



Alcuni giochi enigmistici con le lettere

I giochi con le lettere sono un'ottima attività per lavorare in modo divertente con le parole. È un'occasione per arricchire il vocabolario degli allievi e fermarsi a riflettere sulla composizione delle parole e di semplici frasi. Se poi le parole utilizzate o create fanno parte del mondo della matematica, il docente può parallelamente condurre gli allievi a una riflessione sul significato delle parole matematiche incontrate, chiedendo di descrivere gli oggetti coinvolti, rappresentarli e manipolarli. Nonostante la semplicità delle regole che coinvolgono i giochi con le lettere, si tratta di una attività ricca di spunti di lavoro e alla portata degli allievi meno competenti.

I giochi proposti in questa uscita sono i cambi di iniziale, gli scarti, le zeppe, il cambio di consonante o vocale, i metagrammi, i tautogrammi e i lipogrammi alla ricerca di parole matematiche.

Il **cambio di iniziale** è un gioco in cui si richiede, a partire da una parola data, di individuare una nuova parola di senso compiuto *cambiando la prima lettera*. Nel nostro caso, le parole richieste sono da ricercare nel mondo della matematica (come numeri, figure e oggetti geometrici). Ad esempio, partendo dalla parola ATTO e cambiando la prima lettera si può ottenere il numero OTTO.

Lo **scarto** invece prevede che da una parola di partenza se ne ottenga una nuova *eliminando una qualsiasi lettera*. Ad esempio, partendo dalla parola UNTO e togliendo la lettera T si può ottenere la parola UNO.

La **zeppa** è un gioco analogo allo scarto, ma invece di togliere una lettera da una parola data se ne deve *aggiungere una in una qualsiasi posizione*, in modo da trovare una parola nuova. Ad esempio, a partire dalla parola PINO e aggiungendo la lettera A, si può ottenere la parola PIANO.

Il **cambio di consonante o vocale** è un gioco in cui si richiede, a partire da una parola data, di individuare una nuova parola di senso compiuto *cambiando una qualsiasi vocale o consonante* (non necessariamente la prima).

Il **metagramma** è un gioco che consiste nel collegare due parole attraverso una *catena di parole che differiscono l'una dall'altra per una lettera cambiata, aggiunta o tolta*.

Il **tautogramma** è un gioco che consiste nel comporre una *frase o un testo utilizzando solamente parole che hanno la stessa lettera iniziale*.

Il **lipogramma** è un gioco che consiste nel comporre una *frase o un testo in cui non può essere utilizzata una determinata lettera*. Se si decide, per esempio, di realizzare un lipogramma in C, occorrerà scrivere un testo le cui parole siano del tutto prive della lettera C.



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 sfide 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 e seconda sfida. Cambi di iniziale. Scarti e zeppe.

Le prime due sfide proposte da Otto richiedono di trasformare alcune parole ricavate da semplici indizi in termini legati all'ambito geometrico o numerico, *cambiando la prima lettera, oppure aggiungendo o togliendo una qualsiasi lettera all'interno della parola*.

Di seguito si mostrano le soluzioni:

CAMBIO DI INIZIALE	Sta sotto alla bocca	→ MENTO → CENTO
	Sta con l'asino nel presepe	→ BUE → DUE
	Per niente veloce	→ LENTO → CENTO
	Si contrappone al bianco	→ NERO → ZERO
	Servono per masticare	→ DENTI → VENTI
	Soffia nelle vallate	→ VENTO → CENTO
	Durano sessanta minuti	→ ORE → TRE
	Pezzi di torta	→ FETTE → RETTE/SETTE
 SCARTO	 Il contrario di sopra	 → SOTTO → OTTO
	Cose che succedono	→ EVENTI → VENTI
	Si manifesta con le lacrime	→ PIANTO → PIANO
	Diventa in padella	→ COTTO → OTTO
	Colline di sabbia nel deserto	→ DUNE → DUE
	Fanno nascere nuove piante	→ SEMI → SEI
	Non ridono, severi	→ SERI → SEI
	Nel mezzo di un bersaglio	→ CENTRO → CENTO

ZEPPA

Lei arriva davanti a tutte	→ PRIMA	→ PRISMA
La getta il pescatore	→ RETE	→ RETTE
Gli inglesi lo bevono alle cinque	→ TÈ	→ TRE
Il contrario di no	→ SI	→ SEI
Bisogno di bere	→ SETE	→ SETTE
Costruì l'arca	→ NOÈ	→ NOVE
È definita in anni di vita	→ ETÀ	→ METÀ
Uomo che recita	→ ATTORE	→ FATTORE
Il contrario di sì	→ NO	→ UNO
Si siede sul trono	→ RE	→ TRE

In generale, per risolvere questi giochi di lettere può essere d'aiuto preparare dei cartellini plastificati (in modo da poterli riutilizzare più volte) con le lettere stampate. In questo modo per gli allievi sarà più facile e divertente trovare nuove parole.

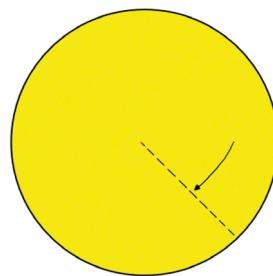
In una prima fase è auspicabile che il docente lasci sperimentare liberamente i vari spostamenti di lettere, per poi mettere in comune le varie strategie adottate dagli allievi. Ad esempio, per risolvere il cambio di iniziale può essere efficace togliere la prima lettera dalla parola data e accostare via via in modo ordinato ciascuna lettera alla ricerca di una parola di senso compiuto. In questo modo gli allievi osserveranno che alcuni accostamenti non sono possibili (ad esempio QA oppure AA). Potrebbe essere utile far scrivere tutte le possibili parole individuate dal cambio di iniziale e poi selezionare quelle che hanno a che fare con la matematica, chiedendo in quale contesto hanno incontrato quella parola, di descriverne l'oggetto che identifica ed eventualmente di rappresentarlo.

In modo analogo si può procedere con lo scarto, in cui le possibilità di intervenire sulla parola iniziale sono certamente meno. Una possibile strategia può essere quella di togliere ordinatamente ciascuna lettera della parola, una per volta, e verificare che la parola risultante abbia senso e sia una parola matematica. Le parole iniziali non sono lunghe, dunque, in modo semplice e veloce si può scoprire la parola nascosta.

Risolvere una zeppa richiede invece un'abilità maggiore in quanto si possono aggiungere lettere in una qualsiasi posizione all'interno della parola. Tuttavia, le parole proposte nella sfida attraverso gli indizi sono piuttosto semplici e non dovrebbero mettere troppo in difficoltà gli allievi.

La seconda parte di questa sfida consiste in un gioco in cui l'allievo deve prima di tutto riconoscere gli oggetti geometrici rappresentati, scriverne i nomi e poi individuare per ciascuno una parola diversa *cambiando la lettera iniziale, oppure togliendo o aggiungendo una lettera*. Le parole trovate possono eventualmente anche essere disegnate. Questa attività richiede il passaggio dal registro figurale a quello linguistico e rappresenta l'occasione per il docente di riprendere, introdurre o approfondire il significato degli oggetti matematici disegnati.

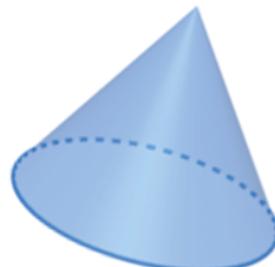
Di seguito alcune soluzioni:



Cambio di iniziale:
RAGGIO → SAGGIO/FAGGIO/MAGGIO/
PAGGIO



Scarto (togli una lettera):
SFERA → SERA



Zeppa (aggiungi una lettera):
CONO → CONTO

Terza sfida. Cambi di consonante o vocale.

In questa terza sfida si chiede inizialmente di trasformare una parola ricavata da indizi in un'altra attraverso un *cambio di consonante o vocale*, non necessariamente disposta per prima, come avveniva nella sfida precedente.

Di seguito mostriamo le soluzioni:

Grande imbarcazione	→	NAVE	→	NOVE
Preoccupazioni, fastidi	→	NOIE	→	NOVE
Lo produce l'ape	→	MIELE	→	MILLE
Si chiede al cameriere per pagare	→	CONTO	→	CENTO
Il frutto con il mallo e il gheriglio	→	NOCE	→	NOVE
Servono per accomodarsi in macchina	→	SEDILI	→	SEDICI
Il contrario di falso	→	VERO	→	ZERO

Il secondo gioco è certamente più impegnativo, perché all'allievo è richiesto di inventare coppie di parole in cui è presente un *cambio di consonante o di vocale* senza alcuna parola di partenza data. A tal proposito suggeriamo di scrivere alla lavagna tutte le parole matematiche che vengono in mente ai bambini e, partendo da queste, cercarne di nuove. Anche per questa attività è auspicabile che il docente si prenda il tempo per riflettere con gli allievi sulle parole matematiche scritte, facendole esplicitare e descrivere.

Quarta sfida. Metagrammi: risovi la catena di parole.

Questa sfida riguarda la risoluzione di un **metagramma**, ossia un gioco enigmistico che consiste nel collegare due parole attraverso una *catena di parole che differiscono l'una dall'altra per una lettera cambiata, aggiunta o tolta*. Le parole di partenza e arrivo sono tutte provenienti dall'ambito matematico, tuttavia non è necessario che le parole intermedie lo siano.

Si suggerisce di proporre i metagrammi dopo essersi allenati con cambi di iniziale, scarti e zeppe, cambi di consonante o vocale.

L'allievo può seguire diverse strategie, come ad esempio confrontare le due parole e verificare se ci sono delle lettere uguali nella stessa posizione e dunque lasciare fisse quelle, oppure procedere modificando le lettere della prima parola in modo da avvicinarsi alla seconda. Ad esempio se la parola iniziale è costituita da 4 lettere e quella finale da 5, sarà necessario aggiungere una lettera. Oppure è possibile scrivere una lista di parole che derivano dalla prima cambiando, aggiungendo o togliendo una lettera, fare una cosa analoga sulla seconda parola e verificare se ci sono delle parole che si avvicinano tra loro e continuare la ricerca da quelle. È importante osservare che i percorsi che si possono identificare tra

due parole non sono unici, e possono esserci più soluzioni accettabili. Può essere dunque interessante confrontare i lavori con i compagni e fare una classifica dei percorsi dal più corto al più lungo.

Di seguito si mostrano alcuni possibili percorsi delle coppie di parole proposte nelle sfide:

AREA → ARCA → ARCO → ARTO → ARTE → PARTE

ZERO → CERO → CORO → COMO → COME → NOME → NOVE

MENO → MANO → VANO → VARO → VERO → PERO → PER

Quinta sfida. Inventa un tautogramma matematico.

Questa sfida riguarda la costruzione di semplici *frasi o testi le cui parole cominciano tutte con la stessa lettera*. L'ulteriore richiesta è che sia presente almeno una parola legata alla matematica.

L'allievo può scegliere su quale lettera concentrarsi, ma è interessante riflettere insieme sul fatto che la scelta di alcune lettere rende il lavoro più complesso. Inoltre, è auspicabile, soprattutto con gli allievi più piccoli, essere tolleranti sull'uso di parole che non iniziano con la lettera scelta. Ad esempio l'utilizzo di articoli, connettivi o preposizioni che iniziano con una lettera diversa è accettabile, in modo da rendere la consegna alla portata di tutti. La richiesta che invece gli allievi dovrebbero rispettare è che sia presente almeno una parola matematica, da cui si consiglia di partire per poi elaborare l'intera frase.

L'attività dei tautogrammi è interessante dal punto di vista linguistico in quanto permette di lavorare anche sui sinonimi: gli allievi sono portati a ricercare diverse parole che hanno un significato simile per poter selezionare quella che ha l'iniziale corretta. Il vincolo dato dal rispetto dell'iniziale è infatti un'occasione per scavare in profondità nel proprio bagaglio lessicale.

Sesta sfida. Inventa un lipogramma matematico.

L'ultima sfida propone un gioco enigmistico che consiste in una *frase o in un testo le cui parole non contengono una determinata lettera scelta dall'autore*.

Il compito ha una difficoltà differente a seconda della lettera che si sceglie di omettere. Sarà molto più difficile scrivere un lipogramma in A, piuttosto che in Z! Anche in questo caso la riflessione sulla complessità del compito a dipendenza della lettera scelta può essere fatta insieme agli allievi. L'attività si presta quindi facilmente a una differenziazione, a seconda delle competenze linguistiche (e del linguaggio specifico della matematica) degli allievi.

L'attività proposta vuole essere un modo per lavorare con gli allievi sulla descrizione di oggetti matematici, inoltre devono dimostrare competenze linguistiche di riformulazione alla ricerca di sinonimi che ad esempio non contengono la lettera scelta.

Di seguito proponiamo alcuni esempi.

ROMBO (lipogramma in O) → Figura assai simpatica che mi affascina per le sue caratteristiche.

VENTI (lipogramma in A) → Numero che si ottiene mettendo vicine le cifre due e zero.

PER (lipogramma in E) → Lo uso tra i fattori di un prodotto.

Condividete con noi i vostri giochi con le lettere! Inviate 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 febbraio 2023, 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.

Giochi con le lettere

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

Una pubblicazione del progetto *ItalMatica 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

**Giochi con le lettere**

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

Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana

SUPSI

 **Fondo nazionale svizzero**