

Un esempio di Laboratorio di Educazione alimentare sul tema “Da quel che mangio a quel che voglio mangiare: consapevolezza e azioni per favorire il mio benessere”*

MARIAROSARIA TORTORA
Istituto di Istruzione Superiore
“I.T.C. Di Vittorio - I.T.I. Lattanzio” - Roma
mariarosaria.tortora4@posta.istruzione.it

ABSTRACT

The contribution offers a paradigmatic example of educational research applied to the design of laboratory activities dedicated to food education. The articulated training course proposed enhances the synergistic contribution of scientific and humanistic disciplines in a heuristic perspective and represents an organic systematization of consolidated teaching experiences undertaken in secondary schools. The case studies proposed, which were carefully selected, are intended to promote conscious food choices for a healthy lifestyle in students.

PAROLE CHIAVE

EDUCAZIONE ALIMENTARE / FOOD EDUCATION; SCIENZA E CULTURA DELL'ALIMENTAZIONE / FOOD SCIENCE AND CULTURE; SCIENZE DELLA SALUTE / HEALTH SCIENCES; DIDATTICA LABORATORIALE / LABORATORY EDUCATION; SCUOLA / SCHOOL; RICERCA DIDATTICA / EDUCATIONAL RESEARCH.

1. INTRODUZIONE

Più che multidisciplinare ed interdisciplinare, l'*Educazione alimentare* può essere considerata una sorta di *sovra-disciplina trasversale*¹ che, per propria natura, si radica nel piano della *materia* di una molteplicità di discipline, con la finalità precipua di sviluppare atteggiamenti, sensibilità e comportamenti adeguati, orientati a uno stile di vita sano. Essa persegue, infatti, lo sviluppo di obiettivi pregiati che hanno ricaduta principalmente sul comportamento, ponendo la persona nelle condizioni di orientarsi

* Title: *An example of a Food Education Laboratory on the theme “From what I eat to what I want to eat: awareness and actions to promote my well-being”.*

¹ Circa il concetto di *sovradisciplinarietà trasversale* si veda il contributo di Stoppa (cfr. STOPPA 2014a, pp. 50-52) che declina la questione nel caso dell'Educazione ambientale.

consapevolmente nel mantenimento della propria salute.

Nell'ambito della realizzazione di una progettazione didattica volta a esplorare tematiche riguardanti l'*alimentazione* e la *nutrizione*, l'acquisizione di saperi scientifici e tecnologici che vengono veicolati anche con testi "multilinguaggio" (tabelle e grafici), l'osservazione e l'analisi del contesto culturale e sociale, l'analisi storica di atteggiamenti e concetti, lo studio e l'utilizzo di parametri forniti da enti preposti, la corretta pratica dell'esercizio fisico rappresenteranno gli strumenti culturali e applicativi della "cassetta degli attrezzi" che costituirà la base per promuovere lo sviluppo di *competenze trasversali* tali da porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo di fronte alla realtà. Così come riportato nelle linee guida degli Istituti tecnici per il passaggio al nuovo ordinamento (d.P.R. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3):

Il raggiungimento di tali risultati richiede la progettazione di percorsi congiunti in cui si integrano conoscenze e competenze diverse, metodologie didattiche innovative, idonei strumenti e strategie anche ai fini dell'orientamento.²

Inoltre, la tematica ben si presta a essere inquadrata anche nell'ambito dell'insegnamento trasversale dell'Educazione civica, per il quale, in attuazione della legge 92 del 2019, nell'Allegato A, l'Educazione alla salute rientra tra i temi del secondo nucleo³. Lo stesso Ministero dell'Istruzione, precedentemente alla promulgazione della legge, è intervenuto sulla questione del miglioramento della salute delle giovani generazioni, pubblicando le "Linee Guida per l'Educazione Alimentare nella Scuola Italiana" nel 2011⁴ e le "Linee Guida MIUR 2015 per l'Educazione Alimentare"⁵.

Nelle Linee Guida pubblicate nel 2011, al fine di attivare nelle scuole iniziative di formazione e didattiche in tema di Educazione alimentare, furono forniti alcuni orientamenti innovativi e proposti alcuni indirizzi progettuali. Le Linee Guida emanate nel 2011 hanno rappresentato il quadro di base sul quale si sono innestate quelle del 2015, pubblicate nell'anno dell'EXPO di Milano, nelle quali vengono

² Cfr. INDIRE in Siti web.

³ Cfr. MIUR in Siti web.

⁴ Cfr. MIUR in Siti web.

⁵ Cfr. MIUR in Siti web.

individuate le questioni fondamentali da considerare in relazione all'ambito dell'alimentazione. La stessa tematica rappresenta uno dei percorsi fondamentali dell'indirizzo "Enogastronomia e ospitalità alberghiera" degli Istituti professionali, per il raggiungimento di molte delle competenze di riferimento dell'Area generale⁶. Al fine di perseguire obiettivi formativi rilevanti sul piano educativo, l'approccio didattico dovrebbe prevedere l'armonica integrazione di tre percorsi complementari: il *percorso contenutistico*, il *percorso competenziale* e quello *integrato*⁷. In Tabella 1, sono riassunti le caratteristiche e gli obiettivi dei tre percorsi in questione.

Tabella 1. Percorsi formativi complementari in contesto scolastico.

Percorso formativo	Caratteristiche	Ruolo docente	Ruolo studente	Obiettivi perseguiti
<i>contenutistico</i>	Didattica frontale	Trasmettere conoscenze	Ricevere "passivamente"	Acquisizione, rielaborazione, sviluppo e consolidamento delle conoscenze
<i>competenziale</i>	Didattica euristica laboratoriale	Facilitatore, fonte di informazione esperta, consigliere tecnico per il reperimento di risorse	Costruttore attivo della propria conoscenza, promuovendo le proprie idee e prendendo iniziativa	Sviluppare il pensiero divergente, l'apprendimento autonomo, il pensiero critico, la comunicazione e la collaborazione
<i>integrato</i>	Didattica basata sulla scansione delle unità di apprendimento	Sperimentare modalità di lavoro condivise con i docenti del consiglio di classe	Acquisire consapevolezza di come attraverso le forme di comunicazione sono riferiti fatti, costruite difese o opposizioni	Sviluppare le abilità di documentazione, argomentazione e confronto

Si può rilevare che nessuno dei tre percorsi è "self-consistent" e l'applicazione di tutti in maniera osmotica può indubbiamente rappresentare un moltiplicatore in termini di efficacia dell'apprendimento. L'*integrazione sinergica* dei tre percorsi comporterà, infatti, lo sviluppo dell'abilità di utilizzare delle competenze in contesti specifici, ritrovandole nelle conoscenze acquisite, trasferendole in nuove situazioni ed adattandole al variare

⁶Cfr. Decreto 24 maggio 2018, n. 92 in *Gazzetta Ufficiale* N. 35/L in Siti web.

⁷ Cfr. STOPPA 2014b, pp. 87-110; ZANCHIN in Siti web; GALLO F., CHINELLI S. (a cura di) in Siti web.

delle situazioni in cui lo studente si imbatte. Autonomia, approccio personale, creativo e critico, coerenza metodologica, disponibilità a collaborare, a sostenere le proprie idee o a modificarle a seconda delle necessità, a confrontarsi in nuovi contesti, costituiranno gli elementi-chiave che permetteranno di superare gli ostacoli di un “labirinto”, senza la necessità di dover cambiare strada a ogni ostacolo ma aprendo la porta in esso nascosta (cfr. Figura 1.)

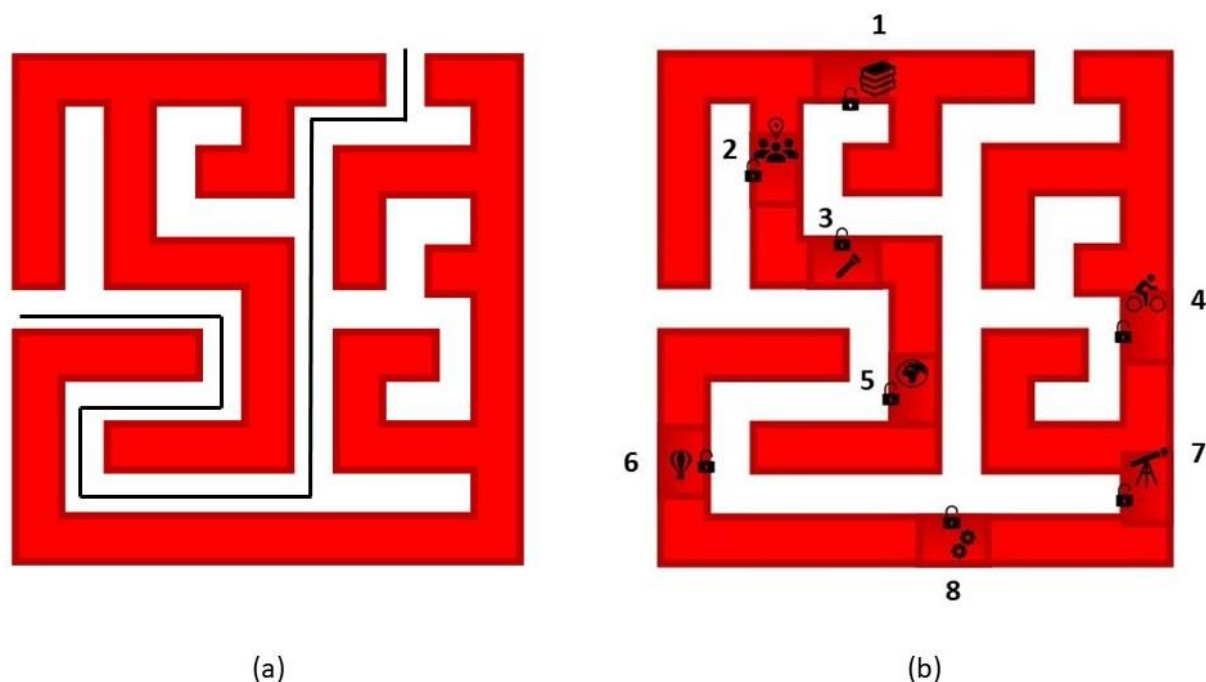


Figura 1. L’integrazione sinergica dei percorsi complementari come opportunità per superare gli ostacoli del “labirinto” della formazione. Fattori chiave che contribuiscono all’individuazione di strategie per affrontare e risolvere problemi: 1) studio; 2) lavoro di gruppo e collaborazione; 3) approfondire e ricercare; 4) allenamento fisico e mentale; 5) fare esperienza e acquisire conoscenze viaggiando/spostandosi (anche nel proprio quartiere); 6) affrontare il problema cercando di avere sempre una visione globale; 7) essere curiosi; 8) ragionamento e riflessione (in contrasto con l’uso esclusivo della memoria).

In questo modo, non esisteranno percorsi sbagliati ma percorsi di approfondimento, documentazione, argomentazione e confronto e, qualora non vi fossero porte nascoste in uno degli ostacoli del labirinto, l’essersi fermato nell’analisi del problema comporterà l’acquisizione della consapevolezza di una crescita personale preziosa, anche in contesti diversi da quello vissuto.

Canali di potenziamento delle abilità sono tutte le discipline che con conoscenze specifiche e processi esperienziali possono arrivare ad annullare i propri confini per fare da fondamento integratore comune della sovra-disciplina dell'Educazione alimentare.

2. ELABORAZIONE DEL PERCORSO DI DIDATTICA EURISTICA LABORATORIALE⁸: LE FASI

Il percorso elaborato prende spunto da una situazione concreta presente nella scuola in cui lavoro e, in particolare, scaturisce da un confronto tra le varie componenti in merito alla tipologia di prodotti alimentari da inserire e rendere fruibili nei distributori automatici presenti nell'Istituto.

I casi di studio sono rivolti alle classi del biennio di un Istituto Tecnico Industriale e prevedono un percorso induttivo che parte dall'analisi di usi e atteggiamenti facenti parte della quotidianità dei ragazzi. Il primo stadio è, pertanto, costituito dall'*analisi* della propria realtà, dalla presa di coscienza degli usi e delle abitudini alimentari e dal confronto con quelli dei compagni.

Dopo aver imparato a riconoscere la propria posizione e a "collocarsi", si procede con la *ricerca* di documentazioni, con lo sviluppo di dati e fonti che permetteranno di ampliare la visione e di comprendere, in merito a una sana e corretta alimentazione, tutte le "posizioni probabili".

Successivamente, tra tutte le "posizioni" individuate, si valuta dove sia più opportuno inserirsi: mediante la manipolazione di dati si costruiscono modelli che verranno *comunicati* e adattati anche a un gruppo di studenti più ampio, *intervenendo* in modo attivo nella diffusione delle conoscenze acquisite e sensibilizzando e responsabilizzando anche gli altri. Le competenze-chiave da promuovere individuate sono: *analizzare, ricercare, comunicare, intervenire*.

Nell'ottica di un approccio metodologico sinergico, la progettazione didattica è di natura *pluridisciplinare* e prevede il coinvolgimento dei docenti di Italiano, Storia, Chimica, Fisica, Matematica, Scienze Motorie, Inglese, Informatica. Le reciproche contaminazioni delle

⁸ Cfr. STOPPA 2006.

varie discipline implicate avranno la funzione strategica di enucleare i contenuti disciplinari rendendo la tematica principale un orizzonte di natura trasversale.

2.1 IL CUORE DELLA PROGETTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO: LE MAPPE CONCETTUALI

Partendo dalle competenze-chiave identificate sono stati realizzati degli schemi e, seguendo un approccio divergente, per ogni competenza, è stata individuata una serie di competenze a essa correlate in termini ologrammatici. In Figura 2, si riportano le *mappe concettuali fasali*⁹ dello sviluppo delle competenze.

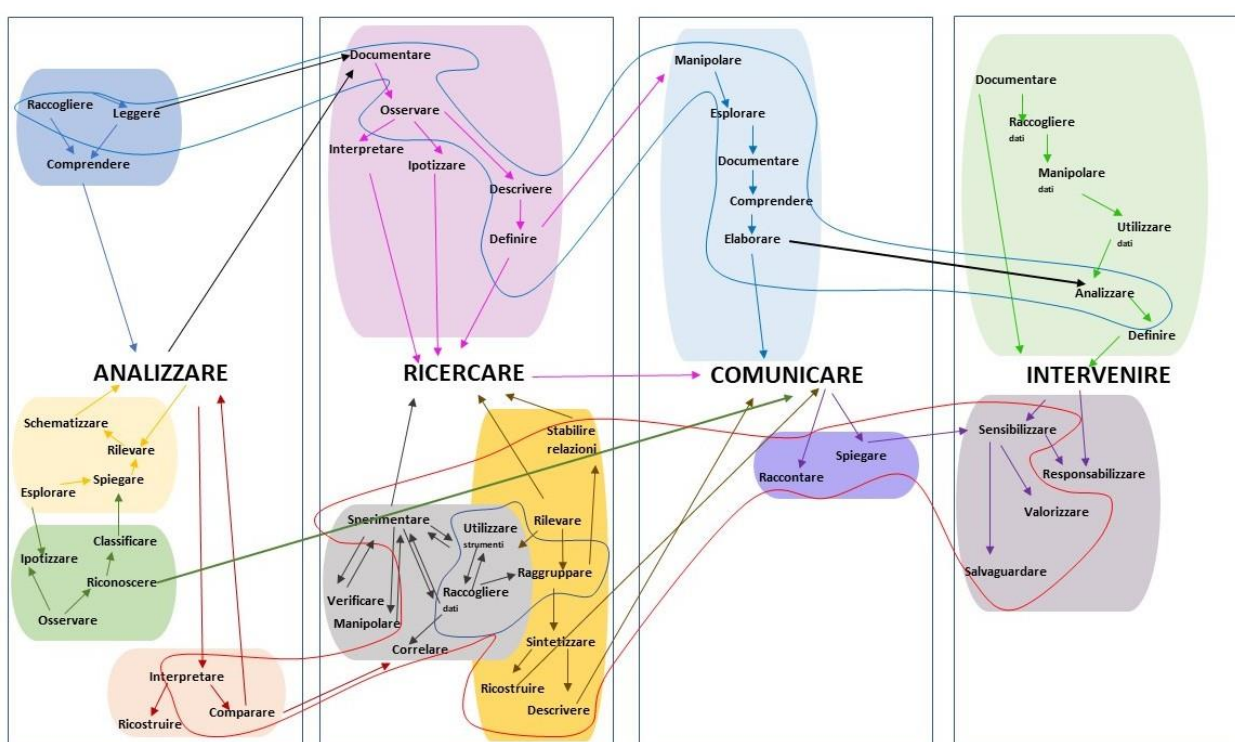


Figura 2. Sequenza lineare di *mappe concettuali fasali* individuata ai fini della progettazione del percorso formativo laboratoriale. Sono evidenziate alcune *isole competenziali* nonché alcune *relazioni inter-fasali* e alcune *catene competenziali* che contribuiscono a delineare un primo abbozzo di *mappa competenzaale dinamica* e da cui, si badi bene, si possono già dedurre alcuni *prerequisiti competenziali*¹⁰. Si rammenta che le competenze (ossia *procedure in atto*) si indicano attraverso il ricorso a verbi d'azione espressi all'infinito.

⁹ L'aggettivo *fasale* evidenzia che la mappa concettuale in questione si riferisce esclusivamente a una ben precisa fase del processo formativo, di cui rappresenta una sorta di "fotografia istantanea". In questo caso si tratta di *mappe concettuali "competenziali"*, ossia nei nodi della rete sono collocate delle *competenze*.

¹⁰ Si rammenta che per *prerequisiti* delle attività formative generalmente si intendono le *pre-conoscenze* che il discente deve padroneggiare per affrontare con successo il percorso formativo. Di fatto talora inconsapevolmente si omette di considerare prerequisiti che si riferiscono invece alle competenze, che devono essere a loro volta padroneggiati a priori dagli studenti a evitare il fallimento del processo formativo.

Al centro di ogni mappa concettuale fasale è *indicata*, in grassetto, la competenza-chiave da sviluppare, rispettivamente: **analizzare** (fase 1), **ricercare** (fase 2), **comunicare** (fase 3) e **intervenire** (fase 4) che sono disposte in una sequenza lineare intenzionale decisa dal docente.

I riquadri colorati entro ogni mappa concettuale fasale rappresentano delle “*isole competenziali*” che sono costituite da un insieme di competenze tra loro strettamente interconnesse e interdipendenti, il cui sviluppo complessivo richiederà l’applicazione di ben precise metodologie didattiche *ad hoc*; ogni isola competenziale contribuirà quindi, per la parte che le compete, allo sviluppo della competenza-chiave fasale.

È da evidenziare che le isole competenziali dei riquadri sono state connesse tra loro in percorsi di *propedeuticità*, articolati in termini progressivi. Ad esempio, nel caso della competenza-chiave *comunicare*, le competenze:

manipolare ⇒ *esplorare* ⇒ *documentare* ⇒ *comprendere* ⇒ *elaborare*

sono competenze da sviluppare in sequenza (vedi isola celeste) e in tale sequenza costituiscono una *catena competenziale intra-fasale*, cioè interna alla fase.

Oltre che con *catene competenziali intra-fasali* – che convergono in termini di sviluppo verso la competenza-chiave della fase – le relazioni esistenti tra tappe successive della sequenza di mappe fasali si esplicita anche nelle *catene competenziali inter-fasali* che interessano più fasi nell’ambito della *mappa competenziale dinamica*. Quest’ultima ricapitola il processo formativo complessivo in termini di promozione delle competenze. In generale, le competenze vengono, infatti, sviluppate e progressivamente potenziate in più fasi successive dell’esperienza formativa (cfr. Figura 3).

Collegando le competenze di isole e fasi diverse, si possono produrre *catene mono-competenziali*, come nel caso della competenza *raccogliere* (cfr. spezzata blu). Inoltre, la competenza *analizzare* (cfr. isola verde chiaro) è una competenza “*matrioska*” in quanto competenza finale che ingloba e implica tutte le competenze della catena che parte da *raccogliere*, nella fase 1, e prosegue nelle fasi 2 e 3, per arrivare alla fase 4 (cfr. il serpentone evidenziato nella parte superiore della mappa concettuale dinamica di Figura 3).

Altra interessante osservazione riguarda la competenza *sperimentare* (cfr. isola grigia nella mappa fasale che sviluppa la competenza-chiave **ricercare**), dove le connessioni tra le competenze a essa afferenti vanno a costituire una “sottomappa” radiale che include le competenze *utilizzare*_(strumenti), *raccogliere*_(dati), *verificare*, *manipolare* ma anche una “sottomappa” circolare¹¹.

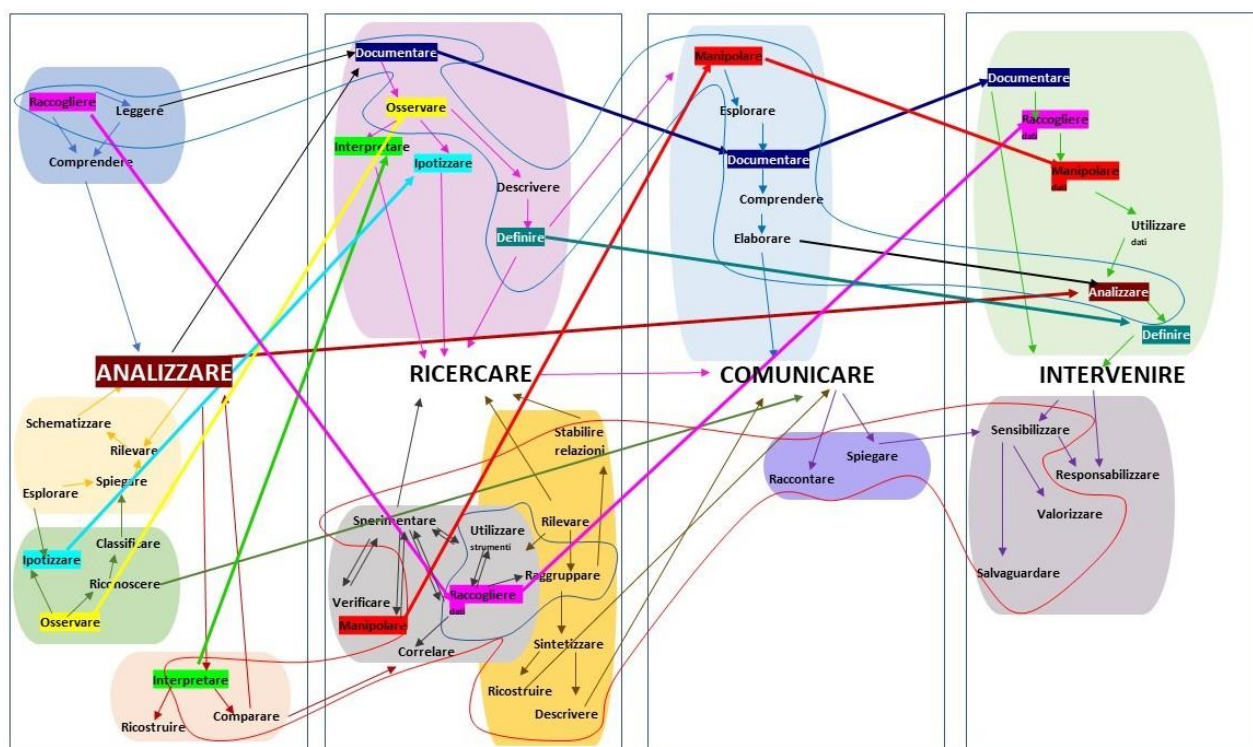


Figura 3. Mappa concettuale dinamica dello sviluppo delle competenze con evidenziate le principali possibili connessioni inter-fasali.

Nella *mappa concettuale dinamica* dello sviluppo delle competenze, riportata in Figura 3, sono evidenziate la ricorrenza e le modalità della ricorrenza di una competenza in fasi successive (su cui si fonda la *strategia del rinforzo*). Passando all’analisi di tutte le competenze che ricorrono in più fasi, si può rilevare che:

- la competenza *raccogliere*_(dati / materiale / informazioni), (riquadrate in viola) compare come propedeutica per lo sviluppo della competenza-chiave **analizzare**, ma

¹¹ Nel caso di verbi d’azione generici (come *utilizzare*, *raccogliere*) a pedice conviene indicare tra parentesi tonde un sostantivo che consente di circoscrivere il senso da attribuire al verbo d’azione implicato, rendendo possibile la sua corretta classificazione in termini tipologici. L’accostamento “strumentale” della conoscenza (espressa dal sostantivo), non deve tuttavia assolutamente far pensare che si tratti di una *abilità*.

- ricorre anche nella competenza-chiave **ricercare** in cui, a valle della sperimentazione, risulta appropriato *raccogliere* dati e informazioni. A seguito di correlazioni e confronti, la competenza *raccogliere* concorrerà allo sviluppo delle competenze **comunicare** e **intervenire** (cfr. ad es. perimetro rosso). Inoltre, dopo il lavoro di documentazione, si ritrova la stessa competenza come base per sviluppare la competenza-chiave **intervenire** (cfr. isola verde chiaro);
- le competenze *ipotizzare* (riquadrata in azzurro), *osservare* (riquadrata in giallo), *interpretare* (riquadrata in verde) connesse alla competenza-chiave **analizzare** (cfr. isola verde e isola rosa) ricorrono anche nei presupposti e nello sviluppo di una serie di competenze necessarie per la promozione della competenza-chiave **ricercare** (cfr. isola viola);
 - le competenze *definire* (riquadrata in verde smeraldo) e *manipolare* (riquadrata in rosso) (in tale caso tipologicamente riferibile alla sfera cognitiva) convergono nella competenza **ricercare** e prevedono la definizione di elementi utili per sviluppare la ricerca che porterà anche alla produzione di dati, informazioni da manipolare (cfr. isole viola e grigia). Le stesse competenze ricorrono in un'unica isola, nel caso della competenza-chiave **intervenire** e sono sequenziali (anche se non direttamente), in quanto la definizione è successiva a una raccolta di dati, tabelle, indici di riferimento che, se analizzati, porteranno alla definizione della competenza **intervenire** (cfr. isola verde acqua). Ritroviamo la competenza *manipolare* anche come procedura iniziale di una catena sequenziale che conduce allo sviluppo della competenza-chiave **comunicare** (cfr. isola celeste);
 - la competenza *documentare* (riquadrata in blu) ricorre tra le prime competenze da sviluppare nelle isole presenti nelle mappe fasali delle competenze-chiave: **ricercare**, **comunicare**, **intervenire** (isole viola, celeste, verde chiaro). È, quindi, una competenza fondamentale per lo sviluppo e la costruzione di tre delle competenze-chiave. Non compare nella fase dedicata allo sviluppo della

competenza-chiave **analizzare** perché, nel caso di studio proposto, l'analisi prende avvio da un vissuto dello studente che, più che documentare, deve riconoscere e raccogliere alcune informazioni già facenti parte della sua esperienza;

- la competenza **analizzare** oltre a essere una competenza-chiave è anche una competenza subordinata necessaria per lo sviluppo della competenza-chiave **intervenire**, si constata, quindi, che una medesima competenza può riproporsi e venir sviluppata in più fasi (applicando la strategia del *rinforzo*), anche se svolge il ruolo di competenza-chiave in un'unica fase.

Infine, è da rilevare che, da un'analisi complessiva della mappa, le competenze maggiormente sviluppate dal percorso formativo suggerito, in quanto ricorrenti in più fasi sono: *raccogliere, ipotizzare, osservare, interpretare, manipolare, documentare, definire, analizzare.*

3. LA DECLINAZIONE METODOLOGICA DEL PERCORSO FORMATIVO

L'elaborazione della progettazione prosegue associando a ogni *isola competenziale* una o più *metodologie didattiche* volte a sviluppare le competenze incluse nell'isola corrispondente. In particolare, partendo da un'analisi dei *prerequisiti*, il team di docenti, utilizzando una serie di *sussidi*, sviluppa delle modalità di lavoro, le cui attività formative si svolgono in un *ambiente* progettato *ad hoc*.

Quindi, mediante l'applicazione a seguito di esercizio e sperimentazione, lo studente impara a svolgere e a gradualmente padroneggiare delle *procedure*, trasformando in *abilità* le sue potenzialità (*capacità*). Il raggiungimento degli obiettivi relativi all'acquisizione di *conoscenze e abilità* e allo sviluppo di *competenze* permetterà allo studente di passare gradualmente dalle *capacità* (ossia dal piano della potenzialità) alla padronanza delle *competenze* (cfr. Figura 4).

Le conoscenze sono generalmente espresse sotto forma di *organizzatori cognitivi* che sono sostanzialmente contenitori di *conoscenze generali* che, a loro volta, contengono una pluralità di *conoscenze specifiche*.

A ogni *procedura* possono essere connesse *conoscenze* diverse (es. analizzare un'etichetta alimentare, analizzare un testo) e la stessa conoscenza ben si adatta a diverse procedure (analizzare un'etichetta alimentare, interpretare un'etichetta alimentare).

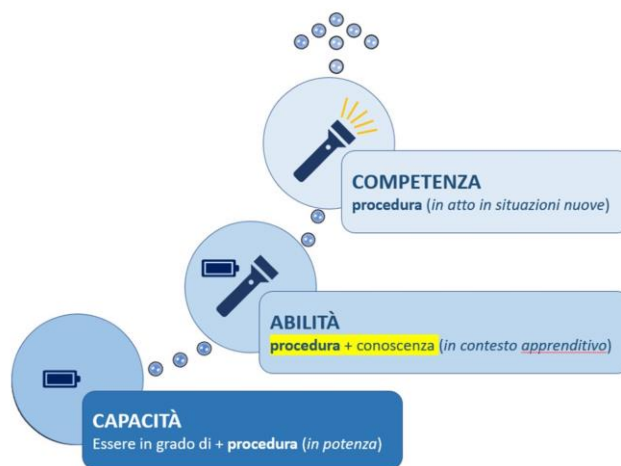


Figura 4. Il percorso formativo parte dalle *capacità* per giungere alle *competenze*.

In questo modo, si instaura una rete di *relazioni multiple ologrammatiche* che consente di elaborare *obiettivi formativi*, raccordando i saperi disciplinari con gli assi culturali e permettendo lo *sviluppo* di competenze trasversali, come apprendimento autonomo, pensiero critico, riflessioni sul mondo reale, comunicazione e collaborazione. Oltre alle competenze di base e alle competenze tecniche, saranno così raggiunti obiettivi relativi ad aspetti cognitivi, emotivi, relazionali, motori, operativi.

Sulla base di questi presupposti sono stati elaborati degli schemi di *progettazione laboratoriale* (cfr. Figure 5-12) che, per lo sviluppo di ogni competenza-chiave, riportano il monte ore parziale *da dedicarvi*, l'articolazione curricolare e le attività da svolgere da parte del gruppo-bersaglio, in termini di:

- tipologia delle attività (*cosa si fa?*);
- metodologia (*come si fa?*);
- sussidi (*con che cosa si fa?*);
- team docente (*con chi si fa?*);
- organizzazione dell'ambiente educativo (*dove si fa?*).

Nelle stesse figure sono riportati i traguardi educativi attesi in termini di *conoscenze e abilità*, insieme con le tipologie di *controlli* e di *verifiche* contestuali in itinere da somministrare.

3.1 LA PRIMA FASE (COMPETENZA CHIAVE DA SVILUPPARE: **ANALIZZARE**)

Il percorso inizia dall'analisi del vissuto dello studente e della comunità scolastica, mediante la conservazione degli imballaggi degli alimenti acquistati ai distributori e consumati durante l'intervallo o durante la pausa pranzo. La raccolta sarà seguita dalla lettura e dall'interpretazione di alcune informazioni importanti relative ai parametri nutrizionali, all'apporto di calorie e soprattutto al contenuto di zuccheri. Successivamente, istogrammi e grafici di altra tipologia saranno utilizzati per intraprendere analisi ed elaborare statistiche sui consumi e sui principi nutritivi apportati dalle merende ai singoli e a tutti i componenti della classe.

Lo studio e l'analisi verranno estesi ai consumi giornalieri e, di conseguenza, all'apporto giornaliero di zuccheri e di calorie. Parallelamente, sarà condotta un'analisi di testi scritti e audio-visivi pubblicitari, al fine di riconoscere e interpretare i messaggi della comunicazione pubblicitaria, osservando e ricostruendo come le parole dei messaggi invitino a modificare l'atteggiamento verso l'oggetto pubblicizzato.

Le attività verranno svolte mediante lezioni interattive, *focus group*¹², *learning by doing*¹³ e *problem solving*¹⁴. I sussidi utilizzati saranno libri di testo per l'interpretazione dei dati presenti sulle etichette e per un approfondimento sulle voci in esse riportate, programmi per l'elaborazione di dati e grafici ma anche filmati pubblicitari e riviste. Sussidi fondamentali per l'interazione e per favorire il continuo aggiornamento di lavori, dati e parametri saranno delle piattaforme che permettono la realizzazione di elaborati digitali condivisi.

¹² Cfr. NUOVA DIDATTICA UNIVERSITÀ BY EDITRICE LA SCUOLA in Siti web; FORMICUZZI in Siti web.

¹³ Si traduce testualmente "Imparare facendo" ma, di fatto, per la buona riuscita dell'esperienza come momento formativo, il *fare* deve essere strettamente correlato alla *riflessione*. Questa tipologia di attività utilizza l'esperienza diretta che con l'interpretazione della realtà e la razionalizzazione del processo esperienziale porta a una comprensione interiorizzata del problema. Lo studente sviluppa la capacità di utilizzare le nozioni apprese, applicandole in maniera autonoma in contesti diversi da quelli in cui egli è solitamente esposto.

¹⁴ Attività che prevede la presentazione di un problema, solitamente poco strutturato, in modo che gli studenti debbano agire per individuare le informazioni utili e trovare diverse tipologie di soluzioni.

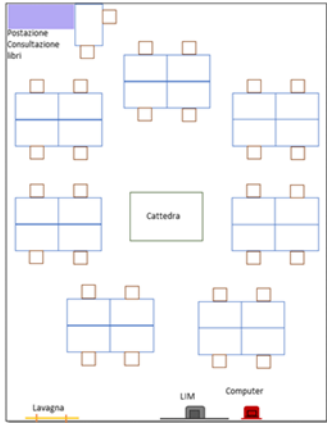
<p>Organizzazione dell'ambiente educativo</p> <p><i>Disegnare la pianta dell'ambiente</i></p>	<p>Fase 1</p> <p>Competenza chiave da promuovere: ANALIZZARE</p>	<p>Monte-ore parziale: 6 ore</p>	
	<p>Articolazione curricolare: I Quadrimestre</p>		
<p>Aula con tradizionale disposizione dei banchi</p> <p>Aula da utilizzare per il <i>focus group</i></p> 	<p>Attività svolte dal gruppo bersaglio:</p>		
	<p>Tipologia attività <i>Cosa si fa?</i></p>	<p>Metodologia <i>Come si fa?</i></p>	<p>Sussidi <i>Dire quali...</i></p>
<p>Lezione interattiva</p> <p><i>Focus group</i></p> <p><i>Learning by doing</i></p> <p><i>Problem solving</i></p>	<p>Conservazione degli imballaggi degli alimenti acquistati ai distributori, consumati durante l'intervallo e durante la pausa pranzo, da utilizzare per la lettura e interpretazione delle etichette alimentari di alcuni alimenti preferiti</p> <p>Visione di messaggi pubblicitari (video e riviste)</p> <p>Realizzazione di istogrammi e altri grafici</p> <p>Ricerca di materiali (audiovisivi e riviste) con messaggi pubblicitari accattivanti (aula con LIM)</p>	<p>Filmati pubblicitari</p> <p>Riviste</p> <p>Libri di testo</p> <p>Programmi per elaborazione dati e grafici</p> <p>Piattaforme per realizzazione di elaborati digitali (<i>learningapps*</i>, <i>thinglink**</i>, <i>padlet***</i>)</p>	<p>Lettere (2 ore)</p> <p>Chimica (2 ore)</p> <p>Fisica (1 ora)</p> <p>Matematica (1 ora)</p>
<p>NOTE:</p> <p>* <i>LearningApps</i> (<https://learningapps.org/>) è un sito web utile a sostenere il processo di apprendimento mediante l'utilizzo di diverse tipologie di esercizi interattivi (moduli ludico-didattici). Esempi: a) test in cui bisogna attribuire elementi a una classificazione; b) risolvere quiz o crucipuzzle; c) riempire una tabella; d) risolvere quiz con l'utilizzo di immagini o suoni come aiuto oppure risolvere quiz con simulazione di gare (corsa dei cavalli).</p> <p>** <i>Thinglink</i> (<https://www.thinglink.com/>) è un sito web che permette di inserire delle annotazioni (tag) interattive in qualsiasi immagine. Le annotazioni contenute possono essere testuali, immagini, video, brani e musiche, richiami a siti web.</p> <p>*** <i>Padlet</i> (<https://it.padlet.com/>) è una bacheca virtuale sulla quale si può inserire qualsiasi tipo di materiale: frasi, immagini, video, musiche e brani, richiami a siti web. È un ambiente dinamico nel quale gli studenti possono collaborare alla realizzazione e all'avanzamento delle informazioni. Può essere utilizzato anche come un block notes virtuale.</p>			

Figura 5. Schema di progettazione della fase 1 (parte prima).

In Figura 5, è riportata anche la pianta dell'ambiente da utilizzare per il *focus group*. Nella disposizione tradizionale dei banchi in aula, in termini prossemici il docente

seduto dietro la cattedra delimita una zona “io/voi”, comunicando formalità e distanza; il docente che si porta oltre la cattedra, tra i banchi, instaura la zona “noi”, trasmettendo sicurezza e coinvolgimento. Nell’aula progettata per il *focus group*, il docente è al centro dell’aula, nella zona “noi” e assume il ruolo di facilitatore; intorno alla cattedra sono disposti i banchi organizzati per ospitare gruppi di studenti che lavorano in modo cooperativo.

Mappa reticolare delle competenze sviluppate	Traguardi educativi		Controlli e verifiche contestuali in itinere
	Conoscenze	Abilità	
	<p>Struttura dell’etichetta alimentare</p> <p>Pubblicità alimentare</p> <p>Software per raccolta e l’elaborazione dati</p> <p>Strutture della comunicazione e forme linguistiche di espressione orale/lessico specialistico</p>	<p>Utilizzare adeguatamente il linguaggio specifico</p> <p>Leggere correttamente un’etichetta alimentare</p> <p>In un’etichetta alimentare, riconoscere le indicazioni obbligatorie da quelle facoltative</p> <p>Interpretare un messaggio pubblicitario</p> <p>Leggere criticamente un messaggio pubblicitario considerando l’etichetta del prodotto</p> <p>Esprimere le misure nel SI</p> <p>Effettuare trasformazioni tra unità di misure diverse</p> <p>Costruire un grafico</p> <p>Spiegare un grafico</p> <p>Ascoltare testi di vario genere, articolati e complessi</p> <p>Comprendere testi di vario genere, articolati e complessi</p>	<p>Costruzione di tabelle, manufatti e grafici su consumi degli zuccheri</p> <p>Realizzazione infografica con messaggi pubblicitari, acrostici, calligrammi</p>
<p>Controlli e verifiche:</p> <p>Dall’etichetta alimentare della tua merenda, individua il contenuto in zuccheri. Fai lo stesso per gli alimenti confezionati che utilizzi durante la giornata; trasforma il valore della quantità di zucchero consumato in un giorno in un’altra grandezza, ad esempio a quante zollette di zucchero corrisponde. Infine, collezionando i dati dei tuoi compagni di classe, calcola il consumo medio della classe. Riporta in grafico i dati dei consumi giornalieri di ognuno.</p> <p>Utilizzando l’etichetta alimentare di un prodotto, realizza la sua <i>carta di identità</i> riportando sia le indicazioni obbligatorie che quelle facoltative.</p> <p>Realizza un messaggio pubblicitario che, oltre a proporre informazioni sulla merce, inviti a modificare il tuo atteggiamento verso l’oggetto pubblicizzato (es. sconto, prodotto utilizzato da un attore o da un calciatore). Realizza acrostici, calligrammi, elabora un semplice testo e correda con un’immagine.</p>			

Figura 6. Schema di progettazione della fase 1 (parte seconda).

3.2 LA SECONDA FASE (COMPETENZA CHIAVE DA SVILUPPARE: RICERCARE)

La seconda fase parte da un approccio esplorativo volto all'osservazione, alla descrizione e all'interpretazione della realtà, azioni che vengono affiancate e rafforzate dalla sperimentazione, verifica e manipolazione di materiali, strumenti e dati. Questi ultimi saranno utilizzati, raggruppati, sintetizzati per descrivere e ricostruire la realtà del singolo che si confronta con quella della società in cui vive e opera.

A tale scopo, le metodologie utilizzate prevedono *attività di laboratorio* quali il riconoscimento di proteine e lipidi presenti in alimenti portati da casa, la misura del fattore di conversione caloria/Joule, la ricerca di banche dati con le proprietà chimico-fisiche dei principi nutritivi contenuti negli alimenti, la consultazione di testi disponibili in biblioteca per reperire informazioni e immagini sulle analisi degli alimenti, sugli usi e sulle abitudini alimentari dei popoli nel corso della storia.

Le attività (cfr. Figura 7) saranno svolte mediante *lezioni interattive, learning by doing, esperimenti di laboratorio e problem solving*. Oltre al libro di testo, a banche dati disponibili in Internet, a tabelle di composizione degli alimenti, i sussidi utilizzati saranno siti web con simulazioni, foto di opere d'arte raffiguranti nature morte e volti narranti, testimonianze di studenti di religioni diverse. Non mancheranno piattaforme per la realizzazione di elaborati digitali e per un confronto costante che possa favorire continui aggiornamenti. Molteplici saranno le tipologie dell'ambiente educativo: partendo dalla conoscenza e dall'affermazione del sé nell'aula con tradizionale disposizione dei banchi, si passa alla realizzazione di esperimenti di laboratorio e di ricerche di testi e immagini compiuti in diadi, con coppie formatesi per interessi comuni o per compensazione. Il percorso di formazione passa anche attraverso la visita di musei, la consultazione di testi in biblioteca e in Internet, sfruttando, quindi, aree espositive, di documentazione e di *e-learning*. Tali modalità, unitamente alle attività svolte in laboratorio, favoriranno gli apprendimenti cinestetico, auditivo e visivo.

La condivisione del materiale, dei dati, delle immagini e delle esperienze personali, derivanti per esempio dalle testimonianze di studenti di diversa religione, sarà

veicolata da un'ambiente di apprendimento in cui non vi sono banchi ma sedie disposte in circolo, in modo tale da favorire la conoscenza reciproca, da poter acquisire una maggiore consapevolezza di sé e da costruire un sé di gruppo classe.

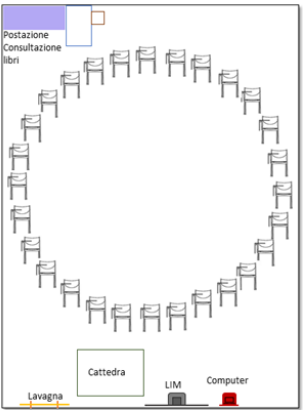
<p>Organizzazione dell'ambiente educativo</p> <p><i>Disegnare la pianta dell'ambiente</i></p>	<p>Fase 2</p> <p>Competenza chiave da promuovere: RICERCARE</p> <p>Monte-ore parziale: 12 ore</p>		
<p>Articolazione curricolare: I Quadrimestre</p>			
<p>Laboratorio di chimica e fisica (si lavora in DIADI)</p> <p>Biblioteca</p> <p>Musei</p> <p>Aula da utilizzare per analisi foto, quadri e banche dati</p> 	<p>Attività svolte dal gruppo bersaglio:</p>		
<p>Tipologia attività <i>Cosa si fa?</i></p> <p>Lezione interattiva</p> <p><i>Learning by doing</i></p> <p>Esperimenti di laboratorio</p> <p><i>Problem solving</i></p>	<p>Metodologia <i>Come si fa?</i></p> <p>Attività di laboratorio: riconoscimento di proteine e lipidi, portando degli alimenti da casa</p> <p>Misurazione del fattore di conversione caloria/Joule</p> <p>Utilizzo banche dati per comprendere le proprietà chimico-fisiche dei principi nutritivi</p> <p>Consultazione di testi disponibili in biblioteca per reperire informazioni e immagini sulle analisi degli alimenti, sugli usi e abitudini dei popoli nella storia</p>	<p>Sussidi <i>Dire quali...</i></p> <p>Libri di testo</p> <p>Siti con simulazioni (es. <i>Phet*</i>)</p> <p>Banche dati disponibili su internet</p> <p>Foto di quadri (nature morte, volti narranti)</p> <p>Tablette di composizione degli alimenti</p> <p>Testimonianze di studenti di diverse religioni</p> <p>Piattaforme per realizzazione di elaborati digitali (<i>learningapps</i>, <i>thinglink</i>, <i>timetoast**</i>, <i>mentimeter***</i> per sondaggi, <i>coggle****</i>)</p>	<p>Team-docente</p> <p>Fisica (2 ore)</p> <p>Lettere (3 ore)</p> <p>Storia (3 ore)</p> <p>Chimica (4 ore)</p>
<p>NOTE:</p> <p>* <i>Phet</i> (<https://phet.colorado.edu/it/>) è un'applicazione che consente di realizzare simulazioni interattive per Scienze e Matematica.</p> <p>** <i>Timetoast</i> (<https://www.timetoast.com/>) è un'applicazione che permette di realizzare linee del tempo interattive, una cronologia ma anche di raccontare una storia.</p> <p>*** <i>Mentimeter</i> (https://www.mentimeter.com/>) è una piattaforma che permette di creare presentazioni interattive e di ottenere riscontri con elementi interattivi come domande, sondaggi, nuvole di parole.</p> <p>**** <i>Coggle</i> (<https://coggle.it/>) è un'applicazione che permette di creare mappe mentali e concettuali interattive (da utilizzare per fissare gli argomenti trattati e sperimentati più che come forma di struttura convergente e schematica).</p>			

Figura 7. Schema di progettazione della fase 2 (parte prima).

Mappa reticolare delle competenze sviluppate	Traguardi educativi		Controlli e verifiche contestuali in itinere
	Conoscenze	Abilità	
	<p>Classificazione e proprietà chimica dei macronutrienti e dei micronutrienti</p> <p>Apporto calorico e principali funzioni svolte da proteine, glucidi, lipidi nell'organismo</p> <p>Principali funzioni svolte da vitamine e sali minerali</p> <p>Calorimetria</p> <p>Modalità di produzione del testo</p> <p>Modalità e tecniche relative alla competenza testuale: riassumere, titolare, parafrasare, relazionare, strutturare ipertesti</p> <p>Individuazione e definizione dei principi nutritivi</p> <p>Energia dai principi nutritivi</p> <p>L'alimentazione nella storia e nelle religioni</p> <p>Il cibo come sistema di comunicazione, protocollo di usi e di comportamenti</p>	<p>Utilizzare adeguatamente il linguaggio specifico</p> <p>Riconoscere differenze e analogie tra i diversi macronutrienti: glucidi, proteine e lipidi</p> <p>Calcolare, attraverso l'uso delle tabelle, la composizione in macronutrienti e micronutrienti di un alimento</p> <p>Utilizzare metodi e strumenti per fissare i concetti fondamentali ad esempio appunti, scalette, mappe</p> <p>Esprimere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui</p> <p>Sostenere il proprio punto di vista e riconoscere quello altrui</p> <p>Nell'ambito della produzione scritta, ideare testi di varia tipologia</p> <p>Nell'ambito della produzione scritta, strutturare testi di varia tipologia</p> <p>Collocare gli eventi storici affrontati nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento</p> <p>Discutere diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea</p> <p>Confrontare diverse interpretazioni di fatti o fenomeni storici, sociali ed economici anche in riferimento alla realtà contemporanea</p> <p>Analizzare situazioni ambientali e geografiche da un punto di vista storico</p>	<p>Realizzazione di prodotti digitali (ppt, mappe concettuali)</p> <p>Quiz su piattaforme digitali (kahoot, moodle)</p> <p>Rapporti tecnici con raccolta, elaborazione e discussione di dati e informazioni</p>
<p>Controlli e verifiche:</p> <p>Relazione sul riconoscimento dei glucidi, dei lipidi e delle proteine in alcuni alimenti.</p> <p>Realizza una scheda identificativa dei macronutrienti. Esempio: Proprietà chimico-fisiche delle proteine: Aspetto caratteristico (fibrosa muscolare, massa viscosa, traslucida), reazioni caratteristiche, solubilità, reazioni di coagulazione (acidi, calore, alcol), idrolisi, fermentazione putrida.</p> <p>Ricerca sul web di quadri famosi e non, in cui sono rappresentati i tre principali macronutrienti.</p> <p>Le rivoluzioni alimentari e il rapporto con il cibo nella storia: realizza una cronologia su come l'alimentazione, gli usi e i consumi nella storia sono variati nel tempo.</p>			

Figura 8. Schema di progettazione della fase 2 (parte seconda).

3.3 LA TERZA FASE (COMPETENZA CHIAVE DA SVILUPPARE: COMUNICARE)

Si passa, quindi, alla fase della manipolazione e dell'esplorazione di banche dati, della documentazione e della comprensione sull'apporto giornaliero dei principi nutritivi, dell'elaborazione dei parametri utili e necessari per effettuare un'alimentazione equilibrata, tenendo conto del fabbisogno energetico.

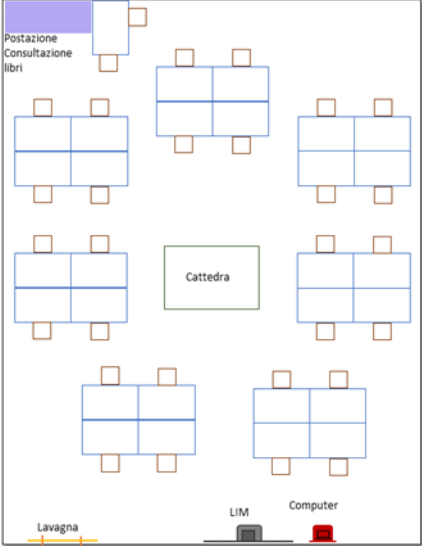
<p>Organizzazione dell'ambiente educativo</p> <p><i>Disegnare la pianta dell'ambiente</i></p>	<p>Fase 3</p>	<p>Competenza chiave da promuovere: COMUNICARE</p>	<p>Monte-ore parziale: 8 ore</p>
<p>Articolazione curricolare: I Quadrimestre</p>			
<p>Laboratorio di informatica Laboratorio di inglese Aula con tradizionale disposizione dei banchi Aula per <i>peer to peer</i> e ricerca-azione:</p> 	<p>Attività svolte dal gruppo bersaglio:</p>		
<p>Tipologia attività <i>Cosa si fa?</i></p>	<p>Metodologia <i>Come si fa?</i></p>	<p>Sussidi <i>Dire quali...</i></p>	<p>Team-docente</p>
<p>Lezione interattiva <i>Peer to peer</i> <i>Learning by doing</i> <i>Problem solving</i> Ricerca-azione <i>Cooperative learning</i> Visite/incontri con ISS, ARPA, CREA-centro di ricerca alimenti e nutrizione</p>	<p>Raccolta di dati e tabelle per alimentazione equilibrata e fabbisogno energetico Utilizzo di banche dati per comprendere ed esplorare l'apporto giornaliero dei principi nutritivi Visite/incontri con ISS, ARPA, CREA-centro di ricerca alimenti e nutrizione per conoscere le attività svolte dagli istituti di controllo e incontrare esperti e ricercatori del settore</p>	<p>Libri di testo Banche dati (tabelle LARN¹, glossari, tabelle di composizione e valore energetico degli alimenti) Programmi per elaborazione dati Piattaforme per realizzazione di elaborati digitali (<i>learningapps</i>, <i>thinglink</i>, <i>mentimeter</i> per sondaggi)</p>	<p>Matematica (2 ore) Inglese (2 ore) Lettere (2 ore) Informatica (2 ore)</p>
<p>NOTE: * LARN (Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia) forniscono le indicazioni sulla quantità di energia e di nutrienti che dovrebbero essere assunti giornalmente dalla popolazione italiana (cfr. <https://sinu.it/tabelle-larn-2014/>).</p>			

Figura 9. Schema di progettazione della fase 3 (parte prima).

Mappa reticolare delle competenze sviluppate	Traguardi educativi		Controlli e verifiche contestuali in itinere
	Conoscenze	Abilità	
<p>Il diagramma mostra un processo a cinque fasi: Manipolare, Esplorare, Documentare, Comprendere e Elaborare, che culminano in un blocco centrale intitolato 'COMUNICARE'. Da 'COMUNICARE', due frecce puntano verso un blocco inferiore con 'Raccontare' e 'Spiegare'.</p>	<p>Linee guida per una sana alimentazione</p> <p>Organismi di controllo della salute alimentare e degli alimenti</p> <p>Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità e tecniche d'uso dei dizionari, anche multimediali</p> <p>Informazioni, dati, statistiche e loro codifica</p> <p>Software di utilità</p> <p>Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione</p> <p>Differenza tra «healthy food» e «junk food»</p>	<p>Acquisire buone pratiche alla corretta alimentazione (salute e benessere)</p> <p>Utilizzare formule e tabelle per calcolare correttamente il fabbisogno energetico di una persona</p> <p>Utilizzare formule e tabelle per calcolare correttamente il peso corporeo teorico di una persona</p> <p>Interpretare i dati LARN</p> <p>Riconoscere i cibi sani e il <i>junk food</i></p> <p>Produrre testi brevi, semplici e coerenti su tematiche note di interesse personale, quotidiano, sociale, appropriati nelle scelte lessicali e sintattiche</p> <p>Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione)</p> <p>Riconoscere le funzioni di base di un sistema operativo</p> <p>Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica</p> <p>Raccogliere informazioni</p> <p>Organizzare informazioni</p> <p>Rappresentare informazioni</p>	<p>Quiz su piattaforma Moodle</p> <p>Realizzazione di elaborati digitali e loro presentazione</p> <p>Realizzazione di poster da affiggere nei pressi dei distributori automatici</p>
<p>Controlli e verifiche:</p> <p>Utilizzando le banche date a disposizione, calcola le chilocalorie introdotte nella tua dieta quotidiana.</p> <p>Lavoro di gruppo (5 gruppi): Elabora una presentazione multimediale e un poster cartaceo o digitale in cui si riportano ed evidenziano caratteristiche, proprietà di cibi con 1) glucidi, 2) proteine, 3) lipidi, 4) vitamine, 5) sali minerali + acqua.</p>			

Figura 10. Schema di progettazione della fase 3 (parte seconda).

Tra le metodologie previste, vi sono anche visite/incontri con ISS, ARPA, Centro di ricerca CREA Alimenti e Nutrizione per conoscere le attività svolte dagli istituti di controllo e incontrare esperti e ricercatori del settore. Le tipologie di attività continuano

a essere lezioni interattive, *learning by doing*, *problem solving* ma si aggiungono *peer to peer*¹⁵, *ricerca-azione*, *visite/incontri con ISS, ARPA, CREA, cooperative learning*¹⁶.

Quindi, basandosi sull'esperienza pregressa del singolo, passando per la condivisione di informazioni dettagliate e referenziate, per le impressioni maturate dall'analisi di dati e immagini circa gli usi e le abitudini alimentari, gli studenti lavoreranno prima in diadi nei laboratori di informatica e di inglese, poi in gruppi, utilizzando l'ambiente riportato in Figura 9, per favorire l'interazione e il trasferimento spontaneo di esperienze e conoscenze.

3.4 LA QUARTA FASE (COMPETENZA CHIAVE DA SVILUPPARE: INTERVENIRE)

Dopo aver documentato, analizzato e definito i parametri del fabbisogno energetico totale¹⁷, per il calcolo dell'indice di massa corporea¹⁸, del metabolismo basale¹⁷ e del livello di attività fisica¹⁷, si passerà all'elaborazione di una dieta equilibrata, all'analisi ed effettuazione di pratiche di *mindful eating*, yoga e attività fisica da svolgere in palestra o all'aperto. Parallelamente saranno svolte attività di *gamification* come giochi di logica, staffette ed *escape room*¹⁹ a tema.

Gli ambienti di apprendimento previsti saranno sicuramente l'aula con disposizione tradizionale dei banchi ma, soprattutto, la palestra, spazi aperti e un'aula con disposizione dei banchi come da Figura 11. Libri di testo, banche dati, video risorse, piattaforme digitali ma anche puzzle, forme alternative di scrittura (calligrammi, acrostici, nuvole di parole), caccia al tesoro, *orienteering* saranno sussidi e metodologie utilizzati in questa fase.

¹⁵ Si tratta di una tecnica didattica che si basa sul principio di similarità e comporta l'aiuto reciproco di pari all'interno di un gruppo, dove è presente almeno un tutor. Lo scambio di idee e di esperienze permette di intraprendere un percorso condiviso che consente l'acquisizione di conoscenze e lo sviluppo di competenze da parte di tutti i componenti del gruppo. Al fine di favorire la comunicazione, il ruolo del docente è quello di facilitatore dell'interazione.

¹⁶ Ogni singolo studente opera all'interno di un gruppo composto da più soggetti che interagiscono e collaborano per raggiungere un obiettivo comune. L'efficacia del metodo si basa su elementi come la collaborazione, l'interdipendenza positiva, la revisione del lavoro svolto, l'interazione promozionale faccia a faccia (comportamento di incoraggiamento, facilitazione e sostegno reciproco) senza mai prescindere dalla responsabilità individuale. I vantaggi del metodo sono dovuti alla forte motivazione, al clima collaborativo che si instaura, a una riduzione dei livelli di stress e al superamento dei momenti di difficoltà.

¹⁷ Cfr. MINISTERO DELLA SALUTE in Siti web.

¹⁸ Cfr. MINISTERO DELLA SALUTE in Siti web.

¹⁹ Cfr. STEAMER in Siti web.

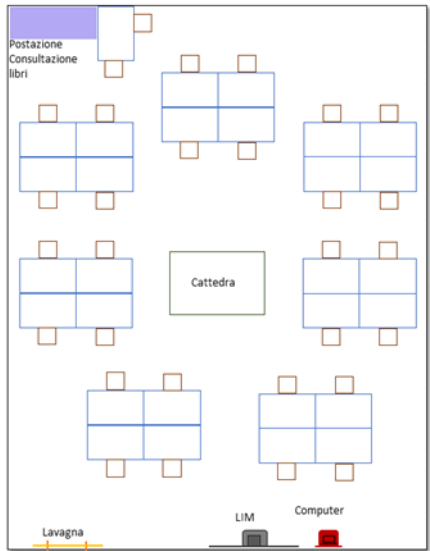
<p>Organizzazione dell'ambiente educativo</p> <p><i>Disegnare la pianta dell'ambiente</i></p>	<p>Fase 4</p> <p>Competenza chiave da promuovere: INTERVENIRE</p>	<p>Monte-ore parziale: 7 ore</p>		
	<p>Articolazione curricolare: I Quadrimestre</p>			
<p>Aula con tradizionale disposizione dei banchi</p> <p>Palestra</p> <p>Aula per <i>cooperative learning</i> e ricerca-azione</p>	<p>Attività svolte dal gruppo bersaglio:</p>			
	<p>Tipologia attività <i>Cosa si fa?</i></p>	<p>Metodologia <i>Come si fa?</i></p>	<p>Sussidi <i>Dire quali...</i></p>	<p>Team-docente</p>
	<p>Lezione interattiva</p> <p>Ricerca-azione</p> <p><i>Problem solving</i></p> <p><i>Peer to peer</i></p> <p><i>Cooperative learning</i></p>	<p>Elaborazione di una dieta equilibrata</p> <p>Pratiche di <i>mindful eating</i>, yoga e attività fisica</p> <p>Attività di <i>gamification</i></p>	<p>Libri di testo</p> <p>Siti internet</p> <p>Banche dati disponibili su internet</p> <p>Video risorse</p> <p>Palestra (anche attività con musica)</p> <p>Puzzle, quesiti di logica, preparazione di staffette, <i>orienteering</i></p> <p>Piattaforme per realizzazione di elaborati digitali (<i>mentimeter, google moduli*</i>)</p>	<p>Chimica (1 ora)</p> <p>Lettere (2 ore)</p> <p>Informatica (2 ore)</p> <p>Scienze Motorie (2 ore)</p>
<p>NOTE:</p> <p>* <i>Google moduli</i> (<https://www.google.it/intl/it/forms/about/>) è un'applicazione di <i>Google</i> che consente di preparare e realizzare sondaggi.</p>				

Figura 11. Schema di progettazione della fase 4 (parte prima).

3.5 TRAGUARDI EDUCATIVI

Per ogni fase del progetto, sono stati elaborati i traguardi educativi, in termini di *abilità* e di *conoscenze* (enucleabili dalle abilità) da acquisire grazie all'esperienza formativa. È interessante notare che molte delle voci individuate possono essere ricondotte alle *Indicazioni Nazionali/Linee guida* per le varie discipline coinvolte nella progettazione. Sostanzialmente, le quattro fasi della progettazione laboratoriale rappresentano la scansione organica dei casi di studio in cui possono essere identificati

degli *organizzatori cognitivi* con le relative conoscenze generali e specifiche (in Tabella 2 si riportano alcuni esempi).

Mappa reticolare delle competenze sviluppate	Traguardi educativi		Controlli e verifiche contestuali in itinere
	Conoscenze	Abilità	
	<p>Le regole per curare il corpo e mantenersi in buona salute</p> <p>Calcolo del fabbisogno energetico di un individuo</p> <p>Dieta equilibrata per un individuo sano</p> <p>Gli errori e gli scompensi derivanti da un'alimentazione squilibrata</p>	<p>Suddividere la ripartizione equilibrata dei macronutrienti in funzione del fabbisogno energetico di un individuo</p> <p>Seguire un'alimentazione equilibrata adatta alla propria crescita e allo svolgimento dell'attività fisico-sportiva</p> <p>Realizzare un prodotto/progetto</p>	<p>Quiz su piattaforma Moodle</p> <p>Realizzazione di un sondaggio con <i>mentimeter</i> o strumenti di <i>google drive</i></p> <p>Realizzazione di giochi/fumetti digitali/<i>escape room</i> da proporre all'intera comunità scolastica</p>
<p>Controlli e verifiche:</p> <p>Test a risposta multipla per verificare le conoscenze acquisite su macronutrienti e micronutrienti.</p> <p>Prepara delle domande da proporre per un sondaggio aventi come oggetto l'analisi dei consumi alimentari, dell'apporto energetico e del consumo energetico.</p> <p>Lavoro di gruppo: prepara un gioco di logica o di attività fisica a tema (es. quiz, staffetta) da assemblare in una caccia al tesoro o <i>escape room</i> (giochi da proporre ad altre classi in una giornata evento dedicata).</p>			

Figura 12. Schema di progettazione della fase 4 (parte seconda).

Nel complesso, è opportuno evidenziare che nella progettazione euristica laboratoriale tutte le discipline concorrenti costituiscono lo sfondo di un *quadro ologrammatico* che racchiude in sé una prospettiva che reinterpreta, modifica, amplia l'apprendimento, anche grazie a una conoscenza derivante dall'incontro della soggettività individuale con la realtà oggettiva.

Tabella 2. Organizzatori cognitivi, conoscenze generali e specifiche del percorso di apprendimento.

FASE	Caso di studio	Organizzatori cognitivi	Conoscenze generali	Conoscenze specifiche
1	Etichetta alimentare	Classificazioni Modelli Sistemi Grandezze Organizzazioni Linguaggi Strutture Energia Misure	Struttura dell'etichetta alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Informazioni obbligatorie • Proprietà nutrizionali • Unità di misura • Forme di comunicazione e comprensione di testi multi-linguaggio (testi, audio-visivi, grafici, tabelle, calligrammi, acrostici)
2	Gli alimenti	Trasformazioni Classificazioni Periodizzazioni Società Energia Misure	Principi nutritivi	<ul style="list-style-type: none"> • Glucidi, lipidi, proteine, vitamine, sali minerali • Relazione tra Joule e caloria • Alimenti nella storia e nelle religioni • Il cibo come sistema di comunicazione, protocollo di usi e di comportamenti
3	Salute alimentare	Classificazioni Modelli Rappresentazioni Linguaggi Organizzazioni	Linee guida per una sana alimentazione	<ul style="list-style-type: none"> • Informazioni, dati, statistiche e loro codifica • Software di utilità • «Healthy food» e «junk food» • Lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di vita quotidiana, sociale o d'attualità
4	La dieta	Tutela Trasformazioni Modelli Sistemi	Fabbisogno energetico	<ul style="list-style-type: none"> • Metabolismo basale • Indice di massa corporea • Livello di attività fisica • Regole per curare il corpo e mantenersi in buona salute • Regole dei giochi che prevedono attività fisica

4. VALUTAZIONE FORMATIVA E SOMMATIVA

In generale, nell'elaborazione di una progettazione laboratoriale, lo sviluppo del percorso didattico si basa su una struttura reticolare che si articola sostanzialmente in cinque fasi: al centro vi è la *situazione-problema* (quale situazione intendo mobilitare negli apprendimenti?), intorno si possono individuare i *traguardi di apprendimento* (quali apprendimenti promuovere?), il *quadro organizzativo* (come organizzare il lavoro?), l'*articolazione operativa* (sequenza di attività) e, infine, la *valutazione* (strumenti di valutazione da impiegare?)²⁰.

Parte integrante del percorso è, quindi, la verifica e la conseguente valutazione *dell'apprendimento* (o *valutazione sommativa*) e la valutazione *per l'apprendimento* (o

²⁰ Cfr. REPUBBLICA E CANTONE TICINO, DIPARTIMENTO DELL'EDUCAZIONE DELLA CULTURA E DELLO SPORT - DIVISIONE DELLA SCUOLA 2018 in Siti web.

valutazione formativa). La valutazione formativa viene svolta *in itinere* e segue una logica di sviluppo, mentre la valutazione sommativa si svolge a conclusione del percorso di apprendimento, nella logica di controllo del rendimento scolastico²⁰.

Nello sviluppo della progettazione descritta in questo lavoro, sono previsti controlli e verifiche da svolgere *in itinere* e al termine di ogni fase. Le tipologie di verifiche sono riportate nelle Figure 5-12 e riassunte nella Tabella 3, dove sono state raggruppate in termini di *verifiche formative* e *verifiche sommative*. Alla fine del percorso lo studente:

- elabora le informazioni che ha a disposizione, rendendole delle risorse e costruendo delle rappresentazioni della realtà;
- legge, analizza e interpreta le situazioni che affronta;
- con gli strumenti acquisiti, mette in atto strategie efficaci, maturando opinioni, comunicando e cercando di intervenire sulla propria realtà;
- riflette, apprende dall'esperienza e cambia le proprie strategie in funzione delle sollecitazioni provenienti dal contesto²¹.

Risulta evidente che nelle *verifiche sommative* previste per ogni fase, sono coinvolte tutte le discipline concorrenti e i docenti, ognuno in relazione alle proprie competenze, valuteranno collegialmente il lavoro svolto e presentato dai singoli studenti. In questo contesto, le singole e specifiche competenze sono collocate in una dimensione più ampia, dimensione che può essere identificata con il processo di cambiamento e l'attività valutativa stessa si orienta verso una prospettiva volta al miglioramento, all'autorinnovamento.

Nel percorso proposto, infatti, lo studente passa dall'*agire* all'*agire con competenza*, sviluppando competenze delle sfere cognitiva e pratico-operativa nonché abilità di astrazione e pensiero critico, rivelando consapevolezza *del perché* svolgere il compito e *di come* esso può influenzare la propria crescita personale. Il confronto con gli altri, la disponibilità all'ascolto, a modificare o sostenere le proprie idee e convinzioni indicheranno il raggiungimento delle competenze afferenti alla sfera comportamentale-affettiva e comunicativo-cognitiva.

²¹ Cfr. TRINCHERO 2016 in Siti web.

Tabella 3. Tipologie di verifiche formative e sommative previste.

FASE	Caso di studio	Verifica formativa ²²	Verifica sommativa ²³
1	Etichetta alimentare	<ul style="list-style-type: none"> Dall'etichetta alimentare della tua merenda, individua il contenuto in zuccheri. Fai lo stesso per gli alimenti confezionati che utilizzi durante la giornata; Trasforma il valore della quantità di zucchero consumato in un giorno in un'altra grandezza, ad esempio a quante zollette di zucchero corrisponde; Realizza un messaggio pubblicitario che oltre a proporre informazioni sulla merce inviti a modificare il tuo atteggiamento verso l'oggetto pubblicizzato (es. sconto, prodotto utilizzato da un attore o da un calciatore). Realizza acrostici, calligrammi, elabora un semplice testo e correda con un'immagine. 	<ul style="list-style-type: none"> Collezionando i dati dei tuoi compagni di classe, calcola il consumo medio di zuccheri della classe; Riporta in grafico i dati dei consumi giornalieri di ognuno e confronta con i valori nazionali di persone della tua stessa età; Utilizzando l'etichetta alimentare di un prodotto, realizza la sua <i>carta di identità</i> riportando sia le indicazioni obbligatorie che quelle facoltative.
2	Gli alimenti	<ul style="list-style-type: none"> Relazione sul riconoscimento dei glucidi, dei lipidi e delle proteine in alcuni alimenti; Relazione: Fattore di conversione caloria / Joule; Ricerca sul web quadri famosi e non, in cui sono rappresentati i tre principali macronutrienti. 	<ul style="list-style-type: none"> Realizza una scheda identificativa dei macronutrienti. Esempio: Proprietà chimico-fisiche delle proteine: Aspetto caratteristico (fibrosa muscolare, massa viscosa, traslucida), reazioni caratteristiche, solubilità, reazioni di coagulazione (acidi, calore, alcol), idrolisi, fermentazione putrida. Spiega tutti i parametri fisici e chimici che hai utilizzato; Le rivoluzioni alimentari e il rapporto con il cibo nella storia: realizza una cronologia su come l'alimentazione, gli usi e i consumi nella storia sono variati nel tempo. Correla lo stile di vita delle popolazioni al contesto storico.
3	Salute alimentare	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzando le banche date a disposizione, calcola le chilocalorie introdotte nella tua dieta quotidiana; Lavoro di gruppo (5 gruppi): Elabora una presentazione multimediale e un poster cartaceo o digitale in cui si riportano ed evidenziano caratteristiche e proprietà di cibi con a) glucidi, b) proteine, c) lipidi, d) vitamine, e) sali minerali + acqua. 	<ul style="list-style-type: none"> Esposizione di ogni studente del lavoro prodotto.
4	La dieta	<ul style="list-style-type: none"> Test a risposta multipla per verificare le conoscenze acquisite su macronutrienti e micronutrienti; Prepara delle domande da proporre per un sondaggio aventi come oggetto l'analisi dei consumi alimentari, dell'apporto energetico e del consumo energetico; Lavoro di gruppo: prepara anche tu un gioco di logica o di attività fisica a tema (es. quiz, staffetta) da assemblare in una caccia al tesoro o <i>escape room</i> (giochi da proporre ad altre classi in una giornata evento dedicata). 	<ul style="list-style-type: none"> Calcola il tuo IMC, il metabolismo basale, il fabbisogno energetico giornaliero e, in base all'attività fisica da te svolta quotidianamente, costruisci una dieta equilibrata, in termini di quantità di protidi, lipidi, glucidi e di attività fisica.

5. CONCLUSIONI

Il percorso elaborato si fonda sostanzialmente sull'apprendimento esperienziale che non deriva dalla semplice esperienza in sé ma nasce dalla riflessione sistematica e

²² Risponde alle domande: A che punto sono gli studenti nel processo di apprendimento? Progrediscono come l'insegnante si aspetta? Che cosa ostacola i loro progressi? Come aiutare a colmare il gap tra ciò che devono apprendere e quanto hanno già appreso? (cfr. nota 13).

²³ Risponde alle domande: Che cosa hanno appreso gli studenti? Hanno raggiunto il livello di competenza richiesto? (cfr. nota 13).

controllata sull'esperienza, attuata direttamente dal discente. Il *ciclo di apprendimento esperienziale di Pfeiffer e Jones*²⁴, riportato in Figura 13, parte dalla proposta di un problema la cui "soluzione" richiede il passaggio attraverso cinque fasi. Risolvere il problema porterà lo studente a compiere un'esperienza all'interno di un contesto sociale (classe o sottogruppi).

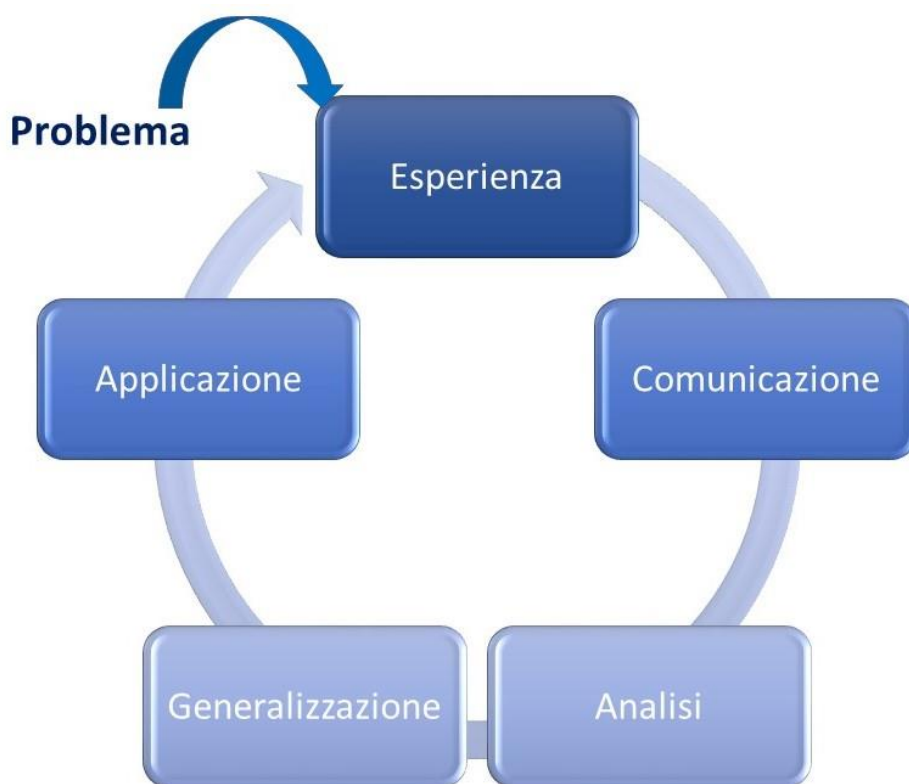


Figura 13. Ciclo esperienziale di Pfeiffer e Jones (Fonte: TRINCHERO 2017, modif.)

Ciascuno studente (o ciascuna coppia o il portavoce del gruppo) *comunica* la sua esperienza, mediante esposizione verbale/visuale. Con l'aiuto del docente e del gruppo classe, lo studente compie un'*analisi* dei punti di forza e dei punti di debolezza della soluzione da lui (o da loro) proposta al problema di partenza. Il docente, insieme al gruppo classe, procede a una *generalizzazione* sintetizzando i punti di forza di tutte le soluzioni emerse, al fine di produrre una o più soluzioni ottimali e di estrapolare i principi generali su cui la soluzione o le soluzioni ottimali dovrebbero basarsi. Il


²⁴ Cfr. TRINCHERO 2017 in Siti web.

docente propone, infine, un'applicazione dei principi e delle soluzioni a cui si è giunti a un altro problema, ricominciando il percorso.

L'apprendimento sarà favorito da materiali differenziati per stili di apprendimento diversi; esso sarà allo stesso tempo attivo perché condotto in gruppo, modalità di lavoro che mira allo sviluppo di *leadership* e di autostima ma anche alla produzione di nuovo materiale didattico: lo studente di fatto assume un ruolo di *costruttore attivo* della propria conoscenza.

Per questo tipo di didattica, il ruolo del docente diventa complesso, in quanto deve non solo trasmettere conoscenze ma catalizzare l'attenzione, facilitare il processo di apprendimento, essere fonte esperta di informazione. Pertanto, il docente deve essere disponibile a mettersi costantemente in gioco e a sperimentare modelli di insegnamento diversi; deve avere la capacità di collaborare, di motivare e di assumere un ruolo fondato sull'autorevolezza. Egli diventa, quindi, il modello del "come fare a sapere", della modalità di ricerca e della valutazione delle informazioni. Inoltre, elevata deve essere la propensione a collaborare e a sperimentare modalità condivise con gli altri docenti del consiglio di classe.

Azioni metodologiche dell'approccio scientifico	Esempio
Osservare il fenomeno	Analisi di alcuni quadri
Formulare domande	Come cambiano i volti e le espressioni nei quadri? Quali sono i prodotti alimentari? Quali lavori svolgono i protagonisti? Obesità: problema solo odierno?
Formulare ipotesi	Pietanze ed espressione dei volti come riflesso di condizione sociale; la cura nella cottura del cibo visto come cultura di un popolo in opposizione alla lavorazione e ai prodotti industriali. Obesità: correlazione cibi sani e junk food
Fare gli esperimenti	Ricercare altri quadri ma anche testi che raccontano i periodi storici con le abitudini e gli usi dei popoli
Registrare ed analizzare i dati	Ricostruire la dieta, i lavori e le produzioni nei diversi periodi storici
Trarre conclusioni	Nel nostro vivere, la percentuale di soggetti obesi è maggiore rispetto alle epoche passate perché gli usi, le disponibilità e i lavori sono cambiati. Per questo motivo è necessario introdurre l'attività fisica nelle nostre abitudini e valutare opportunamente il tipo e la qualità di cibo che assumiamo



Mangiatori di patate, Van Gogh




Mangiatori di fagioli, Campi




Venere di Willendorf




Il club di giardinaggio, Botero




Scatole di Campbell's soup, Andy Warhol



Mele e arance, Paul Cezanne



Banco del pane, affresco pompeiano



Dettaglio Loggia di Psiche, Villa della Farnesina

Figura 14. Esempio di approccio metodologico IBSE da applicare nella fase 2 (cfr. PASCUCCI 2014, modif.).

Molteplici potranno essere gli approcci metodologici da utilizzare e, nel caso della fase 2, puramente a titolo di esempio, in Figura 14 si riporta l'IBSE²⁵ (*Inquired Based Science Education*) - *Educazione scientifica basata sull'investigazione*, ovvero, un approccio induttivo in cui gli studenti vengono coinvolti nell'identificazione di evidenze rilevanti, nel ragionamento critico e logico sulle evidenze raccolte e nella riflessione sulla loro interpretazione.

Volendo generalizzare, gli approcci metodologici da utilizzare devono avere una fase preparatoria in cui si anticipa l'argomento, si forniscono o recuperano i materiali, si stimola l'interesse mediante dibattiti, visione di filmati, immagini e/o visite di studio e si definiscono i criteri con cui proseguirà la valutazione.

Si passa, quindi, alla produzione, a fasi in cui a valle di *brainstorming*, si individuano i gruppi, si fanno realizzare le attività (interviste impossibili, ppt, laboratori di ricerca, poster, fumetti, diari, video) e si fa esporre quanto realizzato. Infine, l'analisi permette di estrapolare i principi generali, analizzare i lavori svolti, realizzare ulteriori attività di approfondimento, svolgere la valutazione e/o l'autovalutazione.

Con la didattica laboratoriale, la competenza viene raggiunta dagli studenti sulla base di compiti e problemi finalizzati a *prodotti* che riguardano la realtà del singolo e della società; la motivazione, la scoperta, la conquista, la difesa delle proprie opinioni costruite saldamente sul percorso, l'aumento dell'autostima derivante dalle capacità di argomentare e motivare le proprie proposte, le proprie soluzioni e le strategie applicate sono alla base della realizzazione dei prodotti ma soprattutto di un'esperienza culturale che fa da collettore delle capacità, permette l'acquisizione di abilità e lo sviluppo delle competenze.

BIBLIOGRAFIA

STOPPA M.

2006, *Dall'esperienza alla competenza. Il contributo della Geografia alla progettazione di attività didattiche laboratoriali*, in E. SANTORO REALE, R. CIRINO, (a cura di), G. DE VECCHIS, C. BRUSA, (in collaborazione con), «Atti del 48° Convegno Nazionale AIIG "Identificazione e valorizzazione delle aree marginali. Il

²⁵ Cfr. PASCUCCI 2014.

contributo della Ricerca, della Didattica, della Società Civile” - 9° Corso Nazionale di Aggiornamento e Sperimentazione didattica (Campobasso, Università degli Studi del Molise, Hotel Centrum Palace, 2-5.9.2005), Campobasso, Art decò - Digital Printing, pp. 153-158.

2014a, *La didattica ambientale: problemi e prospettive*, in S. SINISCALCHI (a cura di), «Scritti dedicati a Vincenzo Aversano» – vol. II, Studi del LA.CAR.TOPON.ST (Numero speciale), Università degli Studi di Salerno – Dipartimento di Scienze Politiche Sociali e della Comunicazione, Fisciano (SA), Gutenberg Edizioni, pp. 47-63.

2014b, *La Didattica delle Geoscienze nelle Scuole secondarie di secondo grado*, in M. STOPPA (a cura di), «Introduzione alla didattica delle Geoscienze. Problemi e prospettive», “Collana Geografie”, Firenze Le Lettere.

SITI WEB

COGGLE

<<https://coggle.it/>, sito consultato il 28.7.2022.

FORMICUZZI M.

Il Focus Group. Intervista di gruppo,

<<https://www.corsi.univr.it/documenti/OccorrenzaIns/matdid/matdid410338.pdf>>, sito consultato il 28.7.2022.

GALLO F., CHINELLI S. (a cura di)

La didattica integrata: una presentazione. A cura di Franco Gallo (Coordinatore del Corpo ispettivo, USR Lombardia) e Simona Chinelli (docente comandata, USR Lombardia), Ministero dell’Istruzione – Ufficio Scolastico per la Lombardia,

<https://usr.istruzione.lombardia.gov.it/wp-content/uploads/2022/01/Documento-didattica-integrata_Presentazione.pdf> sito consultato il 28.7.2022.

GAZZETTA UFFICIALE

Decreto 24 maggio 2018, n. 92 Regolamento recante la disciplina dei profili di uscita degli indirizzi di studio dei percorsi di istruzione professionale,

<<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/07/27/18G00117/sg>, sito consultato il 28.7.2022

GOOGLE FORMS

(<<https://www.google.it/intl/it/forms/about/>>, sito consultato il 31.8.2022.

INDIRE – ISTITUTO NAZIONALE DOCUMENTAZIONE INNOVAZIONE RICERCA EDUCATIVA

Istituti Tecnici. Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento (d.p.r. 15 marzo 2010, articolo 8, comma 3),

<https://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/nuovi_tecnici/INDIC/_LINEE_GUIDA_TECNICI_.pdf>, sito consultato il 28.7.2022.

LEARNINGAPPS.ORG

<<https://learningapps.org/>>, sito consultato il 28.7.2022.

MENTIMETER

<<https://www.mentimeter.com/>>, sito consultato il 28.7.2022.

MINISTERO DELLA SALUTE

Linee Guida per una Sana Alimentazione: fabbisogno energetico, metabolismo basale e livello di attività fisica,

<https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2915_allegato.pdf>, sito consultato il 28.7.2022.

Calcolo Indice Massa Corporea,

<<https://www.salute.gov.it/portale/nutrizione/dettaglioIMCNutrizione.jsp?lingua=italiano&id=5479&area=nutrizione&menu=vuoto>>, sito consultato il 28.7.2022.

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE

Linee guida per l'Educazione Alimentare nella scuola italiana 2011,

<https://archivio.pubblica.istruzione.it/allegati/prot7835_11.pdf>, sito consultato il 28.7.2022.

Linee guida per l'Educazione Alimentare 2015,

<<https://www.miur.gov.it/documents/20182/1159614/miur%2c+linee+guida+per+l%27educazione+alimentare+2015.pdf/3a595d32-bb61-4a8f-ac82-710ec4552ad5?version=1.1&t=1537969527471>>, sito consultato il 28.7.2022.

Allegato A alle Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica (Legge 92 del 2019),

<https://www.miur.gov.it/documents/20182/0/all.+linee_guida_educazione_civica_dopocspi.pdf/8ed02589-e25e-1aed-1afb-291ce7cd119e?t=1592916355306>, sito consultato il 28.7.2022.

NUOVA DIDATTICA UNIVERSITÀ BY EDITRICE LA SCUOLA

Focus Group,

<<https://nuovadidattica.wordpress.com/agire-valutativo/12-metodi-quantitativo-sperimentali-qualitativo-ermeneutici-e-misti-nella-valutazione-educativa-e-nella-ricerca-valutativa/focus-group/>>, sito consultato il 28.7.2022.

PADLET

<<https://it.padlet.com/>>, sito consultato il 28.7.2022.

PASCUCCI A.

L'Inquiry Based Science Education – IBSE nella formazione docenti e nella pratica didattica,

<http://forum.indire.it/repository/cms/working/export/attachments/6644/textual/6644_ver_1.pdf>, sito consultato il 31.8.2022.

PHET INTERACTIVE SIMULATION – UNIVERSITY OF COLORADO BOULDER

Simulazioni interattive per Scienze e Matematica,

<<https://phet.colorado.edu/it/>>, sito consultato il 31.8.2022.

REPUBBLICA E CANTONE TICINO, DIPARTIMENTO DELL'EDUCAZIONE DELLA CULTURA E DELLO SPORT - DIVISIONE DELLA SCUOLA
2018, *La valutazione per l'apprendimento. Documento di accompagnamento al Piano di studio della scuola dell'obbligo ticinese*, Bellinzona, Salvioni SA,

<https://scuolalab.edu.ti.ch/temieprogetti/piano_di_studio/Documents/La%20valutazione%20per%20l%27apprendimento.pdf>, sito consultato il 28.7.2022.

SOCIETÀ ITALIANA DI NUTRIZIONE UMANA (SINU)

Tabelle LARN 2014,

<<https://sinu.it/tabelle-larn-2014/>>, sito consultato il 31.8.2022.

STEAMER

Escape room adattate per l'istruzione scolastica su materie scientifiche,

<<https://steamerproject.eu/it/>>, sito consultato il 31.8.2022.

THINGLINK>, SITO CONSULTATO IL 7.7.2022.

<<https://www.thinglink.com/>>, sito consultato il 28.7.2022.

TIMETOAST TIMELINES

<<https://www.timetoast.com/>>, sito consultato il 28.7.2022.

TRINCHERO R.

2016, *Progettare e condurre una ricerca educativa*,

<<https://slideplayer.it/slide/10273104/>>, sito consultato il 28.7.2022.

2017, *L'attivazione cognitiva come principio chiave per l'istruzione e l'apprendimento*,

<http://www.edurete.org/doc/edurete_2017.pdf>, sito consultato il 28.7.2022.

ZANCHIN M. R.

Il curricolo "per Soglie di Padronanza" una prospettiva per un percorso formativo integrato, continuo e orientativo. Contributo in *L'Educatore*, Ed. Fabbri, n. 14/15, anno 2002,

<<https://www.didattica-red.it/wp/wp-content/uploads/2009/03/CurricoloPSP1.pdf>>, sito consultato il 28.7.2022.