



Mathesis

*Società italiana di scienze
matematiche e fisiche
fondata nel 1895*

VINCENZO PARENTE

L.S.S. "R. CACCIOPPOLI" NAPOLI

LA VALUTAZIONE AI TEMPI DELLA DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

Webinar 30/11/2020

SOMMARIO

- ▶ La Didattica Digitale Integrata (DDI): crisi o opportunità?
- ▶ La valutazione come processo sperimentale
- ▶ Ripensiamo la valutazione: tutto è misurazione
- ▶ Ripensiamo la valutazione: nuove competenze, nuove prove
- ▶ Strumenti e tecniche per l'evoluzione della misurazione tradizionale
- ▶ La misurazione tradizionale: riscrittura e adattamento delle prove al tempo della DDI

**LA DDI: CRISI O
OPPORTUNITÀ?**

PRO E CONTRO DELLA DDI

- ▶ La DDI cambia la relazione tra docente e discente
- ▶ Nuovi strumenti di comunicazione scientifica (video, podcast, presentazioni, etc...)
- ▶ Meno controllo sulle valutazioni
- ▶ Meno possibilità di valutare?



RIPENSARE ALLA DIDATTICA

LA VALUTAZIONE COME PROCESSO SPERIMENTALE

STUDENTE

FEEDBACK



MISURAZIONE

VALUTAZIONE

FENOMENO

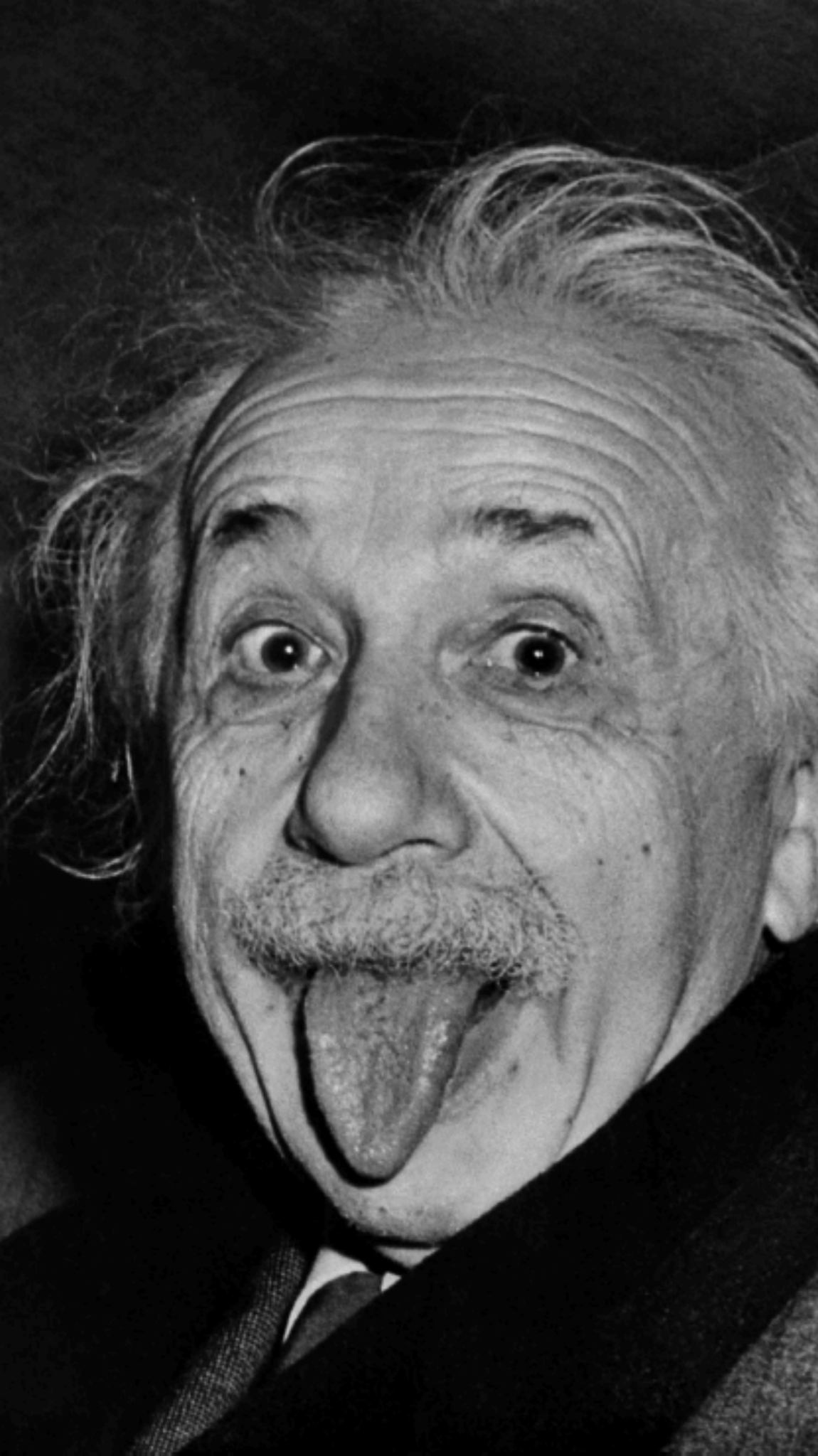
PREVISIONE

ESPERIMENTO



TEORIA

**GLI OGGETTI HANNO
CARATTERISTICHE CON VALORI
PREESISTENTI E INDIPENDENTI
DALLA PARTICOLARE MODALITÀ DI
MISURAZIONE**



**GLI OGGETTI HANNO
CARATTERISTICHE
CON VALORI
PREESISTENTI E
INDIPENDENTI DALLA
PARTICOLARE
MODALITÀ DI
MISURAZIONE**

Albert Einstein

VALUTAZIONE



MISURAZIONE: VECCHIE E NUOVE PROBLEMATICHE

- ▶ **Difficoltà in presenza:** attendibilità delle prove sempre problematica
- ▶ **Didattica a distanza:**
 - ▶ siamo sicuri di quello che stiamo misurando?
 - ▶ è possibile fare prove scritte?
 - ▶ è possibile valutare le competenze?

PROVE SCRITTE: NUOVE PROSPETTIVE

- ▶ Ormai è chiaro a tutti che le prove scritte in senso classico hanno poco senso: troppo sforzo per una ricaduta minima
- ▶ Rivedere gli scritti: test a risposta multipla?
- ▶ Principali piattaforme: Google Moduli, Kahoot, Socrative...
- ▶ Mancanza di materiale: pochi argomenti si prestano bene a quesiti con risposte chiuse

PROVE SCRITTE: RISCRIVIAMO I TESTI DEGLI ESERCIZI

In una prova d'esame, sostenuta da 150 candidati, è stato richiesto di risolvere 2 problemi; è risultato che:

- a) 40 candidati hanno risolto correttamente il primo problema ma hanno sbagliato il secondo
- b) 60 candidati hanno risolto correttamente il secondo problema ma hanno sbagliato il primo
- c) 40 candidati non hanno risolto correttamente né il primo né il secondo problema

Quanti candidati hanno risolto almeno un quesito correttamente?

PROVE SCRITTE: RISCRIVIAMO I TESTI DEGLI ESERCIZI

- ▶ La risoluzione passa attraverso l'identificazione dell'insieme universo e della struttura degli insiemi (la loro intersezione, in particolare)
- ▶ Quali sono gli errori più comuni?
- ▶ Possiamo aggiungere qualche altra richiesta?

PROVE SCRITTE: RISCRIVIAMO I TESTI DEGLI ESERCIZI

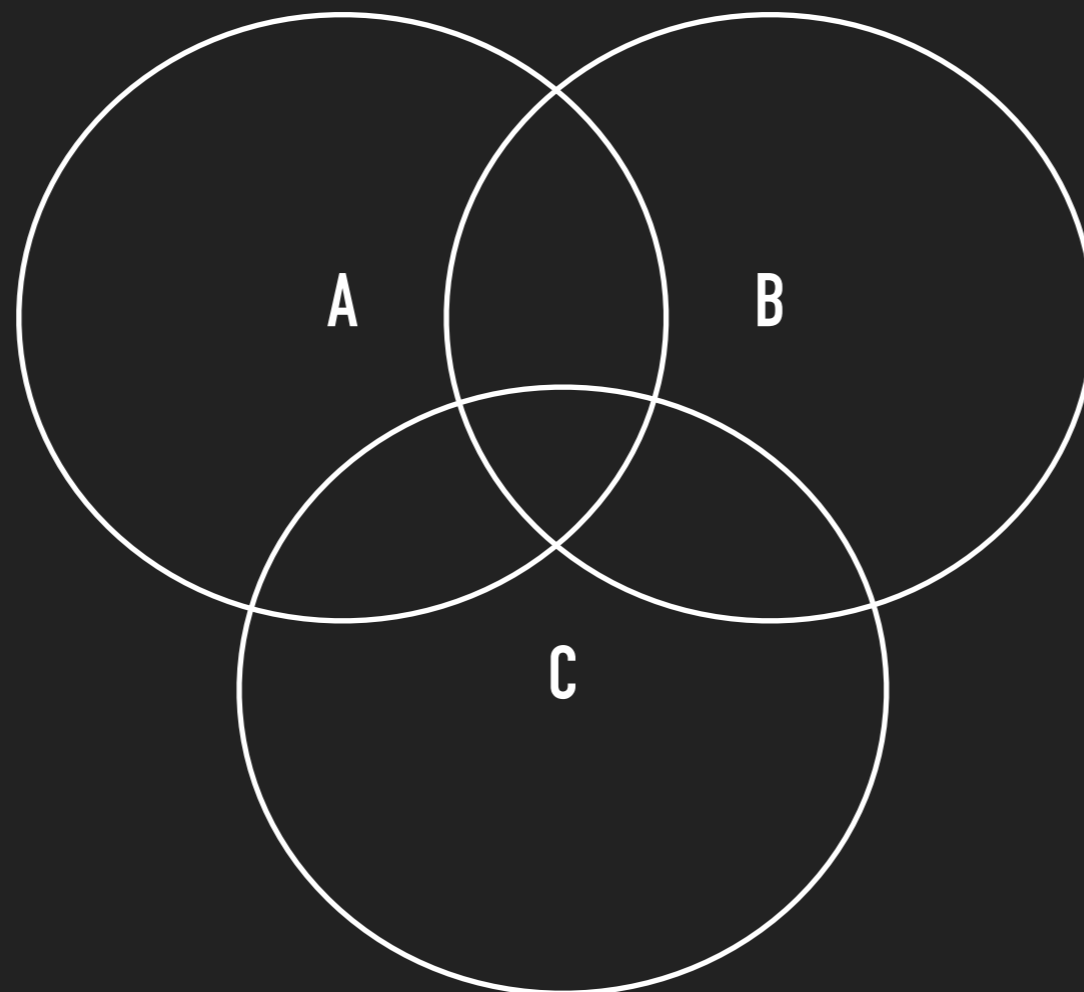
- a) 20 candidati hanno risolto almeno un esercizio correttamente
- b) 10 candidati hanno risolto almeno un esercizio correttamente
- c) 100 candidati hanno risolto almeno un esercizio correttamente
- d) 110 candidati hanno risolto almeno un esercizio correttamente

MISURAZIONE: NUOVE STRATEGIE PER GLI SCRITTI

- ▶ Tempo: 2-3 minuti a domanda
- ▶ Mescolamento di domande e risposte
- ▶ Bloccare la possibilità di ritornare alle domande precedenti
- ▶ Domande a risposta aperta (breve)
- ▶ Domande con più di una risposta corretta
- ▶ Correttore che preveda punteggi anche ai distrattori

NUOVE STRATEGIE PER GLI SCRITTI: DOMANDE A RISPOSTA APERTA

Fornisci un esempio di insiemi la cui rappresentazione mediante diagrammi di Eulero-Venn sia la seguente



NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE: LEARNING BY DOING

Gli studenti sono solo ricettori nella DiD?

NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE: LEARNING BY DOING

Gli studenti sono solo
ricettori nella DiD?



Produzione
autonoma di
materiale didattico



Flipped Classroom

NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE: UN ESEMPIO

- ▶ Produzione di testo: produci un piccolo testo su un paragrafo di tua scelta del capitolo che stiamo studiando.
- ▶ Fase di peer reviewing: analizza il contributo di un compagno seguendo una scheda (prossima slide)
- ▶ Fase di autovalutazione: analizza il tuo contributo e sottolinea punti di forza e di debolezza
- ▶ Fase di discussione: nel libro di testo andrà non un singolo contributo ma una sintesi tra contributi (visione condivisa)

NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE: PEER REVIEWING

- ▶ Quali sono i punti di forza dell'elaborato?
- ▶ Quali sono i punti di debolezza dell'elaborato?
- ▶ Cosa cambieresti nell'elaborato?
- ▶ Secondo te può essere inserito nel libro di testo? Sono necessarie correzioni?
- ▶ Autovalutazione

NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE

- ▶ Cosa valuto: primo elaborato, scheda di review, entrambi?
- ▶ Come valuto: valuto le conoscenze specifiche, le abilità di presentazione, le competenze nell'argomentazione...
- ▶ Fare spazio alle soft skills: imparare ad imparare, autonomia di pensiero
- ▶ Una prova tra tante: miriamo ad ottenere un quadro coerente dello studente

Lo studente ha consapevolezza?

Si assume le responsabilità delle sue azioni?

Ha più controllo sulla sua vita?

Simone Giusti “Empowerment”, in “La scuola è politica”

NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE: UNA POSSIBILE RUBRICA

Prova di Matematica

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4

NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE: UNA POSSIBILE RUBRICA

Indicatore	Punteggio
Comprendere	5
Individuare	5
Imparare ad imparare	5
Argomentare	5

NUOVE STRATEGIE PER LA VALUTAZIONE: TUTTO È MISURAZIONE

- ▶ Abbiamo visto come modificare gli scritti e come includere alcune prove non convenzionali
- ▶ Cosa accade agli orali? Sono necessari?
- ▶ Tutto è misurazione: esercizi guidati in classe, un nuovo momento di valutazione?
- ▶ Patti chiari: analizzare il nuovo processo di valutazione con gli studenti

“Non possiamo cedere all’ingenuità di credere che la Matematica consista nella dimostrazione di un teorema o nel risolvere un problemino; questi teoremi e problemini non stanno nel vuoto ma in mezzo a delle persone, in mezzo all’ambiente, in mezzo alla società, alle relazioni.”

*S. Iaconesi, “Il primo giorno di una nuova scuola”,
Menelique n.3 2020.*