

Scuola: Istituto Comprensivo “Giulio Cesare” - Mestre

PROPOSTA FORMATIVA

Titolo: Discipline scientifiche e TIC

Nome e Cognome del Formatore: Antonia Solida

Percorso: Discipline scientifiche e TIC- 3 moduli da 2 ore: totale 6 ore

Sede del Corso: Istituto Comprensivo “Giulio Cesare” - Mestre

Calendario del Corso:

- | | | |
|--------------------|-----------------|----------------|
| • Data: 26/11/2014 | dalle ore 15.30 | alle ore 17.30 |
| • Data: 03/12/2014 | dalle ore 15.30 | alle ore 17.30 |
| • Data: 10/12/2014 | dalle ore 15.30 | alle ore 17.30 |

Note operative per i corsisti

I corsisti sono invitati a portare i dispositivi mobili in proprio possesso (notebook, ipad, tablet) , in quanto si cercheranno di dare indicazioni operative valide in generale , a prescindere dal dispositivo digitale utilizzato, seguendo ove possibile la logica BYOD (Bring Your Own Device). Ad ognuno dei partecipanti al corso sarà comunque assicurata una postazione fissa.

ABSTRACT

Presentazione

Il corso, della durata di sei ore suddivise in moduli da due, rivolto a docenti della scuola primaria e della scuola secondaria di primo e secondo grado, prevede un'azione di alfabetizzazione di base, un approfondimento degli aspetti cognitivi e culturali ed una fase di progettazione e sperimentazione in aula.

Il percorso formativo si articola in due aree interdipendenti ed integrate che approfondiscono i temi della comunicazione (*digital storytelling*) e del *problem solving* applicati ai contesti educativi.

Si pone quindi la finalità di agevolare l'acquisizione del metodo del *problem solving* (l'insieme dei processi per analizzare, affrontare e risolvere positivamente situazioni problematiche) come comportamento di base nell'affrontare i problemi operativi e del *digital storytelling* (narrare storie attraverso le **tecnologie** digitali) per sviluppare abilità di ascolto ed apprendimento in modo globale. Durante l'intervento formativo, sono previste verifiche del lavoro svolto e delle abilità acquisite.

Prerequisiti

Ai corsisti sono richieste conoscenze di base circa l'uso del pc.

Obiettivi

- Promuovere la ricerca di strategie, in particolare quella del “problem solving”, per condurre l'insegnamento delle materie scientifiche come scoperta, ricerca, sviluppo cognitivo.
- Promuovere l'utilizzo del “*digital storytelling*” come nuova metodologia di insegnamento e apprendimento nei percorsi di istruzione a tutti i livelli di apprendimento, dalla scuola primaria alla scuola secondaria di secondo grado.

- Fornire spunti didattici che aiutino a rendere comprensibile ed interessante per gli studenti la trattazione di temi scientifici anche complessi.
- Sollecitare i corsisti ad attività di simulazione di situazioni di insegnamento/ apprendimento.
- Mostrare ai corsisti come utilizzare al meglio le varie risorse informatiche che si trovano in rete.

Metodologia didattica

La metodologia didattica sarà attiva e di tipo laboratoriale.

Si darà ampio spazio alle esercitazioni pratiche e al confronto tra i corsisti.

Si favorirà il transfer delle competenze apprese durante il corso nella didattica quotidiana, richiedendo esercitazioni legate alle esigenze professionali dei corsisti.

La prima fase operativa prevede la compilazione di un questionario, rivolto ai docenti, orientato a identificare le competenze e necessità relativamente all'utilizzo dello storytelling e del problem solving ed anche i bisogni e le aspettative degli insegnanti.

Durante il corso saranno illustrati alcuni esempi di problem solving e di digital storytelling per incuriosire, veicolare messaggi, fare vivere esperienze, trovare strategie, narrare storie che diano una nuova, potente voce allo studio delle materie scientifiche.

Fasi

| MODULO 1 | | |
|-------------------------------------|-------------|---|
| PROBLEM SOLVING & POSING | Prima ora | Questionario Esempi di problem solving & posing in matematica, fisica, scienze (per i vari ordini di scuola) con uso di apps |
| | Seconda ora | Applicazioni: come si possono risolvere gli esempi e con quali strumenti. Esercitazioni: assegnazione di problemi per casa . |
| MODULO 2 | | |
| PROBLEM SOLVING & POSING | Prima ora | Discussione sui problemi svolti a casa |
| STORYTELLING | Seconda ora | Racconto di come sono stati creati gli esempi della prima lezione ed esempio delle “sabbie” |
| MODULO 3 | | |
| STORYTELLING | Prima ora | Applicazioni: presentazione software (tipo PhotoStory, 1001 storie) per pc, apps per ipad e tablet. |
| | Seconda ora | Esercitazioni: assegnazione e svolgimento dei racconti (già scelti) per narrare “la scienza”. |

Dotazioni tecnologiche e ambienti digitali di apprendimento

Viene richiesta una postazione per corsista (pc o notebook) in aula dotata di LIM e con collegamento a Internet anche wifi. Si richiede inoltre la disponibilità dei seguenti software:

geogebra

photostory

audacity

movie maker

pacchetto office o open office

Durante il corso saranno utilizzate web application (es. issuu) e servizi cloud (dropbox), oltre a video, dispense, slides, apps.

Produzioni dei corsisti

Risoluzione dei problemi proposti, mediante l'utilizzo di software specifici (ad es. geogebra)
Creazione di racconti scientifici digitali prodotti con le apps e i software scelti tra quelli presentati

Adattamento della proposta ai vari ordini e gradi scolastici

Nel corso delle lezioni, pur utilizzando stessi software e apps, saranno presentati esempi di attività svolte e/o da svolgere nei vari ordini di scuola.

Esperienze didattiche citate

Olimpiadi del problem solving (<http://www.olimpiadiproblemsolving.com>)

PP&S (<http://minerva.miurprogettapps.unito.it/>)

Mascalzoni

(<http://gold.indire.it/nuovo/gen/show-s.php?ObjectID=BDP-GOLD00000000001FE71D>)

Creare e condividere spazi web di apprendimento con Go-Lab

(<http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/?p=4914>)

Un database da scoprire: la sabbia (<http://sabbione.ning.com>)

Sulle orme di Ulisse (<http://sabbione2.ning.com>)

Le sabbie delle patrie sponde (<http://progetti.itcslazzari.it/mlazzari> e

<http://gold.indire.it/nuovo/gen/show.php?ObjectID=BDP-GOLD000000000029F75B>)

Alcune delle 1001 storie (<http://www.1001storia.polimi.it/>)

Venet school webzinecast (<http://progetti.itcslazzari.it/venet>)

Indicazioni bibliografiche

Ipad in classe Alberto Pian ebook

Problem Solving con creatività Fabio Ciuffoli (C.E. Franco Angeli)

Le olimpiadi della matematica Barsanti Conti De Lellis Franzoni (C.E. Zanichelli)

Astronomia in rete – Materiali per la didattica MIUR

Olimpiadi di problem solving Annali della P.I. 4-5 2011

Insegnare scienze sperimentali Annali P.I. 5-6 2009/2010

Autonomia e innovazione Biondi, Mosa, Panzavolta

L'istinto di narrare Jonathan Gottschall (C.E. Bollati)

Atti di Didamatica 2014

Il racconto della scienza. Digital storytelling in classe L. Dibattista, F. Morgese ebook

Siti web di riferimento

<http://www.olimpiadiproblemsolving.com>

<http://minerva.miurprogettapps.unito.it/>

<http://gold.indire.it/nuovo/gen/show-s.php?ObjectID=BDP-GOLD00000000001FE71D>

http://www.fga.it/uploads/media/G_Biondi__E.Mosa_S._Panzavolta__Autonomia_e_innovazione_-_FGA_WP16.pdf

<http://sabbione.ning.com>

<http://sabbione2.ning.com>

<http://gold.indire.it/nuovo/gen/show.php?ObjectID=BDP-GOLD000000000029F75B>

<http://www.1001storia.polimi.it>

<http://progetti.itcslazzari.it/venet/>

<http://www.go-lab-project.eu/frontpage>

<http://bricks.maieutiche.economia.unitn.it/?p=4914>

<http://www.anins.it>

<https://www.issuu.com>

<http://www.pearltrees.com/irese/utigli-narrazione-multimediale/id4680105#item38366761>