



AIED

Intelligenza artificiale e apprendimento

Riccardo Larini, 18 novembre 2023

Stresa, Seminario residenziale ANP Lombardia



PRIMA PARTE

Alla scoperta dell'Intelligenza Artificiale

PERCHÉ SONO QUI

scoprirete cammin facendo...

ico matematico, filosofo dell'educazione ed ermeneuta, in 12 anni di universitari

no stato insegnante e dirigente scolastico, ma anche direttore di educazione terziaria, in diversi paesi

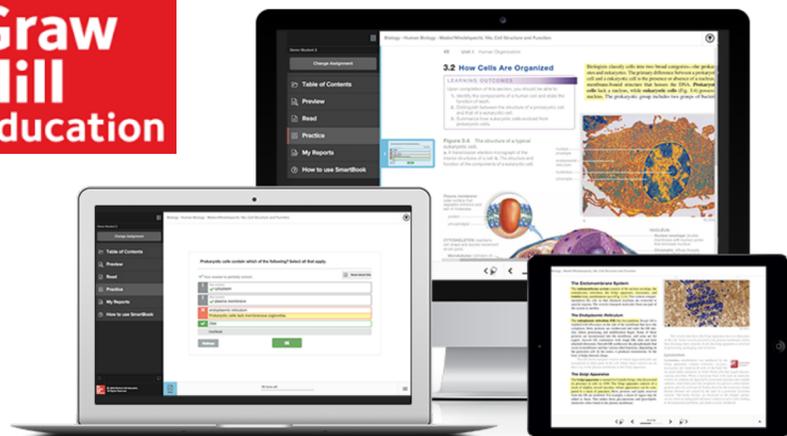
nostico verso la tecnologia, cercando sempre di capirla e di usarla dove utile o necessario

incontro con Area9 e la specializzazione progressiva nell'AIED

DUE PAROLE SU AREA9...

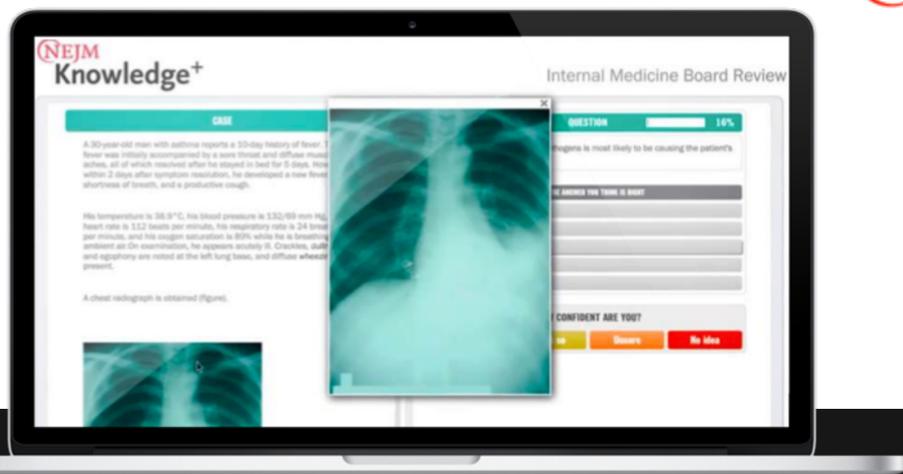
Mc
Graw
Hill
Education

SMARTBOOK®



Thomas's
LONDON DAY SCHOOLS

NEJM
Knowledge+



Adapt from Collins

Support every learner
and build confidence
with a data driven
approach to intervention

GCSE



...E SUI MIEI PROGETTI IN ITALIA



- Apprendimento misto personalizzato dell'anatomia umana
- Formazione dei futuri chirurghi in modalità integrata



FONDAZIONE
GOLINELLI
l'intelligenza
di esserci

In collaborazione con



associazione nazionale dirigenti pubblici
e alte professionalità della scuola

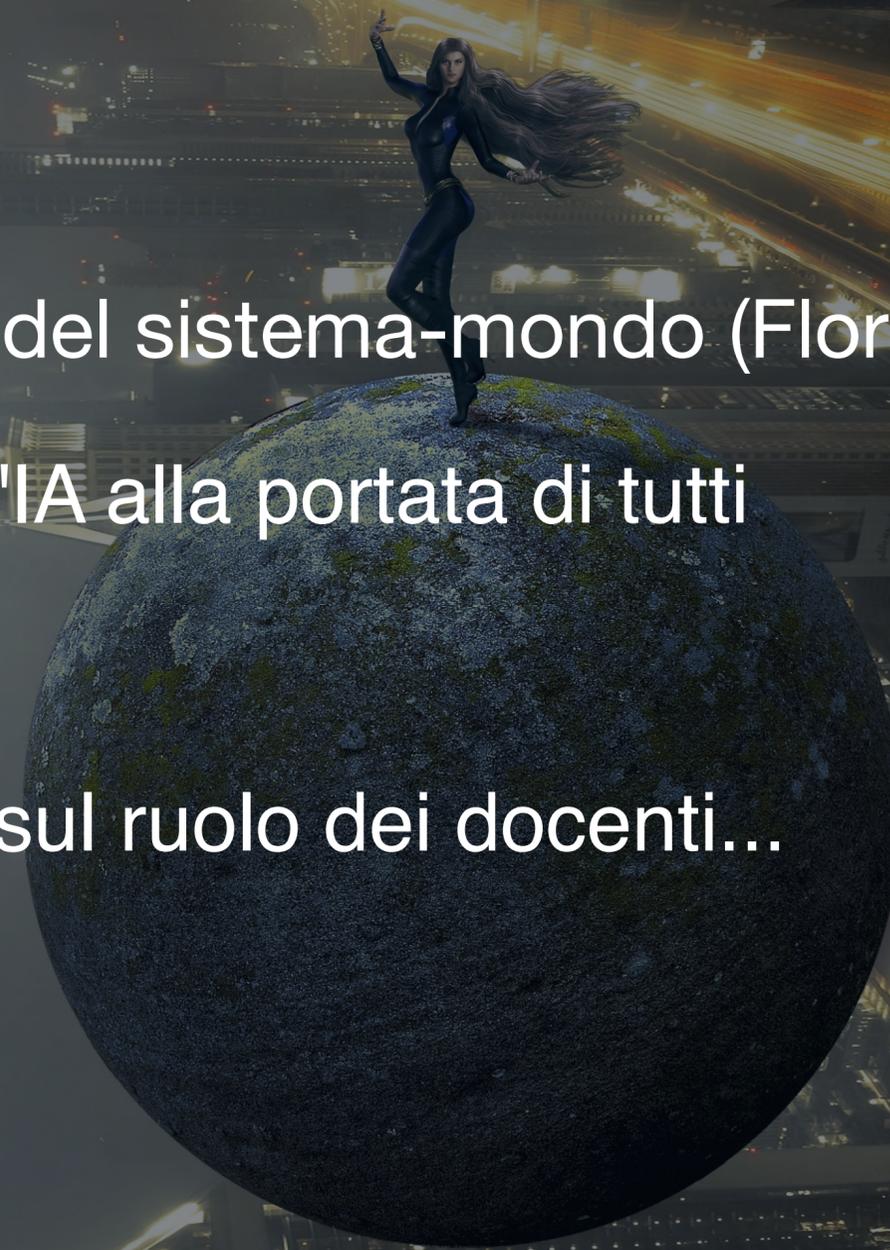
area9
LYCEUM



- Primo corso nazionale su IA e apprendimento

IL MONDO (L'EDUCAZIONE) A UN BIVIO?

- Grandi innovazioni e re-ontologizzazione del sistema-mondo (Floridi 2010)
- Il "grande balzo" del 30 novembre 2022: l'IA alla portata di tutti
- Uno strumento tutto da scoprire
- Un impatto enorme sull'apprendimento e sul ruolo dei docenti...
- ...in un contesto italiano in forte ritardo.



IL MODELLO UCL E IL "TRIANGOLO D'ORO"

- University College London: leader globali nella ricerca su tecnologia e innovazione didattica
- 2004: creazione dello **UCL Knowledge LAB**
- 2017: lancio di **EDUCATE**

Università

Educatori

Sviluppatori EdTech

MOMENTO INTERATTIVO

Scrivete 3 parole che vi vengono in mente
quando pensate all'intelligenza artificiale



www.menti.com codice 8978 3023



**CHE COS'È
L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE?**

II SEMINARIO DI DARTMOUTH

*«Proponiamo che uno studio di due mesi e dieci uomini
sull'intelligenza artificiale*

venga condotto durante l'estate del 1956

al Dartmouth College di Hanover, nel New Hampshire.

*Lo studio procederà dalla congettura
che ogni aspetto dell'apprendimento*

o qualsiasi altra caratteristica dell'intelligenza

*possano essere descritti in linea di principio in modo così preciso
da rendere possibile la costruzione di una macchina per simularli.»*

LA SIMULAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E DELL'INTELLIGENZA UMANA

- Intelligenza o non intelligenza?
 - Non serve sminuirla (anche perché...)

AI

LA SIMULAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E DELL'INTELLIGENZA UMANE

PERCEZIONE DEL MONDO		SVILUPPO DI COGNIZIONE		COSTRUZIONE DI RELAZIONI		ASSUNZIONE DI RUOLI	
Riconoscimento modelli	Comprensione video	Memoria	Ragionamento	Interazioni sociali	Conversazioni fluenti	Assistente e collaboratrice	Coach e mentore
Apprendimento da etichettatura dati e da ricerca (Ottimizzazione)				Apprendimento mediante osservazione e lettura (Educazione)			
				Apprendimento mediante azione e assunzione di responsabilità (Esplorazione)			
2015	2018	2021	2024	2027	2030	2033	2036

LA SIMULAZIONE DELL'APPRENDIMENTO E DELL'INTELLIGENZA UMANA

- Intelligenza o non intelligenza?
 - Non serve sminuirla (anche perché...)
 - È utile comprenderla
 - Gardner e l'intelligenza come facoltà computazionale
- Computazione a velocità sempre maggiore
 - Algoritmi e sistemi esperti
 - Apprendimento automatico
 - Reti neurali artificiali
 - Multimodalità e percezione sensoriale

AI

L'IMITAZIONE DEL CERVELLO



Stimoli e attivazioni

Collegamenti temporanei o permanenti (plasticità cerebrale)

Produzione di segnali in uscita

Il concetto di «addestramento»

PROBLEMI?

- La sfida giuridica
 - Rapidità del cambiamento
 - La novità del Regolamento Europeo sull'IA
- La sfida etica
 - Autonomia
 - Giustizia
 - Beneficienza
 - Non maleficienza
 - Esplicabilità

MOMENTO INTERATTIVO

Domande e Risposte





BREVE INTERMEZZO

Quello che si tende a non fare...

INTEGRAZIONE DELLA TECNOLOGIA NELLA DIDATTICA POTENZIAMENTO E INCLUSIONE

- Progettazione Universale per l'Apprendimento (UDL)
- Educazione quadridimensionale (conoscenze, abilità, carattere, meta-cognizione)
- Apprendimento in contesto multimediale
 - Doppio codice
 - Carichi cognitivi
 - Principi di Mayer
- Multi-alfabetizzazioni
- Conoscenza di neuroscienze e psicologia del digitale

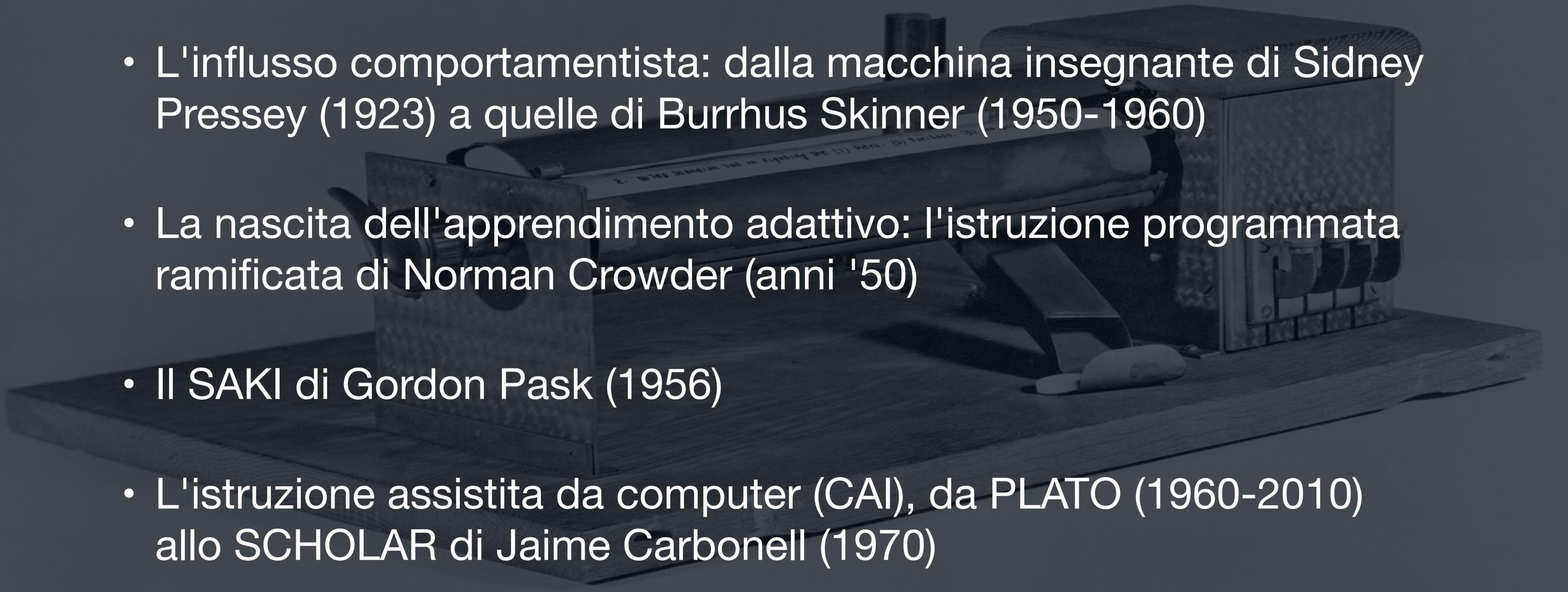
SECONDA PARTE

Il mondo dell'AIED



LA PREISTORIA DELL'AIED

1. LE "MACCHINE INSEGNANTI"

- L'influsso comportamentista: dalla macchina insegnante di Sidney Pressey (1923) a quelle di Burrhus Skinner (1950-1960)
 - La nascita dell'apprendimento adattivo: l'istruzione programmata ramificata di Norman Crowder (anni '50)
 - Il SAKI di Gordon Pask (1956)
 - L'istruzione assistita da computer (CAI), da PLATO (1960-2010) allo SCHOLAR di Jaime Carbonell (1970)
- 
- A black and white photograph of a mechanical teaching machine. It features a wooden base with a metal frame. A roll of paper is mounted on a horizontal axis, with a lever mechanism below it. The machine is designed to deliver programmed instruction through a sequence of questions and answers.

THE POPULATION IN CHILE IS APPROX 8500000. PEOPLE.
TRUE OR FALSE?

TRUE

YOU ARE CORRECT.

USE ONE OF THE FOLLOWING:

SUCRE
FRENCH
ARGENTINA
SPANISH

TO ANSWER THE QUESTION:

WHAT IS THE LANGUAGE IN CHILE?

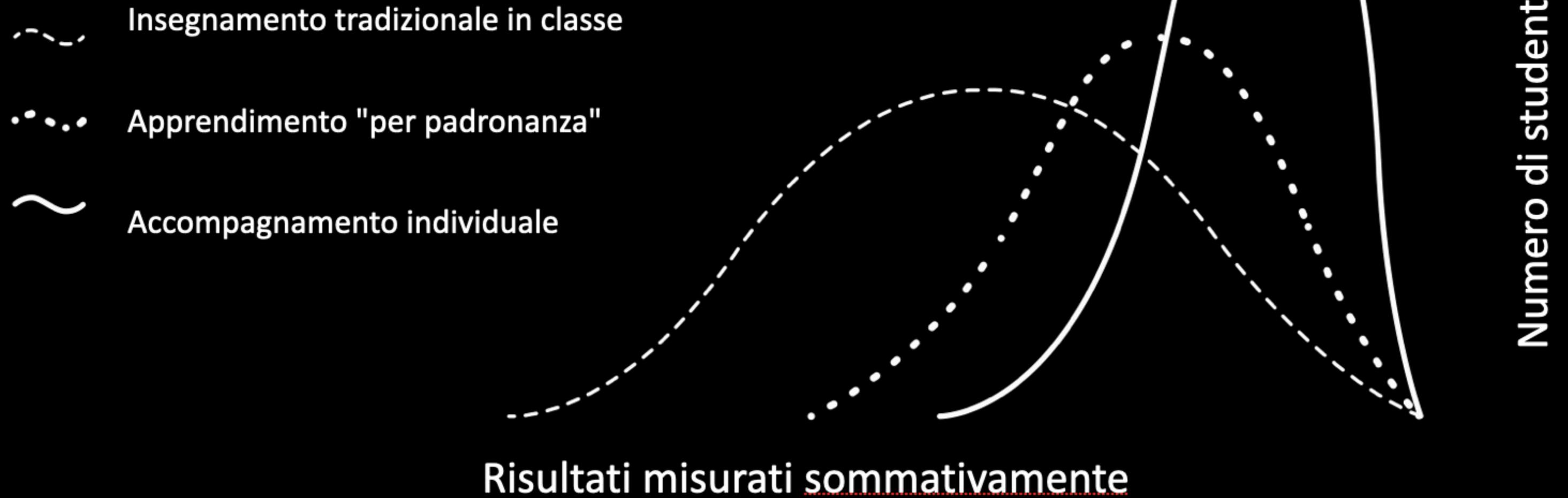
*
YOU ARE TAKING TOO MUCH TIME...

SPANICH

YOU SHOULD HAVE WRITTEN "SPANISH".

VERY GOOD.

2. LA SVOLTA DI BLOOM

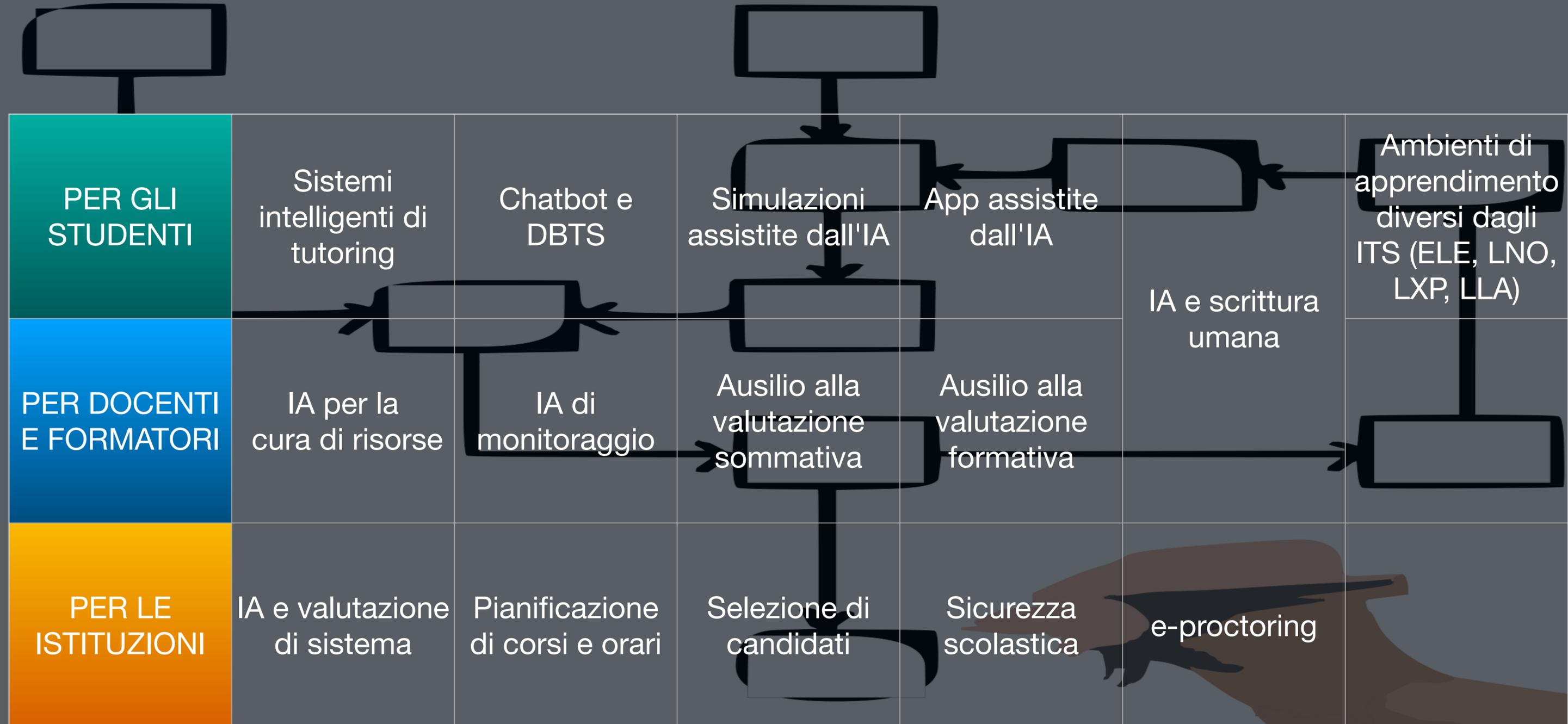


L'AIED: RIFERIMENTI CHIAVE

- 1989: primo numero di dell' *International Journal of Artificial Intelligence in Education*
- 1997: Creazione della *IAIED* (International AIED Society)
- 2005-2023: Articoli ricognitivi sul mondo AIED
- Monografie di riferimento
 - Holmes-Bialik-Fadel (2019)
 - Kent (2022)
- Pancioli e Rivoltella (Pedagogia algoritmica, 2023)



TASSONOMIA E CRITICITÀ DELL'AIED



NUOVI CURRICULA NUOVI SPAZI E NUOVI DOCENTI?

- Ripensamento dei curricula
 - Concetti chiave (conoscenze)
 - Abilità e competenze
- Pensare spazi ibridi (digitale /fisico - sincrono/asincrono)
 - Ripensare le aule
- Differenziazione dei docenti?
 - Coach dell'apprendimento
 - Esperti della materia

MOMENTO INTERATTIVO

A partire dai vostri input già inviati

riccardo.larini@area9.dk

