



Università
degli Studi
di Palermo

TLC - CIMDU
Teaching and Learning Centre
Centro per l'innovazione e
il miglioramento
della didattica universitaria

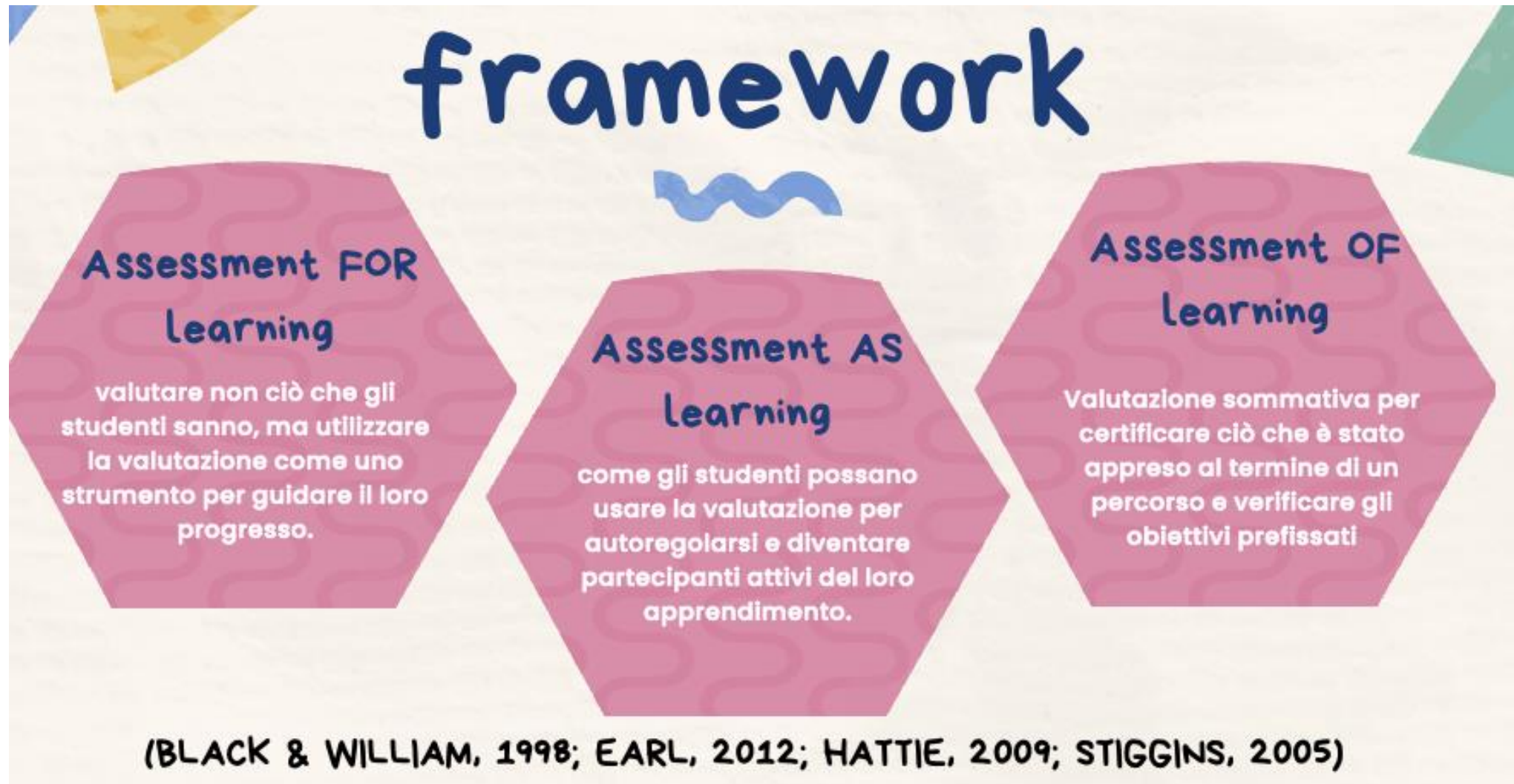
“Mind in Mind Lab”: un percorso di valutazione formativa

Martina Albanese



TLC-CIMDU - Giornata della Didattica Innovativa 2025, Sala delle Capriate - Steri 13 gennaio 2025

framework



framework

il feedback efficace può influenzare positivamente il rendimento degli studenti, concentrandosi su tre domande chiave:



Pratiche valutative innovative incentrate sulla **valutazione formativa** e sul dispositivo del **feedback** (Hattie & Timperley, 2007).

Valutazione come processo partecipativo e riflessivo volto a migliorare l'apprendimento.

Obiettivi e studenti coinvolti

Mind in mind Lab

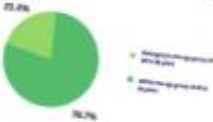
Contesto

laboratorio di Docimologia
del Corso di Studi in Scienze
Pedagogiche presso
l'Università degli Studi di
Palermo
Durata: 30 ore

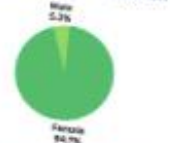
Destinatari

180 studenti frequentanti il
primo anno - secondo
semestre dell'A.A. 2023/2024

Age sample characteristics



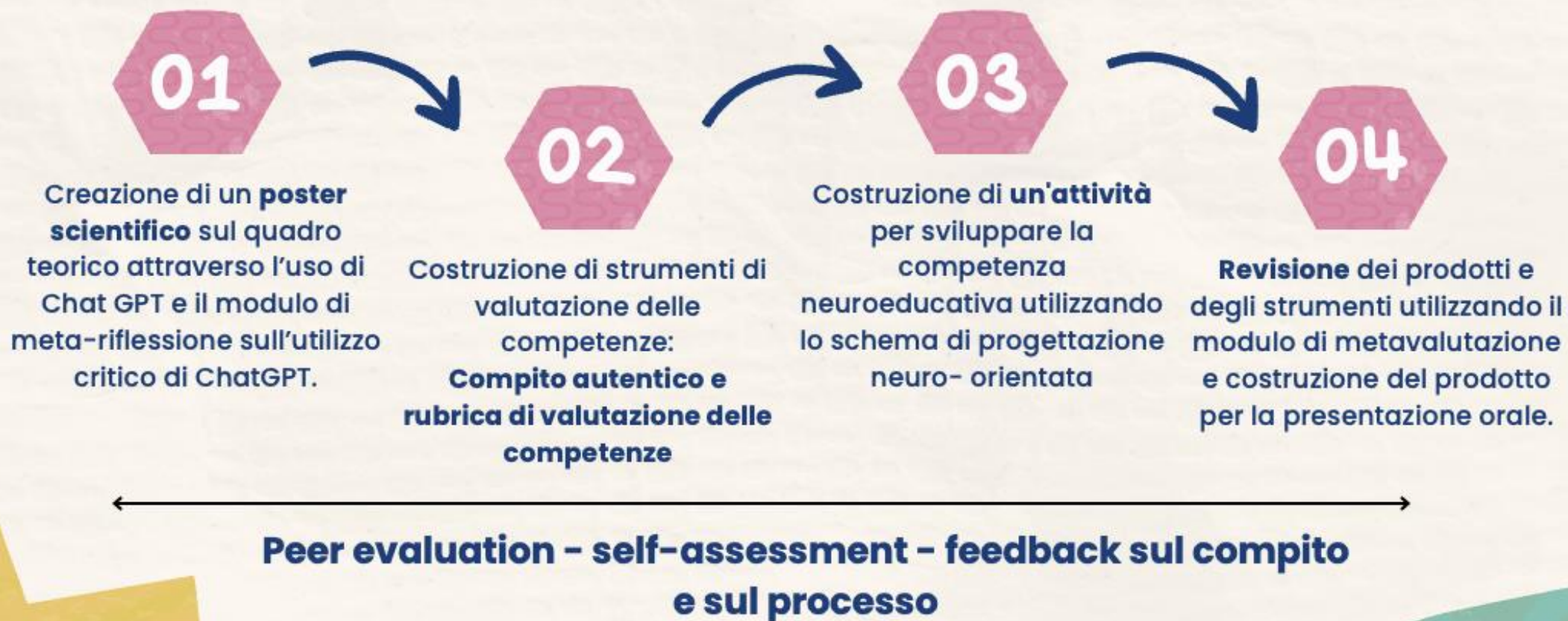
Students gender distribution



Obiettivo

Progettazione e realizzazione di
un piano di valutazione
centrato sullo sviluppo di
competenze neurodidattiche
(Albanese & Compagno, 2023).

Activity history



Esempi attività

Esempio attività

Obiettivi e Fasi del lavoro cooperativo			
Prerequisiti: conoscenza e studio delle aree neuro-educative; conoscenza del meccanismo di funzionamento di base di ChatGPT; saper utilizzare gli strumenti digitali.			
Obiettivo generale: cooperazione e distribuzione delle responsabilità individuali rispetto al compito; uso critico e ragionato di ChatGPT; saper confutare le fonti.			
Obiettivo specifico: Creazione di un poster scientifico sul quadro teorico a supporto della competenza neuro-educativa assegnata.			
	<i>Cosa fa il docente</i>	<i>Cosa fa lo studente</i>	<i>Note</i>
Fase 1 – 15 min. Prima dell'attività	Espone il quadro teorico e dà la consegna; attribuisce dentro i gruppi i compiti specifici (segmenti); accoglie dubbi e domande.	Ascolta le indicazioni, forma il gruppo e sceglie il leader per il confronto con il docente.	Segmenti Jigsaw: Utilizzo del chatbot, impostazione grafica del poster, confutazione e consultazione di altre fonti, sviluppo dei contenuti del poster, leader per la comunicazione docente-gruppo.
Fase 2 – 30 min. attività	Monitora la prima fase.	Cerca le informazioni per la creazione del poster su chatGPT.	
Fase 3 – 30 min. attività	Fornisce ed espone lo Schema di Meta-riflessione sull'utilizzo critico di chat GPT; accoglie dubbi e domande.	Adopera e compila lo strumento fornito dall'insegnante per avviare la riflessione metacognitiva e la valutazione dell'utilizzo del chatbot.	
Fase 4 – 15 min. attività	Monitora la seconda fase.	I Gruppi di esperti si riuniscono per lo scambio delle informazioni.	Ogni esperto si confronta con gli altri esperti di settore per lo scambio di strategie e modalità di lavoro.
Fase 5 – 30 min. attività	Monitora e supporta lo sviluppo della terza fase.	I "gruppi madre" si ricompongono e realizzano il poster scientifico.	
Fase 6 – 60 min. Dopo l'attività	Valuta i prodotti e regola la valutazione tra pari.	Esposizione in aula del poster creato; autovalutazione.	Ogni gruppo valuta i prodotti creati secondo criteri di valutazione forniti dal docente.

Jigsaw technique

Esempi attività

Feedback: Scheda meta-riflessione sull'utilizzo critico di chat GPT

Criteri di analisi	Domande stimolo guidate	Suggerimento	Esempi
Formulazione del prompt (1)	Ho esplicitato il contesto? Ho fornito uno stimolo per volta? Ho fornito degli esempi? Ho superato le 4000 parole? Ho utilizzato la forma affermativa?	<p>Esplicitare il contesto/target di riferimento</p> <p>Chained prompting: suddividere richieste complesse in passaggi intermedi, prompt diversi ma collegati tra loro</p> <p>One-shot prompting: fornire assieme a una richiesta, alcuni contenuti di esempio</p> <p>Non superare 4096 token (circa 4000 parole nell'input), il testo in eccesso viene ignorato</p> <p>Usare verbi chiari e forma affermativa</p> <p>Esplicitare il registro linguistico (alto/accademico/comprensibile ai bambini) che Chat GPT deve adottare</p>	<p>Scrivi una fiaba per bambini di 4 anni.</p> <p>Scrivi una fiaba per bambini di 4 anni – inserisci alla risposta precedente la figura di un cavallo magico</p> <p>Scrivi una fiaba per bambini di 4 anni seguendo l'impostazione di Munari</p>
Verifica della veridicità delle informazioni (2)	Ho definito il prompt con le informazioni giuste? Ho controllato se le fonti fornite sono esistenti?	<p>Richiedere le fonti esatte</p> <p>Controllare su Google se le fonti o le informazioni sono esistenti</p>	<p>Formulare un'introduzione sui neuroni specchio utilizzando articoli scientifici di Rizzolatti e colleghi</p> <p>Si prega di fornire le fonti pubblicate dal 2019 al 2021</p>
Verifica della pertinenza dell'output rispetto al prompt (3)	C'è coerenza tra la risposta fornita e il prompt utilizzato? Sono stato/a chiaro/a e preciso/a nel formulare il prompt?	<p>Precisare le informazioni che voglio ottenere formulando meglio il prompt</p> <p>Evitare un linguaggio ambiguo</p>	<p>Ricerca su Pubmed come fare una diagnosi di PCI</p> <p>Crea una storia per bambini di 4 anni con protagonisti gli animali della savana</p>
Esito/output fornito (4)	Sono soddisfatto/a della risposta ricevuta? Ho raggiunto l'obiettivo?	<p>Perfezionare le informazioni utilizzando altri canali attendibili</p> <p>Migliorare la capacità di fornire prompt precisi</p>	<p>Utilizza altri canali attendibili per la ricerca delle fonti (Google Scholar, Google Libri, siti di riviste scientifiche e di quotidiani)</p>
Difficoltà impiegata (5)	Ho impiegato molto tempo per la formulazione del prompt? Ho raggiunto l'obiettivo desiderato? Ho trovato facile l'utilizzo di Chat GPT? Ho risparmiato tempo utilizzando ChatGPT per svolgere il compito?	<p>La pratica migliora con l'esperienza</p> <p>Conoscere il meccanismo di ricerca delle informazioni di Chat GPT</p>	
Punti di forza e debolezza sull'utilizzo dell'AI			

Esempi attività

Ogni scheda per il feedback sul compito contiene:

01

Domande stimolo

02

Esempi e suggerimenti

03

Indicatori/Criteri di
valutazione



Esempi attività

Costruzione della rubrica di valutazione delle competenze

Traguardi di competenza: Sa gestire l'empatia

1. Riconosce e rispetta le emozioni altrui
1.1. Dimostrare consapevolezza e comprensione delle dinamiche emotive nelle interazioni sociali

Criteri

Indicatori

Livelli

Costruzione della rubrica di valutazione delle competenze

Traguardi di competenza: Sa gestire l'empatia

1. E' in grado di identificare le emozioni espresse dagli altri attraverso espressioni facciali, tono di voce e linguaggio del corpo
1.1. rispondere alle emozioni degli altri, offrendo supporto o mostrando comprensione quando necessario

Criteri

Indicatori

Livelli

Costruzione della rubrica di valutazione delle competenze

Traguardi di competenza: Sa gestire l'empatia

Base: identifica scarsamente le espressioni espresse dagli altri
Intermedio: identifica in modo esaustivo le espressioni degli altri
Avanzato: identifica in modo efficace le espressioni espresse dagli altri

Criteri

Indicatori

Livelli

Esempi progetti

Rubrica

Dimensioni: 1. Consapevolezza delle proprie emozioni e riconoscimento e rispetto delle emozioni altrui

2. Comunicazione verbale e non verbale efficace delle proprie emozioni

Criteri: 1. Saper distinguere quali sono le diverse emozioni e saperle descrivere

1.2 essere capace di modulare il proprio comportamento in base alle emozioni e stati d'animo altrui

2. essere capace di parlare di emozioni con gli altri e mantenere una posizione di ascolto attivo
2.2 sapere esprimere i propri stati d'animo con il corpo, regolando le proprie azioni in modo da esprimerli in modo sano

Indicatori: 1. Esprime il grado e l'intensità dell'emozione in modo coerente con l'attività proposta attraverso lo strumento musicale

1.2 riflette sulla propria emozione in modo critico, analizzando le cause e l'origine del proprio stato d'animo

2. Riconosce possibili alternative di comunicazione delle emozioni

2.2 individua le difficoltà nell'espressione delle emozioni, le riconosce e le affronta per esprimersi in modo efficace e sano

Livelli: livello BASE dell'indicatore 1:

Descrive in modo confuso le diverse emozioni e in modo superficiale

LIVELLO BASE INDICATORE 2:

Ha difficoltà a mostrare fuori da se stesso le proprie emozioni e a farle comprendere agli altri

Livello INTERMEDIO indicatore 1:

Sa descrivere a parole cosa sono le emozioni in modo esaustivo

Livello INTERMEDIO indicatore 2:

Riesce a mostrare le emozioni in modo esaustivo, ma non ascolta sufficientemente gli altri

Livello AVANZATO indicatore 1:

Riflette criticamente sulle proprie emozioni attribuendo le cause ed eventuali conseguenze

Livello AVANZATO indicatore 2:

Riesce a esprimere, mostrare gli stati d'animo attraverso tutte le risorse e materiali a disposizione

Dimensioni: 1. sa gestire l'empatia.

2. Sa gestire la comunicazione verbale e non verbale delle proprie emozioni

Criteri: 1. Riconosce e rispetta le emozioni altrui

1.2. Dimostrare consapevolezza e comprensione delle dinamiche emotive nelle interazioni sociali

2. Esprimere i propri pensieri, sentimenti e bisogni

2.2. Dimostrare consapevolezza dell'efficacia delle diverse strategie comunicative

Indicatori: 1. E' in grado di identificare le emozioni espresse dagli altri attraverso espressioni facciali, tono di voce e linguaggio del corpo

1.2 rispondere alle emozioni degli altri, offrendo supporto o mostrando comprensione quando necessario

2. Usa diverse strategie comunicative (verbali e non verbali) per esprimere ciò che sente e pensa

2.2. Partecipa alle discussioni in classe, esprimendo i propri pensieri e opinioni

Livelli: livello BASE dell'indicatore 1: identifica scarsamente le espressioni espresse dagli altri

LIVELLO BASE INDICATORE 2: Usa scarsamente le diverse strategie comunicative per esprimere ciò che sente

Livello INTERMEDIO indicatore 1: identifica in modo esaustivo le espressioni degli altri

Livello INTERMEDIO indicatore 2: Usa in modo esaustivo le diverse strategie comunicative per esprimere ciò che sente

Livello AVANZATO indicatore 1: identifica in modo efficace le espressioni espresse dagli altri

Livello AVANZATO indicatore 2: Usa in modo efficace le diverse strategie comunicative per esprimere ciò che sente

Testimonianza

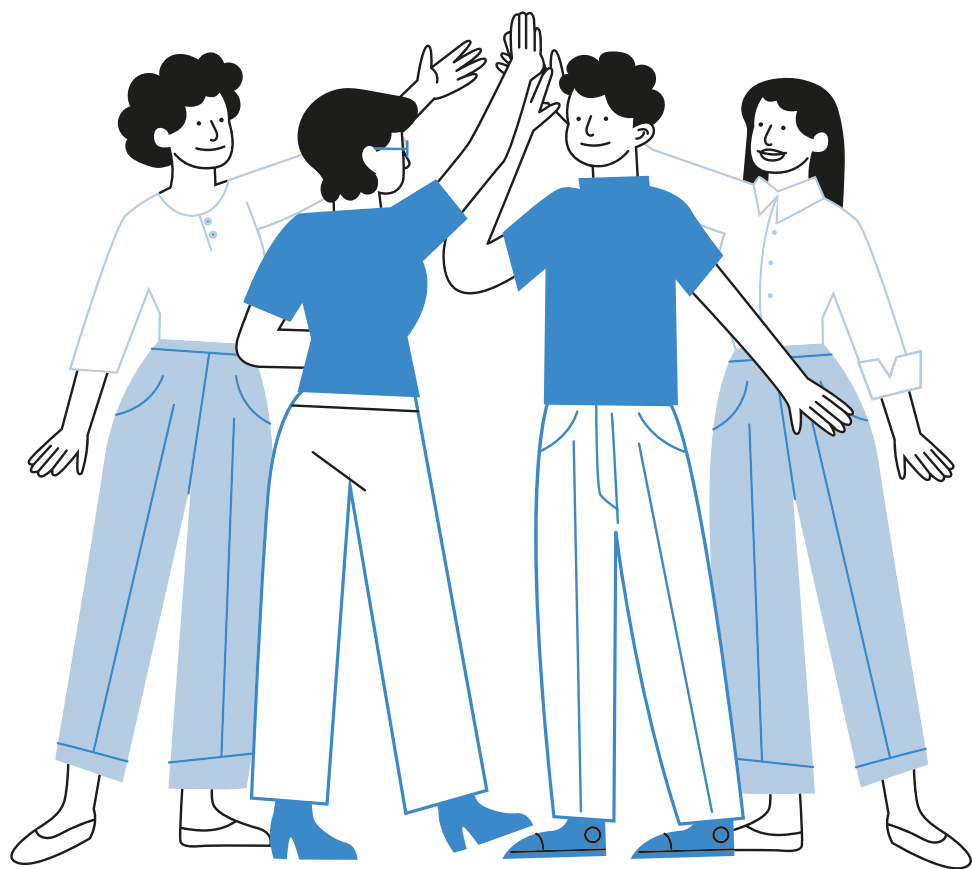
«Il laboratorio Mind in mind è stato utile e innovativo. Mi ha aiutata a comprendere come il **feedback** non sia solo una correzione o un giudizio, ma uno **strumento** per crescere e migliorarsi. Ho imparato che è importante che il feedback sia specifico, tempestivo e orientato al miglioramento.

Durante le attività pratiche, ho apprezzato la possibilità di **mettermi in gioco**. È stato interessante lavorare in **gruppo**, confrontarsi e riflettere sulle diverse prospettive, imparando a dare e ricevere feedback in modo costruttivo.

Inoltre, ho scoperto quanto la **valutazione formativa** possa favorire l'apprendimento e motivare le persone a migliorare, concentrandosi sui progressi piuttosto che solo sui risultati finali. Questo approccio mi ha fatto riflettere sul mio modo di **valutare** e **autovalutarmi**, portandomi a riconoscere gli aspetti su cui lavorare.

Porto via con me **strumenti** e **competenze** che non vedo l'ora di applicare sia nel mio percorso di studi che in eventuali esperienze professionali».

Risultati: vantaggi



Conclusion 1

migliora l'engagement
degli studenti

Conclusion 2

comprensione dei criteri
di valutazione, nonché
degli strumenti di
valutazione autentica,
contribuendo a un
apprendimento più
profondo e significativo

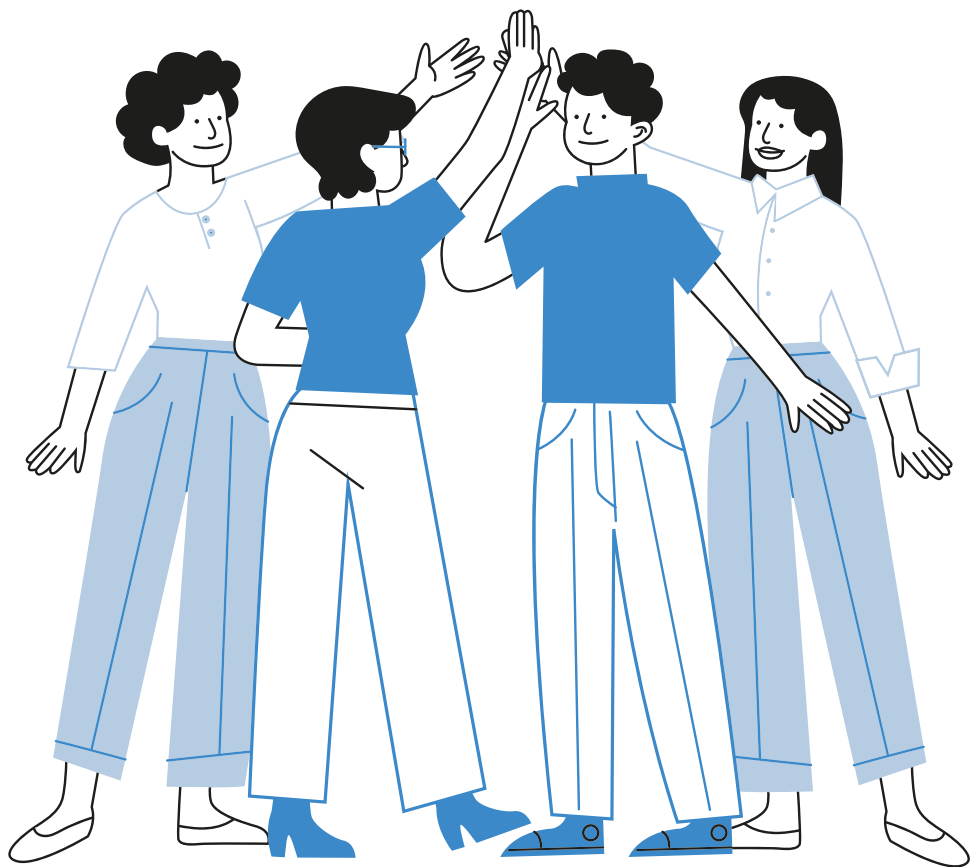
Conclusion 3

l'apprendimento
autonomo e condiviso
tramite strumenti efficaci
di metacognizione e
riflessione

Conclusion 4

formazione e auto
formazione della persona

Risultati: svantaggi



Conclusion 1

Carico di lavoro per gli insegnanti: dispendioso in termini di tempo rispetto alla fase progettuale

Conclusion 2

Formazione insufficiente: non tutti gli insegnanti sono preparati o formati adeguatamente per utilizzare strumenti e strategie di valutazione formativa

Conclusion 3

Mancanza di dati quantitativi: non sufficientemente oggettive o comparabili.

Conclusion 4

Difficoltà organizzative: Integrare attività di valutazione formativa richiede tempo dedicato che potrebbe ridurre lo spazio per lo svolgimento del programma curricolare.

Prospettive di approfondimento

Evaluating Brain to Brain Synchrony in the Classroom through the Theory of Mind.

The "Mind in Mind laboratory" Research Project

Martina Albanese & Elisabetta Fiorello

A. Introduction

Brain-to-Brain synchrony refers to the coordination and alignment of brain activity between two or more individuals during social interactions or shared experiences (Haason, 2012). This phenomenon, which involves the simultaneous activation of similar brain regions and neural networks enabling individuals to establish a deeper connection and greater mutual understanding, has also aroused renewed interest in the field of pedagogy, as the processes of **inter-brain synchrony** are said to be particularly influential in the context of the relationship between teacher and student and on learning outcomes. Numerous studies have shown that synchronized neural activation would take place between subjects mainly in regions associated with **Theory of Mind (ToM)** (Hoffman, 2016; Baron-Cohen, 1985).

B. Hypothesis

It was hypothesised that the Mind in Mind laboratory project could increase teacher-student and peer synchronisation.

It is expected that the performance on synchrony, empathy, cooperation, self-regulation and mentalisation skills of university students could increase significantly.

C. Methodology

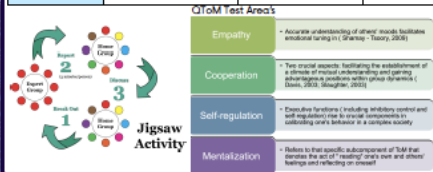
A series of teaching activities, constructed using the Student Team Learning working methodology (Slavin, 1991), was implemented. A quasi-experimental design with a single group with pre- and post-tests was employed, with a convenience sample of 160 students attending the Evaluation Science laboratory, Degree Course in Pedagogical Sciences at the University of Palermo in the A.A. 2023/2024.

E. Analysis

In order to assess whether the Mind in Mind Laboratory had significantly affected the dimensions identified by the questionnaire, a **paired t-test** was conducted to co-compare the results of the pre- and post-test scores of each area. Before operating the t test, a normality test was performed to verify the sample distribution was normal through the **Shapiro-Wilk Test**. Given the limitations of a quasi-experimental design, the significance of the analysis results cannot be generalized with certainty.

D. Insights

Goals and Phases of Cooperative Work			
General objective: cooperation and distribution of individual responsibility with respect to the task, complete the specific objective, carry out the meta-objectives for product improvement.			
	What the teacher does	What the student does	Role
Step 1 - 15 min. Before the activity	Explain the task and give the assignment, assigning the students within the groups and assign the specific tasks (segments), accommodate doubts and questions.	Listen directions, form the group, choose the leader for discussion with the teacher.	Signer: responsible, in relation to the task, it is assigned to the student, which will be responsible for the task within the group, will coordinate with the teacher, will coordinate with the other characteristics and skills.
Phase 2 - 30 min. activity	Monitor the first phase	work cooperatively within the teacher group.	
Phase 3 - 30 min. activity	Provide and explore the meta-reflection phase, monitoring the activity, reformulate doubts and questions.	Adapt and fill out the task provided by the teacher in terms of metacognitive reflection and evaluation.	
Step 4 - 15 min. activity	Monitor the second phase	Expert Groups meet to exchange information.	Each expert compares with other experts in the field, to exchange strategies and ways of working.
Step 5 - 30 min. activity	Monitor and supports the development of the third phase	"Master groups" rebuild and produce the product.	
Step 6 - 60 min. After the activity	Evaluate products and adjust peer review.	Classroom display of the product, self-assessment.	Each group evaluates the product created according to evaluation criteria provided by the teacher.



F. Conclusion

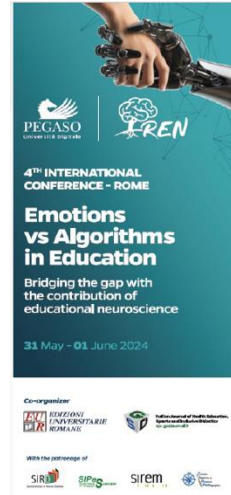
The t-test revealed a significant difference in the post-test scores for **cooperation** ($t = 2.15, p = 0.04$), indicating a moderate effect size and also a significant change in the post-test scores for **mentalization** ($t = 1.98, p = 0.056$), suggesting a small to moderate effect.

Contacts

Martina Albanese - University of Palermo - Email: martina.albanese@unipa.it
Elisabetta Fiorello - University of Palermo - Email: elisabetta.fiorello@unipa.it

References

Baron-Cohen, S., Golan, O., Ashwin, E. (2015). Does the autism spectrum lie in Theory of Mind? *Cognition*, 151, 57-66.
Haason, M. et al. (2012). Brain-to-brain coupling: A mechanism for creating and sharing a social world. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(1), 43-48.
Hoffman, M. et al. (2016). *Neuroscience of mind: A meta-analysis of functional brain imaging studies*. Neuroscience Biobehavioral Reviews, 43, 1-14.
Slavin, R.E. (1991). *Student team learning: A practical guide to cooperative learning*. National Education Association Professional Library.



Mind in mind lab: evaluation tool and critical analysis

Martina Albanese
Elisabetta Fiorello
Giuseppa Compagno

University of Palermo

Education Sciences & Society, 2/2024 ISSNe 2284-015X

Analisi tematica della percezione degli studenti universitari sull'utilizzo di ChatGPT nel contesto universitario

Thematic analysis of college students' perceptions of ChatGPT use in the university setting

Martina Albanese*, Elisabetta Fiorello***

Riassunto

Lo studio effettuato ha inteso analizzare vantaggi e svantaggi dell'implementazione di ChatGPT nei contesti educativi da una prospettiva di stampo neuroscientifica, per poi focalizzarsi sull'analisi qualitativa relativa alla percezione degli studenti circa punti di forza e di debolezza dell'uso di ChatGPT nel contesto universitario. Essa si è svolta all'interno di un processo più ampio avviato in seno al laboratorio di Docimologia sviluppato presso l'Università degli Studi di

Bibliografia

- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards Through Classroom Assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139–148.
- Earl, L. M. (2012). *Assessment as Learning: Using Classroom Assessment to Maximize Student Learning*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. New York, NY: Routledge.
- Stiggins, R. J. (2005). *Student-Involved Assessment FOR Learning*. 4th Edition. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112.



Università
degli Studi
di Palermo



SPPEFF

SCIENZE PSICOLOGICHE PEDAGOGICHE
DELL'ESERCIZIO FISICO E DELLA FORMAZIONE

Thank you!

martina.albanese@unipa.it

