

Didattiche attive e interattive all'università di Palermo

FIERA DIDACTA ITALIA, Firenze 20-22 Marzo 2024



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

CIMDU

Centro per l'innovazione e
il miglioramento
della didattica universitaria

Teaching and Learning Centre dell'Università di Palermo TLC - CIMDU

- Istituito nel 2019, il CIMDU, svolge le proprie attività in linea con il Piano Strategico di Ateneo
- Dal 2023 ha un regolamento in cui viene riconosciuto come Teaching and Learning Centre di Ateneo
- Ha come obiettivo il miglioramento della didattica attraverso la formazione dei docenti e il potenziamento di strategie di insegnamento centrate sullo studente
- Svolge azioni a sostegno della professionalità dei docenti

Cosa succede all'Università di Palermo?

- aumentare l'efficacia educativa dei suoi corsi di studio, promuovere il coinvolgimento attivo degli studenti e la loro motivazione nell'apprendimento
- rendere gli studenti più consapevoli e autonomi nel loro percorso di apprendimento investendo anche in strategie, metodi e strumenti didattici centrati sugli studenti.
- Bandi per CdS che sperimentano didattica innovativa:

2023: 14 progetti presentati e 7 progetti finanziati

Progetti di Didattica Innovativa finanziati

Corso di Studio	Titolo Progetto	Metodologia utilizzata
Ingegneria Chimica e Biochimica L-9	Progetto Ingegneria Chimica e Biochimica	PBL, Brain Storming, Active Learning
Scienze Biologiche L-13	Innovazione didattica attraverso Co-teaching e Team Based Learning nella Laurea Triennale in Scienze Biologiche	Co-Teaching e TBL
Biologia Molecolare e della Salute LM-6	Il Problem-based learning per una maggiore multidisciplinarietà	PBL
Biodiversità e Biologia ambientale LM-6	Implementare la didattica innovativa per lo studio della biodiversità e dell'ambiente	PBL e Flipped Classroom
Biologia Marina LM-6	"La realtà aumentata in ambiente marino" come strumento didattico innovativo	Uso di Software innovativi
Ingegneria Civile LM-23	Strategie interdisciplinari e inclusive per studentesse e studenti della LM-23. Laboratorio di rigenerazione urbana inclusiva	PBL
Lingue Moderne e Traduzioni per le Relazioni Internazionali LM-38	Inclusive Language Teaching&Translation via OONA (ILTTO);	Uso di Software innovativi

Cosa succede all'Università di Palermo?

- Partendo dall'analisi degli obiettivi del CdS:
- formazione ai docenti sulle strategie didattiche e valutative scelte;
- supporto ai docenti nell'erogazione della didattica in aula o a distanza utilizzando metodologie didattiche e valutative
- creazione di strumenti di valutazione dei percorsi

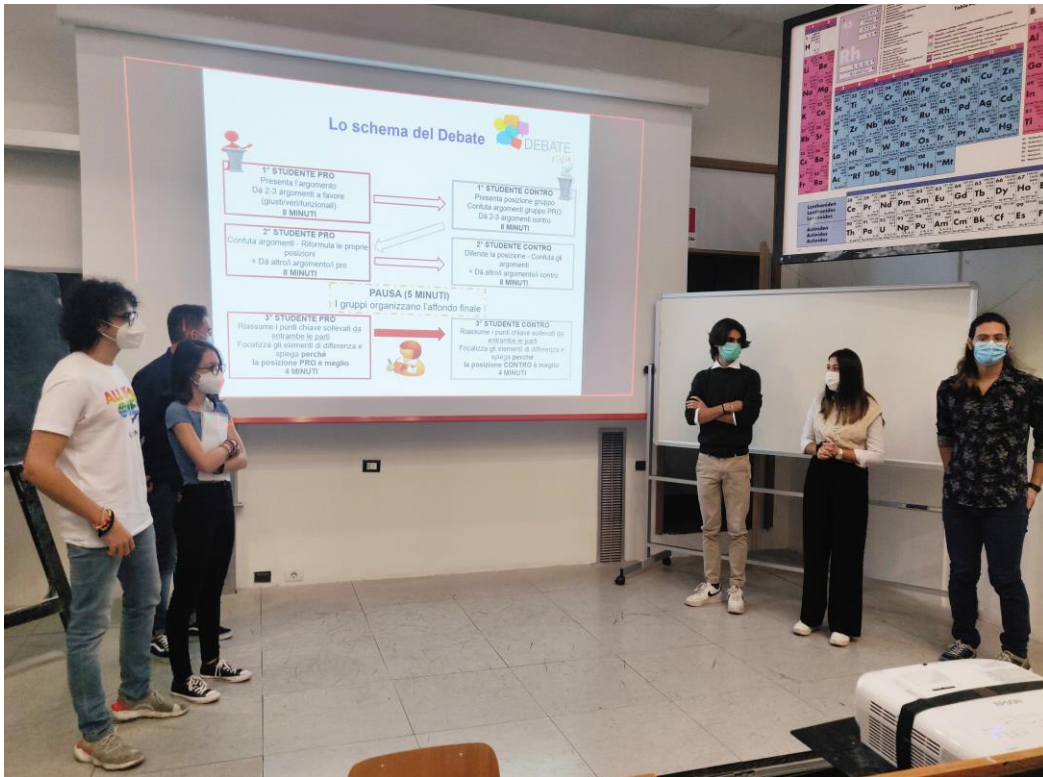
Tutte le azioni sono condivise tra i vari CdS

Esperienze di Debate



Antonella Maria Maggio e Renato Lombardo

Le motivazioni di una scelta



Il problema

Contestualizzare l'insegnamento di Storia della Chimica nell'ambito del percorso della Laurea Triennale in Chimica

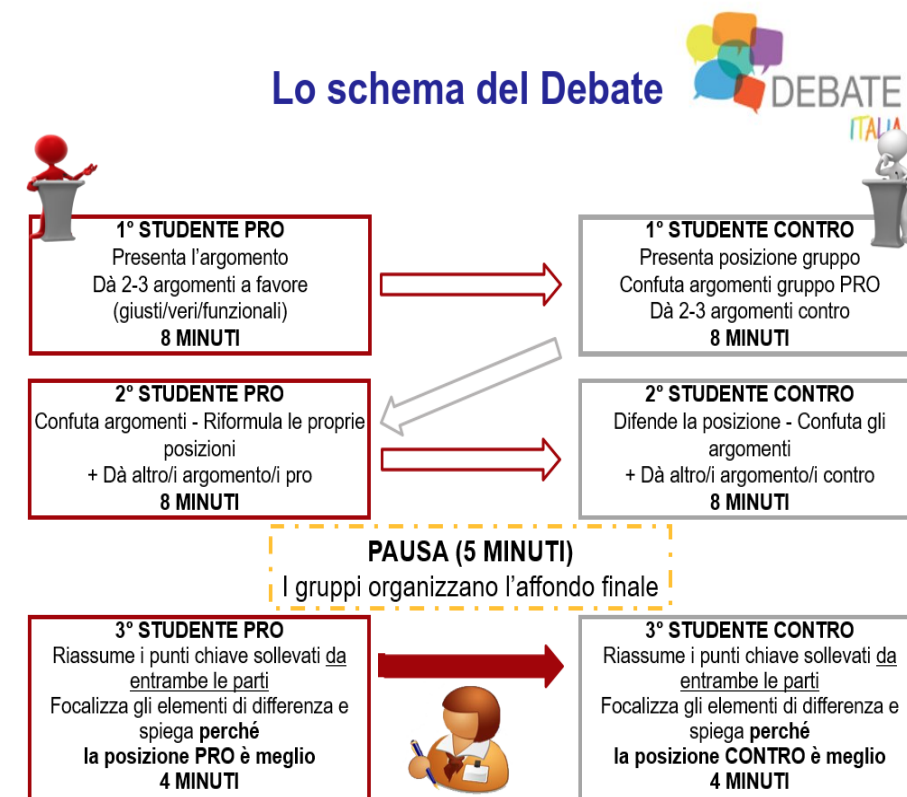
L'idea

Uso del *Debate*

- nell'insegnamento di Storia della Chimica del Corso di Laurea in Chimica
- nei seminari di formazione per le ricercatrici e ricercatori neo-assunti UniPA a cura del TLC-CIMDU

Il *Debate* e le sue regole

- Metodologia *World Schools Debate* (WSD)
- Un tema controverso
 - Il tema è assegnato dal docente
 - Una squadra **pro**, l'altra **contro** e una **giuria**
- Prevede più fasi
 - Introduzione del tema e composizione delle squadre (in aula)
 - Ricerca di informazioni e preparazione delle argomentazioni (in gruppo, a casa o in aula)
 - Dibattito vero e proprio (in aula)



I target, i temi e gli obiettivi



- **Primo anno (Laurea triennale in Chimica)**
- **Modalità didattica: in presenza**
 - con preparazione a distanza

Un corso di Storia della Chimica in un percorso di studi scientifico non ha senso

- Promuovere la capacità di cercare e confrontare informazioni in modo critico
- Favorire l'approccio dialettico e la capacità di discutere in contraddittorio
- **Stimolare l'abitudine a considerare ed accettare un punto di vista diverso**
- Incoraggiare l'uso del pensiero critico

Il punto di vista degli studenti

Cosa hai trovato facile (nella preparazione, nello svolgimento, nella relazione con i colleghi...)?

Tutti erano liberi di esprimere la propria opinione e non c'è stato nessun individuo che ha prevalso sugli altri e ha imposto cosa fare. In questo modo è stato facile esprimere i propri pensieri, senza paura di essere giudicati

Cosa hai trovato difficile (nella preparazione, nello svolgimento, nella relazione con i colleghi...)?

È stato molto difficile sforzarsi e trovare delle ragioni sensate che contraddicessero le nostre credenze.

Vorresti ripetere l'esperienza?

Sì perché in ambito scientifico è importante il confronto e la condivisione delle idee

...e dei colleghi neoassunti

A word cloud of terms in shades of blue and teal. The most prominent words are 'debate' and 'studenti'. Other visible words include 'competenze argomentative', 'confronto', 'aula', 'maggiore coinvolgimento', 'attività autoriflessiva', 'valenza civica', 'pensiero critico', 'oggetti misteriosi', 'seguito', 'sfaccettature', 'tema', 'aspetti metacognitivi', 'case', 'dibattito', 'ricerche', 'aspetto', 'concetti', 'Bebate', and 'attività'.

Riflessioni

- La metodologia del *Debate* si è dimostrata
 - **Formativa**, sia per i docenti sia per gli studenti
 - **Efficace** per il potenziamento delle competenze trasversali
 - **Adattabile** a contesti diversi
- Il tempo richiesto è un fattore da considerare con attenzione
 - **Al di fuori dall'orario** di lezione: preparazione del materiale, riunioni dei team
 - **Durante l'orario di lezione**: illustrazione del metodo, attività di *Debate* vera e propria, eventuali attività successive



LA COSTRUZIONE DEI CONCETTI DI ACIDO E DI BASE ATTRAVERSO UN APPROCCIO STORICO-EPISTEMOLOGICO



Renato Lombardo e Antonella Maria Maggio

L'approccio storico nelle scienze



Minimalista

Cronologia delle “scoperte”
Breve profilo biografico
Qualche aneddoto



Massimalista

Organizzare l'insegnamento su
basi storiche
Integrare la storia
nell'insegnamento di una
disciplina



Ragionato

Organizzare **parti**
dell'insegnamento su
basi storiche, quando
risulti efficace



Inquiry based science education



Saperi che abbiano un senso per chi li acquisisce

Risultato di un lungo e paziente lavoro di riflessione

Non acquisibili con semplici attività di osservazione della realtà

Il funzionamento della scienza

Che cosa gli scienziati hanno fatto

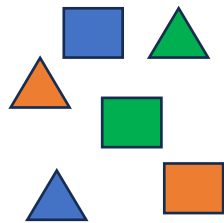
Come lo hanno fatto

Come mai lo hanno fatto



Il problema della classificazione

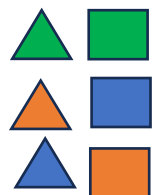
Perché è importante classificare?



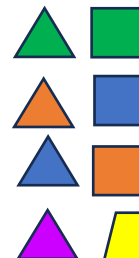
Quale modello spiega la generalizzazione?



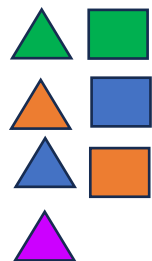
Quale proprietà scegliamo?



Come si superano i limiti di un modello?









Possiamo generalizzare questa classificazione?










Il problema della classificazione

Perché è importante classificare?







		
		

Riflessione individuale
Riflessione guidata









Quale modello spiega la generalizzazione?

		Laboratorio
		Riflessione individuale e guidata
		Attività di gruppo
		








Quale proprietà scegliamo?

		Laboratorio
		Riflessione individuale e guidata
		Attività di gruppo

Come si superano i limiti di un modello?

		Laboratorio
		Riflessione individuale e guidata
		Attività di gruppo
		

Possiamo generalizzare questa classificazione?

		Laboratorio
		Riflessione individuale e guidata
		Attività di gruppo
		

Un approccio efficace e flessibile



Ha coinvolto pienamente gli studenti

L'apprendimento per problemi induce negli studenti conflitti cognitivi che sono chiamati a risolvere per procedere nel percorso

L'approccio storico epistemologico permette la strutturazione della conoscenza secondo un approccio costruttivista

IBSE sviluppa le capacità critiche degli allievi

È adattabile ad ambiti educativi differenti

Tempi e contenuti sono modulabili a seconda delle esigenze

Può essere condotto sia in presenza che a distanza (con alcune limitazioni)

È integrabile con altre strategie e strumenti didattici

