

Progetto di una Unità di Apprendimento *flipped*

Dati dell'Unità di Apprendimento

Titolo: Guardare non significa vedere

Scuola: scuola secondaria di primo grado

Materia: scienze (con contenuto coinvolgimento della matematica)

Classe: 1

Docente: Marco Squizzato

Argomento curricolare:

(indicare l'argomento curricolare che si vuole affrontare con approccio flipped classroom, esempi: la struttura particellare della materia, il Congresso di Vienna, le equazioni lineari, ecc.)

Il regno delle piante (vengono tuttavia coinvolti anche, per scienze, la classificazione dei viventi, gli habitat; per matematica, gli insiemi).

La Sfida. Come si attiva l'interesse e la motivazione degli allievi:

(indicare come si intende stimolare l'interesse, la curiosità e coinvolgere gli allievi in modo da renderli parte attiva nella costruzione delle conoscenze indicate. Tipicamente ciò avviene lanciando una sfida che può consistere nel porre una domanda a cui rispondere, un problema da risolvere, una ricerca da effettuare, un caso da analizzare in modo coinvolgente e motivante.)

Partendo proprio dal titolo dell'UdA si fanno riflettere gli alunni sulla sostanziale differenza che passa tra il guardare, azione meccanica e poco partecipata, e il vedere, che invece presuppone un coinvolgimento, sì logico del soggetto, tuttavia anche emotivo. Il vedere permette di mettere in campo risorse logiche-razionali accompagnate però dalla volontà di conoscere per capire e meravigliarsi.

La sfida consiste nel trovare quante più forme diverse di foglie, raccoglierle e prepararle per poterle conservare, quindi di dare alle stesse un nome e un ordinamento principalmente in base alle caratteristiche morfologiche, ma lasciando spazio anche ad altre categorie (la fantasia dei ragazzi spesso è ingenua, tuttavia a volte è geniale).

Lancio della Sfida. Quali attività si svolgono prima o in apertura della lezione:

(indicare se l'azione didattica proposta prevede attività preparatorie da svolgere prima della lezione d'aula. Ed esempio fruizione di risorse didattiche che costituiscano un quadro di riferimento, richiamino preconcoscenze, attivino la curiosità oppure attività di verifica delle conoscenze già affrontate per mettere meglio a punto l'azione in classe. Indicare le risorse digitali eventualmente utilizzate quali LMS, video, presentazioni multimediali, testi...)

L'azione didattica ha inizio con una lezione in classe in cui, brevemente, gli alunni devono spigare quali sono per loro le differenze tra guardare e vedere. Il docente trae quindi le conclusioni, integrando o esplicitando tale diversità di azione.

Successivamente per rinforzare quanto emerso viene proiettato (LIM) il documentario «Microcosmos – Il popolo dell'erba» al fine di palesare la diversità delle forme viventi (biodiversità) animali e vegetali, quindi presentata digitalmente (LIM) un'iconografia (Allegato 1 – estratto iconografia) e visionata una rassegna testuale (Allegato 2 – estratto bibliografia) che mostrino quanto le piante, i fiori e le foglie abbiano pervaso le diverse forme d'arte (pittura, scultura, architettura) nel corso della storia anche recente e locale.

A questa prima fase "evocativa" segue la fornitura delle istruzioni su come raccogliere e conservare il materiale vegetale con dimostrazione pratica in laboratorio (realizzazione di un modello di *exiccata*).

Condurre la sfida. Quali attività si svolgono per rispondere alla sfida:

(indicare le metodologie didattiche che si intendono utilizzare in classe: lezione dialogata, lavoro di gruppo, apprendimento fra pari, studio individuale per consentire agli allievi di rispondere alla sfida proposta e costruire attivamente le conoscenze richieste, indicando anche diverse metodologie e più fasi successive.)

Gli alunni, suddivisi per piccoli gruppi (3/4 alunni – 6/8 gruppi per classe), sono chiamati a raccogliere il materiale vegetale (giardini delle loro abitazioni, parchi pubblici, aperta campagna, etc; ma se l'istituto è dotato di spazi verdi consoni anche durante un'esperienza all'aperto che può fungere per la fornitura pratica del know-how necessario al successivo lavoro domestico) e a prepararlo affinché possa essere gestito anche quando non più fresco. Tale attività

necessita di un tempo pari ad almeno due/tre settimane perché il materiale sia pronto, ma allo stesso tempo tale medio periodo consente ai più intraprendenti di organizzare battute di “caccia” nel territorio o riportare strani esemplari da eventuali viaggi “fine-settimanali”.

Quando tutto il materiale è disponibile gli stessi gruppi lavorano in laboratorio per generare una lista di quanto raccolto quindi per formare dei raggruppamenti, via via con un numero maggiore di elementi, che accorpino le foglie per caratteristiche comuni (realizzazione di una chiave dicotomica).

Chiusura della sfida. Quali attività di verifica degli apprendimenti concludono l'attività didattica:

(indicare quali attività di sistematizzazione degli apprendimenti concludono l'attività, e quali metodologie e strumenti di valutazione formativa e sommativa si ritiene di dover attuare per verificare e consolidare gli apprendimenti e promuovere lo sviluppo di competenze. Tipicamente ciò avviene tramite metodi di valutazione autentica. Esplicitare le tipologie di prova.)

Alla fine ciascun gruppo ha costruito, sul supporto che preferisce (cartaceo o digitale), un abaco di quanto scoperto ma soprattutto un sistema di riconoscimento che permette, analizzando una qualsiasi foglia, di riportarla ad un modello di riferimento quindi di noverare la specie a cui appartiene. Viene valutato quale modello più efficace ed efficiente quello che sarà in grado di ricondurre il maggior numero di modelli fogliari a quello di riferimento in un numero minore di passaggi, quindi quello in grado di integrare nel sistema nuove tipologie precedentemente non incluse. Tipologicamente saranno quindi utilizzati il diario di bordo quale format di verifica formativa e il compito autentico per la verifica sommativa.

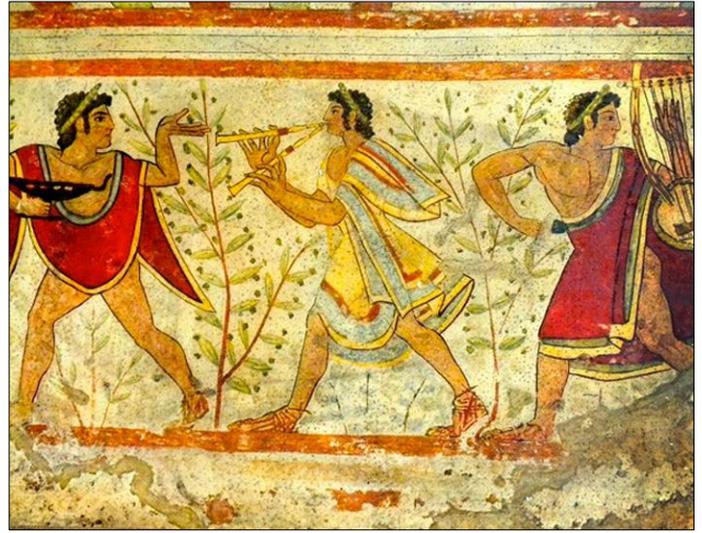
Infine, non tanto quanto confronto ma quale stimolo per capire come un'attività simile sia stata realizzata dagli ambienti accademici, ci si conetterà con il progetto Dryades (http://dbiodbs.units.it/carso/chiavi_pub00) dell'Università degli Studi di Trieste – Dipartimento di Scienze della Vita per utilizzare gli strumenti per l'identificazione presenti nel web come le Guide in rete e/o scaricando su *devices* quali iPhone/iPod/iPad le versioni portatili da testare. Ulteriormente si valuteranno due esperienze didattiche che hanno utilizzato il patrimonio arboreo cittadino come aula all'aperto per diffondere le conoscenze e la curiosità sul mondo vegetale (Arcadia 2000, Centro Servizio Volontariato Provincia di Padova (2006) – Parco Treves. Un colorato percorso tra storia e natura nel cuore della città; Comune di Quinto di Treviso (2014) – Accanto al fiume, tra gli alberi. Le specie autoctone e alloctone che decorano, proteggono, e ossigenano il territorio di Quinto di Treviso (Allegato 3 – confronto con altre esperienze).

Riflessione finale. In che modo l'approccio proposto differisce dal suo approccio tradizionale:

(indicare i vantaggi dell'approccio scelto rispetto all'approccio tradizionale e mettere in luce le differenze con particolare riferimento all'argomento curricolare scelto.)

Solitamente gli argomenti quali la classificazione dei viventi e la teoria degli insiemi sono il primo approccio che gli alunni di scuola secondaria di primo grado hanno rispettivamente con le materie scienze e matematica. Tali argomenti risultano tuttavia spesso noiosi a causa dell'eccessiva teorizzazione dei concetti (es. categorie sistematiche), di difficile assimilazione e soprattutto fanno immediatamente mutare l'idea “laboratoriale” che gli alunni hanno della materia scientifica. L'esperienza al di fuori dall'aula, all'aperto e/o in laboratorio, permette invece di far realizzare immediatamente e in prima persona le aspettative di “esperimento” degli alunni e permette loro una maggior e più veloce coesione del nuovo gruppo classe. Ulteriormente la dimensione intergruppo di confronto tra le varie visioni dei singoli e quella intragruppo di confronto tra le varie strategie messe a punto per risolvere un problema reale, favorisce l'autoregolazione dei singoli, il rispetto dei ruoli, l'analisi costruttiva di altre visioni e forme di pensiero. Infine la realizzazione dell'erbario e l'uso dei sistemi multimediali permettono di avvicinare e fondere la conoscenza pratica, fonte per l'inclusione per alcuni alunni con vulnerabilità, con quella accademica.

ALLEGATO 1 – Estratto iconografia



ALLEGATO 2 – Estratto bibliografia

AESCHIMANN D., LAUBER K., MARTIN MOSER D., THEURILLAT J.P., 2004 – Flora alpina, voll. I, II, III. Zanichelli, Bologna.

BRUGNOLO K., SQUZZATO M., BOZZETTO M., 2010 – Fiori & Essenze dell'arte veneta nella pittura ceramica di Nove. Bozzetto Edizioni.

GASPARINI D., PUPPI L. (Eds), 2009 – Villa Emo. Terraferma.

PIGNATTI S., 1982 – Flora d'Italia, voll. I, II, III. Edagricole, Bologna.

ALLEGATO 3 – Confronto con altre esperienze

Dryades project UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE Dipartimento di Scienze della Vita

Home page
Strumenti per l'identificazione Identification tools
Il cercapiante
Moduli di e-learning E-learning tools
Un progetto per le scuole: SIIT A projects for schools: SIIT
Gallerie fotografiche Photogalleries
Database sulla biodiversità Biodiversity databases
Libri Books
Archivio news News
Info e Contatti Contact us

Ultimate news / Latest News

2014/09/09
LINK AI NUOVI PORTALI ALLA FLORA / LINK TO THE NEW FLORISTIC PORTALS
Vedi / View

2014/04/30
DOCUMENTARIO - La natura in palmo di mano / DOCUMENTARY - Nature in the palm of our hands
Vedi / View

2013/11/13
IL TROVAPIANTE di Villa Torlonia / THE PLANTFINDER OF Villa Torlonia (Rome)
Vedi / View

2013/09/23
SISSI - Il nuovo sistema per la segnalazione delle piante invasive / SISSI - The new system for monitoring invasive plants
Vedi / View

2013/02/20
Nuovo portale sulla flora delle Alpi Carniche Meridionali / A new portal on the flora of the S Carnic Alps (NE Italy)
Vedi / View

La biodiversità in rete Biodiversity online

Dryades

Il progetto Dryades, iniziato alla fine degli anni '90, raggruppa tutte le iniziative ed i progetti coordinati dal Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste nel campo della Biodiversity Informatics. Al momento Dryades è funzionale all'attività di tre progetti internazionali: Open Discovery Space, VIBRANT ed il progetto interreg SIIT (Italia-Slovenia). Il sito web di Dryades permette l'accesso a guide interattive per l'identificazione di piante, funghi ed animali, ad archivi con centinaia di migliaia di immagini digitali e a diverse banche dati sulla biodiversità dell'Italia. Una sezione specifica, legata al progetto SIIT, è dedicata ai progetti per le scuole.

Dryades

The project Dryades, started in the late 90's, gathers the results of all the initiatives and projects coordinated by the Department of Life Sciences of the Trieste University in the field of Biodiversity Informatics. Dryades is presently functional to the activity of the University in three international projects: Open Discovery Space, VIBRANT and the interreg project SIIT (Italy-Slovenia). The Dryades website allows access to interactive identification tool devoted to plants, fungi and animals, to archives of digital images, and to important databases on the biodiversity Italy. A specific section - related to the project SIIT - is dedicated to projects for schools.

Diventa Citizen Scientist

Il cercapiante

Home Info Credits iPhone / iPad Feedback

Immagini e nomi locali di piante vascolari - Progetto Dryades/KeyToNature, coordinato dal Dipartimento di Scienze della Vita dell'Università di Trieste
Images and local names of vascular plants - Project Dryades/KeyToNature, coordinated by the Department of Life Sciences, University of Trieste
Andrea Moro, Pier Luigi Nimis, Stefano Martellos

Famiglia / Family: Qualsiasi famiglia / Any family
Nome scientifico / Scientific Name:
Nome comune / Common name:
Area linguistica / Linguistic area: Tutta / All

Cerca

Numero di specie / Nr. of species: 16466
Numero di immagini / Nr. of images: 152533

198 people like this.

Copyright © 2010 Dryades / KeyToNature - All Rights Reserved - Compagnia and layout by: Roberto Riccazzoni

Provincia di Treviso Comune di Quinto di Treviso

Accanto al fiume, tra gli alberi

Le specie autoctone e alloctone che decorano, proteggono, e ossigenano il territorio di Quinto di Treviso

A cura dell'Assessorato all'Ambiente Ufficio Ambiente del Comune di Quinto di Treviso
Aprile 2014

Iniziativa promossa e finanziata da

CENTRO SERVIZIO VOLONTARIATO PROVINCIA DI PADOVA

A CURA DI ARCADIA

Parco Treves

un COLORATO percorso tra storia e NATURA nel CUORE della città