

ALLEGATO 1

OGGETTO: Avviso interno adesione alunni **FONDI STRUTTURALI EUROPEI – PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE: “PER LA SCUOLA – COMPETENZE E AMBIENTI PER L’APPRENDIMENTO” 2014/2020**. Avviso pubblico per lo sviluppo del pensiero logico e computazionale e della creatività digitale e delle competenze di “cittadinanza digitale” *NOTA MIUR A00DGEFID\PROT. N. 2669 del 03/03/2017 ASSE I – ISTRUZIONE – FONDO SOCIALE EUROPEO (FSE) Obiettivo specifico 10.2 – Azione 10.2.2. – Sottoazione 10.2.2A “Competenze di base”* **Codice identificativo progetto:** 10.2.2A-FDRPOC-LA-2018-88 **CUP:** E88H17000180001

Titolo del progetto: “Apprendere con il digitale”

Per la descrizione completa dei moduli consultare il piano presentato in fase di candidatura per l’accesso al finanziamento, reperibile sul sito istituzionale all’indirizzo:

<http://www.icviacarotenuto.it/wp1/candidatura-presentata-per-laccesso-ai-fondi-2/>

MODULO

L’ARTISTA DIGITALE

Obiettivi

- Acquisire le tecniche di base per gestire immagini bitmap e vettoriali.
- Acquisire semplici tecniche di editing e fotoritocco.
- Acquisire le tecniche di base per la realizzazione digitale di personali soluzioni creative.
- Acquisire metodi semplici per archiviare, importare, impaginare, stampare immagini.

Strumenti

- Un computer per ciascun alunno, provvisto di sistema operativo Windows e di connessione internet.
- Accessori: stampante, scanner, fotocamera.
- Software open source.

Destinatari

Alunni di scuola secondaria di I grado - classi seconde

Prerequisiti

- Conoscenza di base di informatica.
- Conoscenza basilare dell' ambiente Microsoft Windows e Microsoft Office.
- Predisposizione ed interesse per la grafica e il disegno tradizionale

Descrizione attività

Attraverso attività progressive si intende fornire un metodo per la corretta realizzazione di un'immagine digitale, anche con l'interazione di tecniche grafiche tradizionali.

Il corso è progettato affinché l'alunno acquisisca le capacità per seguire un percorso di editing consapevole, partendo da un'idea tracciata con matita su carta, importando la bozza in un file, controllando con logica le varie fasi fino alla produzione di un'immagine digitale, per vari usi e pubblicazioni.

Le attività di seguito elencate hanno carattere pratico, anche le nozioni teoriche saranno verificate con l'esperienza diretta, favorendo l'imparare facendo (learning by doing).

Relativamente ad un apprendimento cooperativo (cooperative learning) il lavoro sarà organizzato per postazioni individuali ma con compiti svolti in gruppo: fondamentale sarà lo scambio in itinere delle esperienze, il confronto delle differenti strategie operative e le collaborazioni attive tra i singoli, sempre seguite dal docente tutor.

Fasi del percorso

Conoscenza basilare del software per resa vettoriale:

- Interfaccia del software.

- Strumenti basilari.
- Impostazione per la corretta navigazione da tastiera.
- Uso delle forme e semplici elaborazioni a carattere propedeutico.

Progettazione di un logo: dal disegno originale alla resa digitale

- Importazione di un disegno a matita mediante scanner
- Estensioni dei file e impostazione di formati idonei all'uso
- Introduzione al concetto di tracciato: controllo delle maniglie
- Ottimizzazione del processo di lavoro
- Scomposizione del logo per livelli, secondo una logica procedurale

Approfondimento delle diverse modalità di editing

- Conclusione del logo
- Approfondimento degli strumenti
- Pubblicazione del logo: esportazione e importazione per usi diversi: stampa, web, file Open Office

Gestione immagini fotografiche e formato Bitmap

- Acquisizione immagini in rete, problemi di copyright
- Sistemi di archiviazione
- Fotoritocco, correzione di colore e contrasto
- Modifiche su Livelli.

Ottimizzazione delle immagini

- Fotomontaggio
- Strumenti di editing
- Estensioni dei file per usi differenti; output idonei per pubblicazioni in stampa o web

Progettazione di una semplice brochure

- Composizione di più immagini prodotte, acquisite e corrette, unitamente all'importazione del logo vettoriale, completando l'elaborato con opportuni testi
- Impostazione della pubblicazione per la stampa e il web

Monitoraggio/Valutazione

Le attività saranno precedute da una rapida verifica di quanto acquisito precedentemente e in itinere le abilità in crescendo.

Documentazione

Immagini, manifesti, foto, video e loghi da utilizzare su piattaforma wordpress giornalino che raccoglie i tre percorsi informatici: testi, grafica e musica

MODULO

A SCUOLA CON BEE BOT

Avvio al pensiero procedurale: manipolazione, spazi percettivi e virtuali con Bee-Bot/ Focus Bee-Bot.

Destinatari: alunni della classe seconda della scuola primaria

Premessa

La robotica educativa rappresenta sicuramente uno dei possibili approcci all'Informatica Metacognitiva, approccio "mediato" dall'utilizzo di apposito hardware e software, in linea con il pensiero costruttivista di Papert. Inoltre, le esperienze di programmazione di piccoli robot nella scuola primaria sono attività di informatica concreta pienamente in sintonia con le teorie di Piaget poiché prodotte da bambini nell'età che corrisponde alla fase concreta dello sviluppo cognitivo (Demo, 2008)

Descrizione delle attività

Il laboratorio prevede l'utilizzo di un piccolo robot a forma di ape, che si muove in uno spazio percettivo strutturato e consente al bambino di "manipolare" la situazione problematica pervenendo alla sua soluzione in modo intuitivo e un software i cui elementi sono in grado di richiamare l'esperienza manipolativa attraverso icone facilmente riconducibili ad azioni concrete, l'uso di semplici linguaggi di programmazione testuali.

I bambini verranno avviati alla scoperta dei diversi movimenti che il piccolo robot può compiere, dei tasti che ne consentono l'inserimento in memoria e del significato di "sequenza di istruzioni", attività che agevola un primo approccio con due concetti fondamentali: quello di "procedura" e quello di "algoritmo". Gli alunni procederanno nella scoperta di occasioni di nuovi ambiti di conoscenza con la mediazione del docente. L'errore sarà un elemento fondamentale nel processo di apprendimento in quanto solleciterà atteggiamenti di riflessione e analisi delle situazioni in cui l'errore stesso ha impedito il raggiungimento dell'obiettivo e l'apprendimento generato dall'errore verrà interiorizzato e correlato con le conoscenze pregresse, generando una vera e propria competenza, trasferibile in altri contesti operativi.

Contenuti

- Ricostruzione della logica di scelta e dei percorsi tra le alternative
- Funzionamento delle "apette robot"
- Programmazione del robot

Fasi di lavoro

1. Fase dell'esperienza corporea

I bambini effettuano percorsi muovendosi secondo i comandi ricevuti, evitando ostacoli. Lo spazio verrà predisposto prima dal docente.

2. Fase di familiarizzazione

I bambini fanno la prima conoscenza dello strumento: possono toccare, osservare, esplorare, manipolare.

3. Fase di gioco -azione

I bambini vengono lasciati liberi di provare ciò che credono sia più efficace per usare il robot. Sono liberi di gestire lo strumento per capire mediante prova ed errore che cosa accade.

Dopo questa prima fase, attraverso esempi pratici, vengono illustrate le funzionalità del robot. Il docente organizza quindi una serie di giochi finalizzati all'utilizzo dell'ape robot.

4. Fase del lavoro didattico

Gli alunni vengono invitati a proporre giochi e definire percorsi sia nello spazio aperto che strutturato (tappetini), programmando poi il viaggio virtuale della piccola ape. Successivamente i bambini affronteranno l'utilizzo del software

5. Fase di discussione/condivisione dell'esperienza e di documentazione

Racconto dell'esperienza e ricerca di soluzione di possibili problematiche emerse. Raccolta di materiale vario: disegni, testi, foto e video.