

Utente:
Password:

Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo

Franco Spinelli - Francesca Natali

Descrizione: La classe è costituita da 20 bambini di cui una è certificata per disprassia e due sono seguiti dall'ASL in quanto entrambi nella sfera della dislessia. È un gruppo vivace intellettivamente e motivato ad apprendere; per la matematica, una necessità è il rispetto dei tempi di tutti e una difficoltà è ottenere la partecipazione attiva ed interessata anche da parte di coloro che tenderebbero ad essere rinunciatari perché incontrano problemi specifici in questa disciplina. In particolare, la bambina certificata che da qui in avanti chiameremo Maria (nome inventato), presenta difficoltà di attenzione durante le discussioni collettive, di concentrazione nel lavoro, di motricità fine (si stanca facilmente nelle attività manuali), nell'autostima, di ansia relativa a compiti realmente difficili per lei o che lei presume tali (tanto da incorrere in problemi psicosomatici). Il percorso ipotizzato è nell'ambito geometrico, in particolare è previsto l'utilizzo del tangram, sia con attività manipolative che al computer, per raggiungere obiettivi disciplinari.

Area/e disciplinare/i: Area matematica

Livello scolastico: Scuola Primaria

Età: 10-11

Tipo disabilità: Disturbi specifici dell'apprendimento

- L'ipotesi
- Obiettivi formativi
- I contenuti
- L'organizzazione
- Focus integrazione
- Esperienza

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/scheda percorso

«[Tangram: costruzione e gioco](#)»

«[figure equivalenti](#)»

«[misurazioni arbitrarie di superfici](#)»

«[tassellazioni](#)»

Utente:
Password:

Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo

Franco Spinelli - Francesca Natali

Descrizione: La classe è costituita da 20 bambini di cui una è certificata per disprassia e due sono seguiti dall'ASL in quanto entrambi nella sfera della dislessia. È un gruppo vivace intellettivamente e motivato ad apprendere; per la matematica, una necessità è il rispetto dei tempi di tutti e una difficoltà è ottenere la partecipazione attiva ed interessata anche da parte di coloro che tenderebbero ad essere rinunciatari perché incontrano problemi specifici in questa disciplina. In particolare, la bambina certificata che da qui in avanti chiameremo Maria (nome inventato), presenta difficoltà di attenzione durante le discussioni collettive, di concentrazione nel lavoro, di motricità fine (si stanca facilmente nelle attività manuali), nell'autostima, di ansia relativa a compiti realmente difficili per lei o che lei presume tali (tanto da incorrere in problemi psicosomatici). Il percorso ipotizzato è nell'ambito geometrico, in particolare è previsto l'utilizzo del tangram, sia con attività manipolative che al computer, per raggiungere obiettivi disciplinari.

Area/e disciplinare/i: Area matematica

Livello scolastico: Scuola Primaria

Età: 10-11

Tipo disabilità: Disturbi specifici dell'apprendimento

- L'ipotesi
- Obiettivi formativi
- I contenuti
- L'organizzazione
- Focus integrazione
- Esperienza

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/scheda percorso

[Mappa percorso](#)

L'ipotesi

L'ipotesi è quella di costruire un percorso geometrico che possa coinvolgere emotivamente tutti gli alunni, offrendo modalità diverse e in parte complementari di approccio. L'utilizzo del computer per la bambina disprassica dovrebbe facilitare un apprendimento attivo, ma più funzionale al raggiungimento degli obiettivi ed economico nei tempi, rispetto alla manipolazione.

SOFTWARE SCELTO: Sermat della Elmond Interactive Education per:

- corrispondenza di alcuni contenuti con quelli della programmazione
- possibilità di creare percorsi individualizzati
- presenza di livelli di difficoltà
- immediatezza di risposta del computer sui risultati ottenuti, in modo da facilitare la ricerca di strategie di soluzione
- contributo ad interiorizzare azioni e trasformarle in operazioni mentali
- grafica e sonoro coinvolgenti

L'ipotesi

Utente:
Password:

Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo

Franco Spinelli - Francesca Natali

Descrizione: La classe è costituita da 20 bambini di cui una è certificata per disprassia e due sono seguiti dall'ASL in quanto entrambi nella sfera della dislessia. È un gruppo vivace intellettivamente e motivato ad apprendere; per la matematica, una necessità è il rispetto dei tempi di tutti e una difficoltà è ottenere la partecipazione attiva ed interessata anche da parte di coloro che tenderebbero ad essere rinunciatari perché incontrano problemi specifici in questa disciplina. In particolare, la bambina certificata che da qui in avanti chiameremo Maria (nome inventato), presenta difficoltà di attenzione durante le discussioni collettive, di concentrazione nel lavoro, di motricità fine (si stanca facilmente nelle attività manuali), nell'autostima, di ansia relativa a compiti realmente difficili per lei o che lei presume tali (tanto da incorrere in problemi psicosomatici). Il percorso ipotizzato è nell'ambito geometrico, in particolare è previsto l'utilizzo del tangram, sia con attività manipolative che al computer, per raggiungere obiettivi disciplinari.

Area/e disciplinare/i: Area matematica

Livello scolastico: Scuola Primaria

Età: 10-11

Tipo disabilità: Disturbi specifici dell'apprendimento

- L'ipotesi
- Obiettivi formativi
- I contenuti
- L'organizzazione
- Focus integrazione
- Esperienza

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/scheda percorso

[Mappa percorso](#)

Obiettivi formativi

- aumentare e migliorare i tempi di concentrazione
- aumentare la tolleranza alle frustrazioni
- aumentare l'autonomia
- sviluppare la capacità di prevedere, di fare ipotesi e di verificarle
- sviluppare la capacità di sapersi porre problemi
- sviluppare la capacità di individuare e saper esplicitare strategie di soluzione
- sviluppare la capacità di trasferire conoscenze e competenze da un contesto all'altro
- sviluppare la capacità di osservare
- sviluppare la capacità di comprendere e utilizzare simboli

Obiettivi formativi

Utente:
Password:

Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo

Franco Spinelli - Francesca Natali

Descrizione: La classe è costituita da 20 bambini di cui una è certificata per disprassia e due sono seguiti dall'ASL in quanto entrambi nella sfera della dislessia. È un gruppo vivace intellettivamente e motivato ad apprendere; per la matematica, una necessità è il rispetto dei tempi di tutti e una difficoltà è ottenere la partecipazione attiva ed interessata anche da parte di coloro che tenderebbero ad essere rinunciatari perché incontrano problemi specifici in questa disciplina. In particolare, la bambina certificata che da qui in avanti chiameremo Maria (nome inventato), presenta difficoltà di attenzione durante le discussioni collettive, di concentrazione nel lavoro, di motricità fine (si stanca facilmente nelle attività manuali), nell'autostima, di ansia relativa a compiti realmente difficili per lei o che lei presume tali (tanto da incorrere in problemi psicosomatici). Il percorso ipotizzato è nell'ambito geometrico, in particolare è previsto l'utilizzo del tangram, sia con attività manipolative che al computer, per raggiungere obiettivi disciplinari.

Area/e disciplinare/i: Area matematica

Livello scolastico: Scuola Primaria

Età: 10-11

Tipo disabilità: Disturbi specifici dell'apprendimento

- L'ipotesi
- Obiettivi formativi
- I contenuti
- L'organizzazione
- Focus integrazione
- Esperienza

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/scheda percorso

[Mappa percorso](#)

I contenuti

- poligoni e loro proprietà
- concetto di perimetro e di area
- equivalenza nel piano
- coordinate cartesiane
- introduzione alle trasformazioni geometriche: traslazione, rotazione, ribaltamento

Contenuti

Utente:
Password:

Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo

Franco Spinelli - Francesca Natali

Descrizione: La classe è costituita da 20 bambini di cui una è certificata per disprassia e due sono seguiti dall'ASL in quanto entrambi nella sfera della dislessia. È un gruppo vivace intellettivamente e motivato ad apprendere; per la matematica, una necessità è il rispetto dei tempi di tutti e una difficoltà è ottenere la partecipazione attiva ed interessata anche da parte di coloro che tenderebbero ad essere rinunciatari perché incontrano problemi specifici in questa disciplina. In particolare, la bambina certificata che da qui in avanti chiameremo Maria (nome inventato), presenta difficoltà di attenzione durante le discussioni collettive, di concentrazione nel lavoro, di motricità fine (si stanca facilmente nelle attività manuali), nell'autostima, di ansia relativa a compiti realmente difficili per lei o che lei presume tali (tanto da incorrere in problemi psicosomatici). Il percorso ipotizzato è nell'ambito geometrico, in particolare è previsto l'utilizzo del tangram, sia con attività manipolative che al computer, per raggiungere obiettivi disciplinari.

Area/e disciplinare/i: Area matematica

Livello scolastico: Scuola Primaria

Età: 10-11

Tipo disabilità: Disturbi specifici dell'apprendimento

- L'ipotesi
- Obiettivi formativi
- I contenuti
- L'organizzazione
- Focus integrazione
- Esperienza

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/scheda percorso

[Mappa percorso](#)

Esperienza

Il percorso affronta attività propedeutiche alla misurazione vera e propria di aree e perimetri. Il lavoro viene svolto con lo stesso obiettivo parallelamente in classe e al computer ed offre la possibilità a ciascun alunno di trovare modalità a lui più congeniali per apprendere. Si utilizza il tangram in vari modi, il piano cartesiano, i mosaici, le pavimentazioni. Queste attività inoltre sono ricche di spunti di approfondimento e di ampliamento di contenuti quali ad esempio la simmetria.

Esperienza

Utente:
Password:

Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo

Franco Spinelli - Francesca Natali

Descrizione: La classe è costituita da 20 bambini di cui una è certificata per disprassia e due sono seguiti dall'ASL in quanto entrambi nella sfera della dislessia. È un gruppo vivace intellettivamente e motivato ad apprendere; per la matematica, una necessità è il rispetto dei tempi di tutti e una difficoltà è ottenere la partecipazione attiva ed interessata anche da parte di coloro che tenderebbero ad essere rinunciatari perché incontrano problemi specifici in questa disciplina. In particolare, la bambina certificata che da qui in avanti chiameremo Maria (nome inventato), presenta difficoltà di attenzione durante le discussioni collettive, di concentrazione nel lavoro, di motricità fine (si stanca facilmente nelle attività manuali), nell'autostima, di ansia relativa a compiti realmente difficili per lei o che lei presume tali (tanto da incorrere in problemi psicosomatici). Il percorso ipotizzato è nell'ambito geometrico, in particolare è previsto l'utilizzo del tangram, sia con attività manipolative che al computer, per raggiungere obiettivi disciplinari.

Area/e disciplinare/i: Area matematica

Livello scolastico: Scuola Primaria

Età: 10-11

Tipo disabilità: Disturbi specifici dell'apprendimento

- L'ipotesi
- Obiettivi formativi
- I contenuti
- L'organizzazione
- Focus integrazione
- Esperienza

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/scheda percorso

[Mappa percorso](#)

Focus integrazione

- maggiore motivazione per coinvolgimento emotivo
- aumento dei tempi di concentrazione
- economia dei tempi in relazione alle acquisizioni specifiche
- minore frustrazione
- valorizzazione delle competenze

Focus integrazione

Utente:
Password:

Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo

Franco Spinelli - Francesca Natali

Descrizione: La classe è costituita da 20 bambini di cui una è certificata per disprassia e due sono seguiti dall'ASL in quanto entrambi nella sfera della dislessia. È un gruppo vivace intellettivamente e motivato ad apprendere; per la matematica, una necessità è il rispetto dei tempi di tutti e una difficoltà è ottenere la partecipazione attiva ed interessata anche da parte di coloro che tenderebbero ad essere rinunciatari perché incontrano problemi specifici in questa disciplina. In particolare, la bambina certificata che da qui in avanti chiameremo Maria (nome inventato), presenta difficoltà di attenzione durante le discussioni collettive, di concentrazione nel lavoro, di motricità fine (si stanca facilmente nelle attività manuali), nell'autostima, di ansia relativa a compiti realmente difficili per lei o che lei presume tali (tanto da incorrere in problemi psicosomatici). Il percorso ipotizzato è nell'ambito geometrico, in particolare è previsto l'utilizzo del tangram, sia con attività manipolative che al computer, per raggiungere obiettivi disciplinari.

Area/e disciplinare/i: Area matematica

Livello scolastico: Scuola Primaria

Età: 10-11

Tipo disabilità: Disturbi specifici dell'apprendimento

- L'ipotesi
- Obiettivi formativi
- I contenuti
- L'organizzazione
- Focus integrazione
- Esperienza

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/scheda percorso

[Mappa percorso](#)

La metodologia

Il metodo utilizzato è di tipo laboratoriale, privilegiando l'esperienza pratica e l'apprendimento per scoperta. La discussione di gruppo guidata dall'insegnante e puntualmente registrata è fondamentale per la riorganizzazione delle conoscenze e per la formalizzazione dei concetti base. Per questi motivi nel lavoro, si alternano momenti individuali o a coppie e momenti a classe intera.

Non sono stati necessari adattamenti del software per facilitare la bambina diversamente abile; sono stati invece messi in atto accorgimenti per motivarla (come per es. la presentazione di SerMat e della simbologia presente che l'ha vista protagonista) e per contenerne i tempi di esecuzione del compito.

Gli strumenti

Tangram costruito dai bambini su cartoncino.

Figure composte con il tangram dove i pezzi non sono identificabili.

Geopiano.

Carta centimetrata e millimetrata.

Figure su schede per comporre pavimentazioni.

Schede di registrazione di discussioni, osservazioni o conclusioni.

Software Sermat.

I tempi

10 incontri di 2 h circa ciascuno.

Compresenza di due insegnanti.

Organizzazione

Percorso:

[Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo](#)

Tangram: costruzione e gioco



Attività principale

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/[scheda percorso](#)/attività

Descrizione

Obiettivi specifici di apprendimento

Strumenti e risorse

Modalità di lavoro

Accessibilità

strumenti / personalizzazione

Documentazione

Criteri di valutazione

Esperienza

Descrizione:

Si coglie l'occasione del tangram per ripassare il piano cartesiano. Dopo brevi esercitazioni si avvia l'attività facendo scoprire ai bambini il tangram con un disegno guidato da istruzioni scritte. Si legge qualche notizia su questo gioco tradizionale e poi viene rappresentato tramite coordinate un tangram su cartoncino da colorare e ritagliare.

Viene presentato il software e si procede al gioco del tangram lavorando in due gruppi alternati in classe e al computer.

Percorso:

[Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo](#)

misurazioni arbitrarie di superfici



Attività principale

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/[scheda percorso](#)/attività

Descrizione

Obiettivi specifici di apprendimento

Strumenti e risorse

Modalità di lavoro

Accessibilità

strumenti / personalizzazione

Documentazione

Criteri di valutazione

Esperienza

Descrizione:

Facendo osservare le figure composte al computer nella tappa precedente, si cercano differenze e somiglianze tra esse e in particolare a riguardo della superficie e del perimetro. Si compiono poi misurazioni del tangram con campioni arbitrari (pezzi stessi del tangram).

Percorso:

[Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo](#)

figure equivalenti



Attività principale

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/[scheda percorso](#)/attività

Descrizione

Obiettivi specifici di apprendimento

Strumenti e risorse

Modalità di lavoro

Accessibilità

strumenti / personalizzazione

Documentazione

Criteri di valutazione

Esperienza

Descrizione:

Oltre a consolidare obiettivi delle tappe precedenti (come la misura del perimetro e dell'area), vengono proposte attività di costruzione e riconoscimento di figure equivalenti attraverso: attività al computer in geoplano e in geomanie, situazioni problematiche in classe.

Percorso:

[Scompongo e ricompongo: come imparare la geometria con il tangram ... e non solo](#)

tassellazioni



Attività principale

Ora ti trovi in: [Home](#)/Consultazione-[lista percorsi](#)/[scheda percorso](#)/attività

Descrizione

Obiettivi specifici di apprendimento

Strumenti e risorse

Modalità di lavoro

Accessibilità

strumenti / personalizzazione

Documentazione

Criteri di valutazione

Esperienza

Descrizione:

Tramite collage di figure piane e l'attività al computer su mosaici, si compongono pavimentazioni. Infine si ricostruisce collettivamente il percorso fatto e ciascuno valuta i propri apprendimenti.