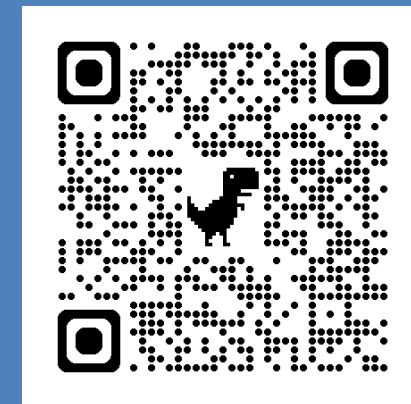


Valutare per apprendere,
apprendere valutando



VALUTARE PER APPRENDERE



Valutare per apprendere, apprendere valutando

Relatore: Emanuele Contu

Ambito territoriale di Varese, GLIP e CTS

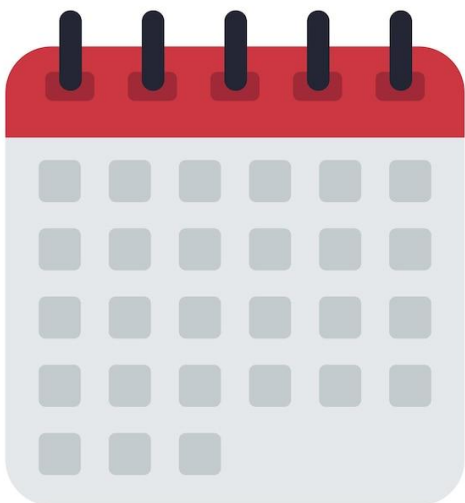
Quarto incontro gruppo Secondaria 1° grado: 28 aprile 2026



Valutare per apprendere,
apprendere valutando



Calendario del corso



Data	Orario	Modalità	Gruppo
05/03/2026	16:00 - 19:00	Online	Plenaria
06/03/2026	16:00 - 18:00	Online	Plenaria
12/03/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Primaria
20/03/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Primaria
14/04/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Primaria
17/03/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 1 gr
26/03/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 1 gr
17/04/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 1 gr
28/04/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 1 gr
05/05/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 1 gr
19/03/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 2 gr
31/03/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 2 gr
21/04/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 2 gr
30/04/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 2 gr
07/05/2026	15:30 - 18:30	Presenza	Secondaria 2 gr



Scaletta del quarto incontro gruppo Secondaria 1° grado



1. Uno strumento operativo: il modello ICE (Idee, Connessioni, Estensioni)
2. Entriamo in classe: un esempio di programmazione con ICE
3. Fase operativa: test in valutazione formante
4. Come valutare: valutiamo una consegna per «Estensioni»
5. A gruppi: costruiamo un'unità di apprendimento con ICE



Uno strumento operativo

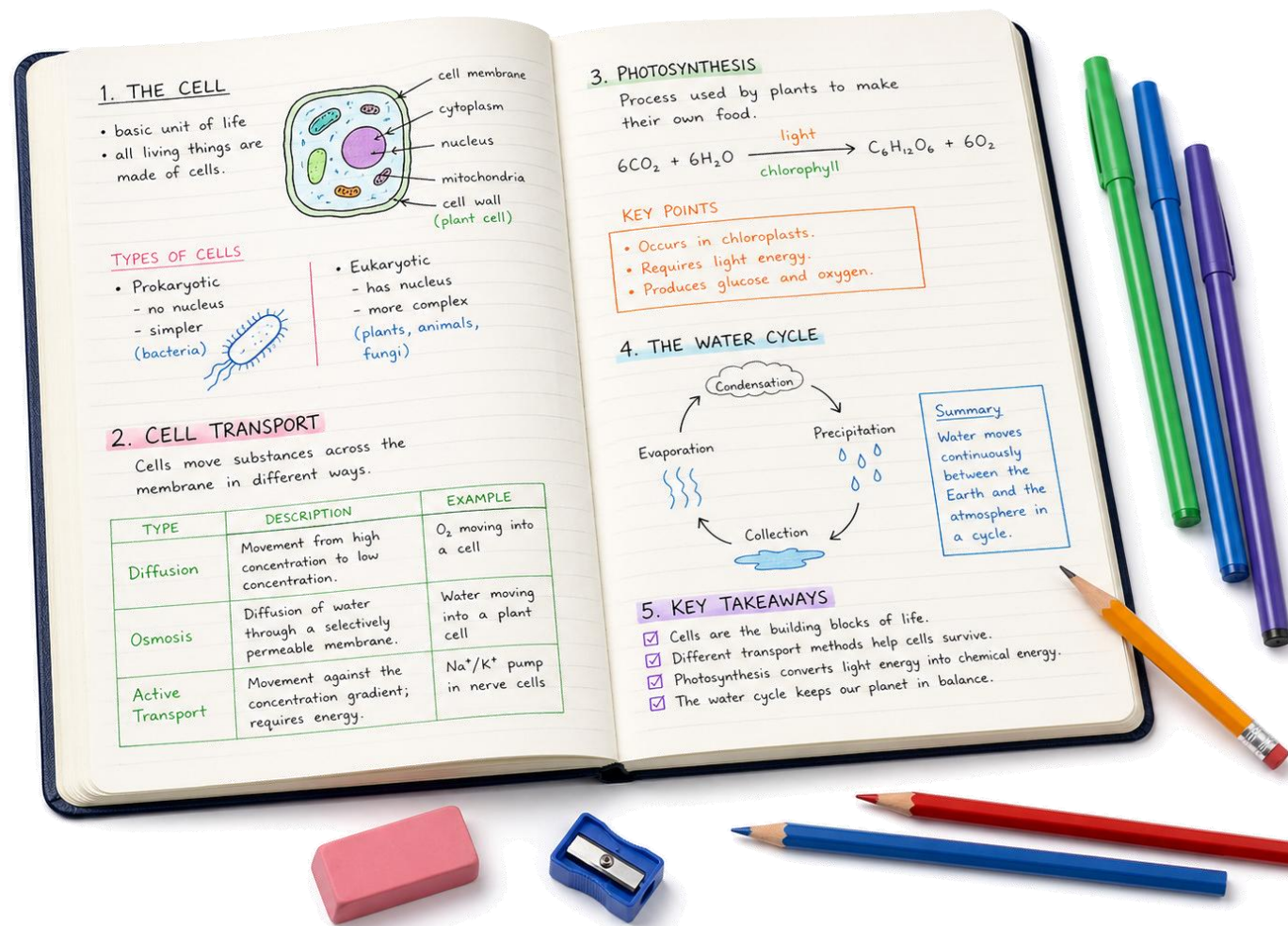
1. Il modello ICE: Idee, Connessioni, Estensioni

Valutare per apprendere,
apprendere valutando

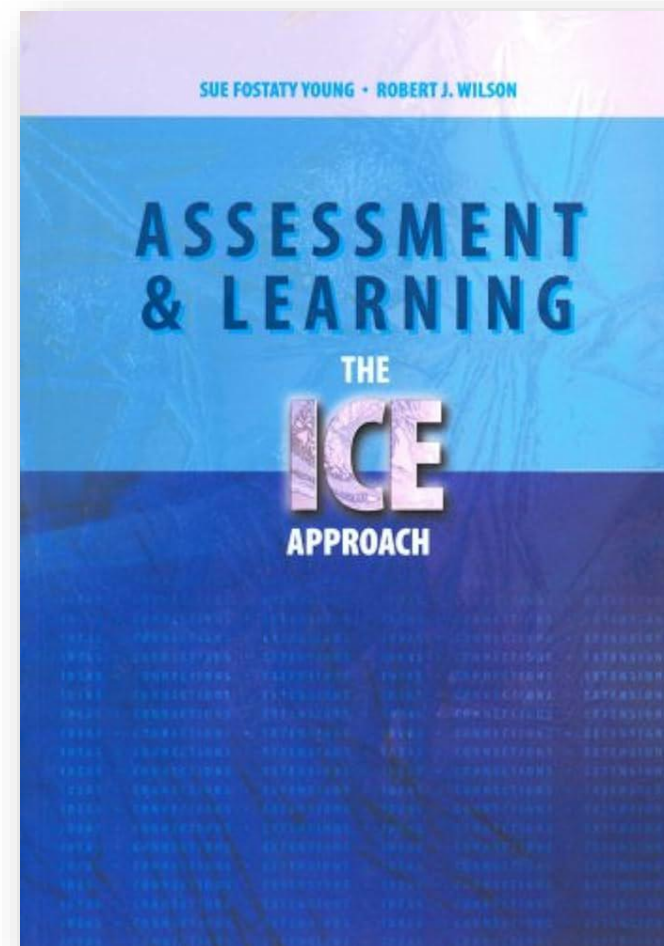
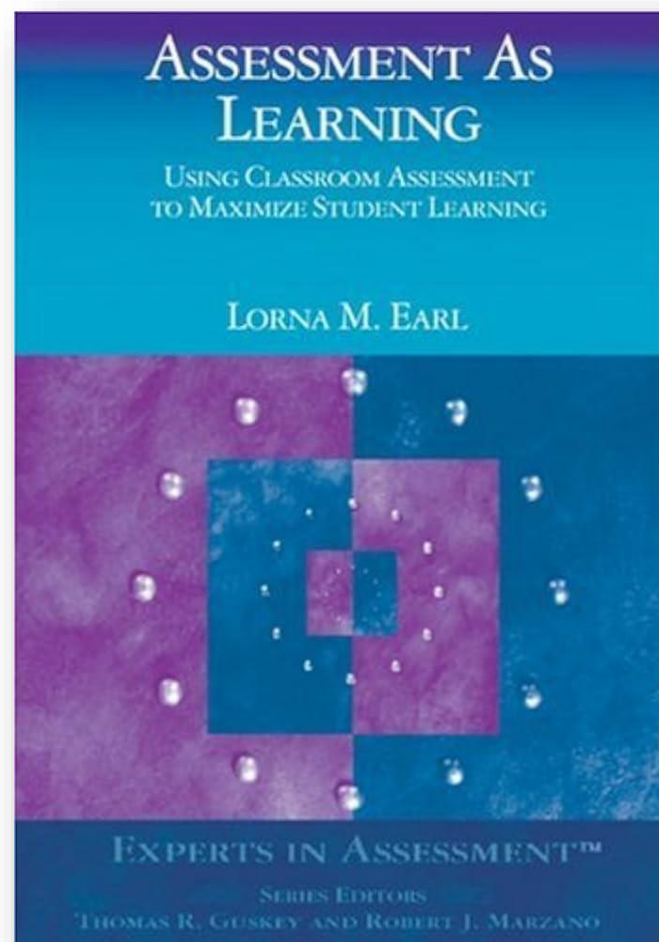


Prendiamo appunti!

(a breve ne avremo bisogno)



Le fonti

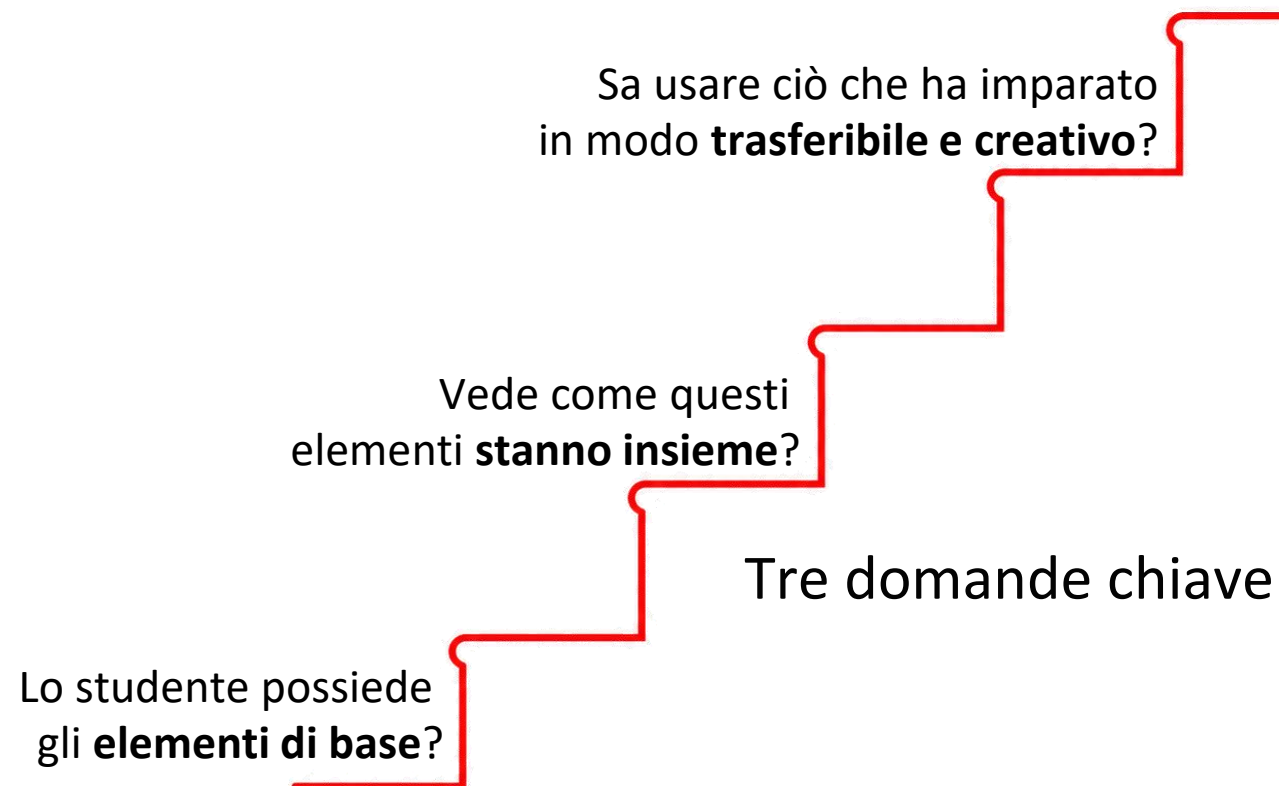


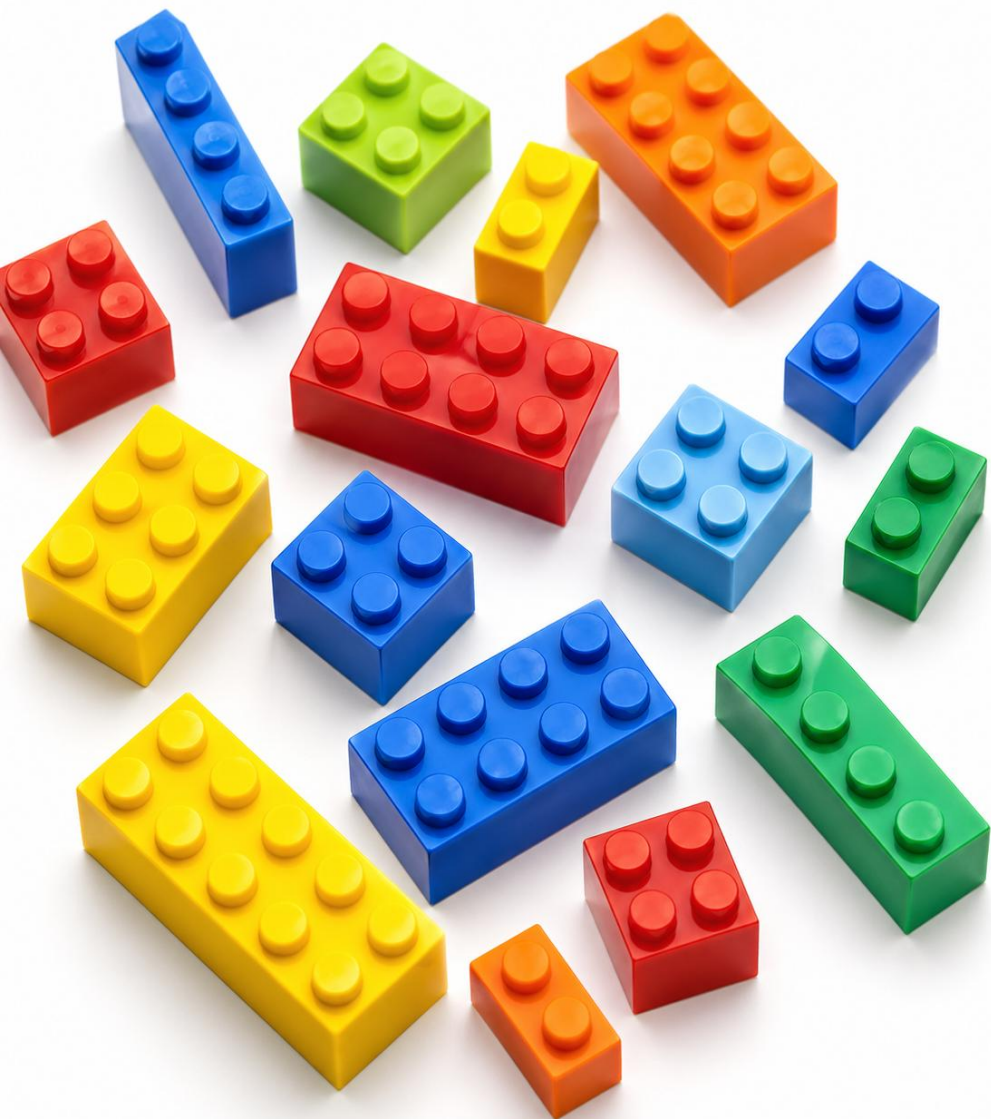
Il Modello ICE: mettere ordine nelle domande

Una lente progressiva

ICE non è una griglia di classificazione, ma un modo per pensare la **progressione dell'apprendimento**.

Aiuta l'insegnante a non confondere la semplice acquisizione di informazioni con una comprensione più profonda.





LIVELLO 1

Idee - I Mattoni di Base

Le **Idee** sono gli elementi fondamentali dell'apprendimento: lessico, abilità introduttive, passaggi procedurali, concetti elementari. Sono la base necessaria su cui tutto il resto si costruisce.

Fatti di base

Vocabolario e
definizioni

Dettagli e concetti
elementari

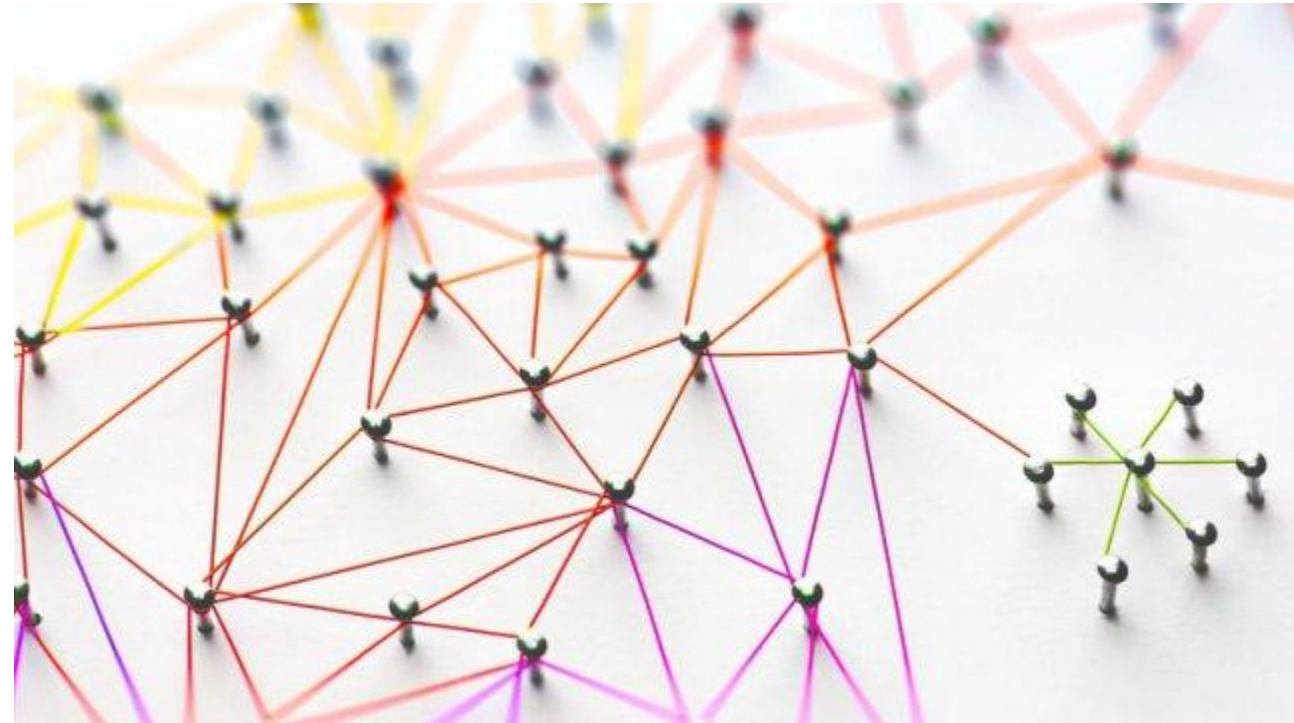
Le Idee non vanno svalutate: da sole, però, non bastano a certificare una comprensione piena. Uno studente può conoscere termini e formule senza aver ancora colto come stanno insieme.



Connessioni - Le Relazioni tra le Idee

Le **Connessioni** sono le relazioni e i pattern tra le idee, e i legami tra le nuove conoscenze e ciò che lo studente già sa. Earl contrappone **novizi** ed **esperti**: i novizi seguono prescrizioni; gli esperti riconoscono strutture e prendono scorciatoie perché comprendono i legami sottostanti.

È il passaggio da un sapere *frammentato* a un sapere *organizzato*. Uno studente che sa mostrare come le cause di un evento storico interagiscono fra loro sta lavorando nel livello Connessioni.



Estensioni – L'Apprendimento Interiorizzato

Le **Estensioni** rappresentano il livello più alto. L'apprendimento è talmente interiorizzato da diventare parte del modo in cui la persona pensa e agisce. Le regole lasciano il posto a *maxims* — principi portatili che mantengono significato anche senza essere esplicitati.



Uso creativo

Applicare la nuova conoscenza in modi nuovi e originali.



Transfer

Estendere idee ben oltre il contesto originario di apprendimento.

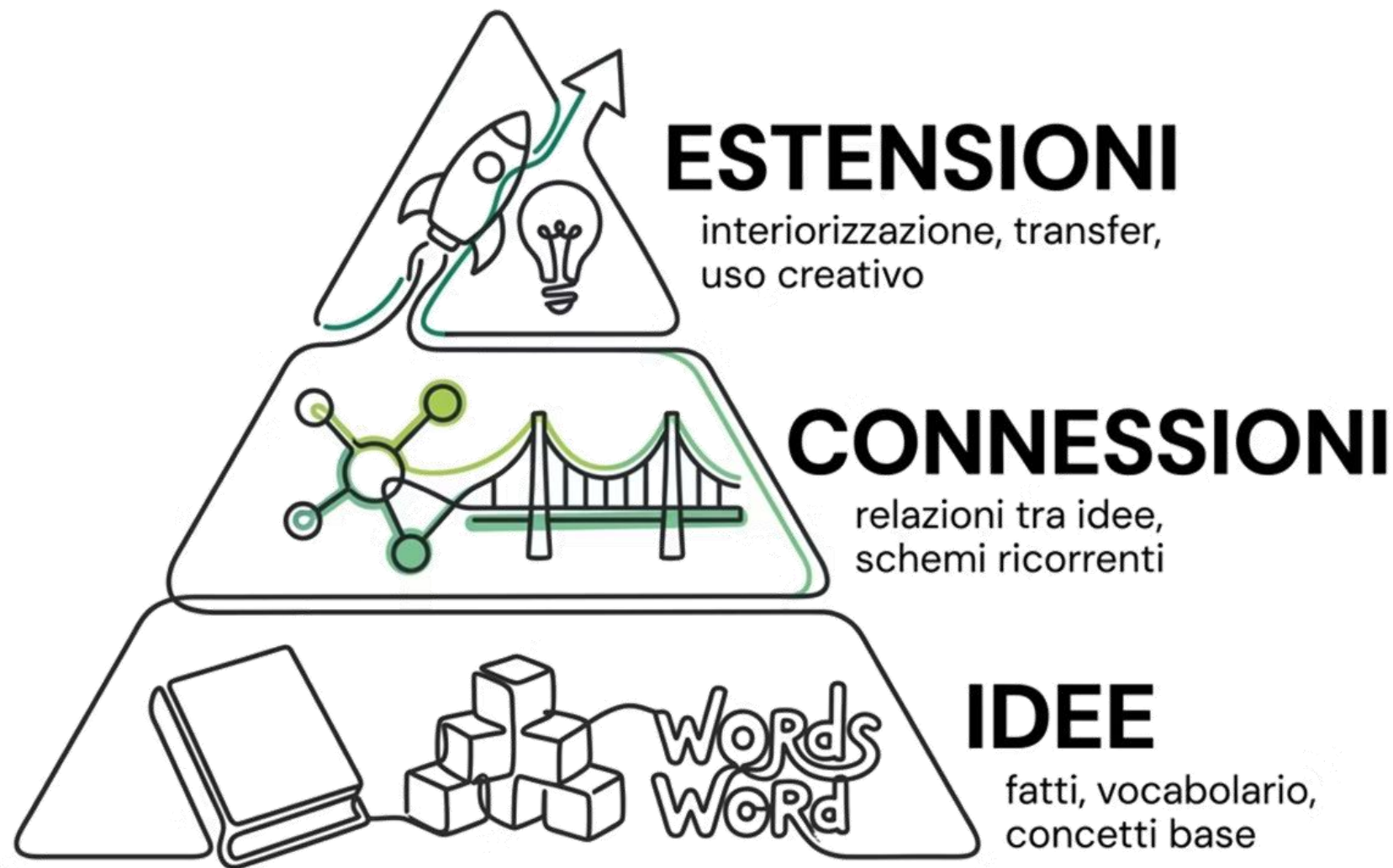


Visione del mondo

Rispondere a domande ipotetiche:
“Che cosa significa? In che modo definisce la mia visione della realtà?”



I tre livelli a confronto



Feedback più preciso con ICE

ICE rende il feedback mirato:
il problema non è mai generico,
ma si colloca a un livello specifico.

Mancano le Idee?

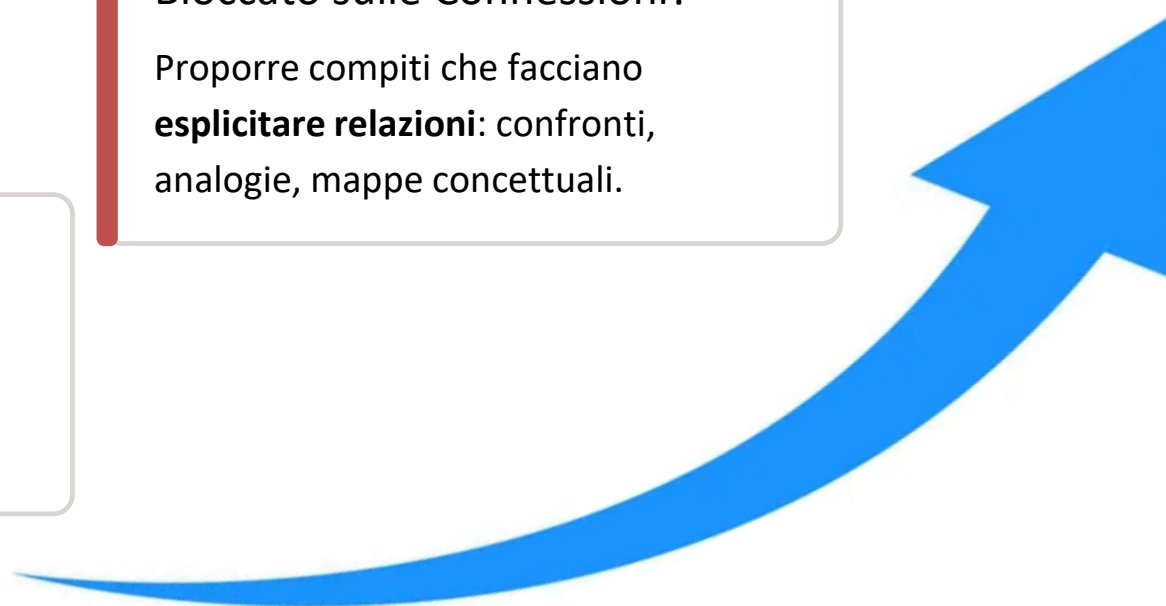
Ha bisogno di **consolidare i fondamentali**: riorganizzare concetti, ripassare lessico e procedure di base.

Bloccato sulle Connessioni?

Proporre compiti che facciano **esplicitare relazioni**: confronti, analogie, mappe concettuali.

Pronto per le Estensioni?

Offrire **situazioni nuove, aperte, ipotetiche** che permettano di andare oltre il contesto iniziale.



Uso operativo: progettare con ICE

Earl suggerisce di costruire una **tabella ICE per ogni unità** di apprendimento e di progettare compiti valutativi che mostrino dove si collocano gli studenti rispetto a ciascuna dimensione.

ICE non nasce semplicemente per consentire la correzione finale, ma per strutturare in maniera ordinata la **progettazione complessiva** di insegnamento e valutazione, consentendo di **accompagnare** lo studente nel suo progresso attraverso osservazione, feedback, valutazione formativa.

01

Identificare le Idee

Quali sono i concetti e i nuclei minimi indispensabili?

02

Mappare le Connessioni

Quali relazioni vorrei che gli studenti cogliessero?

03

Progettare le Estensioni

In quali forme potrebbero mostrare transfer e uso creativo?



Il modello ICE: una tabella operativa

Dimensione	Che cosa osserva	Domanda guida per il docente	Evidenze tipiche nello studente	Tipi di consegne utili	Feedback utile
I – Idee	Conoscenze e nuclei fondamentali	Lo studente possiede i concetti, i termini, i dati e i passaggi di base?	Riconosce, nomina, definisce, elenca, riproduce procedure note	Domande chiuse o brevi, classificazioni, definizioni, esercizi di base, completamenti	“I concetti fondamentali ci sono / vanno consolidati”; “attenzione alla correttezza dei termini e dei passaggi”
C – Connessioni	Relazioni tra concetti e collegamenti con ciò che già si sa	Lo studente mette in relazione idee, confronta, spiega nessi, sceglie procedure appropriate?	Spiega, confronta, collega, argomenta, giustifica, riconosce somiglianze e differenze	Domande aperte, confronti, mappe, spiegazioni di procedura, problemi con scelta motivata	“Stai collegando bene i concetti”; “rendi più esplicito il nesso tra... e ...”; “non basta dire che cosa, spiega perché”
E – Estensioni	Uso autonomo, trasferimento, rielaborazione	Lo studente sa usare ciò che ha imparato in un contesto nuovo, realistico o più complesso?	Applica, trasferisce, progetta, ipotizza, risolve situazioni nuove, usa in modo flessibile e personale	Compiti autentici, problemi non routine, progettazioni, casi, scenari, “what if”	“Hai trasferito bene l’apprendimento”; “prova a motivare le scelte”; “puoi andare oltre il caso dato e farmi un altro esempio?”



Il modello ICE: una tabella operativa

Dimensione	Che cosa osserva	Domanda guida per il docente	Evidenze tipiche nello studente	Tipi di consegne utili	Feedback utile
I – Idee	Conoscenze e nuclei fondamentali	Lo studente possiede i concetti, i termini, i dati e i passaggi di base?	Riconosce, nomina, definisce, elenca, riproduce procedure note	Domande chiuse o brevi, classificazioni, definizioni, esercizi di base, completamenti	“I concetti fondamentali ci sono / vanno consolidati”; “attenzione alla correttezza dei termini e dei passaggi”
C – Connessioni	Relazioni tra concetti e collegamenti con ciò che già si sa	Lo studente mette in relazione idee, confronta, spiega nessi, sceglie procedure appropriate?	Spiega, confronta, collega, argomenta, giustifica, riconosce somiglianze e differenze	Domande aperte, confronti, mappe, spiegazioni di procedura, problemi con scelta motivata	“Stai collegando bene i concetti”; “rendi più esplicito il nesso tra... e ...”; “non basta dire che cosa, spiega perché”
E – Estensioni	Uso autonomo, trasferimento, rielaborazione	Lo studente sa usare ciò che ha imparato in un contesto nuovo, realistico o più complesso?	Applica, trasferisce, progetta, ipotizza, risolve situazioni nuove, usa in modo flessibile e personale	Compiti autentici, problemi non routine, progettazioni, casi, scenari, “what if”	“Hai trasferito bene l’apprendimento”; “prova a motivare le scelte”; “puoi andare oltre il caso dato e farmi un altro esempio?”



Il modello ICE: una tabella operativa

Dimensione	Che cosa osserva	Domanda guida per il docente	Evidenze tipiche nello studente	Tipi di consegne utili	Feedback utile
I – Idee	Conoscenze e nuclei fondamentali	Lo studente possiede i concetti, i termini, i dati e i passaggi di base?	Riconosce, nomina, definisce, elenca, riproduce procedure note	Domande chiuse o brevi, classificazioni, definizioni, esercizi di base, completamenti	“I concetti fondamentali ci sono / vanno consolidati”; “attenzione alla correttezza dei termini e dei passaggi”
C – Connessioni	Relazioni tra concetti e collegamenti con ciò che già si sa	Lo studente mette in relazione idee, confronta, spiega nessi, sceglie procedure appropriate?	Spiega, confronta, collega, argomenta, giustifica, riconosce somiglianze e differenze	Domande aperte, confronti, mappe, spiegazioni di procedura, problemi con scelta motivata	“Stai collegando bene i concetti”; “rendi più esplicito il nesso tra... e ...”; “non basta dire che cosa, spiega perché”
E – Estensioni	Uso autonomo, trasferimento, rielaborazione	Lo studente sa usare ciò che ha imparato in un contesto nuovo, realistico o più complesso?	Applica, trasferisce, progetta, ipotizza, risolve situazioni nuove, usa in modo flessibile e personale	Compiti autentici, problemi non routine, progettazioni, casi, scenari, “what if”	“Hai trasferito bene l’apprendimento”; “prova a motivare le scelte”; “puoi andare oltre il caso dato e farmi un altro esempio?”



Il modello ICE: una tabella operativa

Dimensione	Che cosa osserva	Domanda guida per il docente	Evidenze tipiche nello studente	Tipi di consegne utili	Feedback utile
I – Idee	Conoscenze e nuclei fondamentali	Lo studente possiede i concetti, i termini, i dati e i passaggi di base?	Riconosce, nomina, definisce, elenca, riproduce procedure note	Domande chiuse o brevi, classificazioni, definizioni, esercizi di base, completamenti	“I concetti fondamentali ci sono / vanno consolidati”; “attenzione alla correttezza dei termini e dei passaggi”
C – Connessioni	Relazioni tra concetti e collegamenti con ciò che già si sa	Lo studente mette in relazione idee, confronta, spiega nessi, sceglie procedure appropriate?	Spiega, confronta, collega, argomenta, giustifica, riconosce somiglianze e differenze	Domande aperte, confronti, mappe, spiegazioni di procedura, problemi con scelta motivata	“Stai collegando bene i concetti”; “rendi più esplicito il nesso tra... e ...”; “non basta dire che cosa, spiega perché”
E – Estensioni	Uso autonomo, trasferimento, rielaborazione	Lo studente sa usare ciò che ha imparato in un contesto nuovo, realistico o più complesso?	Applica, trasferisce, progetta, ipotizza, risolve situazioni nuove, usa in modo flessibile e personale	Compiti autentici, problemi non routine, progettazioni, casi, scenari, “what if”	“Hai trasferito bene l’apprendimento”; “prova a motivare le scelte”; “puoi andare oltre il caso dato e farmi un altro esempio?”



Entriamo in classe

2. Un esempio di programmazione con ICE

Valutare per apprendere,
apprendere valutando



Esempio: tabella ICE per l'unità di apprendimento sulla cellula

Dimensione	Che cosa osserviamo	Domanda guida	Che cosa ci aspettiamo di vedere negli studenti	Consegna o attività proposta	Quali evidenze raccogliamo
I – Idee	Conoscenze di base sulla cellula, lessico specifico, riconoscimento di strutture e funzioni essenziali	Lo studente possiede i concetti fondamentali e sa usare il lessico corretto?	Riconosce che tutte le cellule hanno membrana, citoplasma e DNA; distingue cellula procariote ed eucariote; sa nominare nucleo, membrana cellulare, mitocondri, ribosomi, apparato di Golgi, vacuolo, cloroplasti; associa ogni struttura a una funzione essenziale; riconosce differenze di base tra cellula animale e vegetale.	Esempio di consegna: completa uno schema della cellula inserendo i nomi degli organuli; poi collega ogni organulo alla sua funzione principale. Oppure: indica se l'affermazione riguarda una cellula procariote, eucariote, animale o vegetale.	Correttezza terminologica; riconoscimento di strutture in immagini o schemi; abbinamenti corretti funzione/organulo; risposte corrette a domande chiuse
C – Connessioni	Relazioni tra struttura e funzione, confronti tra tipi cellulari, nessi tra processi cellulari	Lo studente sa spiegare come le strutture cellulari sono collegate alle loro funzioni? Sa confrontare e mettere in relazione?	Spiega perché la membrana regola gli scambi con l'esterno; collega i mitocondri alla produzione di energia; collega i ribosomi alla sintesi proteica; mette in relazione cloroplasti, clorofilla e fotosintesi; spiega differenze e somiglianze tra cellula animale e vegetale; mette in relazione DNA, cromosomi e riproduzione cellulare; spiega il significato dell'osmosi a partire dalla membrana semipermeabile.	Esempio di consegna: confronta una cellula animale e una vegetale e spiega che cosa hanno in comune e che cosa cambia; oppure completa una tabella "struttura / funzione / perché è importante"; oppure riordina e spiega le fasi essenziali della divisione cellulare.	Spiegazioni scritte e orali; confronti motivati; uso di connettivi causali; capacità di collegare organulo e funzione; mappe concettuali corrette
E – Estensioni	Uso autonomo delle conoscenze cellulari per interpretare situazioni nuove, fenomeni o modelli	Lo studente sa usare ciò che ha imparato sulla cellula per interpretare fenomeni biologici o costruire spiegazioni nuove?	Usa le conoscenze per interpretare un semplice esperimento di osmosi; formula ipotesi su che cosa accadrebbe se mancasse un organulo; spiega perché le cellule vegetali hanno cloroplasti e quelle animali no; costruisce un modello della cellula motivando le scelte; applica le conoscenze per leggere immagini microscopiche o situazioni reali; interpreta il passaggio dalla cellula all'organismo.	Esempio di consegna: immagina che una cellula non possa più produrre energia: quale organulo potrebbe essere danneggiato e quali conseguenze ci sarebbero? Oppure: progetta un modello tridimensionale di cellula animale o vegetale e giustifica la presenza e la funzione dei diversi elementi. Oppure: interpreta i risultati di un semplice esperimento su acqua e membrana semipermeabile.	Qualità della spiegazione; pertinenza delle ipotesi; capacità di trasferire le conoscenze a casi nuovi; qualità argomentativa; uso personale e consapevole del lessico



Esempio: tabella ICE per l'unità di apprendimento sulla cellula

Dimensione	Che cosa osserviamo	Domanda guida	Che cosa ci aspettiamo di vedere negli studenti	Consegna o attività proposta	Quali evidenze raccogliamo
I – Idee	Conoscenze di base sulla cellula, lessico specifico, riconoscimento di strutture e funzioni essenziali	Lo studente possiede i concetti fondamentali e sa usare il lessico corretto?	Riconosce che tutte le cellule hanno membrana, citoplasma e DNA; distingue cellula procariote ed eucariote; sa nominare nucleo, membrana cellulare, mitocondri, ribosomi, apparato di Golgi, vacuolo, cloroplasti; associa ogni struttura a una funzione essenziale; riconosce differenze di base tra cellula animale e vegetale.	Esempio di consegna: completa uno schema della cellula inserendo i nomi degli organuli; poi collega ogni organulo alla sua funzione principale. Oppure: indica se l'affermazione riguarda una cellula procariote, eucariote, animale o vegetale.	Correttezza terminologica; riconoscimento di strutture in immagini o schemi; abbinamenti corretti funzione/organulo; risposte corrette a domande chiuse
	Relazioni tra struttura e funzione, confronti tra tipi cellulari, nessi tra processi cellulari	Lo studente sa spiegare come le strutture cellulari sono collegate alle loro funzioni? Sa confrontare e mettere in relazione?	Spiega perché la membrana regola gli scambi con l'esterno; collega i mitocondri alla produzione di energia; collega i ribosomi alla sintesi proteica; mette in relazione cloroplasti, clorofilla e fotosintesi; spiega differenze e somiglianze tra cellula animale e vegetale; mette in relazione DNA, cromosomi e riproduzione cellulare; spiega il significato dell'osmosi a partire dalla membrana semipermeabile.	Esempio di consegna: confronta una cellula animale e una vegetale e spiega che cosa hanno in comune e che cosa cambia; oppure completa una tabella "struttura / funzione / perché è importante"; oppure riordina e spiega le fasi essenziali della divisione cellulare.	Spiegazioni scritte e orali; confronti motivati; uso di connettivi causali; capacità di collegare organulo e funzione; mappe concettuali corrette
E – Estensioni	Uso autonomo delle conoscenze cellulari per interpretare situazioni nuove, fenomeni o modelli	Lo studente sa usare ciò che ha imparato sulla cellula per interpretare fenomeni biologici o costruire spiegazioni nuove?	Usa le conoscenze per interpretare un semplice esperimento di osmosi; formula ipotesi su che cosa accadrebbe se mancasse un organulo; spiega perché le cellule vegetali hanno cloroplasti e quelle animali no; costruisce un modello della cellula motivando le scelte; applica le conoscenze per leggere immagini microscopiche o situazioni reali; interpreta il passaggio dalla cellula all'organismo.	Esempio di consegna: immagina che una cellula non possa più produrre energia: quale organulo potrebbe essere danneggiato e quali conseguenze ci sarebbero? Oppure: progetta un modello tridimensionale di cellula animale o vegetale e giustifica la presenza e la funzione dei diversi elementi. Oppure: interpreta i risultati di un semplice esperimento su acqua e membrana semipermeabile.	Qualità della spiegazione; pertinenza delle ipotesi; capacità di trasferire le conoscenze a casi nuovi; qualità argomentativa; uso personale e consapevole del lessico



Esempio: tabella ICE per l'unità di apprendimento sulla cellula

Dimensione	Che cosa osserviamo	Domanda guida	Che cosa ci aspettiamo di vedere negli studenti	Consegna o attività proposta	Quali evidenze raccogliamo
I – Idee	Conoscenze di base sulla cellula, lessico specifico, riconoscimento di strutture e funzioni essenziali	Lo studente possiede i concetti fondamentali e sa usare il lessico corretto?	Riconosce che tutte le cellule hanno membrana, citoplasma e DNA; distingue cellula procariote ed eucariote; sa nominare nucleo, membrana cellulare, mitocondri, ribosomi, apparato di Golgi, vacuolo, cloroplasti; associa ogni struttura a una funzione essenziale; riconosce differenze di base tra cellula animale e vegetale.	Esempio di consegna: completa uno schema della cellula inserendo i nomi degli organuli; poi collega ogni organulo alla sua funzione principale. Oppure: indica se l'affermazione riguarda una cellula procariote, eucariote, animale o vegetale.	Correttezza terminologica; riconoscimento di strutture in immagini o schemi; abbinamenti corretti funzione/organulo; risposte corrette a domande chiuse
C – Connessioni	Relazioni tra struttura e funzione, confronti tra tipi cellulari, nessi tra processi cellulari	Lo studente sa spiegare come le strutture cellulari sono collegate alle loro funzioni? Sa confrontare e mettere in relazione?	Spiega perché la membrana regola gli scambi con l'esterno; collega i mitocondri alla produzione di energia; collega i ribosomi alla sintesi proteica; mette in relazione cloroplasti, clorofilla e fotosintesi; spiega differenze e somiglianze tra cellula animale e vegetale; mette in relazione DNA, cromosomi e riproduzione cellulare; spiega il significato dell'osmosi a partire dalla membrana semipermeabile.	Esempio di consegna: confronta una cellula animale e una vegetale e spiega che cosa hanno in comune e che cosa cambia; oppure completa una tabella "struttura / funzione / perché è importante"; oppure riordina e spiega le fasi essenziali della divisione cellulare.	Spiegazioni scritte e orali; confronti motivati; uso di connettivi causali; capacità di collegare organulo e funzione; mappe concettuali corrette
E – Estensioni	Uso autonomo delle conoscenze cellulari per interpretare situazioni nuove, fenomeni o modelli	Lo studente sa usare ciò che ha imparato sulla cellula per interpretare fenomeni biologici o costruire spiegazioni nuove?	Usa le conoscenze per interpretare un semplice esperimento di osmosi; formula ipotesi su che cosa accadrebbe se mancasse un organulo; spiega perché le cellule vegetali hanno cloroplasti e quelle animali no; costruisce un modello della cellula motivando le scelte; applica le conoscenze per leggere immagini microscopiche o situazioni reali; interpreta il passaggio dalla cellula all'organismo.	Esempio di consegna: immagina che una cellula non possa più produrre energia: quale organulo potrebbe essere danneggiato e quali conseguenze ci sarebbero? Oppure: progetta un modello tridimensionale di cellula animale o vegetale e giustifica la presenza e la funzione dei diversi elementi. Oppure: interpreta i risultati di un semplice esperimento su acqua e membrana semipermeabile.	Qualità della spiegazione; pertinenza delle ipotesi; capacità di trasferire le conoscenze a casi nuovi; qualità argomentativa; uso personale e consapevole del lessico



Esempio: tabella ICE per l'unità di apprendimento sulla cellula

Dimensione	Che cosa osserviamo	Domanda guida	Che cosa ci aspettiamo di vedere negli studenti	Consegna o attività proposta	Quali evidenze raccogliamo
I – Idee	Conoscenze di base sulla cellula, lessico specifico, riconoscimento di strutture e funzioni essenziali	Lo studente possiede i concetti fondamentali e sa usare il lessico corretto?	Riconosce che tutte le cellule hanno membrana, citoplasma e DNA; distingue cellula procariote ed eucariote; sa nominare nucleo, membrana cellulare, mitocondri, ribosomi, apparato di Golgi, vacuolo, cloroplasti; associa ogni struttura a una funzione essenziale; riconosce differenze di base tra cellula animale e vegetale.	Esempio di consegna: completa uno schema della cellula inserendo i nomi degli organuli; poi collega ogni organulo alla sua funzione principale. Oppure: indica se l'affermazione riguarda una cellula procariote, eucariote, animale o vegetale.	Correttezza terminologica; riconoscimento di strutture in immagini o schemi; abbinamenti corretti funzione/organulo; risposte corrette a domande chiuse
C – Connessioni	Relazioni tra struttura e funzione, confronti tra tipi cellulari, nessi tra processi cellulari	Lo studente sa spiegare come le strutture cellulari sono collegate alle loro funzioni? Sa confrontare e mettere in relazione?	Spiega perché la membrana regola gli scambi con l'esterno; collega i mitocondri alla produzione di energia; collega i ribosomi alla sintesi proteica; mette in relazione cloroplasti, clorofilla e fotosintesi; spiega differenze e somiglianze tra cellula animale e vegetale; mette in relazione DNA, cromosomi e riproduzione cellulare; spiega il significato dell'osmosi a partire dalla membrana semipermeabile.	Esempio di consegna: confronta una cellula animale e una vegetale e spiega che cosa hanno in comune e che cosa cambia; oppure completa una tabella "struttura / funzione / perché è importante"; oppure riordina e spiega le fasi essenziali della divisione cellulare.	Spiegazioni scritte e orali; confronti motivati; uso di connettivi causali; capacità di collegare organulo e funzione; mappe concettuali corrette
E – Estensioni	Uso autonomo delle conoscenze cellulari per interpretare situazioni nuove, fenomeni o modelli	Lo studente sa usare ciò che ha imparato sulla cellula per interpretare fenomeni biologici o costruire spiegazioni nuove?	Usa le conoscenze per interpretare un semplice esperimento di osmosi; formula ipotesi su che cosa accadrebbe se mancasse un organulo; spiega perché le cellule vegetali hanno cloroplasti e quelle animali no; costruisce un modello della cellula motivando le scelte; applica le conoscenze per leggere immagini microscopiche o situazioni reali; interpreta il passaggio dalla cellula all'organismo.	Esempio di consegna: immagina che una cellula non possa più produrre energia: quale organulo potrebbe essere danneggiato e quali conseguenze ci sarebbero? Oppure: progetta un modello tridimensionale di cellula animale o vegetale e giustifica la presenza e la funzione dei diversi elementi. Oppure: interpreta i risultati di un semplice esperimento su acqua e membrana semipermeabile.	Qualità della spiegazione; pertinenza delle ipotesi; capacità di trasferire le conoscenze a casi nuovi; qualità argomentativa; uso personale e consapevole del lessico



Esempio di consegna Dimensione Idee

Esercizio di completamento

Completa le frasi con le parole corrette.

Usa queste parole:

membrana cellulare – citoplasma – DNA – nucleo – mitocondri – cloroplasti – vacuolo – ribosomi

- a. La sostanza gelatinosa interna alla cellula si chiama _____.
- b. La struttura che controlla entrata e uscita delle sostanze è la _____.
- c. Le informazioni per il funzionamento della cellula sono contenute nel _____.
- d. Nelle cellule eucariote il DNA si trova nel _____.
- e. Gli organuli che ricavano energia dal glucosio sono i _____.
- f. Gli organuli in cui avviene la sintesi delle proteine sono i _____.
- g. Nelle cellule vegetali gli organuli che permettono la fotosintesi sono i _____.
- h. Nella cellula vegetale la grande sacca piena di acqua e altre sostanze si chiama _____.



Esempio di consegna
Dimensione Connessioni

Confronti e domande di
comprensione

Confronta la cellula animale e la cellula vegetale

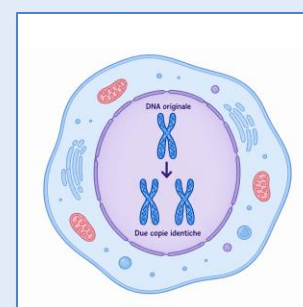
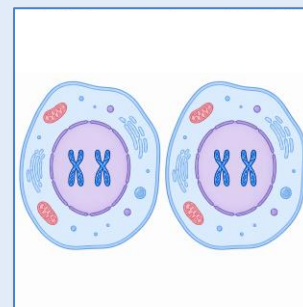
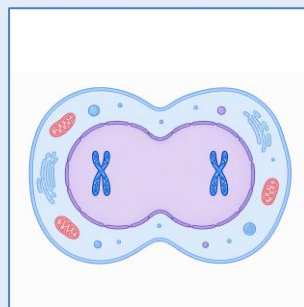
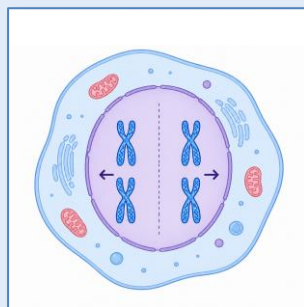
Aspetto	Cellula animale	Cellula vegetale
Strutture che hanno in comune	<i>membrana cellulare, citoplasma, nucleo, mitocondri, apparato di Golgi</i>	<i>membrana cellulare, citoplasma, nucleo, mitocondri, apparato di Golgi</i>
Strutture caratteristiche	<i>non ha parete cellulare né cloroplasti; ha forma più libera e variabile</i>	<i>parete cellulare, cloroplasti, grande vacuolo centrale</i>
Forma	<i>generalmente più tondeggiante o irregolare</i>	<i>più regolare, spesso rettangolare o poligonale</i>
Funzioni particolari	<i>svolge le normali funzioni cellulari, ma non fa fotosintesi</i>	<i>può svolgere la fotosintesi e mantenere il turgore grazie al vacuolo</i>

- a. Quali strutture possiede la cellula vegetale che la cellula animale non possiede?
La cellula vegetale possiede la parete cellulare, i cloroplasti e il grande vacuolo centrale.
- b. Perché i cloroplasti sono importanti per la cellula vegetale?
*I cloroplasti sono importanti perché contengono la **clorofilla** e permettono la **fotosintesi clorofilliana**, cioè la produzione di glucosio usando luce solare, acqua e anidride carbonica.*
- c. Perché la parete cellulare rende la cellula vegetale diversa da quella animale?
*La parete cellulare rende la cellula vegetale diversa perché è un **involucro rigido** che circonda la membrana cellulare, le dà **sostegno**, **protezione** e una forma più regolare, mentre la cellula animale ne è priva.*

Esempio di consegna Dimensione Connessioni

Riordino di processi

Associa l'immagine corretta a ogni fase della riproduzione cellulare, poi metti in ordine le fasi numerando da 1 a 4.



- a) Il DNA si duplica.
- b) Si formano due cellule figlie.
- c) Il DNA si divide in due parti uguali.
- d) La cellula si prepara alla divisione.

Ora spiega con una frase finale perché è importante che le due cellule figlie ricevano istruzioni uguali.

.....



Esempio di consegna Dimensione Connessioni

Tabella perché / quindi

Completa la seguente tabella «perché / quindi».

Fatto o situazione	Perché?	Quindi che cosa accade?
La membrana cellulare è semipermeabile	<i>perché lascia passare solo alcune sostanze e ne blocca altre</i>	<i>la cellula può regolare gli scambi con l'ambiente esterno</i>
I cloroplasti contengono clorofilla	<i>perché la clorofilla assorbe l'energia della luce solare</i>	<i>la cellula vegetale può svolgere la fotosintesi e produrre glucosio</i>
Il DNA si condensa in cromosomi	<i>perché la cellula sta per dividersi e il materiale genetico deve essere organizzato</i>	<i>il DNA può essere distribuito correttamente alle due cellule figlie</i>
La cellula vegetale ha una parete cellulare	<i>perché ha bisogno di sostegno e protezione oltre alla membrana</i>	<i>la cellula ha una forma più rigida e resistente</i>
I mitocondri svolgono la respirazione cellulare	<i>perché scompongono il glucosio per ricavare energia</i>	<i>la cellula ottiene l'energia necessaria per le sue attività</i>
I ribosomi sono importanti	<i>perché in essi avviene la sintesi delle proteine</i>	<i>la cellula può produrre le proteine necessarie al proprio funzionamento</i>
Il nucleo contiene il DNA	<i>perché il DNA raccoglie le istruzioni per il funzionamento cellulare</i>	<i>il nucleo controlla le attività della cellula</i>
Prima della divisione cellulare il DNA si duplica	<i>perché ogni nuova cellula deve ricevere le stesse istruzioni genetiche</i>	<i>si formano due cellule figlie identiche alla cellula madre</i>
Nelle cellule procariote il DNA è libero nel citoplasma	<i>perché manca un vero nucleo separato da membrana</i>	<i>la cellula procariote ha un'organizzazione interna più semplice</i>

Esempio di consegna Dimensione Estensioni

Problema scientifico

Immagina che in una cellula vegetale i **cloroplasti** smettano di funzionare.

Scrivi un breve testo in cui spieghi:

1. quale funzione della cellula verrebbe compromessa;
2. quali conseguenze ci sarebbero per la produzione di nutrimento;
3. perché questo problema sarebbe particolarmente grave per una pianta;
4. quali differenze ci sarebbero, rispetto a una cellula animale, di fronte allo stesso problema.

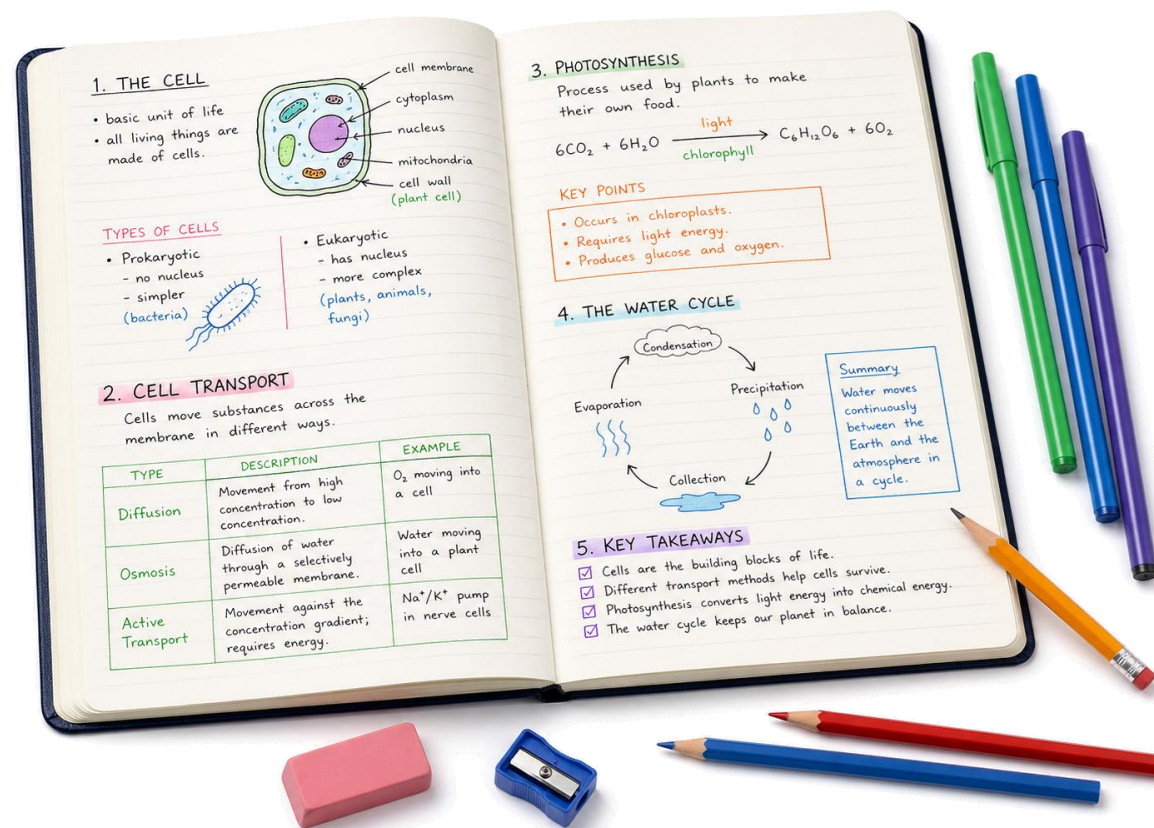


Fase operativa

3. Test in valutazione formante

Valutare per apprendere,
apprendere valutando





Prendete i vostri appunti

Scansionate il Qrcode
oppure andate su
<https://take.panquiz.com>

E inserite il codice:
7338-8803-9851

Come valutare

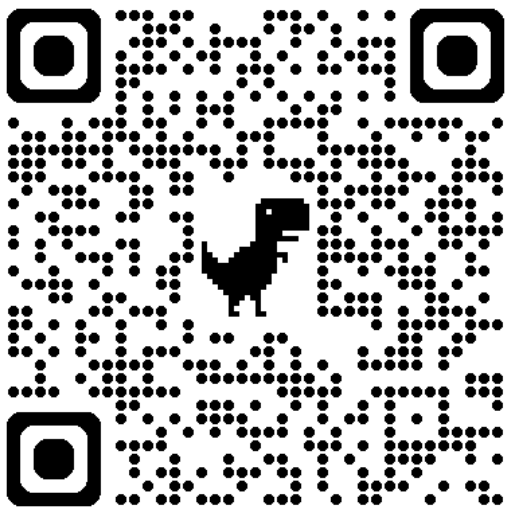
4. Valutiamo una consegna per «Estensioni»

Valutare per apprendere,
apprendere valutando



Esempio di consegna Dimensione Estensioni

Confronto e trasferimento



Scaricate da qui la
consegna completa

Se la cellula fosse una città...

Immagina che la **cellula** sia una **città ben organizzata**, nella quale ogni struttura svolge un compito preciso, necessario alla vita dell'insieme.

Realizza un elaborato dal titolo: **“Se la cellula fosse una città”**

Nel tuo lavoro dovrai mettere in relazione le principali strutture cellulari con elementi tipici di una città, spiegando **non solo a che cosa assomigliano**, ma soprattutto **perché** il confronto ha senso.

Esercizio individuale: come valuteresti questa prova?

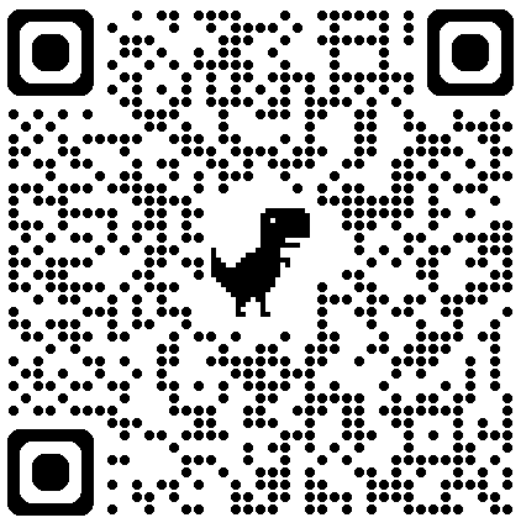
Leggete la traccia **“Se la cellula fosse una città...”**.

In **5-7 minuti**, individualmente, preparate una proposta molto sintetica di valutazione, rispondendo a queste richieste:

- 1. Indicate 3 criteri di valutazione** che ritenete essenziali per giudicare questa prova. Scriveteli in forma chiara e sintetica.
- 2. Per ciascun criterio, scrivete che cosa osservereste concretamente** nell’elaborato dello studente.
Non una formula generica, ma un’evidenza osservabile.
- 3. Rispondete infine a questa domanda:** in una prova di questo tipo, come passereste dai diversi elementi osservati a un giudizio sintetico finale?



Esercizio individuale: come valuteresti questa prova?

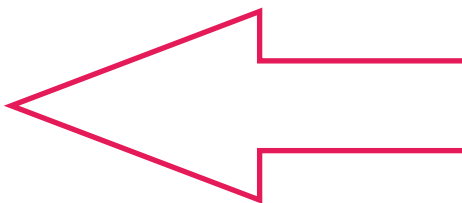


Modulo Google per
rispondere alle domande

Esempio

Criterio: Capacità di rappresentare la cellula-città come un sistema di parti collegate.

Cosa osservare concretamente nell'elaborato dello studente: Lo studente collega tra loro più strutture cellulari e mostra come cooperano nel funzionamento complessivo della "città-cellula".



Condividete le vostre risposte
nel modulo Google che trovate
seguendo il QR code a sinistra
o il link in chat.



A gruppi

5. Costruiamo un'unità di apprendimento con ICE

Valutare per apprendere,
apprendere valutando



Il lavoro a gruppi: obiettivo

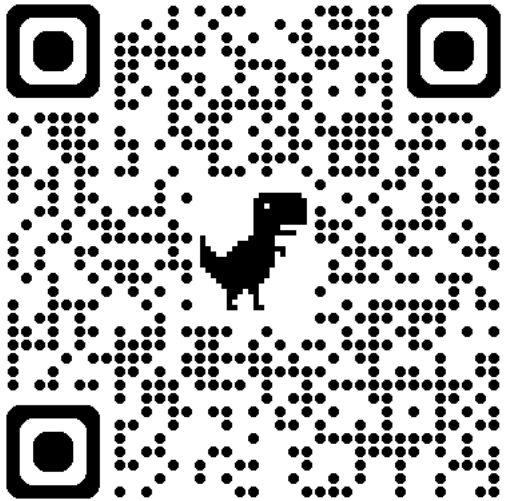
Lavorerete in piccoli gruppi su un'unità di apprendimento della scuola secondaria di 1° grado, **utilizzando il modello ICE** come strumento per progettare in modo più consapevole:

- gli apprendimenti attesi;
- le attività e le consegne;
- le evidenze da osservare;
- i feedback da fornire;
- il passaggio alla valutazione finale.

Non si tratta di costruire un'UDA completa in ogni dettaglio formale, ma di mostrare in modo chiaro come il modello ICE possa **orientare la progettazione didattica e valutativa**.



Il lavoro a gruppi: cosa dovreste fare



Trovate qui il file con la
tabella ICE da compilare

A partire dall'argomento assegnato al vostro gruppo, dovreste:

- individuare i **nuclei essenziali** dell'unità;
- compilare la **tabella ICE**, distinguendo Idee, Connessioni, Estensioni;
- formulare **esempi di consegne** coerenti con ciascuna dimensione;
- indicare le **evidenze** che intendete raccogliere e gli strumenti da utilizzare;
- esplicitare esempi di **feedback** utili nelle diverse fasi del percorso.

Ogni gruppo riceverà un **file condiviso con la tabella ICE** da compilare.



Il lavoro a gruppi: il punto di arrivo

Nel vostro lavoro dovrà emergere con chiarezza:

- che cosa gli alunni devono **sapere**;
- che cosa devono saper **collegare** e **spiegare**;
- che cosa devono **saper fare in contesti nuovi** con ciò che hanno imparato.

Domanda finale per il gruppo: in che modo intendete passare dalle diverse evidenze e dai feedback raccolti lungo il percorso a una **valutazione sintetica finale**?

Nella restituzione finale vi chiederò di presentare sinteticamente:

- la **logica** della vostra unità;
- un **esempio di attività** per Idee, Connessioni ed Estensioni;
- il modo in cui pensate di **collegare osservazione, feedback e valutazione finale**.

