



UNIVERSITÀ
DI TORINO

L'approccio IBSE

Prof.ssa Manuela Repetto
manuela.repetto@unito.it





INTRODUZIONE

In questa lezione affronteremo le seguenti tematiche:

- Definizione e caratteristiche di approcci inquiry-based
- Il modello IBSE
- Che cosa dice la ricerca

Gli approcci inquiry-based



Gli approcci basati sull'indagine scientifica (inquiry-based) muovono dalle domande che si pongono gli studenti e dai loro interessi e conducono ad un apprendimento efficace.

Caratteristiche

I curricoli basati su approcci inquiry-based sono aperti e flessibili, si modificano per volere degli studenti sulla base dei loro interessi e della direzione che assume lo sviluppo delle loro idee.





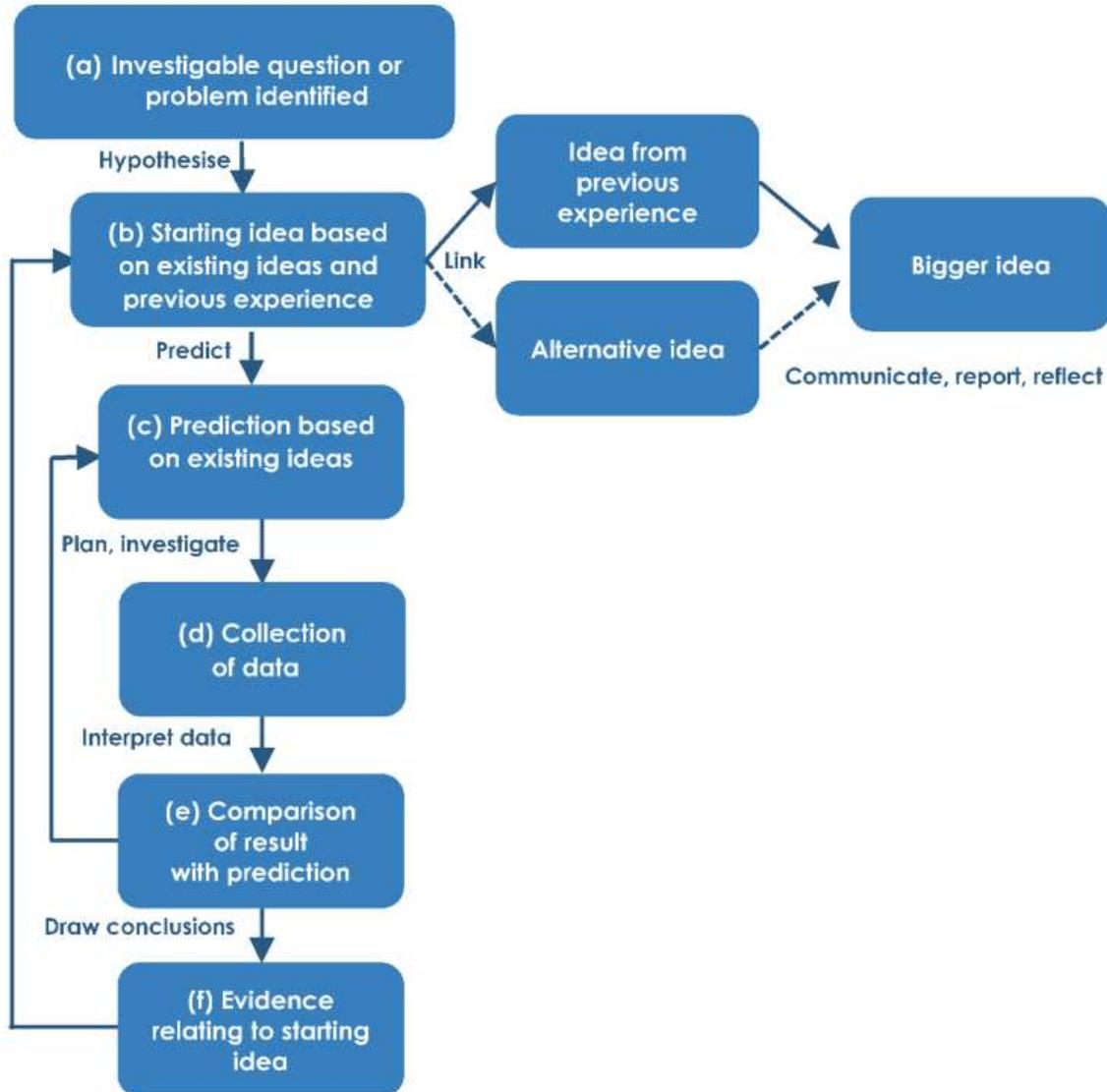
Motivazioni



- Il coinvolgimento attivo degli studenti migliora la comprensione dei concetti e il pensiero creativo.
- Esercizio del senso di autonomia
- Apprendimento di livello avanzato raggiunto attraverso un approccio che affascina gli studenti.

Un modello di inquiry based learning

Figure 1 A model of learning through inquiry in science





Gli spazi

L'ambiente fisico è uno spazio allestito con materiali che suscitano curiosità e che predispone gli studenti a porsi domande e ad avviare il processo di indagine.

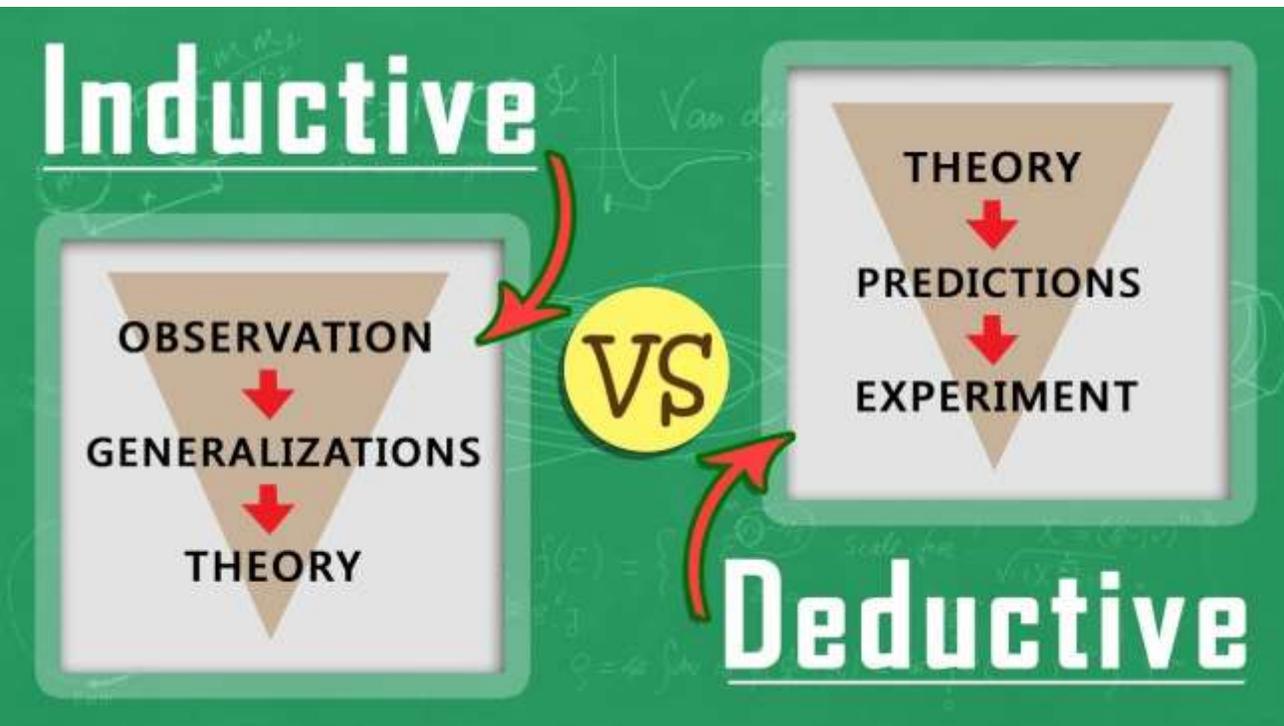


La dimensione collaborativa



L'approccio inquiry-based applicato adottando modalità collaborative arricchisce l'esperienza di apprendimento e moltiplica le prospettive.

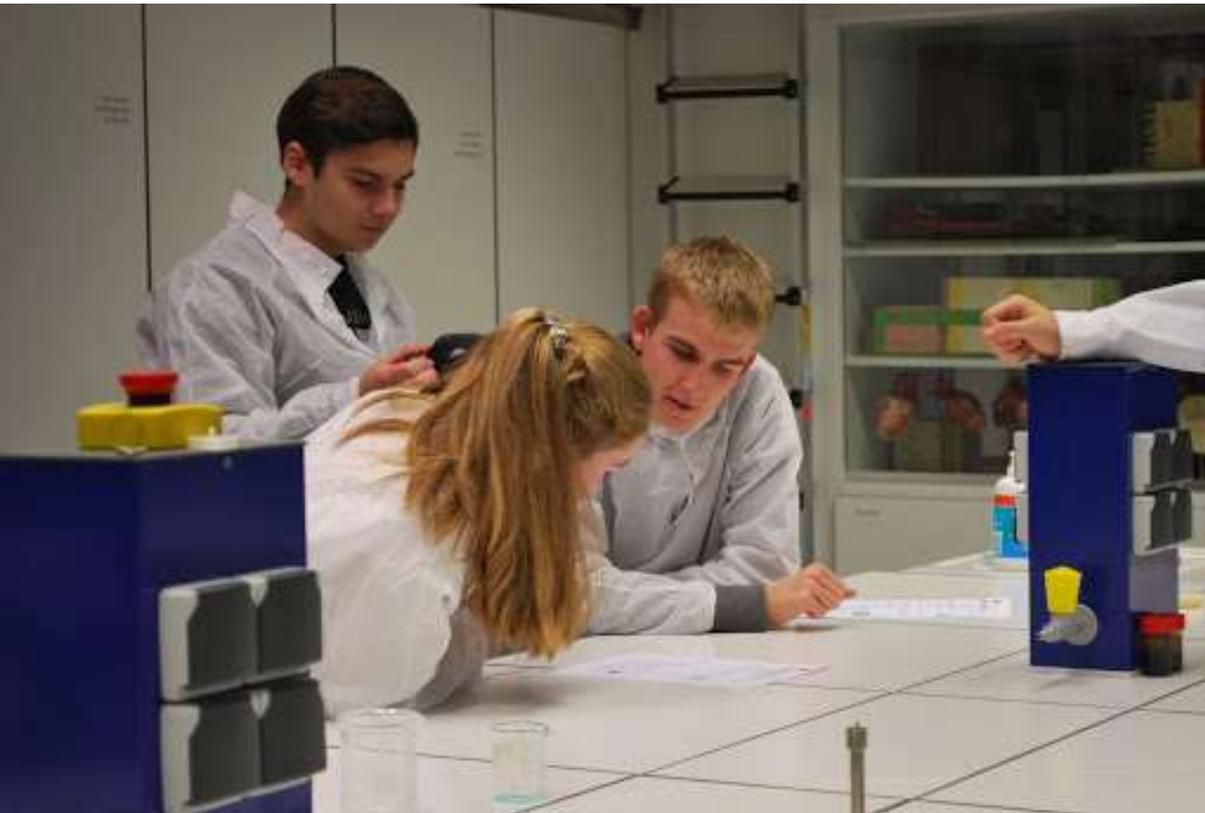
Approcci in contrasto



- Il classico approccio deduttivo mette in difficoltà gli studenti più giovani, che devono acquisire concetti astratti.
- L'approccio induttivo (IBSE) lascia maggiore spazio alla sperimentazione e alla costruzione attiva della conoscenza.



L'IBSE – Inquiry-based Science Education



L'approccio IBSE è stato promosso dalla Commissione Europea tramite il modello 5E, che si articola nelle fasi engagement, explore, explain, elaborate e evaluate.

https://www.youtube.com/watch?v=Is7a3nkoe-g&list=PL9zglIVyhMsg5o20si5WQH-ab0a_Talm2&t=34s



Esempio di esperienza basata sull'IBSE

Inquiry Based Learning (Learning cycle delle 5 E)

DALLA GEOMETRIA EUCLIDEA ALLA GEOMETRIA SFERICA

Progetto di inquiry strutturato partendo da un problema reale per poi dedurre il modello matematico che meglio lo risolve. Gli studenti dovrebbero arrivare a comprendere la differenza fra la geometria Euclidea e la geometria sferica.

- ❑ **Istituti e classi:** Licei e istituti II-III-IV
- ❑ **Durata complessiva:** 10 ore, di cui 7 a scuola (in classe o in laboratorio) e 3 a casa
- ❑ **Obiettivi:** la geometria euclidea non è l'unico modello corretto della realtà. Diverse geometrie per diverse esigenze!
- ❑ **Prerequisiti disciplinari:** conoscenza della [geometria come sistema assiomatico](#), del [V postulato di Euclide](#), definizione di [rette parallele](#), definizione e proprietà dei [triangoli](#) nella geometria euclidea
- ❑ **Prerequisiti digitali:** connessione internet, accesso a file condivisi su GoogleDrive o Dropbox
- ❑ **Metodo didattico consigliato:** apprendimento collaborativo senza la divisione in ruoli
- ❑ **Materiali:** internet, cartina, mappamondo, kit "Sfere di Lénart"

<https://blog.redooc.com/wp-content/uploads/2015/12/Geometriasferica-IBL5E.pdf>

IBSE e tecnologie



Ci sono innumerevoli e sempre nuovi modi in cui le tecnologie possono supportare l'apprendimento delle scienze.

Colossyan 

(



Riepilogo

In questa lezione abbiamo parlato di

- Inquiry based learning e l'IBSE
- Caratteristiche ed efficacia
- Il modello delle 5 E ed un esempio
- L'IBSE e le tecnologie
- Quali sono le evidenze scientifiche



BIBLIOGRAFIA



- Harlen, W. (2021). The Case for Inquiry-based Science Education (IBSE), IAP.
- Hawking, S.W. (1988). A Brief History of Time. London: Bantam Books