella costruzione di un crucipuzzle la parte più complessa è incrociare le parole da trovare in modo da non lasciare troppi spazi vuoti rimasti inutilizzati, che dovranno poi essere riempiti con le lettere della parola o frase misteriosa. Può essere interessante richiedere un preciso ambito della disciplina, ad esempio scegliere parole geometriche, solo figure piane oppure solo numeri. In tal caso la consegna si complica e risulta più stimolante per gli allievi.

Quarta sfida. Paroliere matematico

Quest'ultima sfida prevede regole in parte diverse da quelle che è necessario seguire quando si risolve un crucipuzzle, tuttavia si tratta di un gioco che consiste in modo analogo nel ricercare delle parole di senso compiuto all'interno di una griglia di lettere apparentemente disposte in modo casuale.

L'obiettivo del gioco è quello di trovare il maggior numero di parole di senso compiuto seguendo le seguenti regole:

- ogni parola deve essere formata da una concatenazione di lettere poste in caselle confinanti (in qualsiasi direzione: orizzontale, verticale o diagonale);
- ciascuna concatenazione non può passare per una stessa casella più di una volta;
- non sono ammessi nomi propri o forme verbali diverse dall'infinito e dal participio.

Nella sfida proposta agli allievi la richiesta è quella di trovare numeri scritti sotto forma di parole all'interno della griglia fornita.

Si suggerisce di esplicitare bene le regole di questo gioco, mostrando esempi di parole accettabili o, al contrario, esempi di parole che non rispettano una o più indicazioni date.

Inoltre, può essere utile esercitare gli allievi su schemi piccoli (griglie 4x4), per poi passare successivamente a schemi più impegnativi (5x5), oppure inizialmente non richiedere alcun vincolo sul tipo di parole (ad esempio parole matematiche), e concentrarsi solo in seguito (una volta acquisito il funzionamento) su richieste più selettive come quella proposta nella scheda per gli allievi.

Si propongono di seguito alcuni schemi realizzati da Ennio Peres su cui è possibile allenarsi e alcune delle parole che è possibile trovare:

1.

A	R	I	M
U	T	A	P
A	L	L	I
I	C	C	A

2.

E	S	R	E
L	C	A	T
I	A	M	N
B	I	B	I

3.

T	A	N	O
I	N	T	C
L	E	T	N
I	B	A	I

4.

L	C	L	A
O	A	C	O
T	R	I	R
O	E	C	M

5.

I	A	N	D
L	Z	E	I
I	S	S	E
O	M	P	R

Soluzioni

1. IMPILATA
IMPARATA
PIALLATA
LACCATURA
ALLACCIATA
IMPALCATURA
ALLACCIATURA
RIALLACCIATA
IMPIALLACCIATA
IMPIALLACCIATURA
(e, forse, altre ancora...)
2. SCIAMANI
CAMBIALE
BAMBINATE
TASCABILE
CAMBIABILE
INTERCAMBI
SCAMBIABILE
INTERSCAMBI
INTERCAMBIABILE
INTERSCAMBIABILE
(e, forse, altre ancora...)
3. BATTENTI
ANTENATI
CONTANTI
CONTENTI
INTENTATO
ABILITATO
ABILITANTE
CONTENTABILI
INCONTENTABILI
INCONTENTABILITÀ
(e, forse, altre ancora...)
4. ROTOCALCO
CALCOLARE
CALCOLATO
ACCORCIARE
ACCORCIATO
RICALCOLARE
RICALCOLATO
CALCOLATORE
CALCOLATRICE
MICROCALCOLATORE
(e, forse, altre ancora...)
5. PRESENZA
RESIDENZA
IDEALISMO
ESSENZIALI
PRESIDENZA
PRESENZIALI
RESIDENZIALI
PRESIDENZIALI
PRESENZIALISMO
PRESIDENZIALISMO
(e, forse, altre ancora...)

Una volta capito il meccanismo del gioco, gli allievi possono provare a risolvere lo schema proposto da Otto individualmente oppure a coppie. L'attività può essere anche organizzata sotto forma di sfida, in cui, in un tempo fissato, si chiede di trovare il maggior numero di parole che indicano numeri. L'allievo, la coppia o la squadra che ne trova di più vince.

Un'altra variante potrebbe essere quella di chiedere la parola che indica il numero più grande, oppure il numerale che è formato da più lettere.

Di seguito si elencano i numerali trovati:

Soluzione

TRE
UNO
OTTO
NOVE
DIECI
CENTO
QUATTRO
TREMILA
CENTOUNO
CENTOTRÉ
OTTOMILA
DIECIMILA
CENTODIECI
NOVECENTO
TREMILAUNO
TREMILANOVE
QUATTROMILA
OTTOMILAUNO
DIECIMILAUNO
CENTOQUATTRO
OTTOMILANOVE
DIECIMILANOVE
NOVECENTOTRÉ
NOVECENTODIECI
DIECIMILAQUATTRO
QUATTROMILANOVE
NOVECENTOQUATTRO
QUATTROMILANOVECENTODIECI
DIECIMILANOVECENTOQUATTRO
NOVECENTODIECIMILAQUATTRO
(e, forse, pochi altri ancora...)

Condividete con noi i vostri crucipuzzle 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 15 dicembre 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.

Crucipuzzle 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



Crucipuzzle italmatici

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