

Formare per competenze

Roberto Trinchero

Università degli studi di Torino

roberto.trinchero@unito.it

Esiti della formazione scolastica?

- Gardner (1991, ed it. 1993,p.13-14):
- “Anche gli studenti meglio preparati e dotati di tutti i carismi del successo scolastico – regolare frequenza di scuole valide, valutazioni molto elevate, buoni punteggi nei test, riconoscimenti da parte degli insegnanti –
- non mostrano una comprensione adeguata. [...]. Posti di fronte a problemi elementari [tratti dal mondo reale] formulati in modo anche solo leggermente diverso da quello in cui li avevano affrontati a scuola [...]
- danno spiegazioni sostanzialmente identiche a quelle proposte da studenti che non si sono mai cimentati con quella disciplina.”

[Un esempio?]

- Domanda 1: la luce diurna: Quale tra queste affermazioni spiega perché sulla terra c'è alternanza tra giorno e notte?
 - A la terra ruota intorno al suo asse
 - B il sole ruota intorno al suo asse
 - C l'asse della terra è inclinato
 - D la terra ruota intorno al sole

- Gli alunni italiani hanno risposto così:
 - A 37,6%, B 2,4%, C 24,00%, D 30,5%.
 - (Pisa 2006 - dati Invalsi)

[Formare per competenze]

- Formare per *conoscenze/abilità* -> si richiedono prestazioni semplici, basate su espressione di conoscenze ed abilità “scolastiche”
- Formare per *competenze* -> si richiedono prestazioni complesse, basate sulla produzione di soluzioni a problemi tratti dal mondo reale

[Cos'è una “competenza”?]

...

[Una definizione di competenza]

- Secondo Le Boterf (1994): La competenza risiede nella *mobilitazione* delle *risorse* dell'individuo (conoscenze, capacità), e non nelle risorse stesse,
- Si configura quindi come un *saper agire* (o *reagire*) in una determinata situazione, in un determinato contesto, allo scopo di conseguire una performance, sulla quale altri soggetti (superiori o colleghi) dovranno esprimere un giudizio.

Le Boterf G. (1994), *De la competence: essay sur un attracteur étrange*, Paris, Les Edition d'Organization.

Condizioni per poter dimostrare una competenza

- Saper agire
- Poter agire -> importanza dell'ambiente di apprendimento e di lavoro
- Voler agire -> fattori motivazionali

[Terminologia di base]

- **Conoscenza:** *sapere* interiorizzato dall'allievo sotto forma di rappresentazioni (John Anderson 1993)
- **Capacità:** *saper fare* "in potenza", non osservabile se non in modo indiretto; funzione cognitiva che sottende un'abilità (Roegiers 2000, Perrenoud 1998; John Anderson 1993)
- **Abilità:** *saper fare* espresso, corrispondente ad una prestazione osservabile (John Anderson 1993)
- **Attitudine:** disposizione personale di un individuo che lo porta a sviluppare più rapidamente determinate capacità

Anderson J. (1993), *Psicologia cognitiva e sue implicazioni*, Bologna, Zanichelli.

Perrenoud P. (1998), *Construire les compétences dès l'école*, Paris, Esf.

Roegiers, X. (2000), *Une pédagogie de l'intégration. Compétences et intégration des acquis dans l'enseignement*, Bruxelles, De Boeck.

Classificare le capacità

- Anderson & Krathwohl (2001) hanno proposto una revisione della tassonomia di Bloom sulla base di una matrice processi × contenuti

Anderson L. W., Krathwohl D. R. et al. (2001), *A taxonomy for learning, teaching, and assessing. A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*, New York, Addison Wesley Longman.

Tassonomia di Anderson e Krathwohl

- Processi:
 - Ricordare
 - Comprendere
 - Applicare
 - Analizzare
 - Valutare
 - Creare

Tassonomia di Anderson e Krathwohl

- Contenuti:
 - Conoscenza fattuale
 - Conoscenza concettuale
 - Conoscenza procedurale
 - Conoscenza metacognitiva

Tassonomia di Anderson e Krathwohl

- La matrice guida la formulazione di obiettivi didattici e valutativi

<i>Processi</i> <i>Contenuti</i>	Ricordare	Comprendere	Applicare	Analizzare	Valutare	Creare
Conoscenza fattuale						
Conoscenza concettuale						
Conoscenza procedurale						
Conoscenza metacognitiva						

Dimensioni della competenza

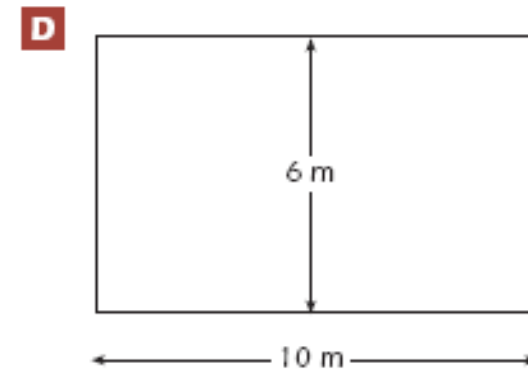
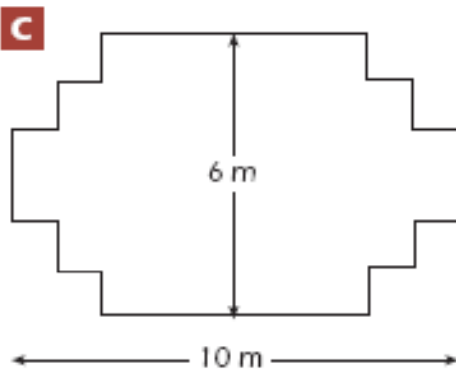
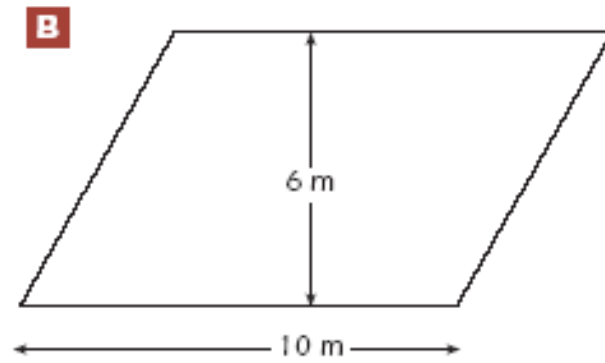
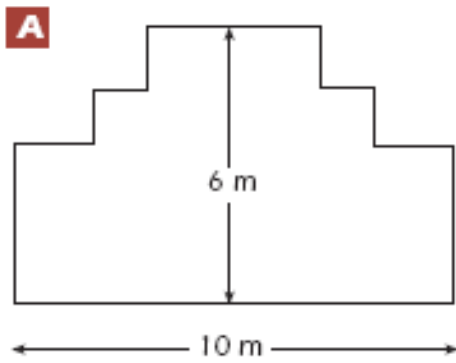
- Risorse (le conoscenze e le capacità di base dell'allievo) (**R**)
- Strutture di interpretazione (come l'allievo "legge" le situazioni) (**I**)
- Strutture di azione (come l'allievo agisce in risposta ad un problema) (**Z**)
- Strutture di autoregolazione (come l'allievo apprende dall'esperienza e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

Valutare le competenze con il modello R-I-Z-A

- *Performance assessment* su problemi tratti dal mondo reale
- Item “competence-based”
 - Non richiedono la semplice applicazione meccanica di procedure risolutive
 - Esempio: indagini Ocse-Pisa

Esempio: Problema del carpentiere

Un carpentiere ha 32 metri di tavole. Quali di questi recinti può realizzare?



Problema del carpentiere

Risorse	Conoscere il concetto di somma e di perimetro Conoscere le proprietà dei triangoli Saper effettuare una somma
Strutture di interpretazione	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 autoregolazione	Saper valutare le proprie strategie confrontandole con gli obiettivi e con i dati a disposizione.

Allievi “abili” e allievi “competenti”

	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.

Vale anche per la nostra
scuola?

...

European Qualifications Framework

- “**knowledge**” means the outcome of the assimilation of information through learning. Knowledge is the body of facts, principles, theories and practices that is related to a field of work or study. In the context of the European Qualifications Framework, knowledge is described as theoretical and/or factual;
- “**skills**” means the ability to apply knowledge and use know-how to complete tasks and solve problems. In the context of the European Qualifications Framework, skills are described as cognitive (involving the use of logical, intuitive and creative thinking) or practical (involving manual dexterity and the use of methods, materials, tools and instruments);
- “**competence**” means the proven ability **to use** knowledge, skills and personal, social and/or methodological abilities, in work or study **situations** and in professional and personal development. In the context of the European Qualifications Framework, competence is described in terms of responsibility and autonomy.

Key competences. European reference framework

- Competences are defined here as **combination** of knowledge, skills and attitudes **appropriate to the context**. Key competences are those which all individuals need for personal fulfilment and development, active citizenship, social inclusion and employment.

tratto da *Key competences for lifelong learning. A european reference framework*, “Official journal of the European Union”, 30.12.2006 L 394, p. 13.

Key competences for lifelong learning

The reference framework sets out eight key competences:

1. Communication in mother tongue
2. Communication in foreign languages
3. Mathematical competence and basic competences in science and technology
4. Digital competence
5. Learning to learn
6. Social and civic competences
7. Sense of initiative and entrepreneurship
8. Cultural awareness and expression

tratto da *Key competences for lifelong learning. A european reference framework*, "Official journal of the European Union", 30.12.2006 L 394, p. 13.

Indicazioni nazionali

Traguardi per lo sviluppo delle competenze

Al termine della scuola dell'infanzia, della scuola primaria e della scuola secondaria di primo grado, per i campi di esperienza e per le discipline, vengono individuati traguardi per lo sviluppo delle competenze. Tali traguardi, posti al termine dei più significativi snodi del percorso curricolare, dai tre a quattordici anni, rappresentano riferimenti per gli insegnanti, indicano piste da percorrere e aiutano a finalizzare l'azione educativa allo sviluppo integrale dell'alunno.

tratto da MPI, *Indicazioni per il curricolo per la Scuola dell'infanzia e per il primo ciclo di istruzione*, 2007, p. 24.

Indicazioni nazionali

Obiettivi di apprendimento

Gli obiettivi di apprendimento sono definiti in relazione al termine del terzo e del quinto anno della scuola primaria e al termine del terzo anno della scuola secondaria di primo grado. Sono obiettivi ritenuti strategici al fine di raggiungere i traguardi per lo sviluppo delle competenze previsti dalle Indicazioni.

tratto da MPI, *Indicazioni per il curricolo per la Scuola dell'infanzia e per il primo ciclo di istruzione*, 2007, p. 24.

Normativa sul Nuovo obbligo di istruzione

- Definizioni tratte direttamente dalla direttiva Europea (Quadro Europeo delle Qualifiche e dei Titoli):
 - **Conoscenze:** indicano il risultato dell'**assimilazione** di informazioni attraverso l'apprendimento. Le conoscenze sono l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche, relative a un settore di studio o di lavoro; le conoscenze sono descritte come teoriche e/o pratiche.
 - **Abilità:** indicano le **capacità di applicare** conoscenze e di usare know-how **per portare a termine** compiti e risolvere problemi; le abilità sono descritte come cognitive (uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) e pratiche (che implicano l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti).
 - **Competenze:** indicano 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 termine di responsabilità e autonomia.

[... in pratica?]

...

Come promuovere lo sviluppo di competenze?

- Partire da problemi tratti dal mondo reale *dello studente* e non “scolastici”
 - Non si impara se non si è “in situazione”
 - Si impara a scuola per vivere meglio la vita quotidiana
- Promuovere percorsi “complessi”, lavorare su tutte le dimensioni della competenza
 - Non si è imparato se non si sa “leggere”, affrontare, riflettere su un problema
- Promuovere il ruolo attivo e costruttivo del discente
 - Non si impara dagli stimoli ma dall’attività esercitata sugli stimoli
 - Non si impara se non si costruisce la *propria* visione del mondo
- Promuovere l’atteggiamento riflessivo
 - Non si impara dall’esperienza ma dalla riflessione sull’esperienza
- Promuovere l’apprendimento “sociale”
 - Ciò che si sa non vale nulla se non vi è qualcuno che lo riconosce
 - Ciò che non possiamo imparare da soli possiamo impararlo insieme

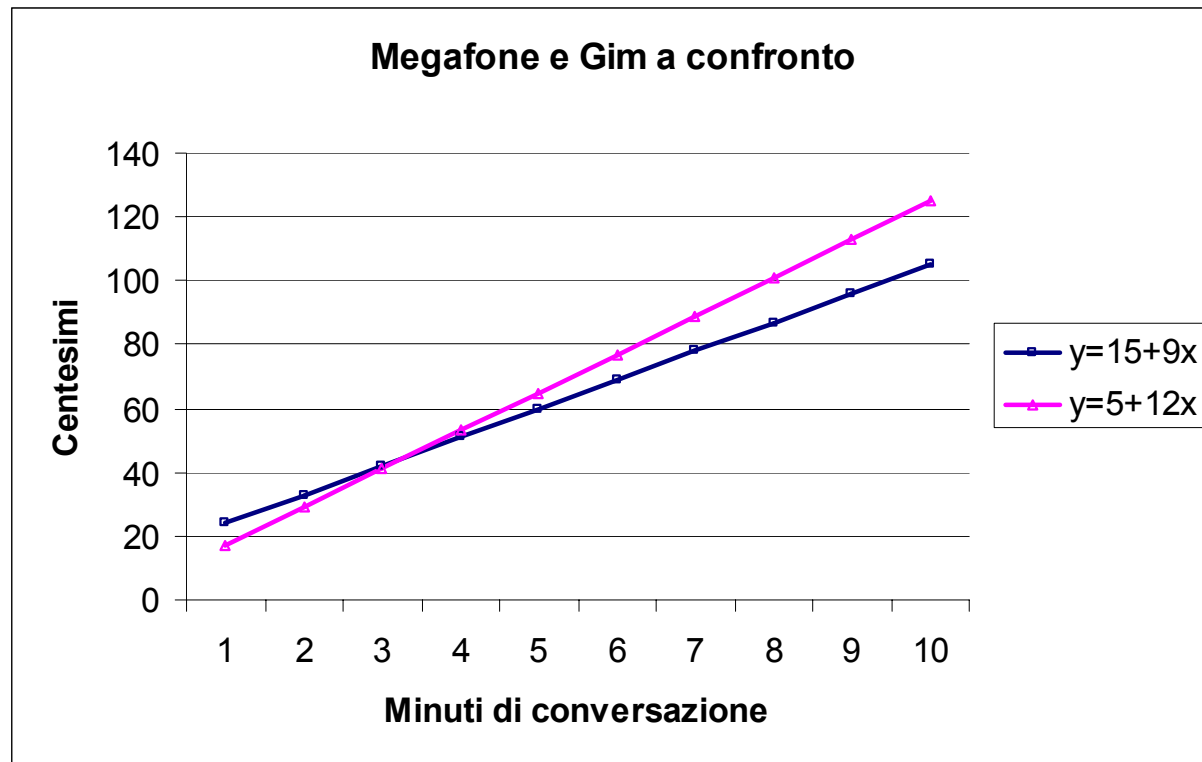
Partire da problemi del mondo reale dello studente

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



[Formare per competenze?]

...

Promuovere lo sviluppo di risorse

- Mettere l'allievo in situazioni che lo inducano ad utilizzare molteplici capacità
- Prediligere compiti “complessi”
- Formazione come *Brain Training*

Promuovere lo sviluppo di strutture di interpretazione

- Far lavorare l'allievo su casi reali
- Chiedere di dare delle letture e di confrontarle con le letture dei pari
- Offrire letture multiple
- Promuovere l'ampliamento dei "modelli di pensiero"
- Valutare positivamente l'"apertura" del discente

Promuovere lo sviluppo di strutture di azione

- Mettere l'allievo di fronte a “sfide”
- Far conoscere ed analizzare diverse strategie di azione, in contesti e situazioni differenti
- Non fornire “soluzioni preconfezionate”, ma far progettare all'allievo le proprie strategie, adattandole a contesti e situazioni differenti
- Valutare positivamente la messa in atto di strategie personali

Promuovere lo sviluppo di strutture di autoregolazione

- Promuovere il confronto dei propri elaborati con insiemi di criteri di autovalutazione e con gli elaborati dei propri pari
- Promuovere la riflessione sull'efficacia ed efficienza delle proprie “visioni del mondo” e strategie, instillando il dubbio
- Guidare l'allievo alla costante autovalutazione
- Valutare positivamente la riflessione personale sulle proprie visioni e azioni

Come costruire unità di apprendimento?

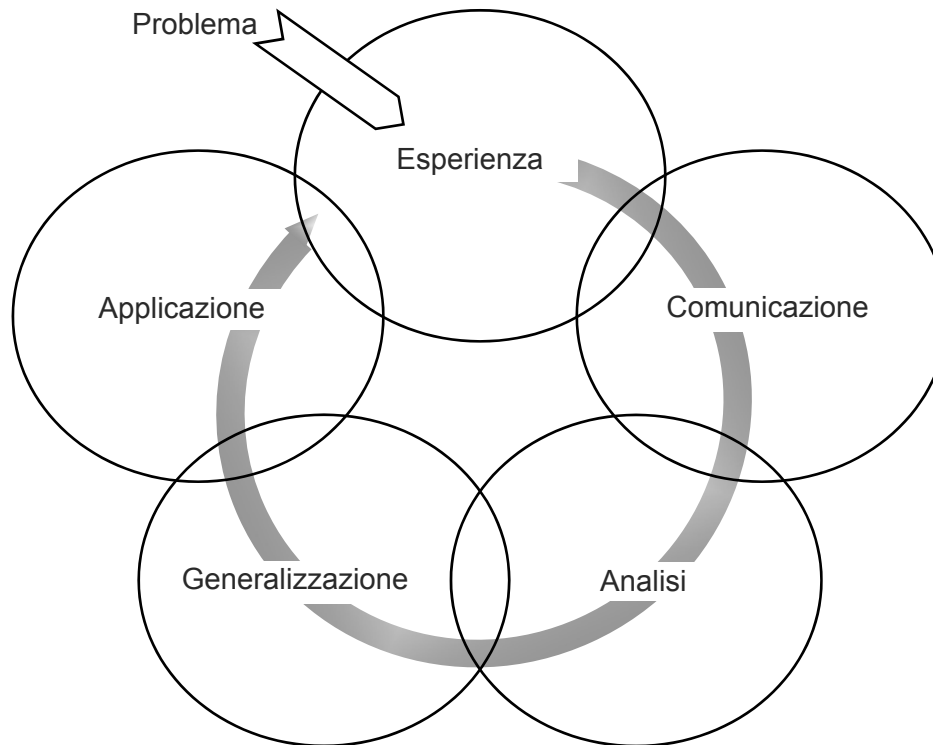
...

Un modello di strutturazione delle attività didattiche

- Apprendimento esperienziale:
 - Compiere esperienze in ambiente controllato
 - Operare una riflessione concettualizzante sull'esperienza, anche confrontandosi con il gruppo di formazione e costruire un "modello mentale"
 - Ricontestualizzare il modello in una nuova situazione

Ciclo di apprendimento esperienziale

- Modello di Pfeiffer e Jones. Le Boterf lo ha riformulato come modello a 4 fasi.



[Esperienza]

- Leggere testi, individuando concetti chiave, relazioni che li legano, tipologie, tassonomie
- Valutare prodotti propri o di altri sulla base di parametri dati
- Commentare casi concreti, formulare diagnosi e possibili percorsi di evoluzione
- Problem solving e problem posing
- Produzione di elaborati e artefatti cognitivi

Esempio di UD per la scuola elementare: Esperienza

<i>Attività 3: Raccolta-selezione dei materiali e studio approfondito del tema</i>		<i>obiettivi correlati: I1, I2, A6, M1</i>
Cosa fa l'insegnante	Cosa fanno i bambini	Note
<p>Orienta la ricerca suggerendo strategie e fonti informative.</p> <p>Coerentemente con i contenuti della mappa, informa i colleghi delle varie discipline coinvolte; questi a loro volta ripercorrono le esperienze di studio già condotte in precedenza con le classi, offrono materiali e documentazioni da riutilizzare, propongono percorsi di approfondimento mirati alla costruzione del prodotto.</p>	<p>Cercano materiale (fotografie e informazioni) avendo come guida la mappa concettuale costruita nell'attività precedente.</p> <p>Ricercano tra le esperienze già condotte a scuola quelle utili alla costruzione del prodotto, rintracciano e scelgono i materiali di studio e la documentazione da utilizzare.</p> <p>Fotocopiano pagine dei quaderni, riutilizzano cartelloni, fotografie, disegni, collage...</p>	<p>Esperienza</p>

[Comunicazione]

- Condivisione dell'esperienza con il docente e con il gruppo dei pari
- Confronto dei propri processi/prodotti
- Consapevolezza della diversità e delle strategie alternative
- Diffusione di “buone pratiche”

Esempio di UD per la scuola elementare: Comunicazione

Raccoglie i materiali portati da casa e coordina la loro presentazione alla classe.

Presentano il materiale raccolto all'insegnante e ai compagni

Comunicazione

[Analisi]

- Eterovalutazione, autovalutazione, valutazione tra pari della propria esperienza
- Riflessione sulle proprie interpretazioni, sulle proprie strategie, su dinamiche personali e interpersonali

Esempio di UD per la scuola elementare: Analisi

Guida la selezione facendo risaltare i criteri di scelta che i bambini via via sanno darsi. Registra consensi e dissensi della classe circa l'adeguatezza dei materiali raccolti ai concetti ai quali si riferiscono.

Esaminano i materiali, proponendo criteri di scelta, personali e di gruppo, e curando che i materiali siano coerenti con i concetti espressi nella mappa concettuale condivisa (*"La foto del viaggio in Patagonia dei genitori di Anna è bellissima!" "Anche questa spiaggia con le palme!" "Sì, ma cosa c'entra col bosco?" "Noi dobbiamo parlare del nostro bosco! E' il nostro bosco che dobbiamo proteggere!"*)

Analisi

[Generalizzazione]

- Elaborazione di nuovi modelli operativi
- Estrapolazione di regole
- Sviluppo di nuovi “modelli del mondo”
- Cambiamento della propria “struttura concettuale”

Esempio di UD per la scuola elementare: Generalizzazione

Riassume i criteri utilizzati per la scelta del materiale, mettendo in evidenza quelli più importanti. Controlla quali sono i concetti "coperti" dai materiali trovati e quelli non "coperti".

Concordano con l'insegnante i criteri di scelta e li usano per selezionare i materiali definitivi che faranno parte dell'ipemedia.

Generalizzazione

[Applicazione]

- Ricontestualizzazione dei nuovi modelli in una nuova situazione-problema
- Acquisizione di consapevolezza dello scarto tra le competenze all'inizio del processo (“prima”) e alla fine (“dopo”)

Esempio di UD per la scuola elementare: Applicazione

Stimola gli alunni a trovare materiali sui concetti non ancora "coperti".	Cercano materiali sui concetti non ancora "coperti" e li selezionano sulla base dell'insieme di criteri più importanti concordati con l'insegnante.	Applicazione
---	---	--------------

[Fine]

roberto.trincher@unito.it

Questa presentazione è disponibile su

www.edurete.org