



Trasformazioni e fedeltà d'implementazione

ITALO TESTA

DIPARTIMENTO DI FISICA
«PANCINI»





Discussione in piccoli gruppi

Tabella 3. Percentuale di Attività e Strategie didattiche maggiormente utilizzate dagli insegnanti

	% prima scelta	% seconda scelta	% totale
Attività didattiche			
1.Far esercitare gli studenti individualmente in classe	33.6	12.9	46.5
2.Far lavorare gli studenti in piccoli gruppi	12.3	19.0	31.3
3.Lasciare spazio a discussioni in classe e a interventi liberi degli studenti	17.9	22.2	40.1
4.Dedicare tempo in classe alla correzione dei compiti o degli esercizi	15.6	18.4	34.0
5.Organizzare attività che richiedono la partecipazione attiva degli studenti (ricerche, progetti, esperimenti)	19.6	24.0	43.6
Strategie didattiche			
1.Differenziare i compiti (esercizi, attività) in base alle diverse capacità degli studenti	18.8	9.5	28.3
2.Argomentare la valutazione dicendo allo studente in cosa ha fatto bene e in cosa ha fatto male	10.2	17.6	27.8
3.Dare indicazioni sul metodo da seguire per svolgere un compito	23.4	18.4	41.8
4.Esplicitare agli studenti gli obiettivi della lezione	11.7	7.7	19.4
5.Verificare la comprensione degli argomenti facendo domande	22.0	29.9	51.9

N = 18315 insegnanti
15% scuola secondaria secondo grado
34% scuola secondaria primo grado

Discussione in piccoli gruppi



Vi siete mai chiesti come mai le innovazioni didattiche sono così lente a penetrare nella scuola?



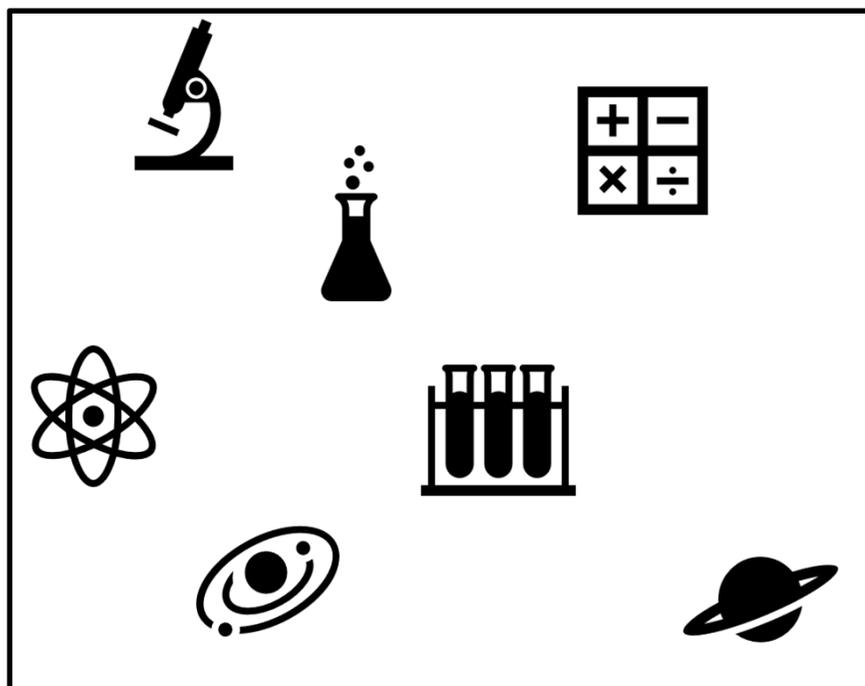
Quante volte vi siete detti che una determinata innovazione non andava bene per la vostra pratica?



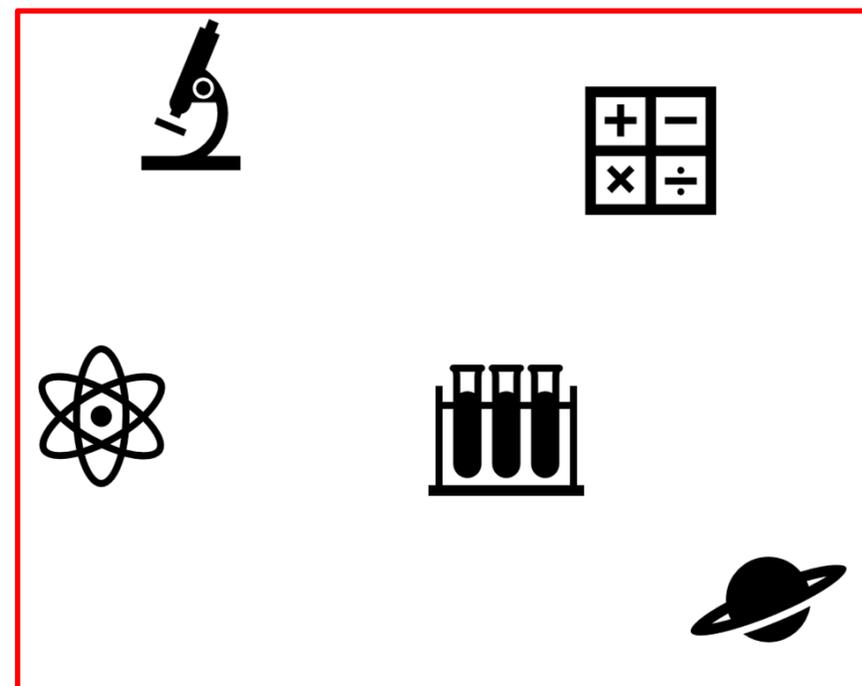
Come rispondere in modo sistematico a queste domande?



Trasformazioni

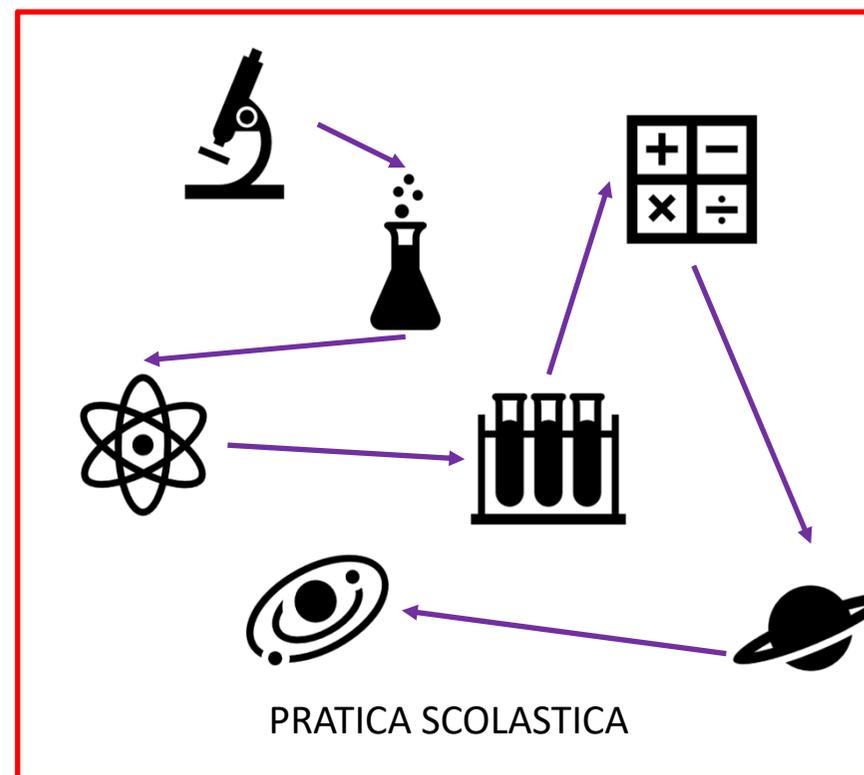
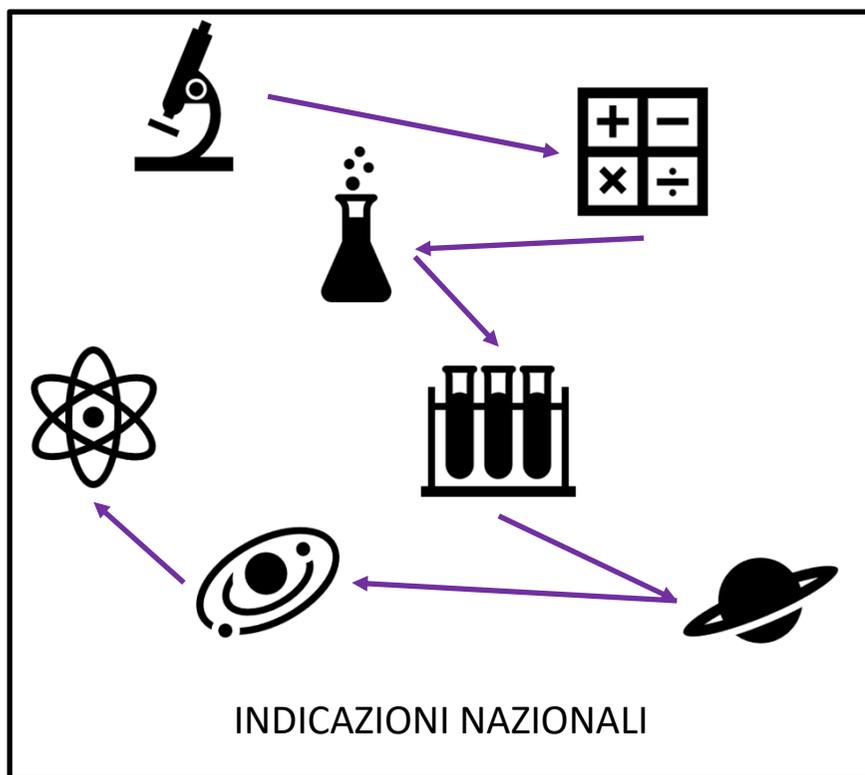


INDICAZIONI NAZIONALI



PRATICA SCOLASTICA

Trasformazioni



Cos'è una trasformazione?

Teachers' **selection**, **modification** and **re-organization** of the **features** of a didactic innovation

- Obiettivi
- Approcci
- Tecnologie
- Linguaggi

Discussione in piccoli gruppi



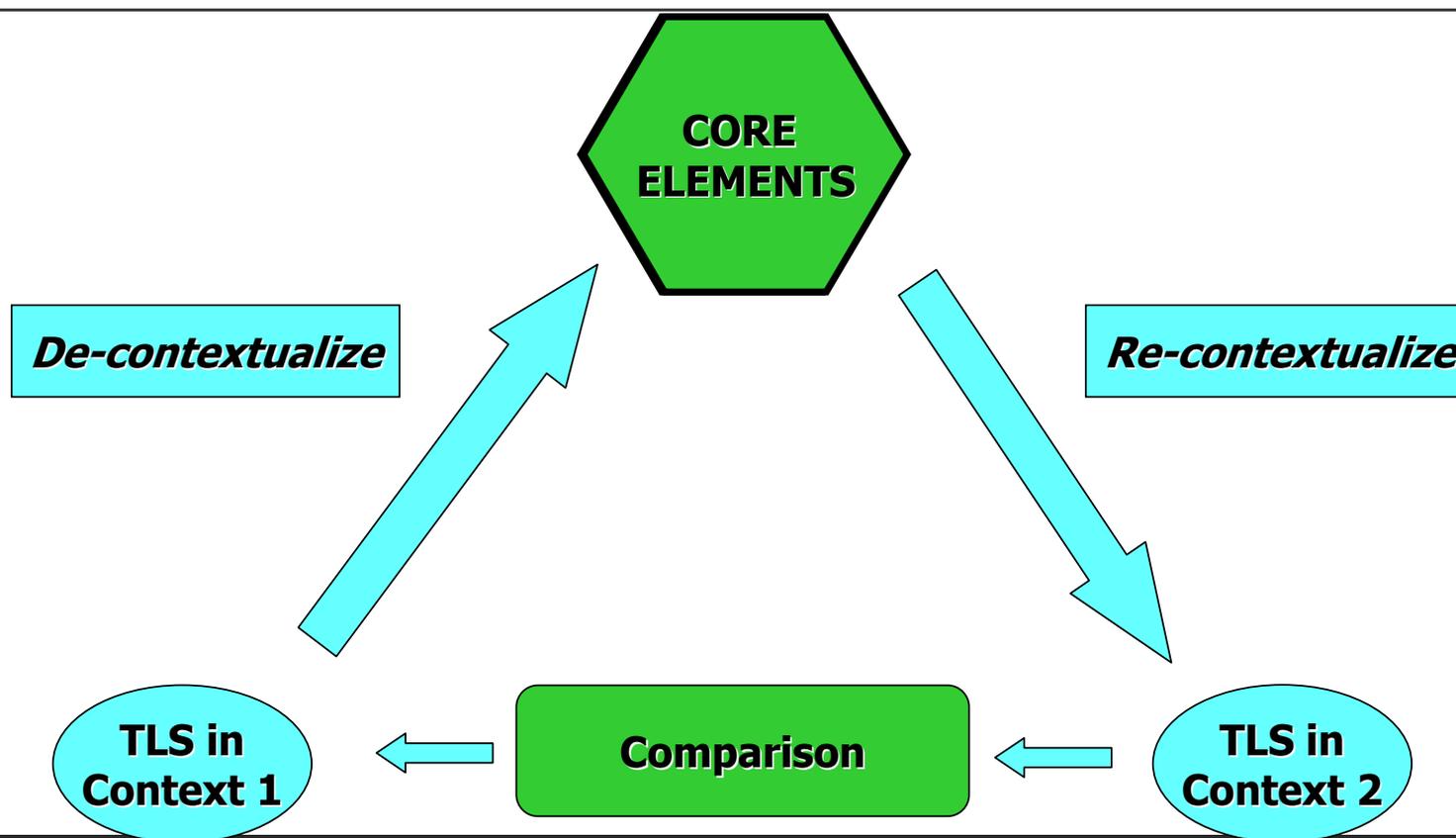
Ripensate a quando avete “trasformato” una innovazione o una indicazione ministeriale

Perchè?

In quale modo?

Risultato?

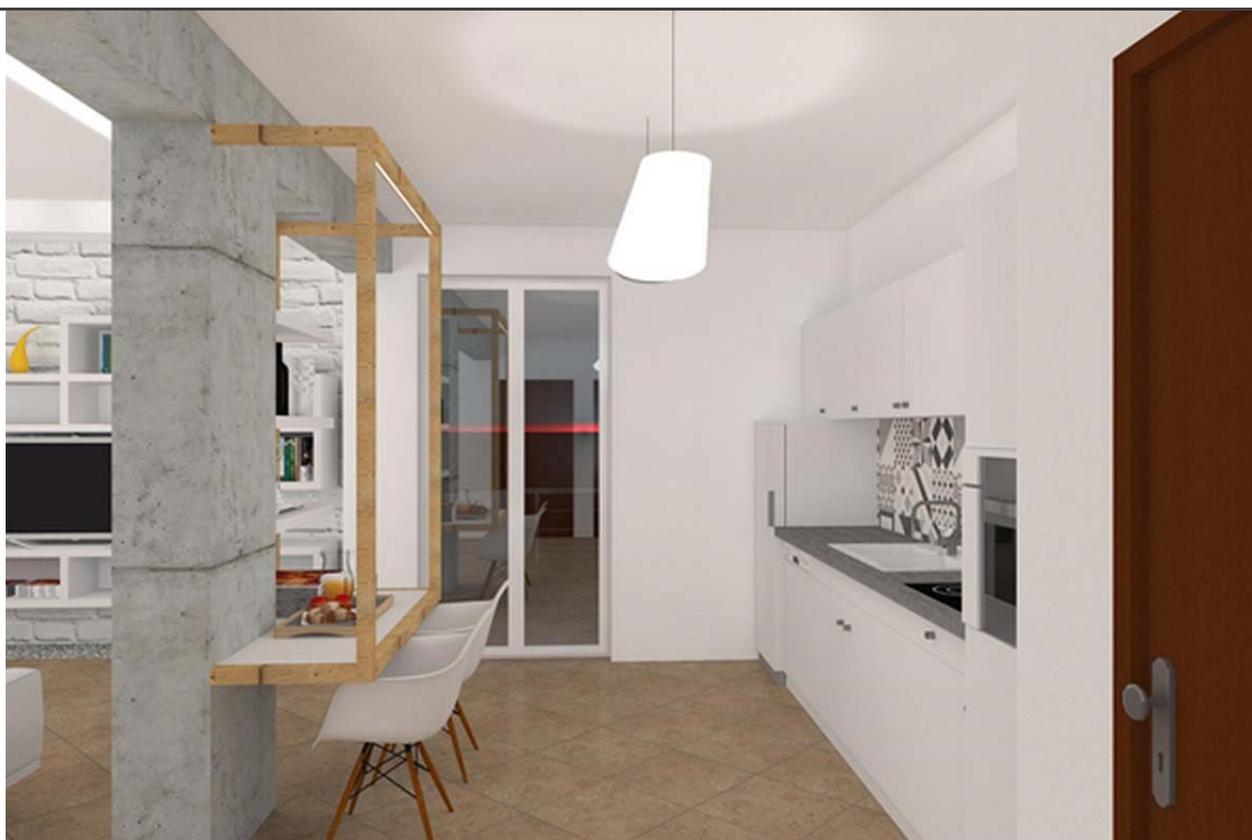
Come si analizzano le trasformazioni?



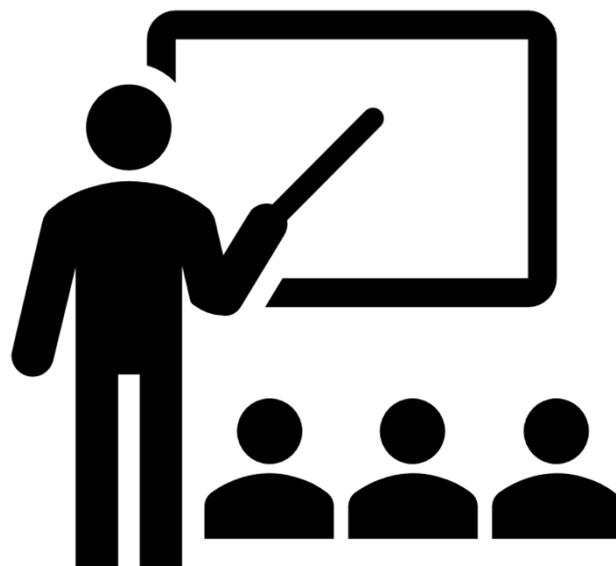
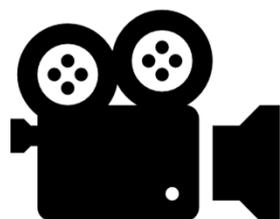
IL CORE DI UNA INNOVAZIONE



IL NON-CORE DI UNA INNOVAZIONE



Come si misura una trasformazione?

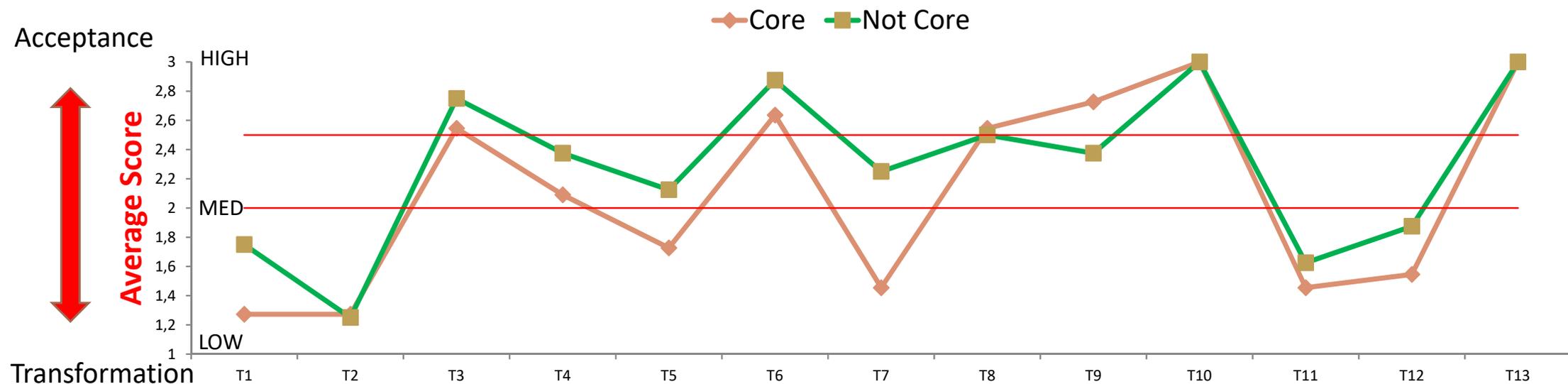


- 1 → trasformazione
- 2 → medium
- 3 → no trasformazione

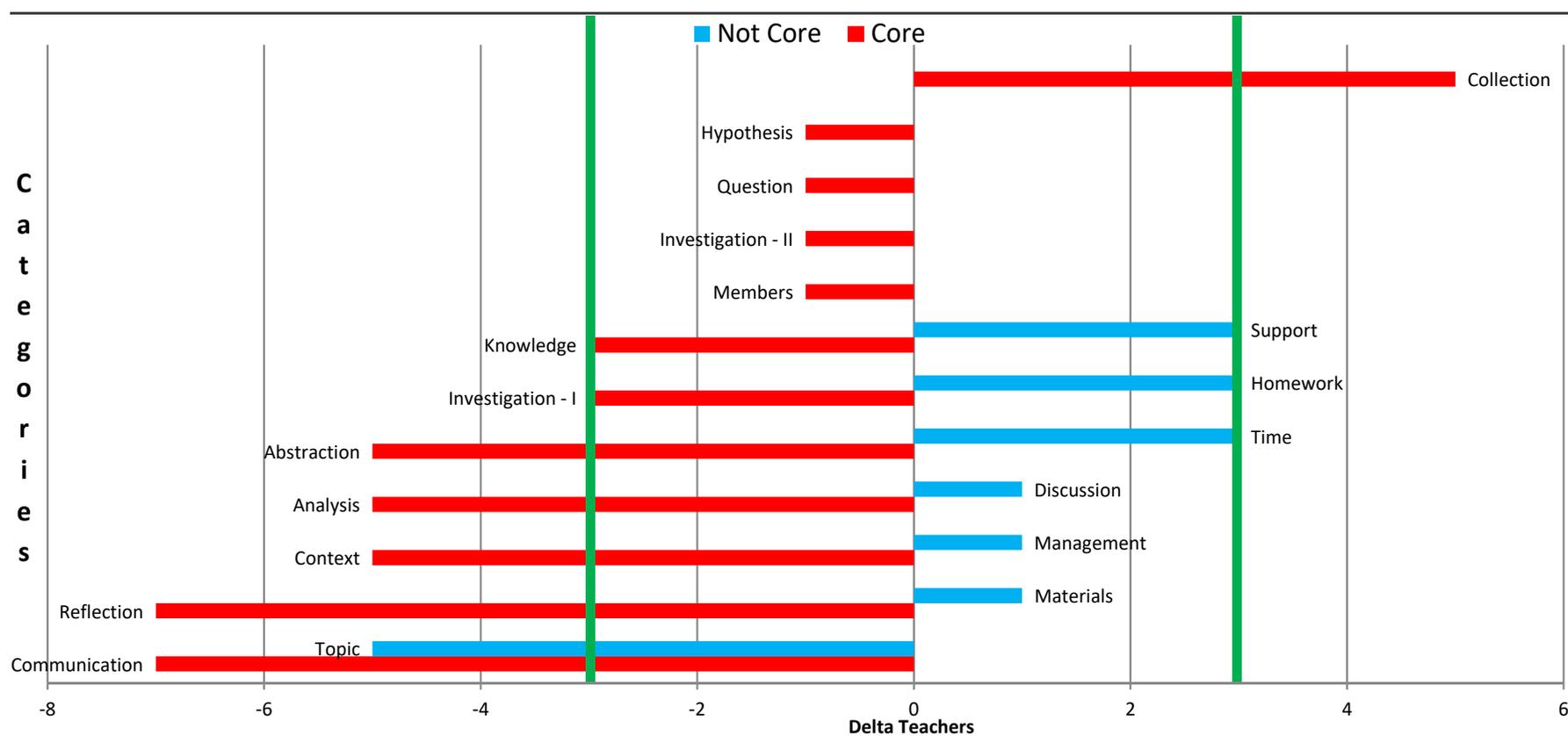


Come si misura una trasformazione?

INQUIRY Teachers' scores



Come si misura una trasformazione?



Cosa non è andato per il verso giusto?



Discussione in piccolo gruppo. Come mai.....

«Raccolta dati» OK

«Far generare ipotesi di lavoro» ~OK

«Analisi dati e riflessione sui dati» trasformati

«Argomento» è stato trasformato

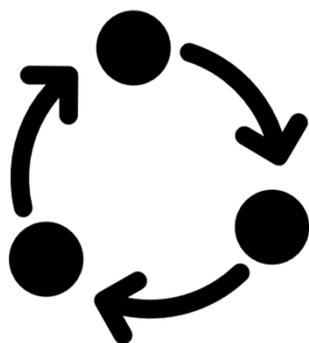
Fedeltà di implementazione

The determination of how well an innovation is implemented according to its original program design or as intended

The closeness between the formal/perceived and the operational/experiential curricula

Diversi tipi di fedeltà

Fidelity to procedure



Fidelity to Goal

Esempio

Table 5. Coding scheme for *Fidelity to Goal* for Goal 1A: The use of high-quality evidence.

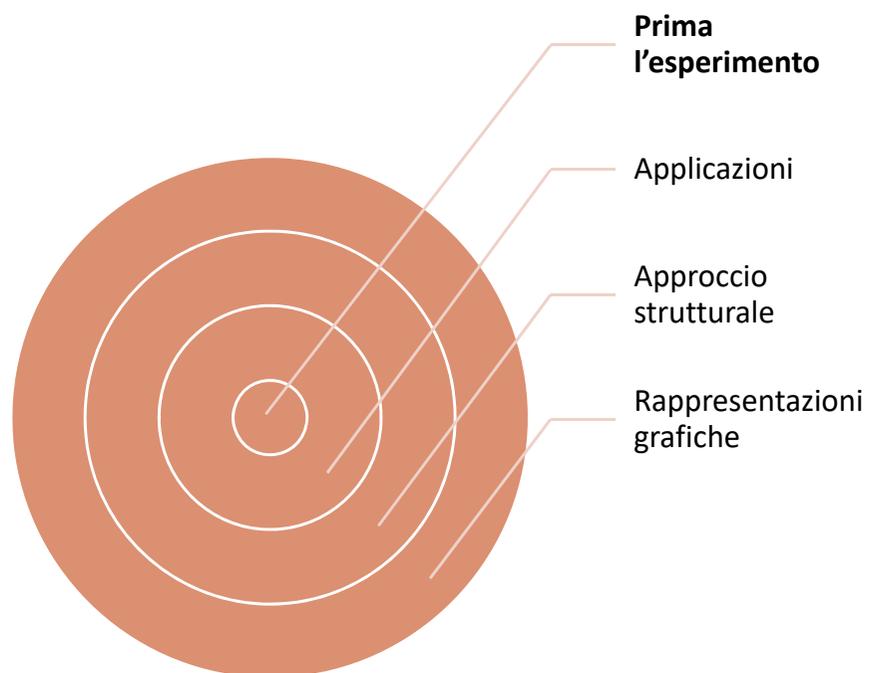
Category	Coding scheme 2 – present – high quality	Example of high-quality teacher enactment
1. Teacher provides description	<p>Teacher describes scientific evidence including these two components:</p> <ul style="list-style-type: none"> • High-quality evidence consists of data such as accurate measurements and observations. • Empirical evidence does not include students' opinions and personal experiences. 	The teacher explains that in science, evidence includes measurements and observations, not personal opinions.
2. Teacher provides rationale	<p>Teacher provides at least two reasons why the use of high-quality evidence is important. Reasons could include:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Scientists use evidence (2) Using evidence allows you to make sense of the natural world or to decide which is the strongest among claims. (3) This skill is applicable to every day context or across disciplines 	The teacher describes evidence is useful because it allows you to decide which is the strongest among claims and allows you to make a more persuasive argument.

Esempio

Table 5. Coding scheme for *Fidelity to Goal* for Goal 1A: The use of high-quality evidence.

Category	Coding scheme 2 – present – high quality	Example of high-quality teacher enactment
3. Teacher models and prompts	<p>The teacher models and prompts for evidence. Examples could include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teacher models by providing an example of high-quality or low-quality evidence. • Teacher provides prompts (e.g. Remember to include evidence to support your claim.) • Teacher uses questions to prompt (e.g. What is your evidence?) 	<p>The teacher models the use of high-quality evidence by providing an example of high-quality evidence, and prompts students to their evidence by asking, ‘Does this evidence support your claim?’</p>
4. Student Engagement	<p>Numerous students support their claims with high-quality evidence. This code is given when high-quality evidence seems to be a part of the classroom norms in terms of the students’ contributions and interactions.</p>	<p>Many students are observed using and discussing high-quality evidence during the lesson.</p>

Esempio su fisica moderna

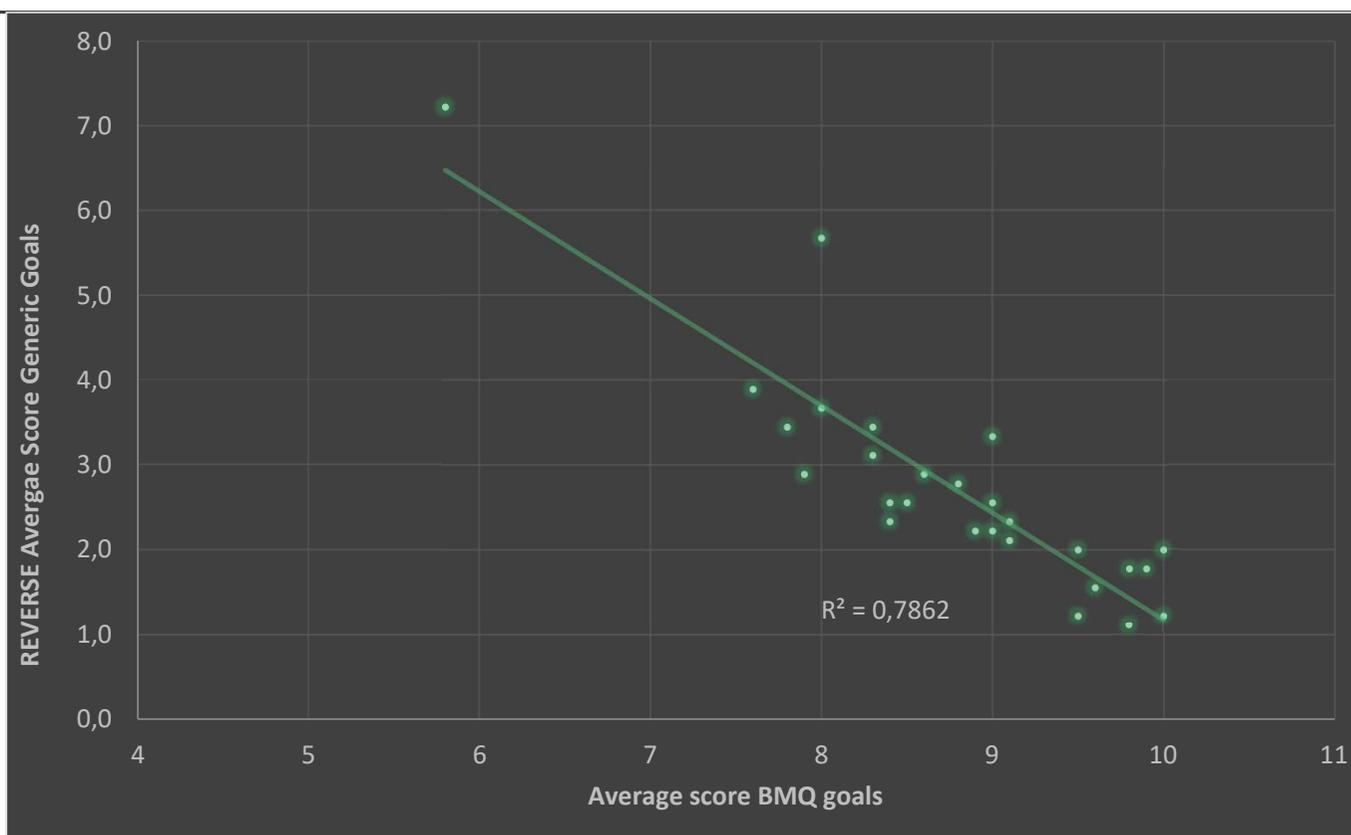


Risultati sperimentazione recente

Esempio domande: Da 1 a 10 quanto l'innovazione presentata ha come obiettivo che gli studenti:

sappiano interpretare i risultati sperimentali

sappiano scrivere una relazione di laboratorio



Cosa non è andato per il verso giusto?



Discussione in piccolo gruppo. Come mai.....

È possibile riconoscere gli obiettivi «corretti» di un percorso ma anche quelli che «non sono propri » del percorso?

Riflessioni per la pratica

Ruolo del contesto enfatizzato → core vs. not core

Ruolo delle modifiche apportate → core vs. core

Guardare cosa accade prima e dopo una determinata
innovazione

Discussione in piccoli gruppi



Come ~~non~~ trasformare una innovazione?

Riflettere sulle proprie beliefs per l'insegnamento della scienza e caratterizzare quelle «core» tra le seguenti con un punteggio tra 1 e 10

Sono tutte «core»? Oppure nessuna lo è? Qualcuna in particolare?

Discussione in piccoli gruppi



Saper scrivere una relazione di laboratorio

Saper verificare sperimentalmente una legge teorica

Conoscere la legge di propagazione degli errori sperimentali

Saper confrontare modelli diversi per spiegare un esperimento

Saper risolvere semplici esercizi

Saper formalizzare un problema

Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società

Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale

Grazie per l'attenzione

ITALO.TESTA@UNINA.IT

