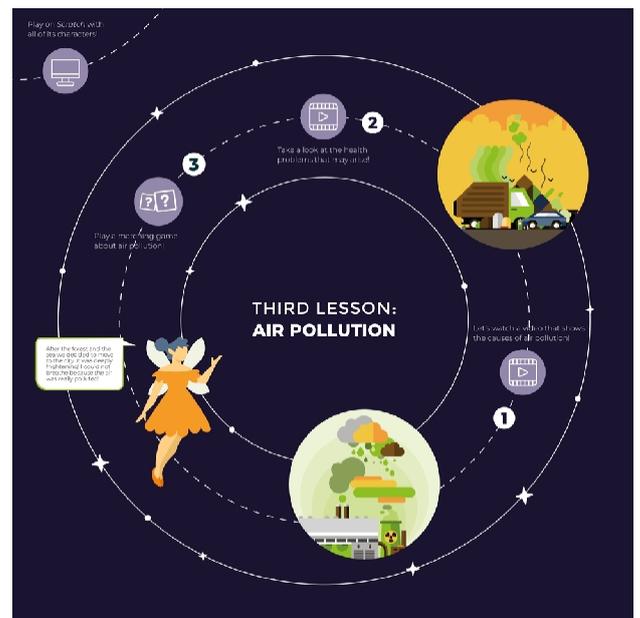
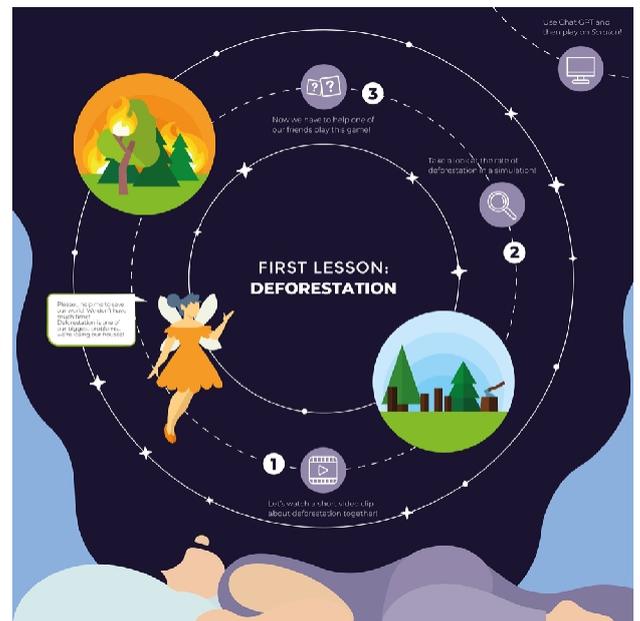


CAMBIAMENTI CLIMATICI E RISPOSTE: COME CREARE UN MONDO MIGLIORE?

Mat e Coding educativo digitale

INIZIO



FINE

Numero del progetto:

2023-1-IT02-KA220-SCH-000157934

Finanziato dall'Unione europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International



ANALISI DEL CONTESTO

0



7/8 Y



3^a

CAMBIAMENTI CLIMATICI E RISPOSTE: COME CREARE UN MONDO MIGLIORE?

Impostazione del programma di insegnamento

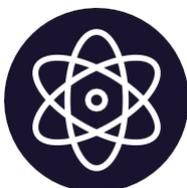
Questo progetto si sviluppa in 4 incontri di circa un'ora ciascuno da completare in sequenza. Questo kit illustra le indicazioni pratiche per ogni attività e la relativa tempistica.

Scenario

Nel mondo di oggi, in rapida evoluzione, l'impatto delle attività umane sull'ambiente ha raggiunto livelli senza precedenti, rendendo impegnativo affrontare le pressanti questioni del cambiamento climatico, del degrado ambientale e dell'inquinamento. L'importanza di comprendere e agire su queste sfide ambientali non può essere sopravvalutata, poiché influenzano in modo decisivo la salute del nostro pianeta e di tutti i suoi abitanti. Questo progetto esplora aspetti chiave come il cambiamento climatico, la consapevolezza ambientale, la deforestazione, l'inquinamento dell'acqua e dell'aria, l'agricoltura biologica e la coltivazione di comportamenti rispettosi dell'ambiente. Mettendo in luce queste aree critiche, ci proponiamo di promuovere una più profonda comprensione dell'interconnessione di questi problemi e dell'urgente necessità di pratiche sostenibili che possano salvaguardare il nostro ambiente per le generazioni future.

Questo progetto affronta questi temi utilizzando una storia fittizia di un bambino che dorme e sogna. Durante il sogno appare una fata che racconta al bambino di come ha perso la sua casa, di come non riesce a trovare un altro posto dove vivere, di come ha perso i suoi amici animali e di come sia difficile per una fata sopravvivere in questo mondo inquinato. La fata mostra al bambino come l'attività umana abbia cambiato negativamente l'equilibrio dell'ambiente. La fata esorta il bambino ad agire, ad aiutarla e a collaborare con altri bambini per cambiare alcune cattive abitudini. La fata spiegherà lentamente il perché di alcuni problemi ambientali, ponendo domande sull'ambiente e sui cambiamenti climatici e dando al bambino delle "missioni" da completare a casa e fuori casa.

Soggetti coinvolti



SCIENZA



TECNOLOGIA



CIVICA



ARTE

Esigenze pedagogiche

Per un progetto rivolto a bambini di 7-8 anni, le esigenze pedagogiche devono concentrarsi sulla creazione di un'esperienza di apprendimento coinvolgente, adeguata all'età e interattiva, che li aiuti a comprendere e a entrare in contatto con i concetti ambientali. Ecco le principali esigenze pedagogiche che sono state soddisfatte in questo progetto:

- Presentare argomenti complessi come il cambiamento climatico e l'inquinamento in termini semplici e comprensibili per i bambini;
- Incorporare supporti visivi come illustrazioni colorate, diagrammi e video per rendere i contenuti più coinvolgenti;
- Includete attività pratiche e coinvolgete i bambini in dibattiti di gruppo in cui possono fare un brainstorming di idee su come essere più rispettosi dell'ambiente. Questo può stimolare l'empatia verso il problema;
- Incoraggiate i bambini a fare domande e a pensare in modo critico alle cause e agli effetti del problema;
- Rafforzare i concetti chiave attraverso la ripetizione in varie forme, ad esempio attraverso i giochi;
- Promuovere il lavoro di squadra coinvolgendo i bambini in attività di gruppo e piccoli progetti durante le quattro lezioni;
- Incoraggiare l'apprendimento tra pari, dove i bambini possono condividere ciò che hanno imparato tra loro.

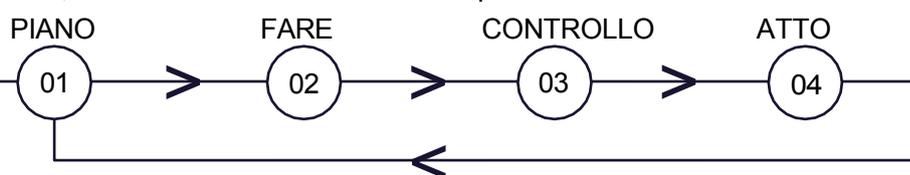
Obiettivi pedagogici

Gli obiettivi pedagogici di un progetto sul cambiamento climatico, sulla consapevolezza ambientale e su argomenti correlati per bambini di 7-8 anni possono essere delineati come segue:

- Comprendere i concetti ambientali di base e sviluppare la consapevolezza ambientale;
- Riconoscere l'impatto delle attività umane e stimolare la sensibilità verso la natura;
- Alimentare un atteggiamento positivo nei confronti dell'ambiente, rendendo i bambini desiderosi di partecipare ad attività che proteggono e preservano la natura;
- Guidare i bambini ad adottare comportamenti semplici e rispettosi dell'ambiente, come riciclare, conservare l'acqua e ridurre i rifiuti;
- Ispirare i bambini a pensare in modo creativo a come possono avere un impatto positivo sull'ambiente;
- Motivare i bambini a continuare a conoscere l'ambiente e a cercare modi per migliorarlo quando crescono.

Metodologia

Il **CICLO DI DEMING (ciclo PDCA)** è un metodo per l'implementazione di continua, testare le modifiche e risolvere i problemi.



01_Pianificare e programmare le unità/attività didattiche.

02_Svolgere le attività (unità didattiche; sessioni di formazione teorica; sessioni di formazione pratica/laboratorio).

03_Controllo **continuo** che gli obiettivi siano stati raggiunti e che tutti gli studenti abbiano acquisito nuove competenze in modo omogeneo.

04_Ai termine di ogni sessione l'insegnante valuta il lavoro svolto, osserva e identifica le criticità e i modi per attuare azioni correttive per il futuro.

DEFORESTAZIONE



1

LEZIONE



Questa sezione della mappa è dedicata alla prima lezione. A livello grafico presenta tutti gli elementi utili alla narrazione e alle attività connesse.



Obiettivi pedagogici

- Afferrare il concetto di deforestazione, un processo in cui grandi aree di foreste vengono abbattute o distrutte;
- Identificare le cause della deforestazione, tra cui le attività umane e il riscaldamento globale;
- Riconoscere le conseguenze ambientali, come la perdita di habitat per gli animali, la riduzione della qualità dell'aria e l'erosione del suolo;
- Spiegare che gli alberi svolgono un ruolo importante nel produrre ossigeno e nel mantenere l'aria pulita, il che influisce direttamente sulla loro salute e su quella degli animali;
- Semplificare l'idea del riscaldamento globale spiegando che esso rende il pianeta più caldo.
La Terra è più calda, il che può causare un maggior numero di incendi boschivi;
- Coltivare l'empatia per la natura;
- Instillare il senso di responsabilità discutendo di come tutti, compresi i bambini, possano contribuire alla protezione degli alberi;
- Insegnare ai bambini la riforestazione, il processo di piantare nuovi alberi per sostituire quelli abbattuti;
- Offrite ai bambini l'opportunità di esprimere ciò che hanno imparato sulla deforestazione.

Aspetti necessari

La storia e le sue attività richiedono:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e per visualizzare i video proposti per alcune attività;
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico).

Metodologia

ATTENZIONE:

Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme. L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.). La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori e nella spiegazione dei motivi (apprendimento cooperativo - intelligenza collettiva).

NARRAZIONE (FASE 1) - 10 min.

I primi 10 minuti saranno dedicati alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

ATTIVITÀ 1 / VIDEO DI PRESENTAZIONE - 5 min.

L'educatore utilizzerà un video sulla deforestazione per insegnare ai bambini cos'è e quali sono le cause e gli effetti negativi.

ATTIVITÀ 2 /GOOGLE EARTH TIME-LAPSE - 5 min.

La classe osserverà il tasso di deforestazione nella *simulazione di Google Earth*.

ATTIVITÀ 3 /GIOCO ONLINE - 15 min.

I bambini giocheranno a un gioco online per mostrare ciò che hanno imparato sulla deforestazione aiutati dall'educatore.

CODIFICA SU SCRATCH (FASE 2) - 25 min.

Questa parte introduce la programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.

La storia è divisa in blocchi: il primo introduce il tema, mentre il secondo inizia la parte del sogno in cui il protagonista si addormenta e riceve la visita di una fata.

Blocco 1: narrazione audio

Siete il protagonista di questa mappa e siete nel vostro letto a dormire e a sognare, quando all'improvviso appare una fata nel vostro sogno! Chiede il vostro aiuto.

Ricordate che è importante salvare l'ambiente e che tutte le azioni hanno delle conseguenze; l'obiettivo è danneggiare l'ambiente il meno possibile. Ognuno di voi ora segue i blocchi dei sogni.

Blocco 2: sogno

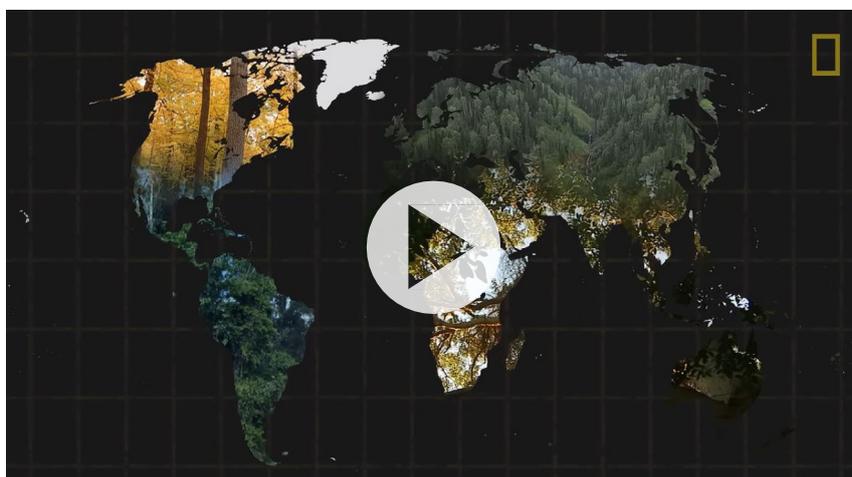
Mentre la fata volava nel bosco, vide i suoi amici spaventati perché un gruppo di persone aveva iniziato a tagliare gli alberi della foresta, che era la loro casa. Sconvolti e preoccupati, cercarono di trovare un altro posto dove vivere per un po', ma tutte le foreste rimaste nelle vicinanze erano state attaccate dagli esseri umani che volevano produrre carta e legname dagli alberi, mentre altre erano state bruciate l'estate precedente a causa delle alte temperature del riscaldamento globale.

ATTIVITÀ 1

L'educatore utilizza un display per proiettare il video.

L'educatore lascia che i bambini guardino il video chiamato **Climate 101: Deforestazione** dal National Geographic del 2017. Mostra che le foreste coprono circa il 30% del pianeta, ma la deforestazione sta eliminando questi habitat essenziali su scala massiccia. Poi esplora le cause, gli effetti e le soluzioni alla deforestazione.

Al termine di questo breve nastro, l'educatore avvia una discussione di gruppo sul tema e su ciò che i bambini hanno imparato.



Premere il pulsante per guardare il video

ATTIVITÀ 2

L'educatore utilizza un display per proiettare il time-lapse di Google.

L'educatore mostra ai bambini il tasso di deforestazione attraverso un video chiamato **Our Forests | Timelapse in Google Earth** su YouTube.

I bambini impareranno come le attività umane hanno cambiato le foreste del nostro pianeta dal 1984 attraverso un video time-lapse globale di Google Earth. In particolare, mostra che abbiamo perso quasi il 50% di tutte le foreste della Terra.

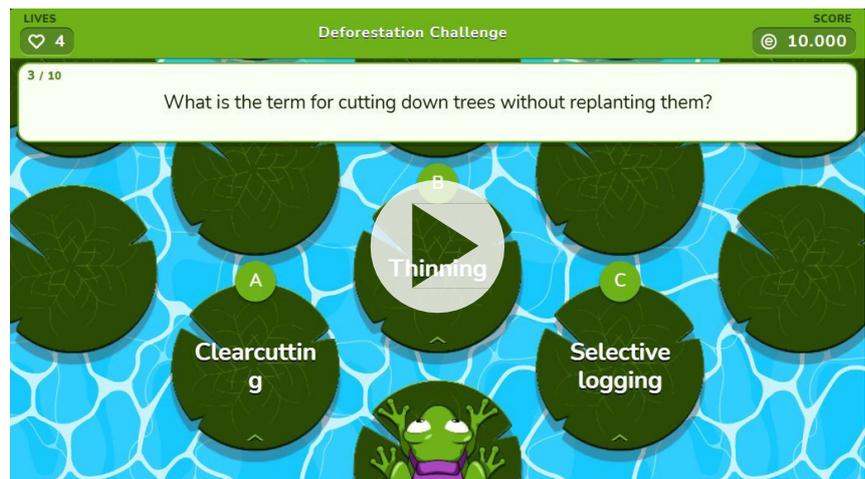


Premere il pulsante per guardare la simulazione

ATTIVITÀ 3

I bambini, divisi in gruppi, giocheranno con un PC o un tablet.

Questo gioco online ha lo scopo di mostrare ciò che i bambini hanno imparato sulla deforestazione. In pratica devono guidare il protagonista, Froggy, attraverso il lago con le risposte corrette; le risposte sbagliate lo faranno cadere in acqua. Il gioco è in inglese, ma può essere adattato traducendolo in diverse lingue: gli educatori possono creare un account gratuito nello strumento online Edu- caPlay e tradurlo nella propria lingua, se lo desiderano.



Premere il pulsante per giocare

Passo 2

L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel primo capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato chiamato **MAT4. Alfabetizzazione del codice per le lezioni.**



Obiettivi pedagogici

- Afferrare il concetto di inquinamento dell'acqua, spiegando che si verifica quando sostanze nocive come rifiuti, sostanze chimiche o petrolio finiscono nei fiumi, nei laghi, negli oceani o persino nell'acqua potabile;
- Aiutare i bambini a riconoscere le diverse fonti di inquinamento dell'acqua, concentrandosi sulle attività quotidiane che vi contribuiscono;
- Educare i bambini sulle conseguenze dell'inquinamento dell'acqua sull'ambiente, concentrandosi su come esso danneggi la vita marina, renda l'acqua non potabile e possa persino far ammalare le persone;
- Introdurre il concetto di scioglimento dei ghiacci nelle regioni polari e nei ghiacciai, spiegando che avviene perché la Terra si sta riscaldando;
- Mostrare ai bambini che il cambiamento climatico è causato dalle attività umane, come la combustione di combustibili fossili che rilasciano gas nell'atmosfera;
- Spiegare alcuni effetti dello scioglimento dei ghiacci, come l'innalzamento del livello del mare che può portare alla perdita di habitat e a eventi meteorologici più estremi;
- Sviluppare una sensibilità emotiva ed etica per questi temi;
- Guidare i bambini a riflettere in modo critico sulle cause dell'inquinamento dell'acqua e dello scioglimento dei ghiacci e fare un brainstorming sulle possibili soluzioni;
- Offrite ai bambini l'opportunità di esprimere ciò che hanno imparato;
- Incoraggiate il lavoro di squadra coinvolgendo i bambini in attività di gruppo.

Aspetti necessari

La storia è strutturata a blocchi e richiede:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e per visualizzare i video proposti per alcune attività;
- oggetti utili durante gli esperimenti (una bottiglia di plastica, batuffoli di cotone, sabbia, sassolini, argilla/pasta da gioco, un contenitore e naturalmente acqua);
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico).

Metodologia

ATTENZIONE:

Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme. L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.).

La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori

NARRAZIONE (FASE 1) - 10 min.

I primi 10 minuti saranno dedicati alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

ATTIVITÀ 1 / VIDEO DI PRESENTAZIONE - 5 min.

L'educatore utilizzerà un video sull'inquinamento dell'acqua per insegnare ai bambini cos'è, quali sono le cause e gli effetti su tutti gli esseri viventi.

ATTIVITÀ 2 / ATTIVITÀ PRATICHE - 15 min.

La classe farà due esperimenti dimostrativi per imparare a pulire l'acqua sporca (con la prima attività) e per comprendere gli effetti dell'innalzamento del livello del mare (con la seconda).

CODIFICA SU SCRATCH (FASE 2) - 30 min

Durante la lezione i bambini faranno programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.

La storia prosegue con altri due blocchi, entrambi ambientati nel sogno.

Blocco 3: sogno

Decisero quindi di andare a cercare riparo vicino al mare. Tuttavia, le cose peggiorarono ulteriormente quando arrivarono sul posto. Il livello dell'acqua era salito talmente tanto negli anni passati, a causa dello scioglimento dei ghiacci, che non c'erano più spiagge.

Blocco 4: sogno

Nel luogo in cui avrebbe dovuto trovarsi la spiaggia, c'erano bottiglie di plastica e rifiuti sulla superficie del mare e alcuni pesciolini che cercavano di sopravvivere. Deluse dai fatti, le fate lasciarono questo luogo senza ripensarci e senza trovare una soluzione al problema.

ATTIVITÀ 1

L'educatore utilizza un display per proiettare il video.

L'educatore lascia che i bambini guardino il video intitolato **Water Pol- L'educazione per i bambini - Imparare a mantenere pulita l'acqua** su YouTube.

I bambini impareranno a conoscere i modi in cui l'acqua viene danneggiata e contaminata. Impareranno anche come le persone possono contribuire a rendere l'acqua più pulita e sicura per la fauna selvatica che la abita. Il libro spiega che si tratta di un argomento importante perché non solo gli esseri umani hanno bisogno di acqua pulita per bere e per altri usi, ma anche gli animali acquatici che vivono negli oceani e nei laghi hanno bisogno di acqua pulita per sopravvivere.



Premere il pulsante per guardare il video

ATTIVITÀ 2

L'educatore divide la classe in piccoli gruppi e li aiuta a svolgere le due attività pratiche.

Primo esperimento

Con questa attività i bambini impareranno a costruire un filtro per l'acqua fai da te. Per prima cosa l'educatore deve tagliare a metà una bottiglia vuota e posizionare la prima parte in alto (ogni gruppo ha bisogno di una bottiglia). Successivamente i bambini creeranno una stratificazione composta rispettivamente da batuffoli di cotone, sabbia, carbone, ghiaia e sassolini. Ora i bambini devono versare l'acqua sporca. La ghiaia e i ciottoli filtreranno i sedimenti più grandi; le sabbie tratterranno le impurità fini; il carbone rimuoverà i contaminanti e le impurità per assorbimento. Finalmente l'acqua sarà limpida!



Premere il pulsante per guardare l'esercitazione

Secondo esperimento

Per questa seconda attività i bambini devono mettere dell'argilla o della pasta da gioco su un lato di un contenitore trasparente per simboleggiare la terra. Poi l'educatore farà mettere dei cubetti di ghiaccio e riempirà l'altro lato del contenitore con l'acqua che non raggiunge il ghiaccio. Segneranno la linea di galleggiamento e vedranno come si alza man mano che i cubetti di ghiaccio si sciolgono.

Passo 2

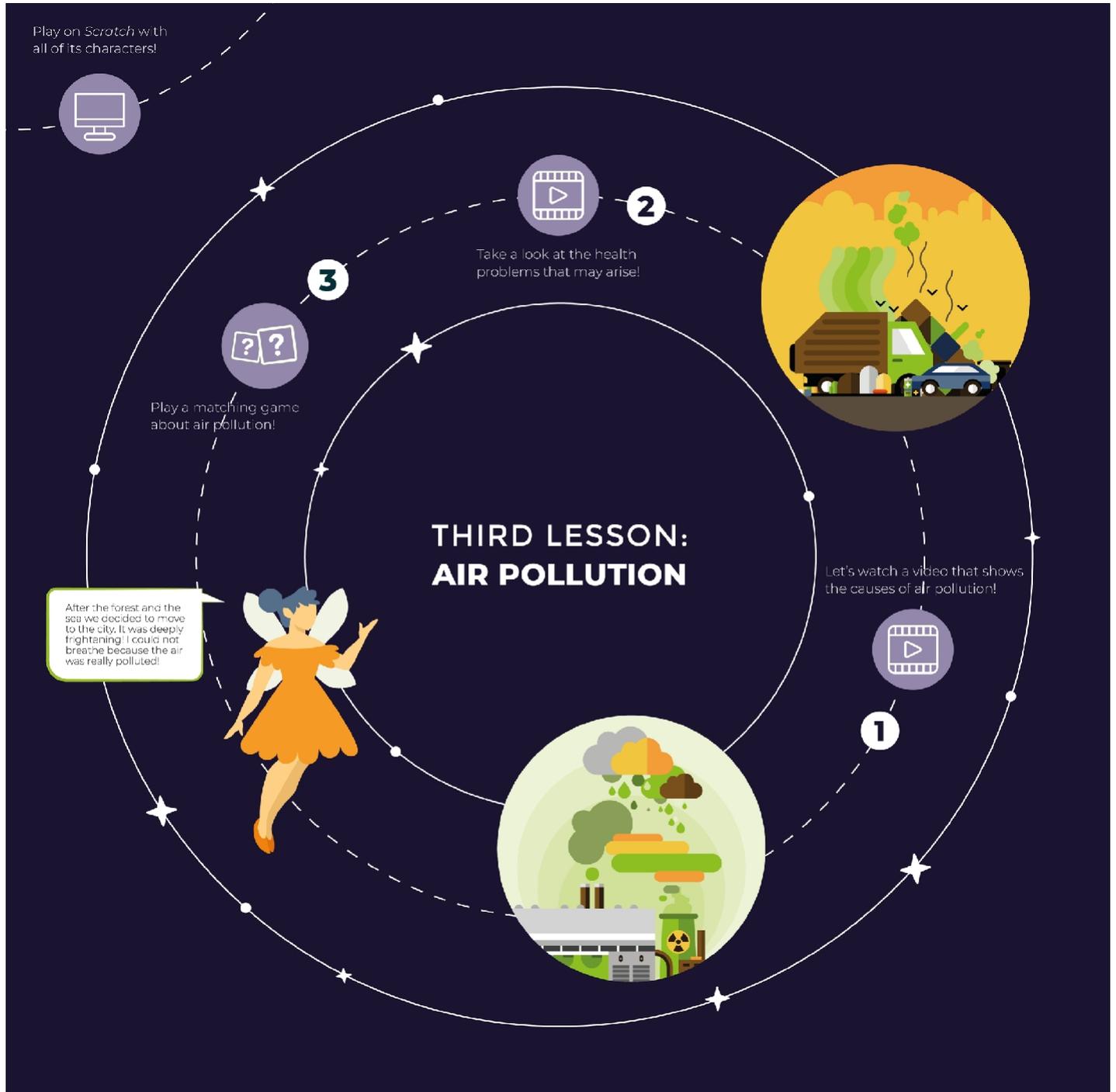
L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel secondo capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato denominato **MAT4. Alfabetizzazione del codice per le lezioni.**

INQUINAMENTO ATMOSFERICO



3
LEZIONE



Obiettivi pedagogici

- Acquisire il concetto di inquinamento atmosferico Insegnare ai bambini cos'è l'inquinamento atmosferico, spiegando che si verifica quando sostanze nocive si mescolano all'aria che respiriamo;
- Aiutare i bambini a riconoscere le principali fonti di inquinamento atmosferico, tra cui le attività umane (come la combustione di combustibili fossili nelle automobili e nelle fabbriche, l'uso di energia nelle case e la combustione di rifiuti) e le cause naturali (come le tempeste di polvere o gli incendi boschivi);
- Educare i bambini su come l'inquinamento atmosferico influisce sulla salute umana, in particolare sulle persone con problemi di salute esistenti;
- Spiegare come l'inquinamento atmosferico influisce sull'ambiente e l'impatto che ha sul cambiamento climatico;
- Instillare nei bambini il senso di responsabilità di contribuire a mantenere l'aria pulita, sottolineando che anche le piccole azioni possono contribuire a ridurre l'inquinamento atmosferico;
- Guidare i bambini a riflettere criticamente sulle cause dell'inquinamento atmosferico e a fare un brainstorming sulle possibili soluzioni, sostenendo le azioni per migliorare la qualità dell'aria;
- Offrite ai bambini l'opportunità di esprimere ciò che hanno imparato;
- Promuovere un impegno a vita per l'aria pulita.

Aspetti necessari

La storia è strutturata a blocchi e richiede:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e per visualizzare i video proposti per alcune attività;
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico).

Metodologia

ATTENZIONE:

Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme. L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.).

La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori e nella spiegazione dei motivi (apprendimento cooperativo - intelligenza collettiva).

NARRAZIONE (FASE 1) - 10 min.

I primi 10 minuti saranno dedicati alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

ATTIVITÀ 1 / VIDEO DI PRESENTAZIONE - 5 min.

L'educatore utilizzerà un video sull'inquinamento atmosferico per insegnare ai bambini cos'è, quali sono le cause e gli effetti sul pianeta.

ATTIVITÀ 2 / VIDEO DI PRESENTAZIONE - 5 min.

L'educatore proietterà un video sull'inquinamento atmosferico e sui suoi principali effetti su tutti gli esseri viventi.

ATTIVITÀ 3 /GIOCO ONLINE - 10 min.

I bambini giocheranno a un gioco di abbinamento online per verificare le loro conoscenze sull'inquinamento atmosferico.

CODIFICA SU SCRATCH (FASE 2) - 30 min.

Durante la lezione i bambini faranno programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

Inquinamento atmosferico

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.

La storia continua con un altro blocco ambientato nel sogno.

Blocco 5: sogno

Dopo che la fata non riuscì a trovare riparo nella foresta e in riva al mare, decise di trasferirsi in città, dove vivevano le persone. Anche lei era curiosa di sapere come vivono gli umani nelle città.

Passò diversi giorni a camminare per la città travestita (in modo che gli umani non potessero riconoscerla come fata). Ma ciò che sperimentò la spaventò, perché in città non riusciva a respirare bene. L'aria era davvero inquinata. Si chiese quale potesse essere il motivo di quell'inquinamento e se le persone non si rendessero conto di quanto potesse essere dannoso per loro.

ATTIVITÀ 1

L'educatore utilizza un display per proiettare il video.

L'educatore e i bambini guardano un video su YouTube intitolato ***Inquinamento atmosferico 101*** di National Geographic del 2017. Spiega l'emergenza inquinamento atmosferico e mostra come i gas serra, lo smog e gli inquinanti tossici influiscono sul cambiamento climatico e sulla salute umana.

Alla fine del nastro l'educatore avvia una discussione di gruppo sul tema e su ciò che i bambini hanno imparato.



Premere il pulsante per guardare il video

ATTIVITÀ 2

L'educatore utilizza un display per proiettare il video.

Con questo video la classe acquisirà una maggiore consapevolezza dell'inquinamento atmosferico esterno e interno. Il video spiega anche in dettaglio che l'inquinamento atmosferico è un rischio ambientale importante per la salute che porta alla morte di milioni di persone in tutto il mondo.

I bambini, proprio come nel caso della cassetta precedente, vedranno cos'è, i tipi di inquinanti e i modi per controllarli.



Premere il pulsante per guardare il video

ATTIVITÀ 3 imparato

I bambini, divisi in gruppi, giocheranno al gioco di abbinamento con un PC o un tablet.

Questo gioco online ha lo scopo di mostrare ciò che i ragazzi hanno

sull'inquinamento atmosferico. Devono abbinare i concetti relativi a questo argomento alle loro descrizioni in questo gioco educativo pensato appositamente per i bambini.

Il gioco è in inglese, ma può essere adattato traducendolo in diverse lingue: gli educatori possono creare un account gratuito nello strumento online Edu- caPlay e tradurlo nella propria lingua, se lo desiderano.



Premere il pulsante per giocare

Passo 2

L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel terzo capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato chiamato **MAT4. Alfabetizzazione del codice per le lezioni.**

RIDURRE, RIUTILIZZARE, RICICLO



4
LEZIONE



Here there are some of the habits you can make to help the environment!

RESPECT SEASONAL FOOD

DO WASTE SORTING

RECYCLE

REDUCE WASTE

DO NOT WASTE WATER

1 Let's watch some videos to learn how to reduce, reuse, recycle

2 Let's talk about some ways to recycle at home to help the planet Earth!

3 Now test your knowledge on biodegradable waste with this fun quiz!

4 Finally do a quiz about ways to reduce, reuse, recycle!

**FOURTH LESSON:
REDUCE, REUSE, RECYCLE**

Obiettivi pedagogici

- Insegnare ai bambini i concetti di "ridurre, riutilizzare, riciclare", spiegando che si tratta di azioni importanti per contribuire a proteggere l'ambiente;
- Sottolineare che "ridurre" significa usare meno, "riutilizzare" significa trovare nuovi usi per gli oggetti invece di buttarli via e "riciclare" significa trasformare i vecchi oggetti in nuovi;
- Collegare "Reduce" al concetto di deforestazione, spiegando come la riduzione dell'uso di carta e prodotti in legno aiuti a salvare gli alberi;
- Mettere in relazione il "riuso" con la conservazione dell'acqua, mostrando come il riutilizzo degli oggetti possa evitare l'inquinamento e lo spreco di risorse che richiedono molta acqua per essere prodotte;
- Associare "Riciclare" alla riduzione dell'inquinamento atmosferico, discutendo di come il riciclaggio riduca la necessità di produrre fabbriche;
- Insegnare ai bambini modi creativi per riutilizzare gli oggetti, come usare vecchi barattoli come contenitori, trasformare la carta usata in progetti artistici o donare vestiti e giocattoli che non usano più;
- Coltivare la responsabilità e l'empatia mostrando come le loro scelte possono avere un impatto positivo sull'ambiente e proteggere le risorse naturali;
- Offrire ai bambini l'opportunità di esprimere la loro comprensione;
- Incoraggiare il lavoro di squadra e l'impegno costante in attività che promuovono le 3R, sia a scuola che a casa, favorendo un impegno a lungo termine per la gestione dell'ambiente.

Aspetti necessari

La storia è strutturata a blocchi e richiede:

- un educatore che parteciperà attivamente alla lezione;
- un display su cui proiettare la mappa durante e dopo la lettura della storia e per visualizzare i video proposti per alcune attività;
- un computer/tablet con cui i bambini possono svolgere parte delle attività e della programmazione su Scratch (un ambiente di programmazione gratuito, con un linguaggio di programmazione grafico).

Metodologia

NARRAZIONE (FASE 1) - 10 min.

I primi 10 minuti saranno dedicati alla narrazione. Durante la narrazione l'educatore proietterà la mappa su uno schermo e coinvolgerà i bambini con domande pertinenti.

ATTIVITÀ 1 / VIDEO DI PRESENTAZIONE - 5 min.

L'educatore utilizzerà due video per spiegare il significato di "Ridurre, Riutilizzare e Riciclare" e per introdurre il concetto di "organico".

ATTIVITÀ 2 / DISCUSSIONE - 5 min.

L'educatore avvierà una discussione per consentire ai bambini di esprimere ciò che hanno appreso e di elaborare potenziali soluzioni ai problemi precedenti.

ATTIVITÀ 3 / Giochi online - 15 min.

La classe giocherà a due giochi online con l'obiettivo di testare le proprie conoscenze sugli argomenti precedenti e sul concetto di "Ridurre, Riutilizzare, Riciclare".

CODIFICA SU SCRATCH (FASE 2) - 30 min.

Durante la lezione i bambini faranno programmazione a blocchi su Scratch. Tutte le attività saranno guidate dall'educatore.

ATTENZIONE:

Tempo di correzione

L'errore in STEAM è un momento fondamentale: tutti gli errori sono una lezione e da essi si può imparare e migliorare insieme.

L'errore deve essere corretto in modo positivo senza alcuna penalizzazione (rimprovero, giudizio negativo, ecc.).

La correzione coinvolge il gruppo nella ricerca delle soluzioni migliori e nella spiegazione dei motivi (apprendimento cooperativo - intelligenza collettiva).

Ridurre, riutilizzare, riciclare.

Costruire abitudini rispettose dell'ambiente

Passo 1

L'educatore legge attentamente la storia ai bambini incoraggiandoli a partecipare.

La storia si conclude con altri tre blocchi, il primo ambientato nel sogno e gli ultimi due in situazioni quotidiane.

Blocco 6: sogno

Dopo aver esplorato la città per un po' di tempo, la fata vide che l'inquinamento non è l'unico problema della gente. C'erano molte altre cose che le persone facevano e che danneggiavano l'ambiente e tutte le creature che vivevano in natura. E non solo... concentrati sulle loro vite indaffarate, sulle cure e sullo sviluppo tecnologico, hanno danneggiato anche se stessi. Come fanno a non accorgersene, si chiedeva la fata? Non vedono come l'uso di pesticidi nella produzione alimentare danneggi il loro cibo? Non vedono come l'uso della plastica inquina la terra e i mari? Non vedono l'enorme quantità di rifiuti prodotti?

Ha deciso di mostrare alcune azioni utili per aiutare il suo mondo!

Blocco 7: In cucina

È l'ora della colazione! Sedetevi e godetevi il pasto più importante della giornata che vi darà energia per iniziare la giornata. Sapete da dove proviene il cibo? Sapete come controllare l'origine del cibo che comprate a casa: è locale o no? È meglio scegliere alimenti locali e perché? E come scegliere gli alimenti stagionali e quelli non stagionali? Sul tavolo ci sono due tipi di posate, una di plastica e una di acciaio.

Quale tipo di posate è più adatto all'ambiente? Dopo aver finito di mangiare, sul tavolo ci sono alcune confezioni da buttare: la confezione di cartone dei cereali, la bottiglia di plastica del latte, il contenitore di metallo dei fagioli e un barattolo di vetro della marmellata. Pensate che sia meglio mettere ogni contenitore in un unico bidone o in bidoni separati a seconda del materiale?

Blocco 8: In bagno

Come ogni mattina, ci si lava i denti. In bagno ci sono due tipi di spazzolini, uno di plastica e uno di legno. Dopo l'esperienza con la fatina, quale spazzolino scegliereste?

Ora è il momento di lavarsi le mani. Pensate che sia meglio tenere l'acqua aperta durante questa azione o è meglio chiudere il rubinetto quando non è necessario?

L'immagine presenta un prodotto che può danneggiare l'ambiente, potete riconoscerlo e proporre una soluzione diversa che sia più rispettosa dell'ambiente?

ATTIVITÀ 1

L'educatore utilizza un display per proiettare i video.

L'educatore ha fatto vedere ai bambini un video su YouTube intitolato **Le quattro R: rifiutare, ridurre, riutilizzare, riciclare**. Il video spiega in modo molto semplice che il mondo è pieno di piante, animali e risorse che permettono alle persone di godersi la vita. Ecco perché è così importante prendersene cura, perché senza di loro la vita sarebbe molto diversa!

Questo video definisce anche che cos'è una risorsa ed esplora alcuni modi per aiutare a proteggere le risorse della Terra adottando le 4 R: riutilizzare, ridurre, riutilizzare e riciclare. Le 4 R aiutano gli studenti a imparare a ridurre i rifiuti e l'inquinamento, a riutilizzare ciò che hanno già e a usare meno le preziose risorse del pianeta.



Premere il pulsante per guardare il video

L'educatore proietta ora il secondo video intitolato **Che cos'è il biologico**. Spiega chiaramente cosa significa veramente biologico e aiuta i bambini a capire la differenza tra agricoltura convenzionale e biologica e quali sono i loghi dei certificatori a cui prestare attenzione, indipendentemente dal fatto che si acquistino alimenti, abbigliamento o prodotti cosmetici.



Premere il pulsante per guardare il video

ATTIVITÀ 2

L'educatore avvia una discussione con i bambini.

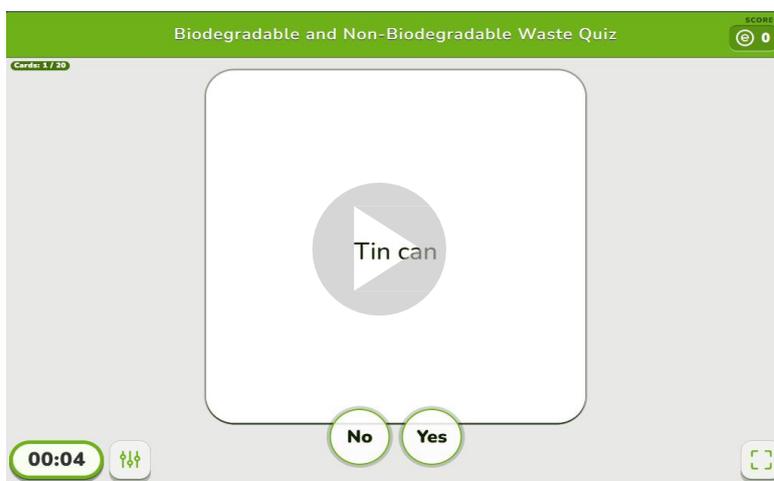
L'educatore avvia una discussione con i bambini per approfondire gli argomenti trattati nelle quattro lezioni, lasciando a ciascuno la possibilità di esprimere le proprie conoscenze.

In questo momento l'educatore incoraggia anche i bambini a trovare soluzioni per risolvere i problemi discussi, attingendo anche a quanto insegnato in precedenza.

ATTIVITÀ 3

L'educatore avvia una discussione con i bambini.

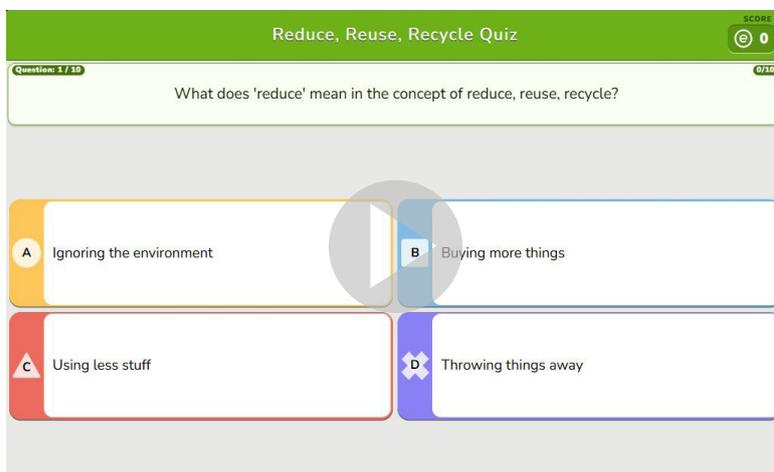
Il primo gioco online è un quiz che ha lo scopo di testare le conoscenze dei bambini sui rifiuti biodegradabili e non biodegradabili. Questo motivo offre all'educatore l'opportunità di fornire ai bambini anche una breve spiegazione su questo argomento.



Premere il pulsante per giocare

Il secondo gioco online è anch'esso un quiz sul concetto di "Ridurre, Riutilizzare, Riciclare" precedentemente discusso con i bambini.

Entrambi i giochi sono in inglese, ma possono essere adattati traducendoli in diverse lingue: gli educatori possono creare un account gratuito nello strumento online Edu- caPlay e tradurre nella propria lingua, se lo desiderano.



Premere il pulsante per giocare

Passo 2

L'educatore aiuta i bambini a realizzare il codice di programmazione a blocchi su Scratch.

Durante questa lezione la classe guidata dall'educatore utilizzerà la programmazione a blocchi su Scratch seguendo i passaggi spiegati nel quarto capitolo dell'opuscolo aggiuntivo dedicato chiamato **MAT4. Alfabetizzazione del codice per le lezioni.**

PARTNER

5



Partner principali



BULGARIA

Zinev Art Technologies Ltd. è un'azienda che sviluppa, implementa e gestisce progetti europei e fornisce consulenze nei settori della cultura, dell'arte, delle attività e dell'istruzione basate su Internet, della formazione professionale, dell'e-learning e dello sviluppo dell'istruzione scolastica, nonché dello sviluppo regionale.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

ITALIA

Sapienza Università di Roma, (Dipartimento di Progettazione, Design, Tecnologia dell'Architettura). La Sapienza è stata fondata da Papa Bonifacio VIII nel 1303. È una delle più antiche università del mondo e la seconda più grande dell'UE, con 11 facoltà, 63 dipartimenti, 111.000 studenti e più di 4.700 professori.

Tutti i partner



ITALIA

La CISL Scuola (Confederazione Italiana Sindacati Lavoratori - Scuola) è l'unione del personale delle scuole elementari e materne, delle scuole medie e della formazione professionale della CISL. È stato fondato nel 1997 dall'unione del SINASCEL (Sindacato Nazionale Scuola Elementare) e del SISIM (Sindacato Italiano Scuola Media).



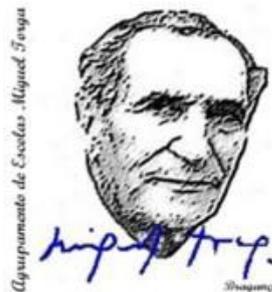
ITALIA

Pixel è un istituto di formazione e addestramento con sede a Firenze (Italia). Pixel è stata fondata nel 1999. La missione di Pixel è quella di promuovere un approccio innovativo all'istruzione, alla formazione e alla cultura, soprattutto cercando di sfruttare il miglior potenziale delle TIC per l'istruzione e la formazione.



ROMANIA

La scuola primaria EuroEd comprende una scuola materna e una scuola elementare. Entrambe sono accreditate dal Ministero dell'Istruzione rumeno. Promuove la dimensione europea dell'istruzione e incoraggia anche il multiculturalismo e il multilinguismo, fornendo istruzione a bambini di diverse nazionalità o gruppi etnici.



PORTOGALLO

L'Agrupamento de Escolas Miguel Torga è una scuola situata a Bragança, in Portogallo, una città dell'entroterra del Paese. La scuola è composta da tre edifici, due per la scuola materna ed elementare e uno per la scuola media e superiore. Ci sono 88 insegnanti, 2 psicologi e un logopedista.



SPAGNA

Escienciacientificos è una PMI con sede a Saragozza, fondata nel 2006 come spin-off dell'Università di Saragozza. Escienciacientificos S.L. si dedica alla gestione e all'organizzazione di progetti di divulgazione scientifica. L'azienda offre sia servizi di consulenza che di progettazione di programmi educativi.

