

Progetto Innovazione didattica – Scienze Biologiche

Report della riunione del 6.12.23

Primo incontro sul Co-teaching.

Aula 5, edificio 16, ore 14:30-16:30.

Sono presenti: V. Alduina, F. Caradonna, T. Fiore, A. Geraci, M. Giuliano, E. Oddo, C. Salmeri.

La riunione si apre con una breve discussione sugli aspetti generali del Co-teaching. Viene evidenziata l'importanza del coordinamento tra i docenti e della pianificazione degli interventi durante le lezioni.

Vengono poi discusse le possibili metodologie di co-teaching, si è concordi sulla scelta di un'unica metodologia per tutti gli insegnamenti e si conclude che il *Team teaching* è la forma più idonea per gli scopi prefissi dal progetto. Il *Team teaching* prevede la co-presenza dei docenti durante la lezione con l'intero gruppo di studenti, con il docente ospitante che si alterna agli interventi mirati del co-docente.

Vengono ribadite le finalità della sperimentazione del co-teaching, mirata a:

- incrementare la motivazione all'apprendimento degli studenti già dal primo anno, aumentando l'attrattiva del CdS.
- potenziare l'approccio interdisciplinare tra gli insegnamenti, rendendo evidente agli studenti la stretta relazione tra discipline di base (e.g. fisica, chimica, chimica fisica) e discipline biologiche (e.g. microbiologia, biochimica, botanica, fisiologia vegetale, zoologia).

Si prevede quindi di mettere in atto prevalentemente un co-teaching verticale, con docenti di insegnamenti di II e III anno che andranno a fare interventi in co-docenza all'interno di insegnamenti di I anno. Si propone anche un co-teaching orizzontale tra i docenti di Botanica del I anno e gli insegnamenti di base.

Viene sottolineato che il contributo dei docenti di area biologica deve rappresentare un esempio applicativo delle conoscenze dell'insegnamento di base, presentato ad un livello introduttivo-divulgativo che tenga conto delle conoscenze acquisite fino a quel momento dagli studenti.

Si apre la discussione per l'individuazione degli argomenti su cui sperimentare il co-teaching.

Partendo dall'analisi della scheda di trasparenza di Chimica generale, la Prof. Fiore esplicita i vari argomenti in cui sono possibili importanti collegamenti con gli argomenti biologici.

Al termine di ampia discussione, vengono individuati i seguenti abbinamenti:

Chimica generale	Esempi biologici
Reazioni di ossido riduzione	Catene di trasporto degli elettroni nelle cellule: respirazione e fotosintesi (Biochimica, Fisiologia vegetale)
Termochimica: energia e reazioni chimiche	Trasferimento di energia nella catena trofica (Botanica, Microbiologia)
Legame a idrogeno	La doppia elica del DNA (Biologia molecolare)
Equilibri chimici	Emoglobina e trasporto dell'ossigeno nel sangue (Biochimica)
Solubilità dei gas	Rapporto dei batteri con l'ossigeno (Microbiologia)
Indicatori	Colture batteriche su terreni a differenti pH (Microbiologia)

Potenziali elettrochimici	Potenziali di membrana: la venere pigliamosche (Fisiologia vegetale)
---------------------------	--

Ulteriori argomenti che potrebbero prestarsi al co-teaching sono quelli delle soluzioni tampone, che ben si collegano a diversi argomenti biologici, come ad esempio i sistemi tampone del sangue. L'argomento degli equilibri chimici si può collegare anche alla omeostasi acido-base.

Durante la discussione viene evidenziato che argomenti di termochimica vengono trattati anche nel modulo di chimica fisica.

Si prosegue con l'analisi della scheda di trasparenza di Chimica organica, individuando alcune tematiche da proporre ai docenti dell'insegnamento:

Chimica organica	Esempi biologici
Amiloso, amilopectina, cellulosa	<i>Presenza e funzione nelle cellule vegetali (Botanica)</i>
Struttura delle proteine	Esempi di funzione delle proteine (Biochimica)
Aromaticità	Composti aromatici e metaboliti secondari delle piante (Botanica)
Composti eterociclici	Complementarità tra basi azotate e mutazioni (Genetica)

L'analisi delle schede di trasparenza di Fisica e Chimica fisica viene rimandata ad incontro successivo, da programmare in base alla disponibilità dei docenti degli insegnamenti.

Alle ore 16:30 si chiude la riunione.

Report redatto da E. Oddo, integrato e verificato dai partecipanti alla riunione.