

Problemi per tutti

Evento finale di Problemi al centro

A cura di Rosetta Zan

16/04/2025 – FORMAZIONE BASE E AVANZATA



...un ritorno all'inizio



Problemi per tutti

Evento finale ...



...un ritorno all'inizio

- le prime attività sui problemi

Attività 1:

Cos'è per voi un problema?

Le attività in classe prima

Nella classe prima il Progetto prevede un **percorso introduttivo** costituito da 5 attività da proporre in sequenza (per i 5 problemi successivi non è invece previsto alcun ordine).

È cruciale infatti intervenire fin dall'inizio per evitare che gli allievi costruiscano un'idea distorta di problema, in particolare la convinzione (peraltro molto diffusa), che i problemi di matematica non hanno nulla a che fare con i problemi reali, o comunque con la propria realtà.

Attraverso questo percorso s'introduce l'idea stessa di problema, insieme ad alcuni termini significativi (obiettivo, soluzione, decisioni, ecc.). S'inizia chiedendo ai bambini: "Cos'è per voi un problema?", e poi: "Scegliamo uno di questi problemi e proviamo a risolverlo" (**Attività 1**); quindi s'invitano a disegnare un problema che sono riusciti a risolvere, e in che modo lo hanno risolto (**Attività 2**). Nell'**Attività 3** si propongono alcuni esempi di problemi reali, discutendo sulle possibili soluzioni. Nell'**Attività 4** si presenta un problema reale la cui soluzione prevede l'uso della matematica: si vuole infatti legare l'idea di problema di matematica con quella di problema reale.

Nell'**Attività 5** si vuole evitare che il problema di matematica nasca solo da una situazione reale o addirittura concreta. Si vuole cioè condividere con i bambini l'idea che un problema può essere semplicemente un problema "per la mente", può essere una domanda che nasce dalla curiosità, dall'esigenza di sapere, di capire (in particolare anche all'interno della matematica).

Un percorso
introduttivo in
5 attività per la
classe prima



Le risposte dei bambini rimandano a una varietà di usi della parola 'problema' nel linguaggio quotidiano.

Le più frequenti:

'Problema' come etichetta linguistica

Attività 1:

Cos'è per voi un problema?

*«La parola problema mi fa venire in mente:
Problemi familiari, problemi di scuola, problemi fra
uomini o amici, problemi di malattia inguribile. (...).»*
[Anna, 4a primaria]



Le risposte dei bambini rimandano a una varietà di usi della parola 'problema' nel linguaggio quotidiano.

Le più frequenti:

Attività 1:

Cos'è per voi un problema?

'Problema' come etichetta linguistica

'Problema' come disgrazia o disagio

«Una signora perde una borsa, E venuto un terremoto, Un incendio, Sono morte delle persone.»

[Matteo, 3a primaria]



Le risposte dei bambini rimandano a una varietà di usi della parola 'problema' nel linguaggio quotidiano.

Le più frequenti:

Attività 1:

Cos'è per voi un problema?

'Problema' come etichetta linguistica

'Problema' come disgrazia o disagio

«Un problema è una cosa che da noia dentro di noi, che ci ferisce, per esempio.

Se una non è più tua amica è una cosa che tormenta

oppure:

hai risposto male alla mamma e ora per magari un giorno non ti parla più, ti rattristai è quello è un problema» [Ilaria, 5a primaria]



*«Oggi la mamma deve andare a fare la spesa, io e Silvia siamo malate.
Il problema è che mamma non sa con chi lasciarci.»* [Anna, 2a primaria]

«Non parlare quando la maestra spiega.»
[Giada, 2a primaria]

«Catturare un bufalo» [Luca, 3a primaria]

*«Un bambino non sa contare e ha fatto una scommessa di
contare le macchine che sono in un garage pubblico»*
[Matteo, 4a primaria]

‘Problema’ come situazione in cui
una persona ha un obiettivo, ma
non sa come raggiungerlo.



Le risposte dei bambini rimandano a una varietà di usi della parola 'problema' nel linguaggio quotidiano.

Le più frequenti:

Non ci sono risposte giuste o sbagliate...

'Problema' come etichetta linguistica

'Problema' come guaio, disgrazia

'Problema' come situazione in cui una persona ha un obiettivo, ma non sa come raggiungerlo.



Non è la definizione o l'accezione 'giusta'...
...è solo l'accezione più adeguata e costruttiva per affrontare
problemi di matematica.

Non ci sono risposte giuste
o sbagliate...



'Problema' come etichetta linguistica

'Problema' come guaio, disgrazia

'Problema' come situazione in cui
una persona ha un obiettivo, ma
non sa come raggiungerlo.



Un problema sorge quando un essere vivente
ha una meta ma non sa come raggiungerla.

—
Karl Duncker

Entra nella community di Problemi al centro



Per saperne di più:
www.problemialcentro.it

Scrivici a:
formazione@giunti.it



Un problema sorge
quando un essere vivente
ha una meta ma non sa
come raggiungerla.

[Karl Duncker, 1935]



Karl Duncker, 1903-1940

Karl Duncker è stato uno dei grandi studiosi della teoria della Gestalt, tra gli allievi prediletti di W. Köhler e di M. Wertheimer.



I primi studi...

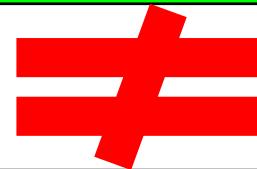
PROBLEM
SOLVING

Psicologia della Gestalt



PROBLEM
SOLVING

PENSIERO
PRODUTTIVO



PENSIERO
RIPRODUTTIVO





Karl Duncker, 1903-1940

Karl Duncker è stato uno dei grandi studiosi della teoria della Gestalt, tra gli allievi prediletti di W. Köhler e di M. Wertheimer.

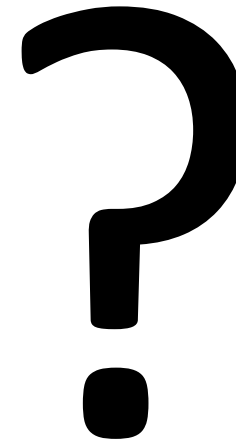
A Duncker si devono diversi studi sugli ostacoli alla soluzione di problemi, in particolare sul fenomeno della *fissità*.



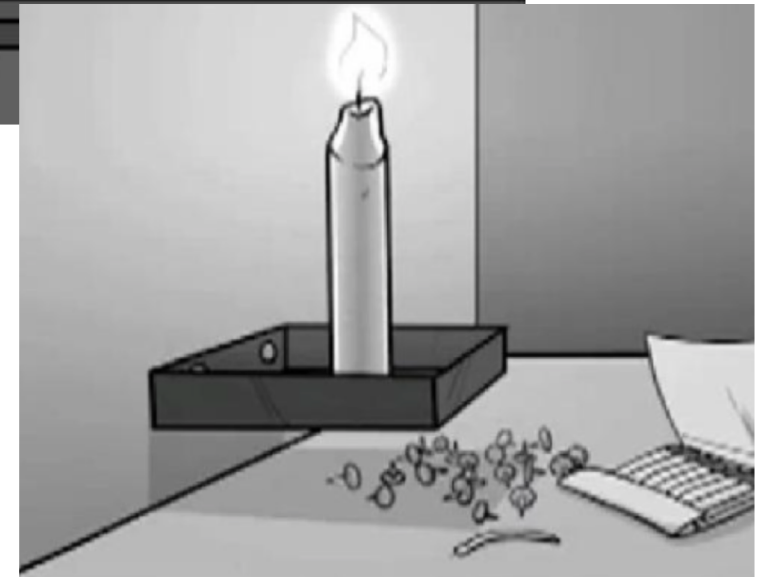
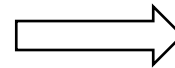
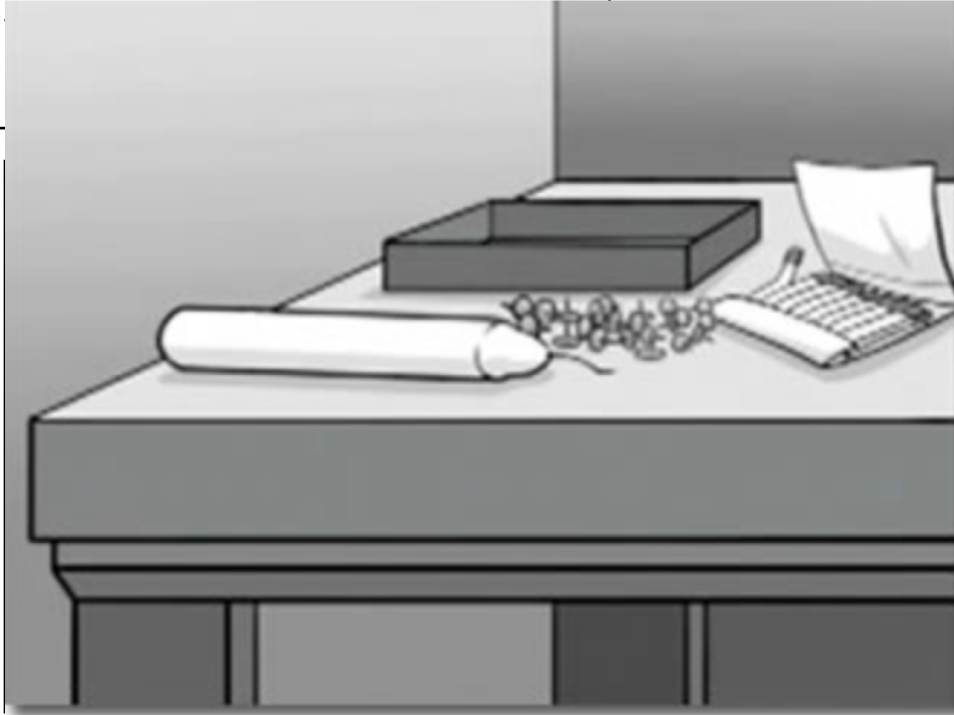
Su una porta, all'altezza degli occhi, deve essere messa una candela, per un esperimento sulla percezione visiva.

Sul tavolo ci sono molti oggetti, fra cui:

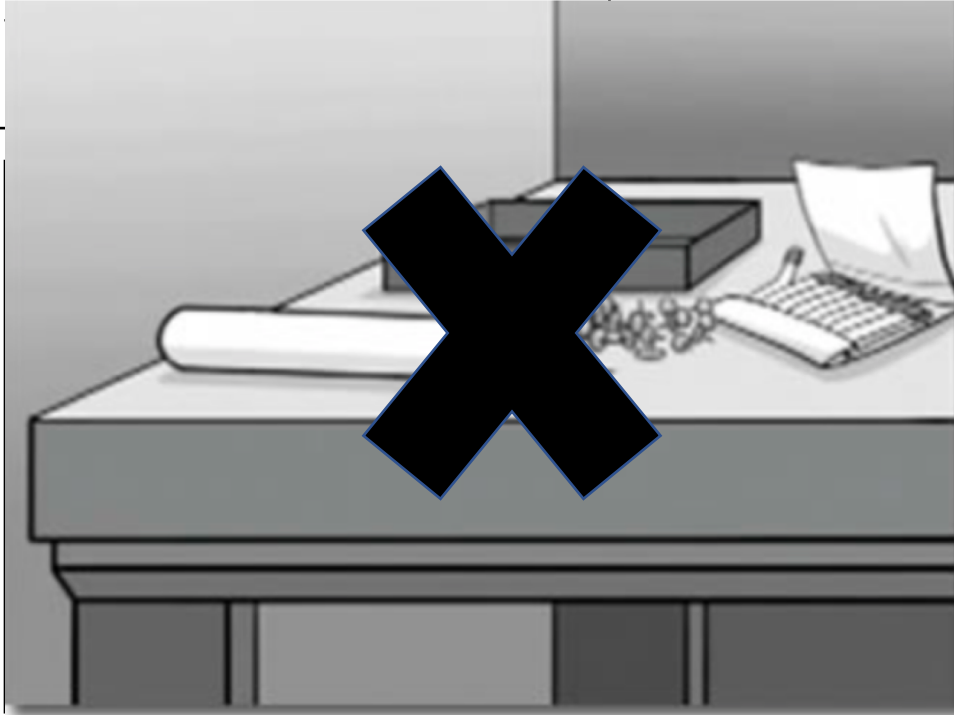
- La candela
- Una scatola di puntine da disegno
- Una bustina di fiammiferi



Su una porta, all'altezza degli occhi, deve essere messa una candela, per un esperimento sulla percezione



Su una porta, all'altezza degli occhi, deve essere messa una candela, per un esperimento sulla percezione



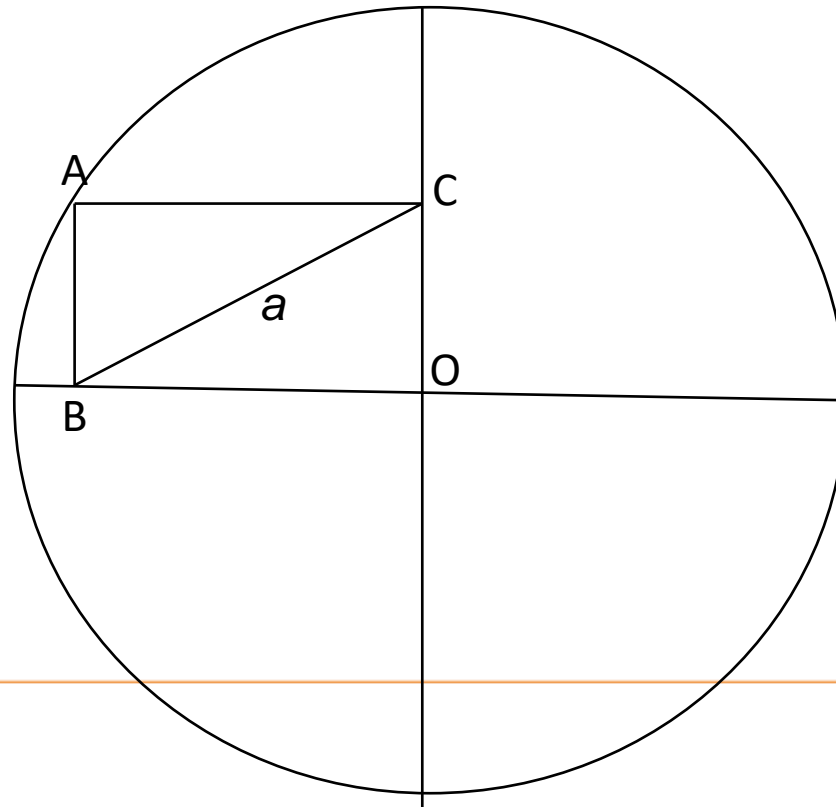
**FISSITÀ
(FUNZIONALE)**



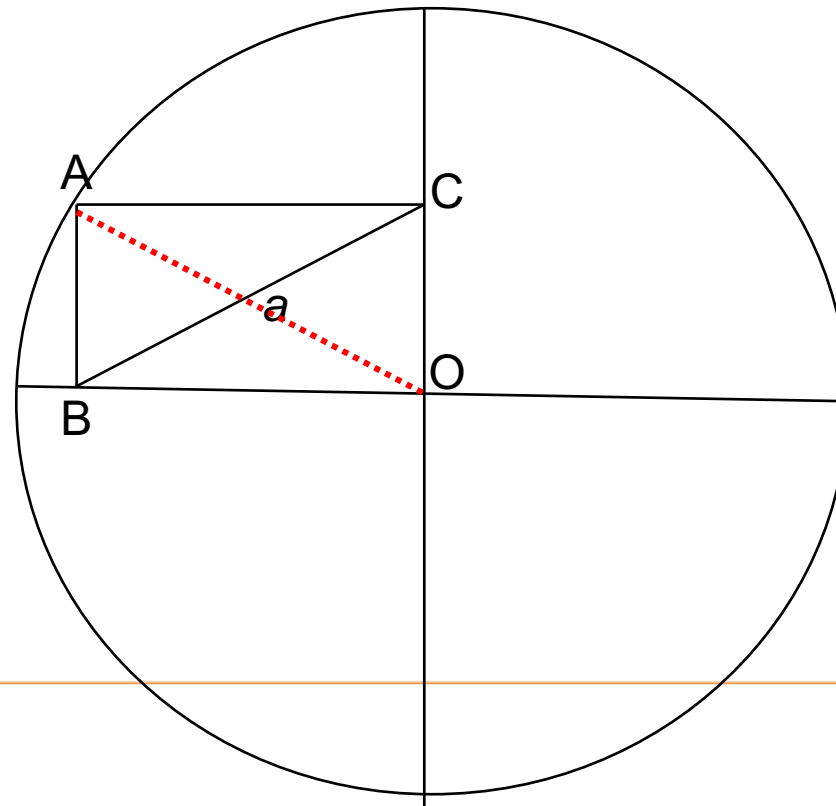
Sia dato un cerchio di cui conosco il diametro.

In questo cerchio costruisco un triangolo ABC come in figura.

Come posso trovare la lunghezza del lato a ?



Bisogna riuscire a 'vedere' il lato BC come diagonale del rettangolo ABOC...
...e non fissarsi sul triangolo ABC originario.



Un problema sorge quando un essere vivente
ha una meta ma non sa come raggiungerla.

—
Karl Duncker

Entra nella community di Problemi al centro



Per saperne di più:
www.problemialcentro.it

Scrivici a:
formazione@giunti.it



Un problema sorge
quando un essere vivente
ha una meta ma non sa
come raggiungerla.

[Karl Duncker, 1935]

Dimensione:

- motivazionale

Un problema sorge quando un essere vivente ha una meta ma non sa come raggiungerla.



Un problema sorge
quando un essere vivente
ha una meta ma non sa
come raggiungerla.

problema

esercizio



Non conosco una procedura da applicare per raggiungere l'obiettivo.

Conosco una procedura da applicare per raggiungere l'obiettivo.

problema

esercizio



Dimensione:

- motivazionale
- soggettiva
- temporale

PENSIERO
PRODUTTIVO

problema

esercizio

PENSIERO
RIPRODUTTIVO



...nel problema si devono prendere **DECISIONI**

comportamento
strategico

comportamento
automatico

PENSIERO
PRODUTTIVO

problema

esercizio

PENSIERO
RIPRODUTTIVO



La situazione attuale...

- I bambini di adesso sono iperprotetti
- Le famiglie temono l'errore dei figli (vedi compiti a casa)
- In generale cercano di evitare il fallimento dei figli (inteso come mancato raggiungimento dello scopo), evitando loro di prendere decisioni, cioè evitando di metterli davanti a problemi.



Un questionario sulle decisioni

1. Ti capita a volte di prendere decisioni, cioè di decidere qualcosa? Fai un esempio.
2. Ti piace prendere decisioni? Perché?
3. A scuola ti capita di prendere decisioni? Fai un esempio.
4. Qual è la materia in cui ti capita più spesso di prendere decisioni? Perché?
5. Quando devi risolvere un problema di matematica ti capita di prendere decisioni? Fai un esempio.



1. Ti capita a volte di prendere decisioni, cioè di decidere qualcosa? Fai un esempio.

Quando sono in città con i miei genitori e devo comprarmi un paio di scarpe oppure un vestito e in quel caso scelgo. [Azzurra, 2^a sec.1^ogr.]

Per me una decisione importante è scegliere con chi vivere se con mia madre o con mio padre. [Alice, 3^a sec.1^ogr.]

2. Ti piace prendere decisioni? Perché?

Sì, solo se influenzano altre persone. Perché mi piace comandare. [Marco, 3^a sec.1°gr.]

Sì. Perché mi piace essere libero. Daniele, 1^a sec.1°gr.]

No. A volte rimango col dubbio di aver fatto bene a prendere quella decisione anche perché poi devo assumermi la responsabilità. [Cristiano, 3^a sec.1°gr.]



3. A scuola ti capita di prendere decisioni? Fai un esempio.

No, non mi capita mai, perché le decisioni le prendono le professoresse a scuola, oppure le bidelle. [Serena, 2^a sec.1^ogr.]

Sì. Quando scelgo una penna per scrivere. [Sara, 1^a sec.1^ogr.]

Di come comportarmi e di decidere di come fare qualcosa. [Danilo, 1^a sec.1^ogr.]



5. Quando devi risolvere un problema di matematica ti capita di prendere decisioni? Fai un esempio.

Non so se metterci un'operazione o un'altra. [Sara, 4a primaria]

Quando devo svolgerlo, come svolgerlo, come organizzarmi e quale operazione devo fare. [Chiara, 5a primaria]



È una delle pochissime risposte che supera l'identificazione:

decisioni = scelte

Quando devo svolgerlo, come svolgerlo, come organizzarmi e quale operazione devo fare. [Chiara, 5a primaria]



In definitiva cosa emerge

- Molti bambini non hanno esperienze di decisioni significative
- In famiglia non hanno occasioni di affrontare problemi e di sperimentare il fallimento
- Non sono educati all'assunzione di responsabilità che segue ai processi decisionali

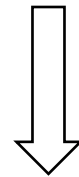
Cosa succederebbe a proporlo ora?



Alcune conclusioni

L'attività con i problemi in classe costituisce una palestra importante per:

- sviluppare il pensiero critico, superare le fissità...
- imparare a prendere decisioni, e vederne le conseguenze
- e quindi per assumersene la responsabilità



ruolo cruciale della famiglia



E l'insegnante?

La definizione di problema di Duncker si può applicare anche alle situazioni che l'insegnante quotidianamente si trova a gestire.

... tali situazioni infatti si configurano spesso come problemi, piuttosto che come esercizi, cioè situazioni che si possono gestire semplicemente seguendo una routine già nota.



E l'insegnante?

L'insegnante quindi è un solutore di problemi, un *agente decisionale*, e possiamo quindi adattare all'insegnamento molte riflessioni che abbiamo fatto sull'apprendimento.

In particolare l'insegnante stesso deve ripensare il ruolo dei propri errori e del tempo, riflettere sulle possibili cause di un eventuale fallimento o difficoltà...

...ma anche accettare l'idea che in un problema (com'è l'insegnamento)
l'errore va messo nel conto!

