



Didattica microscopica

Corso di formazione

Introduzione

Anche se il microscopio Intel® Play QX3 viene annoverato tra i giocattoli digitali, l'incredibile facilità ed immediatezza d'uso ne fanno una risorsa insostituibile per avvicinare grandi e piccoli all'uso della tecnologia nella didattica, fornendo nuovi spunti per un utilizzo consapevole. L'osservazione della natura, l'analisi dei punti di vista e delle differenze prospettiche e percettive hanno fino ad oggi affascinato più di 3000 docenti; quattro anni di ricerche ed esperienze in tutta Italia con la didattica microscopica hanno inoltre contribuito al rilancio della cultura scientifica oltre che tecnologica nelle nostre scuole.

Lo strumento ha delle caratteristiche tecniche che lo rendono molto accattivante, permette infatti di osservare oggetti piccolissimi direttamente sullo schermo del computer o videoproiettati e si può spostare dalla sua base permettendo ingrandimenti di oggetti che ci circondano o di parti del nostro corpo. Con il materiale fotografico e video raccolto i bambini/ragazzi potranno combinare e creare nuovi oggetti grazie al software in dotazione, creare collezioni delle proprie scoperte, produrre filmati e presentazioni di quanto ripreso e utilizzare strumenti grafici per trasformare le immagini anche in modo fantastico.

Finalità

Il corso ha come obiettivo quello di facilitare gli insegnanti nella realizzazione di esperienze educative di ricerca introducendo l'uso delle periferiche tecnologiche e di fornire strumenti utili al coinvolgimento del bambino assecondandone la naturale voglia di conoscere e rendendolo attivo nel processo di scoperta e apprendimento.

Il laboratorio si attiene ai contenuti presenti nelle *"Indicazioni per il curricolo per la scuola dell'infanzia e per il primo ciclo d'istruzione"*, Roma settembre 2007, Ministero della Pubblica Istruzione.

S'inserisce nelle attività dei Campi d'esperienza propri della scuola dell'infanzia, principalmente in: Linguaggi, creatività espressività *Gestualità, arte, musica, multimedialità* "Esplora le possibilità offerte dalle tecnologie per fruire delle diverse forme artistiche, per comunicare ed esprimersi attraverso di esse."(pg.35); I discorsi e le parole, *Comunicazione, lingua, cultura* "Formula ipotesi sulla lingua scritta e sperimenta le prime forme di comunicazione attraverso la scrittura, anche utilizzando le tecnologie."(pg.37); La conoscenza del mondo, *Ordine, misura, spazio, tempo, natura* "Il bambino può interpretare qualunque macchina, meccanismo, strumento, artefatto tecnologico che fa parte della sua esperienza mediante un contrappunto tra come è fatto e cosa fa." (pg.37). Il laboratorio segue, inoltre le indicazioni previste per la disciplina "Tecnologia" (pg.107) dell'area matematico, scientifico, tecnologica per quanto concerne la Scuola Primaria "E" in grado di usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per sviluppare il proprio lavoro in più discipline, per presentarne i risultati e anche per potenziare le proprie capacità comunicative." (pg.109) e la Scuola Secondaria di primo grado "E" in grado di usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro, avanzare ipotesi e valicarle, per autovalutarsi e per presentare i risultati del proprio lavoro." (pg.110)

Le finalità del corso sono di:

- Fornire alfabetizzazione motivata all'uso del computer e delle risorse digitali (tastiera, stampante, salvataggio immagini, copia su cd ecc..)
- Conoscere tutte le funzioni del microscopio elettronico
- Creare contesti di ricerca e problematizzazione all'interno della didattica
- Predisporre situazioni in cui il bambino sarà regista attivo del processo di apprendimento e sperimenterà forme di lavoro sia di gruppo che individuale
- Stimolare la motivazione ad apprendere attraverso il gioco ed esperienze pratiche
- Stimolare uno stile educativo che favorisca lo sviluppo di capacità osservative e critiche
- Proporre il laboratorio come "luogo problematico" in cui poter formulare ipotesi, proporre soluzioni, tentare la verifica, giungere a conclusioni

Le competenze acquisite durante il corso prepareranno ogni insegnante partecipante alla creazione di un laboratorio di didattica microscopica in classe.

Obiettivi per gli alunni:

- Conoscere in modo concreto ed operativo un nuovo strumento didattico
- Partecipare attivamente ad esperimenti di osservazione dell'ambiente naturale e artificiale che circondano il bambino (foglie, insetti, oggetti di uso quotidiano...)
- Capacità di comparare l'osservazione ad occhio nudo e quella supportata da un microscopio elettronico
- Trasformare i prodotti dell'osservazione, attraverso gli strumenti grafici presenti nel programma del QX3, in modo creativo e personale
- Saper analizzare le differenze fra gli oggetti reali e la loro immagine ingrandita
- Assumere un atteggiamento critico nei confronti di ciò che appare a prima vista

Destinatari

Viste le peculiarità tecniche del prodotto è consigliata la partecipazione di insegnanti di scuola dell'infanzia, primaria e media inferiore.

Numero partecipanti

Un numero indicativo che varia da un minimo di 4 ad un massimo di 24 insegnanti. Si incentiva la partecipazione anche di insegnanti di scuole diverse.

Durata e modalità di svolgimento

La durata prevista per il corso è di un incontro di 3 ore, divise in due fasi.

Prima fase: introduzione teorica all'uso dello strumento nella didattica

Seconda fase: esperienza pratica guidata nell'uso del microscopio Intel® Play QX3

Risorse necessarie

Aula informatica, connessione ad Internet e area per videoproiezione.

Risorse fornite

2 microscopi digitali Intel® Play QX3 e il libro Prova a spostare il ragno, esperienze microscopiche all'ombra del titano di Alessandro Efrem Colombi edito da Junior (Bg).
CD-Rom di supporto all'attività e accesso e assistenza gratuita sul sito di riferimento www.tecnologieducative.it



Costo

Numero scuole	Importo corrisposto per ogni singola scuola
da 1 a 3 scuole	250 euro + IVA
da 4 a 6 scuole	200 euro + IVA
da 7 a 11 scuole	100 euro + IVA
da 12 a 20 scuole	50 euro + IVA

Per richiesta di attivazione verrà comunque fornito un preventivo personalizzato.

Per ogni corso attivato verrà stipulato regolare contratto tra la Cooperativa e la Scuola.

Al termine del corso sarà rilasciato un certificato di partecipazione ad ogni partecipante.

Referente del progetto

Dott. Emil Girardi, pedagogo, consulente dell'Istituto Pedagogico in lingua italiana della provincia autonoma di Bolzano, consulente di Intel® Corporation per i progetti Education, socio di ACAB Srl società di Milano che opera nel settore formativo, comunicativo e delle nuove tecnologie, socio fondatore e presidente della Cooperativa Canalescuola.

Per contatti e informazioni

Sito web: www.canalescuola.it

E-mail: info@canalescuola.it

Telefono: 0471979580 - 0245470149

Numero Verde 800912351 (dalle 9.30 alle 13.30)



Canalescuola Soc. Coop.

Via Brennero 20/e - 39100 Bolzano - Tel/Fax 0471979580 • Via Soffredini 77 - 20126 Milano - Tel 0245470149 - Fax 022552992
P.IVA 02489800215 R.E.A. Bolzano N.182218 Iscrizione albo Coop. A172392