



costruire, valutare, certificare
COMPETENZE
dalla teoria alla pratica

Roberto Trinchero Professore Associato UNITO

The background of the slide is a complex network diagram. It consists of numerous nodes of various colors (blue, green, black, white, yellow) connected by thin lines. Some nodes are larger and more prominent, while others are smaller. The overall structure is a dense web of connections, suggesting a network or a system of relationships. The nodes are scattered across the entire slide, with a higher concentration around the central text box.

**QUALI
FINALITÀ**
dovrebbe avere la
**FORMAZIONE
SCOLASTICA?**

Uno spunto dall'indagine Ocse-Pisa (e Invalsi)...



ANDREAS SCHLEICHER
USE DATA TO BUILD BETTER SCHOOLS

“ Titoli di studio migliori non si traducono automaticamente in capacità migliori, lavori migliori e livelli di vita migliori. Con il Pisa cerchiamo di cambiare tutto questo [...] e abbiamo trovato un punto di vista molto particolare: eravamo meno interessati alla capacità degli studenti di riprodurre quello che avevano imparato a scuola ma volevamo verificare se erano in grado di estrapolare da quello che sanno e applicare la loro conoscenza in situazioni diverse [...] e qualcuno dice che è ingiusto perché esaminiamo gli studenti con problemi che non hanno mai visto prima. Ma se seguite quella logica dovete considerare ingiusta la vita stessa perché l'esame della vita vera non è nella nostra capacità di ricordare quello che abbiamo imparato a scuola, ma se siamo preparati per il cambiamento, se siete preparati a lavori che non sono stati creati, a usare tecnologie che non sono state inventate, a risolvere problemi che non possiamo anticipare oggi. ”

Formare per competenze

**Formare/valutare per
conoscenze/abilità**

**Formare/valutare per
competenze**

Modo di
interpretare
i problemi
★ **INTERPRE
TAZIONE**

Problemi "chiusi": vi è
un solo modo di
interpretarli

Problemi "aperti" a più
interpretazioni

Modo di
affrontarli
★ **AZIONE**

Una procedura che
porta a una soluzione
univoca

Più strategie di
soluzione

Modo di
valutare
la propria azione
★ **RIFLESSIONE**

Feedback
giusto/sbagliato

Riflessione sulle proprie
strategie

COS'È UNA COMPETENZA /

- ★ 'Competenza' indica la comprovata capacità di **usare** conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, **in situazioni** di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale;
- ★ Le competenze sono descritte in termini di responsabilità e autonomia.

INDICATORI

dell'agire con competenza

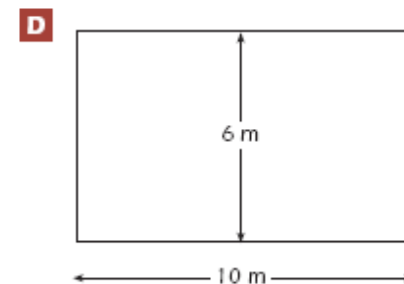
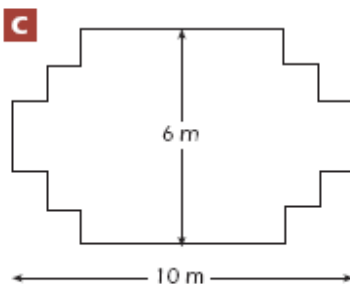
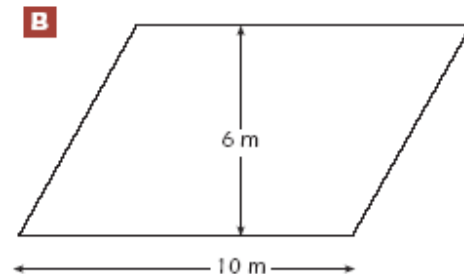
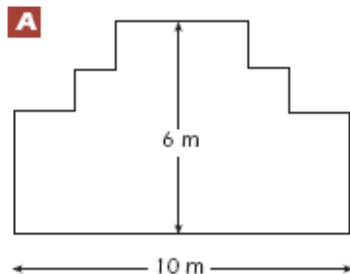
- ★ Risorse (conoscenze, capacità di base, atteggiamenti, ..., dell'allievo) (**R**)
- ★ Strutture di interpretazione (come l'allievo "legge" ed assegna significato alle situazioni) (**I**)
- ★ Strutture di azione (come l'allievo agisce in risposta ad un problema) (**Z**)
- ★ Strutture di autoregolazione (come l'allievo apprende dall'esperienza e cambia le proprie strategie in funzione delle sollecitazioni provenienti dal contesto) (**A**)

MOBILITAZIONE

ESEMPIO problema del carpentiere

Un carpentiere ha 32 metri di tavole.

Quali di questi recinti può realizzare?



ESEMPIO problema del carpentiere

★ **RISORSE**

Conoscere il concetto di somma e di perimetro
Conoscere le proprietà dei triangoli
Saper effettuare una somma, ...

★ **Strutture di INTERPRE TAZIONE**

Saper cogliere il fatto che la soluzione del problema non sta nell'applicazione di un algoritmo, ma in un ripensamento delle figure

★ **Strutture di AZIONE**

Saper ricondurre una figura geometrica non conosciuta ad una conosciuta

★ **Strutture di AUTOREGO LAZIONE**

Saper valutare le proprie strategie confrontandole con gli obiettivi e con i dati a disposizione.

IL PROFILO DI COMPETENZA associato al problema del carpentiere

	allievo ABILE	allievo COMPETENTE
★ RISORSE	Conosce il concetto di somma e di perimetro, sa effettuare somme, ...	Conosce il concetto di somma e di perimetro, sa effettuare somme, ...
★ Strutture di INTERPRETAZIONE	Si chiede "Quando abbiamo trattato queste figure a scuola?"	Legge il problema come "Trasformare le figure irregolari in figure note"
★ Strutture di AZIONE	Cerca, senza successo, di applicare una formula risolutiva nota	Trasforma le figure irregolari in figure note
★ Strutture di AUTOREGOLAZIONE	Rinuncia a risolvere il problema ("non lo abbiamo trattato a scuola")	Se la trasformazione non porta ad una soluzione, cerca trasformazioni alternative.

R-I-Z-A e livelli di certificazione delle competenze

★ **C**
base

L'alunno/a svolge compiti semplici anche in situazioni nuove, mostrando di possedere conoscenze e abilità fondamentali e di saper applicare basilari regole e procedure apprese.

Risolve in modo autonomo problemi puramente esecutivi (che richiedono solo di applicare, non di scegliere), anche in situazioni non perfettamente analoghe a quelle didattiche.

Esecutore autonomo
Z

★ **D**
iniziale

L'alunno/a, se opportunamente guidato/a, svolge compiti semplici in situazioni note.

Risolve problemi puramente esecutivi (che richiedono solo di applicare, non di scegliere), solo se guidato, anche se in situazioni note.

Non autonomo

R-I-Z-A e livelli di certificazione delle competenze

★ **A**
avanzato

L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi complessi, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità; propone e sostiene le proprie opinioni e assume in modo responsabile decisioni consapevoli.

Risolve in modo autonomo problemi che richiedono scelte molteplici e non banali (=originali, non convenzionali), in situazioni mai viste prima nella didattica. Sa argomentare efficacemente e consapevolmente le proprie scelte ed opinioni.

Competente
con
originalità e
padronanza
I-Z-A

★ **B**
intermedio

L'alunno/a svolge compiti e risolve problemi in situazioni nuove, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

Risolve in modo autonomo problemi che richiedono di scegliere le risorse da utilizzare nel bagaglio di quelle possedute, in situazioni mai viste prima in quella forma nella didattica.

Competente
con
originalità e
padronanza
I-Z

R-I-Z-A e formazione scolastica

★ **RISORSE**

Acquisire informazione, sviluppare capacità di base e atteggiamenti (disposizioni)

★ **Strutture di INTERPRE TAZIONE**

Insegnare a leggere matematicamente la realtà e le realtà: cogliere, interpretare, decostruire

★ **Strutture di AZIONE**

Fornire strumenti per avere un impatto sulla realtà: costruire opinioni e artefatti, comunicare, cambiare il proprio mondo

★ **Strutture di AUTOREGO LAZIONE**

Mettere in grado di riflettere sulle proprie interpretazioni ed azioni: instillare il dubbio, mettersi in discussione, cambiare le proprie strategie, migliorare se stessi

The background of the slide is a complex network diagram. It consists of numerous nodes, represented by circles of various colors (blue, green, black, yellow, grey), connected by thin lines. Some nodes are larger and more prominent, while others are smaller. The connections form a dense web of relationships. The overall color palette is light and airy, with a mix of cool blues and greens, and some warmer tones like yellow and black.

PROGETTARE per **COMPETENZE**

Possibili descrittori Strutture di **INTERPRETAZIONE** /

- ★ Cogliere... (elementi chiave, collegamenti e relazioni, ...)
- ★ Identificare... (dati e incognite, obiettivi, punti non chiari, ...)
- ★ Individuare... (elementi chiave, collegamenti e relazioni, risorse necessarie, ...)
- ★ Localizzare... (informazioni, concetti, ...)
- ★ Riconoscere... (situazioni problematiche, informazioni date e informazioni mancanti, ...)
- ★ Scegliere... (le risorse più opportune, ...)
- ★ Selezionare... (le risorse più opportune, ...)

Possibili descrittori Strutture di **AZIONE** /

- ★ Analizzare... (contenuti, processi, ...)
- ★ Attribuire... (punti di vista, posizioni di autori differenti, ...)
- ★ Calcolare... (applicando algoritmi, ...)
- ★ Classificare... (contenuti, processi, soluzioni, ...)
- ★ Confrontare... (contenuti, processi, soluzioni, strategie, ...)
- ★ Costruire... (prodotti, ...)
- ★ Descrivere... (oggetti, processi, soluzioni, ...)
- ★ Dimostrare... (soluzioni, ...)
- ★ Eseguire... (procedure, ...)
- ★ Formulare... (piani di azione, strategie, soluzioni, ...)
- ★ Ideare... (soluzioni, strategie, ...)
- ★ Ipotesizzare... (soluzioni, strategie, ...)
- ★ Organizzare... (contenuti, processi, eventi, ...)
- ★ Pianificare... (sequenze di azioni, processi, strategie, ...)

- ★ Produrre ... (prodotti, ...)
- ★ Progettare ... (soluzioni, strategie, ...)
- ★ Rappresentare graficamente ... (contenuti, processi, problemi, soluzioni, strategie, ...)
- ★ Realizzare ... (prodotti, elaborati, ...)
- ★ Riassumere ... (contenuti, processi, ...)
- ★ Ricavare ... (implicazioni, conclusioni, sintesi, ...)
- ★ Riformulare ... (problemi, soluzioni, strategie, ...)
- ★ Spiegare ... (fenomeni, processi, ...)
- ★ Tradurre da un formalismo ad un altro ... (contenuti, processi, ...)
- ★ Trovare esempi di ... (contenuti, processi, ...)
- ★ Trovare similarità e differenze in ... (contenuti, processi, ...)
- ★ Utilizzare un modello per ... (risolvere un problema, ...)
- ★ Utilizzare una procedura per ... (risolvere un problema, ...)

Possibili descrittori
Strutture di **AZIONE**

Possibili descrittori Strutture di **AUTOREGOLAZIONE** /

- ★ Argomentare ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)
- ★ Chiarificare ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)
- ★ Criticare ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)
- ★ Difendere ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)
- ★ Giudicare ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)
- ★ Giustificare ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)
- ★ Motivare ... (le proprie proposte, le proprie soluzioni, le strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)
- ★ Trovare errori ... (nelle proprie proposte, nelle proprie soluzioni, nelle strategie applicate nella risoluzione di un problema, ...)

e i contenuti dove sono? le **RISORSE**

Nelle parentesi. Sono le rappresentazioni mentali (conoscenza fattuale, concettuale, procedurale, metacognitiva) su cui si applicano i vari processi mentali definiti dai verbi elencati.

Classificare... (oggetti, concetti, procedure, saperi...)

Processo cognitivo

Contenuti

The background of the slide is a complex network diagram. It consists of numerous nodes of various sizes and colors (blue, green, black, yellow) connected by thin lines. Some nodes are highlighted with larger circles or dashed lines. The overall aesthetic is modern and technological, suggesting interconnectedness and data flow.

INSEGNARE per **COMPETENZE**

Partire da problemi del mondo reale dello studente

Avete due schede telefoniche:

quella dell'operatore **Megafone** vi offre telefonate verso tutti gli altri operatori a 15 centesimi di scatto alla risposta e 9 centesimi al minuto per la conversazione.

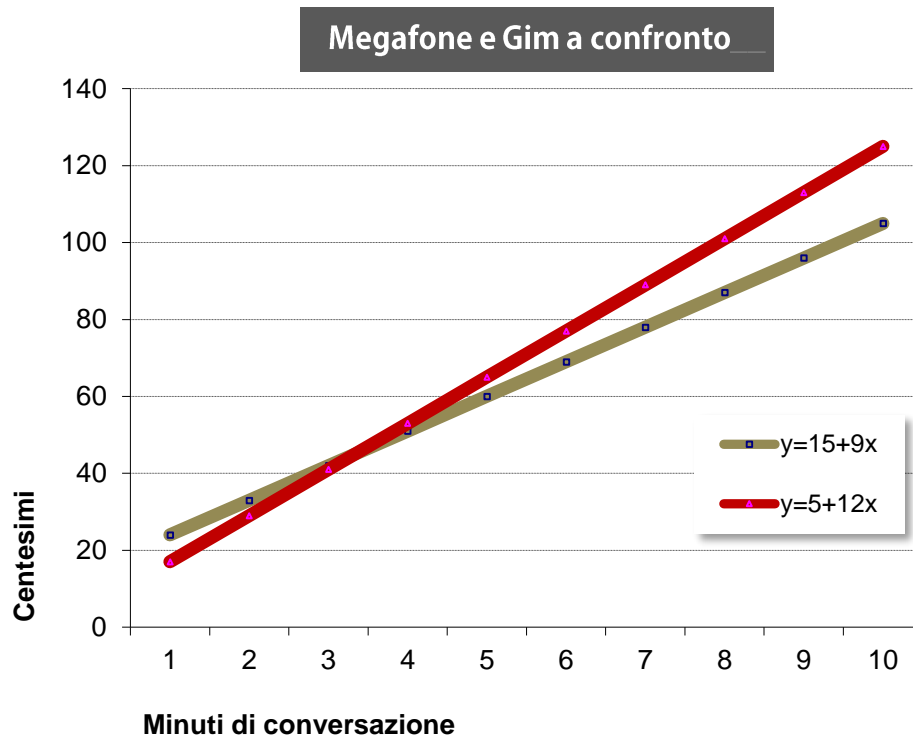
quella dell'operatore **Gim**, per telefonate verso tutti gli altri operatori, vi offre uno scatto alla risposta di 5 centesimi e 12 centesimi al minuto per la conversazione.

Con quale scheda vi conviene fare telefonate della seguente durata:

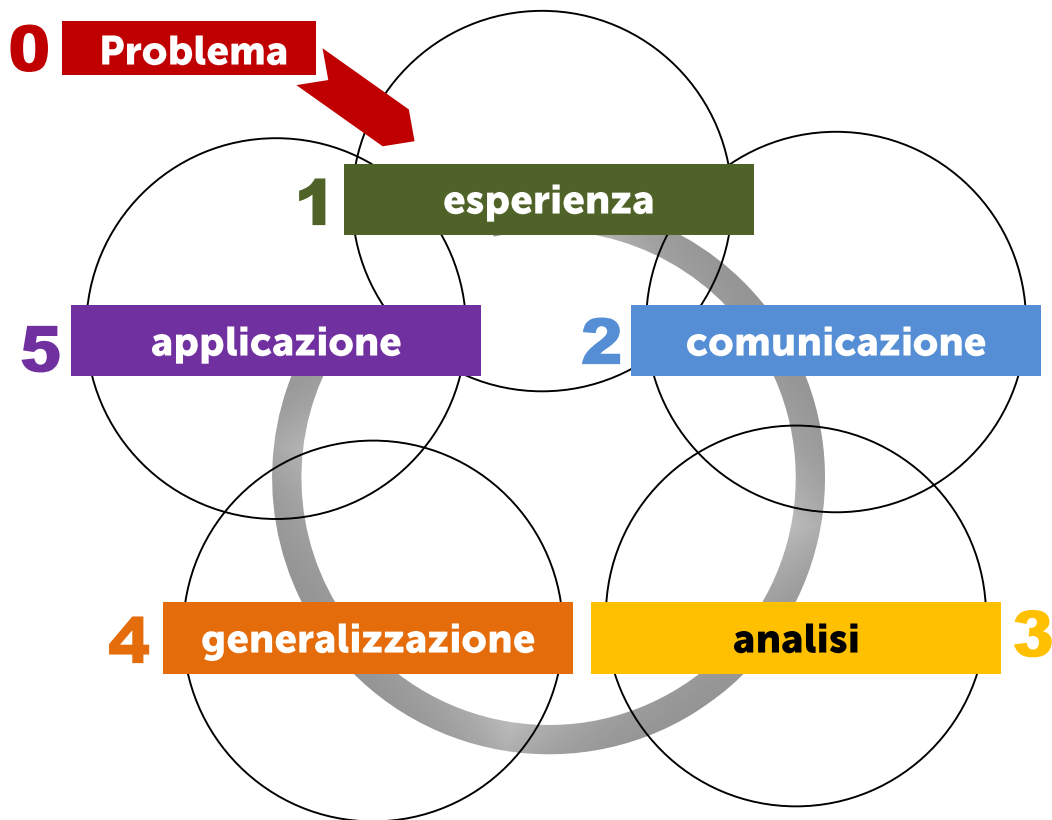
- ★ 1 minuto
- ★ 2 minuti
- ★ 3 minuti
- ★ 4 minuti
- ★ 5 minuti

Tariffe cellulari

minuti	MEGAFONE	GIM
1	24	17
2	33	29
3	42	41
4	51	53
5	60	65
6	69	77
7	78	89
8	87	101
9	96	113
10	105	125



Ciclo di Apprendimento Esperienziale un esempio di applicazione in classe



- 0** Un problema aperto, sfidante, tratto dal mondo reale, proposto alla classe.
- 1** Gli studenti, da soli, a coppie (meglio) o gruppi di 3, "inventano" una soluzione sulla base delle loro conoscenze attuali. Le coppie sono formate in modo mirato dall'insegnante che sceglie il ragazzo che ha più difficoltà come relatore di coppia.
- 2** Il relatore della coppia racconta la soluzione inventata dalla coppia alla classe, in un tempo limitato, e spiega come ci sono arrivati.
- 3** L'insegnante e i compagni individuano i punti di forza e i punti di debolezza della soluzione trovata. L'insegnante li riassume alla lavagna in una tabella a due colonne: «buone soluzioni» e «soluzioni discutibili».
- 4** La classe (aiutata dal docente) cerca di trovare una (o più) soluzioni ottimali attingendo alle buone idee emerse. Il docente integra quanto emerso con una breve lezione frontale. Le buone soluzioni (ma soprattutto le regole da seguire per trovarla) vengono scritte su un cartellone che viene appeso in classe.
- 5** La classe applica la soluzione ottimale trovata alla risoluzione di un problema analogo ma che presenta un piccolo livello di difficoltà in più.

Esempio

0 PROBLEMA

Con quale scheda telefonica mi conviene fare telefonate della durata di...?

1 ESPERIENZA

Gli allievi, organizzati in coppie «mirate», propongono soluzioni al problema. Comunicazione: A turno il relatore della coppia (scelto dal docente) racconta la soluzione proposta.

2 COMUNICAZIONE

A turno il relatore della coppia (scelto dal docente) racconta la soluzione proposta.

3 ANALISI

Quali sono le “buone idee” emerse? E quelle “meno buone”? Quali “buone idee” può suggerire l’insegnante?

4 GENERALIZZAZIONE

Mettendo insieme tutte le “buone idee” emerse (e quelle che proporrà l’insegnante, se non ne sono emerse a sufficienza...) cerchiamo di costruire una soluzione comune e di formalizzarla.

5 APPLICAZIONE

Con questa soluzione così costruita cercate di risolvere un problema analogo proposto dall’insegnante (es. costo di un viaggio).

The background of the slide is a complex network diagram. It consists of numerous nodes, represented by circles of various colors (blue, green, black, yellow, grey), connected by thin lines. Some nodes are larger and more prominent, while others are smaller. The connections form a dense web of relationships. The overall color palette is light and airy, with a mix of cool blues and greens, and some warmer tones like yellow and black.

VALUTARE per **COMPETENZE**

Esempi di buone SITUAZIONI-PROBLEMA (1) /

Sei con due amici e decidete di fare merenda con dei biscotti.

Nella scatola sono rimasti quelli che vedi in figura.

Come potete dividervi i biscotti in modo che tutti ne abbiano la stessa quantità e qualità?



Livello A Avanzato

Livello B Intermedio

Livello C Base

Livello D Iniziale

★ Strutture di **INTERPRE TAZIONE**

Coglie la necessità di suddividere i biscotti in categorie. Coglie la necessità di utilizzare i numeri decimali.

Coglie la necessità di suddividere i biscotti in categorie. Coglie la necessità di utilizzare i numeri decimali.

Non coglie la necessità di suddividere i biscotti in categorie. Non coglie la necessità di utilizzare i numeri decimali.

Non coglie la necessità di suddividere i biscotti in categorie. Non coglie la necessità di utilizzare i numeri decimali.

★ Strutture di **AZIONE**

Suddivide correttamente in categorie i biscotti. Esegue in modo corretto divisioni decimali ed approssimazioni.

Suddivide correttamente in categorie i biscotti. Esegue in modo corretto divisioni decimali ed approssimazioni.

Esegue in modo corretto le divisioni (con o senza decimali).

Esegue in modo corretto le divisioni (con o senza decimali) solo se guidato dall'insegnante.

★ Strutture di **AUTOREGO LAZIONE**

Giustifica le proprie scelte motivandole in modo opportuno. Autovaluta in modo corretto la sua prestazione sulla base di una griglia di criteri che gli viene fornita

Non fornisce giustificazioni plausibili per le strategie adottate. Compie errori nell'autovalutare il proprio operato.

Non fornisce giustificazioni plausibili per le strategie adottate. Compie errori nell'autovalutare il proprio operato.

Non fornisce giustificazioni plausibili per le strategie adottate. Compie errori nell'autovalutare il proprio operato.

Esempi di buone SITUAZIONI-PROBLEMA (1) /

Guarda questa figura
tratta da una
pubblicità.

**Secondo te cosa ci
vuole dire? Da cosa
lo capisci? Perché
l'auto è gialla?
Perché è girata
proprio in quel
modo?**



Livello A Avanzato

Livello B Intermedio

Livello C Base

Livello D Iniziale

★ Strutture di **INTERPRETAZIONE**

Coglie gli elementi chiave della comunicazione: ponte stretto e a curve, auto gialla orientata a tre quarti appena uscita dal ponte.

Coglie gli elementi chiave della comunicazione: ponte stretto e a curve, auto gialla orientata a tre quarti appena uscita dal ponte.

Non coglie gli elementi chiave della comunicazione, ma si limita a fornire una descrizione dell'immagine.

Non coglie gli elementi chiave della comunicazione. Fornire una descrizione dell'immagine solo se guidato dall'insegnante.

★ Strutture di **AZIONE**

Formula risposte pertinenti, utilizzando correttamente il lessico.

Formula risposte pertinenti, utilizzando correttamente il lessico.

Formula una descrizione adeguata, utilizzando correttamente il lessico.

Formula una descrizione adeguata solo se aiutato dall'insegnante. Non usa correttamente il lessico.

★ Strutture di **AUTOREGO LAZIONE**

Giustifica le proprie risposte motivandole in modo opportuno. Autovaluta in modo corretto la sua prestazione sulla base di una griglia di criteri che gli viene fornita

Non fornisce giustificazioni plausibili per le proprie risposte. Compie errori nell'autovalutare il proprio operato.

Non fornisce giustificazioni plausibili per le strategie adottate. Compie errori nell'autovalutare il proprio operato.

Non fornisce giustificazioni plausibili per le strategie adottate. Compie errori nell'autovalutare il proprio operato.

Roberto Trinchero

**COSTRUIRE E CERTIFICARE
COMPETENZE CON IL CURRICOLO
VERTICALE NEL PRIMO CICLO**



Trinchero Roberto (2017)
**Costruire e certificare
competenze con il curricolo
verticale nel primo ciclo**
Milano, Rizzoli Education

Rizzoli
EDUCATION

KIT / DI LAVORO

Roberto Trinchero

**COSTRUIRE E CERTIFICARE
COMPETENZE NEL SECONDO CICLO**



Rizzoli
EDUCATION

Trinchero Roberto (2017)
**Costruire e certificare
competenze con il curricolo
verticale nel secondo ciclo**
Milano, Rizzoli Education

PRIMARIA *day*

competenze inclusive

idee per costruire
e sperimentare
ogni giorno

FABBRI
EDITORI

Erickson

OXFORD
UNIVERSITY PRESS

Rizzoli
EDUCATION