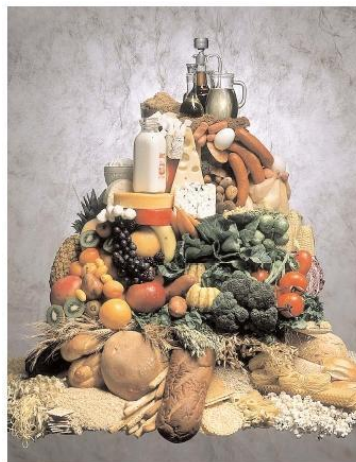


MODULO DI PROGETTO

ANNO ACCADEMICO 2006-2007

LA CHIMICA NEL PIATTO: ALIMENTAZIONE, SALUTE E BENESSERE



Relazione finale

Carla Petrini

Classe D3

1. Descrizione di contenuti, tempi, luoghi, fasi, modalità, strumenti e protagonisti.

Il progetto, in corso di realizzazione con la classe 2B dell'Istituto Professionale di Stato per i Servizi Commerciali e Turistici "Cino Macrelli" di Cesena, riguarda l'alimentazione. Ho scelto questo argomento perché è ritenuto molto interessante e importante dagli studenti; inoltre, si presta ad un approccio multidisciplinare e riguarda trasversalmente diversi ambiti di studio, dalla chimica alla fisiologia e anatomia del corpo umano.

I contenuti specifici sono i seguenti:

- Le basi chimiche dell'alimentazione (i principi nutritivi e il loro ruolo nella fisiologia animale)
- Alimentazione, energia e movimento (respirazione cellulare, respirazione polmonare)
- Alimentazione e salute (lettura e interpretazione delle etichette alimentari, la piramide alimentare, gli OGM, ecc.)
- Apparato digerente e cardio-circolatorio
- I sensi (vista, olfatto e gusto nell'alimentazione)
- I disordini alimentari (anoressia, bulimia, ecc.)
- Cibo ed emozioni

Il progetto coinvolge tre discipline, Scienze, Trattamento Testi, Italiano ed è articolato in diverse fasi che si realizzano durante l'intero anno scolastico. Potrei dire che rappresenta una sorta di filo conduttore che attraversa idealmente tutto il programma di Biologia del secondo anno, senza per nulla intaccare, almeno nelle intenzioni, la complessità e l'articolazione del programma di Biologia normalmente condotto nelle classi seconde del mio Istituto. In questo primo modulo di progetto, poiché le attività si concludono a fine dicembre, mentre il progetto coinvolge l'intero anno scolastico, riuscirò a presentare in questa sede solo una parte di quanto si intende realizzare.

Ciò che si presenta innovativo rispetto al mio stile di insegnamento, non è tanto il contenuto, quanto l'approccio, che si fonda sull'integrazione di diverse nuove tecnologie in una didattica attiva, laboratoriale, in cui gli studenti sono i veri protagonisti del proprio percorso di apprendimento.

La metodologia individuata, oltre all'acquisizione di conoscenze specifiche nel campo delle discipline coinvolte, si pone come obiettivi anche il conseguimento di competenze ulteriori, di seguito elencate:

- saper collaborare entro un gruppo di lavoro,
- saper utilizzare fonti diverse per ricercare informazioni,
- saper comunicare attraverso una molteplicità di modalità e di linguaggi diversi adeguati al contenuto.

Relativamente agli strumenti, di volta in volta vengono scelti quelli più idonei, tuttavia è stato necessario selezionarne uno che in particolare facilitasse lo scambio di informazioni, che fungesse da contenitore dei materiali via via prodotti o messi a disposizione, una sorta di spazio di lavoro virtuale, sempre attivo anche non in presenza. A tale scopo si poteva utilizzare

LA CHIMICA NEL PIATTO
Alimentazione , salute, benessere

Un progetto della 2B



Le sezioni di questo wiki

- [Chi siamo](#)
- [Il progetto](#)
- [Diario di bordo](#)
- [Valutazioni](#)
- [Laboratori](#)
- [Materiali](#)
- [Calendario](#)

un sito tradizionale o una piattaforma di e-learning, ma la soluzione migliore mi è parsa il wiki, per la straordinaria semplicità di utilizzo, l'elevato grado di interazioni possibili tra gli studenti e i docenti, insomma uno strumento versatile ed efficace per il lavoro cooperativo.

A fine dicembre il wiki si presenta costituito da diverse sezioni e l'indirizzo è il seguente:

www.mywikiscience.pbwiki.com

Le sezioni contengono oggetti

multimediali di vario genere, alcuni prodotti dal docente, altri prodotti dagli studenti e diversi scaricati dalla rete: testi, foto, tabelle, presentazioni ppt, quiz, animazioni, video.

1. Numero di classi coinvolte, di insegnanti, di ragazzi che hanno partecipato alla sperimentazione.

La classe 2B è costituita da 6 studenti e 16 studentesse. E' vivace, spesso dispersiva e poco produttiva, ma nel complesso ricettiva, disponibile e curiosa. Come in tutti gli Istituti Professionali gli studenti sono poco propensi ad un impegno rigoroso, costante e metodico sul fronte dello studio teorico. Sono invece più inclini all'applicazione, all'attività pratica e tanto più lo studio si rivela capace di rispondere a bisogni e a fornire risposte concrete e aderenti alle vite di ciascuno, tanto maggiori sono la motivazione nell'affrontarlo, e conseguentemente l'efficacia e il successo conseguiti.

Perciò, una materia come la Biologia andrebbe affrontata partendo proprio dall'esperienza laboratoriale, ma si sa, i laboratori li hanno previsti nei Licei, dove, al contrario, gli studenti dovrebbero possedere capacità e metodo di studio tali da poter affrontare contenuti con un elevato grado di astrazione. Per questo motivo il progetto prevede diverse attività pratiche, tra le quali una serie di quattro laboratori, realizzati da una biologa, dott.ssa Nadia Fellini, esperta in attivazioni e laboratori pratici con i ragazzi.

In questo progetto ho ritenuto di coinvolgere altri due docenti della classe: l'insegnante di Lettere, prof.ssa Giulianini, perché sapevo che avrebbe senz'altro trovato il modo di lavorare con grande sensibilità sul fronte delle emozioni e dei disturbi psicologici legati al mondo del cibo, partendo da come i ragazzi si percepiscono, dal rapporto che hanno con il proprio corpo, per riflettere su di sé e sull'immagine che hanno di se stessi; l'Insegnante di Trattamento Testi, perché alcune attività, che prevedono l'utilizzo di Power Point o di Excel, che costituiscono una parte del programma di tale disciplina, potevano essere spalmate anche nelle sue ore, per non erodere eccessivamente il mio monte ore.

3. Risultati

Le attività svolte sino ad ora, sebbene non ancora giunte al termine consentono un parziale bilancio dei risultati ottenuti. Complessivamente si rilevano vantaggi e svantaggi che possono essere sintetizzati come segue.

Vantaggi

- La maggior parte degli studenti appare molto motivata in quanto si affrontano argomenti di studio con modalità del tutto nuove per loro, grazie alle quali si sentono protagonisti delle attività e non spettatori passivi.
- L'insegnante è più coinvolto, stimolato e meno oppresso dal senso di grigia routine che talvolta coglie chi insegna da molto tempo.
- Gli apprendimenti sembrano meglio sedimentati e interiorizzati.
- Le attività svolte favoriscono in modo molto efficace l'acquisizione di alcune importanti abilità trasversali.
- La possibilità di collaborare con i colleghi.

Svantaggi

- Sono troppo pochi gli studenti che hanno il computer e ancora meno quelli che possono permettersi un collegamento a banda larga, Questo crea un certo disagio tra gli studenti e qualche difficoltà nelle consegne.
- Le attività sono subordinate alla disponibilità e al buon funzionamento delle attrezzature necessarie, e chi opera nella scuola sa a costo di quali sacrifici e quali battaglie si raggiungono entrambi i requisiti ad un livello almeno accettabile.
- Mi risulta molto difficile una valutazione oggettiva degli studenti quando operano in gruppo e a distanza.
- Il lavoro con i colleghi non è sempre efficace e dipende dalla propensione che ha il singolo a cimentarsi in nuove cose e dal valore che si tende a dare alle esperienze di collaborazione.

Nel complesso il problema più preoccupante, allo stato attuale è, il tempo. Perché gli studenti acquisiscano una certa autonomia di lavoro e dimestichezza con gli strumenti a disposizione occorrono molte lezioni che devono essere sottratte ad un monte ore già abbastanza risicato. La materia che insegno, Scienze, data la valenza formativa che possiede, necessariamente

deve includere l'educazione alla salute nei suoi diversi ambiti, alimentazione, sessualità, stili di vita ecc., deve consentire l'acquisizione di conoscenze adeguate per permettere la lettura e la comprensione di un articolo di argomento scientifico di taglio divulgativo, deve fornire le basi culturali per un'interpretazione dei problemi ambientali e per una scelta consapevole nei riguardi di problemi etici che si impongono quando la ricerca scientifica apre nuove frontiere al progresso. E' evidente che data la mission, piuttosto ambiziosa per la verità, rimane uno spazio esiguo per la sperimentazione di nuove tecnologie. Occorrerebbe un lavoro di squadra, dove più docenti lavorano nella stessa direzione, utilizzando gli stessi strumenti.

Nella mia scuola, in realtà lo spazio ci sarebbe perché viene insegnata una materia che si chiama Trattamento testi nell'ambito della quale se non altro gli studenti imparano i rudimenti necessari a gestire testi, presentazioni, e fogli elettronici. Ma oltre non si va.

Di seguito sintetizzo le principali competenze acquisite almeno dalla maggioranza degli studenti:

- sanno che cosa è un wiki e sanno cercare informazioni con wikipedia;
- sono in grado di esplorare il wiki costruito nell'ambito del progetto
- hanno imparato ad utilizzare in modo essenziale almeno un motore di ricerca (Google);
- sanno trasferire e rielaborare testi e immagini in Power Point
- sono in grado di produrre presentazioni in Power Point in cui il testo sia abbastanza coerente con le immagini e di animare le presentazioni
- Sanno produrre un report di una attività di laboratorio, corredato di foto, immagini o grafici, utilizzando il classico format scientifico (introduzione, materiali e metodi, risultati e conclusioni).

Solo pochi studenti allo stato attuale sono in grado di intervenire nel wiki.

Contestualmente al miglioramento delle abilità informatiche dei miei studenti, si sono affinate le mie, per rispondere ai frequenti problemi che si sono presentati nella fase di implementazione del progetto.

Al contrario nessun miglioramento è osservabile nelle competenze informatiche acquisite dalle colleghe coinvolte. Il coinvolgimento nelle attività c'è stato, in particolare da parte della

docente di lettere, ma solo nella fase di preparazione di alcuni contenuti, affatto pensati per la destinazione, e senza alcuna fase di riflessione sulla scrittura ai tempi di Internet, come invece secondo me sarebbe stato opportuno. La chiusura nei confronti dell'acquisizione di nuove competenze informatiche è totale! Ho il fondato dubbio che tale rifiuto sottintenda l'opinione che in primis c'è l'atto creativo, la costruzione di un testo, di un contenuto, e che il mezzo di trasmissione sia di importanza secondaria e solo una procedura meccanica: la penna, macchina da scrivere e computer sono più o meno sullo stesso piano, l'unica differenza è che quest'ultimo è inutilmente più complicato!

All'interno della classe la modalità di lavoro permette di instaurare un clima sereno e spesso i soggetti che nella classica lezione frontale sono svantaggiati a causa di tempi di attenzione molto brevi, nel contesto del lavoro di gruppo e utilizzando il computer sono maggiormente stimolati. Tuttavia non in tutti i casi si è verificato un miglioramento dell'attenzione. Alcuni studenti, per esempio, assuefatti allo schema spiegazione-studio-interrogazione, all'interno del quale hanno imparato a cavarsela, trovano difficoltoso lavorare in autonomia, adattarsi al lavoro di gruppo, perdere di vista il docente, e sopportare l'inevitabile cicaliccio per non dire confusione che si instaura durante una seduta di lavoro.

Un aspetto davvero positivo è l'attenzione con cui gli studenti ascoltano e osservano i lavori dei propri compagni. La fase di valutazione delle performance dei compagni aiuta senz'altro a migliorare le proprie. Con le classiche interrogazioni non si ottiene certo lo stesso risultato. Al momento attuale sono state utilizzate diverse tecnologie informatiche e per ciascuna evidenzierò di seguito punti di forza e di debolezza.

- Il wiki

Tale strumento si è rivelato straordinariamente semplice da utilizzare consentendo risultati davvero egregi, che non fanno certo rimpiangere i siti di tipo tradizionale. Tuttavia la versione base che è free è un po' rigida. Bisognerebbe avere la possibilità di effettuare l'upgrade, ma è un po' costoso.

- Utilizzo di Internet

E' stato utilizzato prevalentemente per le ricerche su argomenti specifici indicati da me. Gli studenti hanno molta difficoltà a selezionare le fonti e in genere ritengono che se un contenuto si trova su Internet allora è attendibile. Spesso poi sono disattenti sui contenuti, cioè leggono distrattamente la videata, perciò le sintesi sono sommarie. Tendono, comunque, e ciò è positivo, a modificare e a personalizzare ciò che scaricano, anche se non c'è un espresso divieto al copia e incolla da parte dell'insegnante, evidentemente al fine di dare la propria impronta al lavoro.

- Presentazioni Power Point e utilizzo di Slideshare per la condivisione sul wiki

E' un programma molto gradito dagli studenti perché stimola la creatività. In genere all'interno di ciascun gruppo c'è il "creativo" che si è adoperato per curare la parte grafica, sfondi, transizioni, ecc. e il "redattore", che invece si è occupato prevalentemente dei testi. Il mio intervento nella costruzione della presentazione è stato estremamente ridotto, come si evince dai prodotti realizzati dai ragazzi, alle pagine

<http://mywikiscience.pbwiki.com/l+principi+nutritivi+-+1>

<http://mywikiscience.pbwiki.com/l+principi+nutritivi+-+2>

La raccomandazione iniziale è che prendessero coscienza del fatto che la presentazione deve essere funzionale alla trasmissione di un contenuto e deve essere di aiuto durante l'esposizione del contenuto. Alcuni studenti si sono resi conto solo al momento di esporre la propria ricerca con ppt, che l'impostazione utilizzata non era assolutamente efficace, cosa che non è sfuggita ai compagni. Ritengo che dall'errore si possa imparare molto e sono certa che la seconda presentazione che prepareranno sarà basata su criteri più consoni!

- Produzione di video

L'unico video prodotto sino ad ora, all'indirizzo <http://mywikiscience.pbwiki.com/Laboratori> ha visto gli studenti esclusivamente protagonisti delle riprese. Idea, testi e montaggio sono opera mia. Il lavoro è piaciuto moltissimo agli studenti, è servito per riprendere alcuni contenuti, ma soprattutto ha stimolato in loro il desiderio di imparare le tecniche. Spero di avere la possibilità di farne un altro, coinvolgendoli in tutte le fasi di produzione del video.

- Produzione di quiz da eseguire on line

Il software che ho utilizzato è free e si chiama “Quiz faber”. Pur essendo molto semplice permette la costruzione in modo abbastanza facile di diversi tipi di quiz. In genere il quiz on line si presta abbastanza bene nella fase di ripasso e di rinforzo degli apprendimenti, ma non ai fini della valutazione.

2. Conclusioni

Sebbene non ancora terminato, il progetto ha avuto importanti ricadute dal punto di vista dell’arricchimento professionale della sottoscritta, che tra dubbi e timori, è comunque riuscita a portare avanti un percorso di lavoro con modalità del tutto nuove, sperimentando tecnologie didattiche all’avanguardia, le cui competenze nell’utilizzo sono state acquisite grazie al corso DOL - Diploma on line. Gli studenti hanno risposto positivamente sia attraverso apprezzamenti positivi espliciti di fronte a quanto veniva loro proposto, sia in termini di acquisizione di conoscenze e abilità.

Il progetto si conclude al termine del corrente anno scolastico. Il wiki dunque continuerà a crescere e ad arricchirsi di nuovi contenuti, spero con una sempre maggiore consapevolezza e abilità da parte dei miei studenti, certa, comunque, tra errori e incertezze, di operare nella direzione di una scuola all’avanguardia che dia nuove opportunità e stimoli alle giovani menti del 21° secolo.