



Libro realizzato con la collaborazione dell'istituto comprensivo di Mareno di Piave e Vazzola, il docente tutor Prof.ssa Mariacristina Borrello, e gli alunni dell'istituto selezionati per il progetto.

A cura del Prof. Jonatan Pizzini

Stampato in Italia  
impresso nel mese di giugno 2019

A cura di Jonatan Pizzini  
per conto dell'istituto comprensivo di  
Mareno di Piave e Vazzola e del MIUR.

Prof. Jonatan Pizzini

# IL MONDO ECOLOGICO DI ADDY E JOSEF



Istituto comprensivo Mareno di Piave e Vazzola



*Ministero dell'Istruzione,  
dell'Università e della Ricerca*



## INTRODUZIONE

L'idea di questo libro nasce dai risultati scaturiti all'interno dei progetti scolastici dell'istituto comprensivo di Mareno di Piave e Vazzola. I progetti, realizzati grazie ai fondi strutturali europei per il Progetto Operativo Nazionale (PON), hanno permesso agli alunni delle scuole primarie di Visnà e Mareno di Piave, con l'aiuto del docente Esperto Professor Jonatan Pizzini e della Tutor Professoressa Mariacristina Borrello, la realizzazione dei fumetti presenti all'interno del libro.

I titoli dei progetti Eco...fumettiamo creando con padlet ed Eco...fumettiamo e sperimentiamo con i Qr-codes hanno come tematica principale quella dell'ecologia e della sostenibilità ambientale. Attraverso il fumetto gli alunni hanno potuto mettere in pratica le conoscenze acquisite durante il corso in maniera divertente ed efficace. Il "Comic" è stato scelto come mezzo di comunicazione dei risultati, ottenuti durante il corso, data la sua versatilità e rapidità di comprensione e lettura, un mezzo attivo e inclusivo, nel quale gioco e formazione si fondono in un unico momento educativo. Il linguaggio iconico accompagnato a quello scritto, rendono il fumetto un mezzo di veicolazione ottimale per la diffusione e la comprensione delle tematiche eco-sostenibili all'interno delle scuole, anche grazie al potenziale ludico intrinseco all'espressività del fumetto stesso.

La modalità con la quale viene sviluppato si avvicina al linguaggio del cinema e dell'internet fatto di immagini. Gli alunni che frequentano le nostre scuole ad oggi, vengono mediati da una continua stimolazione emotiva e sensoriale da i mezzi informatici e digitali come il web, la televisione e i social media, ritrovando maggior interesse nell'acquisire conoscenze e competenze legate ai mezzi di comunicazione contemporanei, o attraverso essi. Nella costruzione di una storia a fumetti digitale, non a caso, bisogna avvalersi di tali strumenti, rendendo l'acquisizione delle conoscenze sul tema dell'eco-sostenibilità più semplice e coinvolgente, sedimentando i concetti per via emotiva e non ripetitiva come nelle classiche lezioni frontali.

La graphic story è stata realizzata in maniera totalmente digitale attraverso il software di programmazione visuale “Scratch”, *programmando* la loro storia in prima persona, gli alunni attraverso il *learn by doing*, hanno acquisito sia le conoscenze proprie dei temi ecologici e di sostenibilità ambientale trattati, sia le competenze informatiche legate alla programmazione di base assistita e al *pensiero computazionale*. Il *pensiero computazionale* inteso come insieme dei processi mentali coinvolti nella formulazione di un problema e della sua soluzione, in modo tale che un umano o una macchina possa effettivamente eseguire, sostanzialmente rappresenta la capacità di risolvere un problema pianificando una strategia, attraverso un processo logico-creativo che consente di scomporre un problema complesso in diverse parti da affrontare singolarmente. Come spiega la scienziata Jeannette Wing, pensiero computazionale significa: “pensare come un informatico, in modo algoritmico e a livelli multipli di costruzione”, un concetto tanto affascinante quanto complesso che, attraverso il coding, gli alunni fanno proprio, giocando e divertendosi. Attraverso la programmazione, gli studenti, hanno dovuto far muovere i loro personaggi, farli interagire tra loro all’interno del mondo virtuale da essi generato, imparando a raggiungere obiettivi sempre più difficili e complessi, valutando le possibili soluzioni e superando ostacoli logico-matematici con la loro creatività, intanto, inconsapevolmente scrivendo righe di codice informatico tramite la programmazione visuale o “a blocchi” imparando le basi della programmazione informatica.

Spesso i ragazzi hanno dovuto adoperare il “tinkering” (letteralmente: armeggiare, adoperarsi, darsi da fare), il cosiddetto “pensare e imparare facendo”, lavorando in piccoli gruppi per creare nuovi sfondi o elementi da adattare al loro fumetto, superando ostacoli in maniera quasi del tutto autonoma, unendo l’esperienza digitale a quella manuale artistico-letteraria.

Il progetto ha come obiettivo quello di educare alla sostenibilità gli alunni, non semplicemente attraverso uno studio dell’ambiente naturale e dei suoi mutamenti, ma promuovendo cambiamenti negli atteggiamenti e nei comportamenti, sia a livello individuale che collettivo. Concetti e conoscenze non sono nozioni fine a se stesse, e la scelta dei metodi e degli strumenti didattici del corso vogliono promuovere processi intenzionali di cambiamento attraverso l’azione. L’insieme delle attività progettuali e la trasmissione dei concetti base legati

all'ecologia, alla sostenibilità ambientale e alla biodiversità, complementari tra loro e in reciproca interazione, consente allo studente di costruire in modo dinamico una propria relazione con l'ambiente, rendendoli più consapevoli della loro importanza ecologica e, anche se incolpevoli dei disastri ecologici odierni, dotarli degli strumenti per partecipare attivamente alla creazione di un futuro proiettato alla sostenibilità. Un futuro più verde, proprio come quello del loro fumetto.





# INDICE

-	QR-Codes galleria progetti	11
-	Presentazione personaggi	12
-	Ecologia e sviluppo sostenibile	15
-	Josef nel fondo degli oceani	21
-	Viaggio al Polo Nord	27
-	Nel cuore della giungla	34
-	La foresta degli animali estinti	42
-	Addy a scuola di riciclo	49
-	La regola delle “4R” dei rifiuti	55
-	Conclusione - I “programmatori”	62





## QR CODES

scannerizzando questo QR-CODE potrete trovare la galleria con tutti i nostri ecolavori. Oppure digitando il seguente link:

<https://scratch.mit.edu/studios/9339186/>



Scansionando questi QR-codes con il tuo smartphone o tablet verrai rimandato direttamente alle nostre storie interattive! Che aspetti scarica una qualunque App per scannerizzare i QR-codes dal tuo play store o App store e potrai guardarle anche tu!

WOW!!!



## PERSONAGGIO 1



Ciao Io sono Addy, ho dieci anni e frequento la quarta elementare, da grande vorrei fare la veterinaria e aprire una riserva dove accogliere i cuccioli smarriti.

Mi piace tanto disegnare, nel tempo libero gioco spesso con i miei amici e faccio lunghe passeggiate con il mio cagnolino Max. Pratico ginnastica artistica, mi piace leggere i fumetti, molto di più che fare i compiti di matematica... Vorrei tanto che ci fossero più boschi e foreste dove poter incontrare tanti animalotti simpatici per giocare con loro. Il mio obiettivo è quello di salvare tutti gli animali che sono in pericolo.



## PERSONAGGIO 2

Ciao io sono Josef, ho undici anni e frequento la quinta elementare, da grande vorrei diventare un bravo falegname come mio papà perchè costruire oggetti di legno è la cosa che mi piace di più.

Gioco a calcio come portiere e sono molto bravo anche a basket, mi piace tanto andare in bicicletta quando c'è il sole, arrivando fino in campagna per raccogliere tanti fiori da portare alla mia mamma. Nel tempo libero gioco spesso ai videogiochi con i miei amici, o anche a carte quando organizzano dei tornei.

Spesso mio papà dice che il legno potrebbe finire un giorno e che potrebbero non esserci più tanti alberi, io gli dico sempre che troverò una soluzione e un giorno ci saranno tantissimi alberi ovunque.





## ECOLOGIA E SOSTENIBILITA'

Ciao ragazzi! Avete mai sentito parlare di sviluppo sostenibile? Io ne ho appena scoperto il significato... praticamente significa che possiamo utilizzare quello che il mondo ci offre per soddisfare i nostri bisogni senza però compromettere la possibilità dei bambini che verranno dopo di noi di soddisfare i propri, come abbiamo fatto noi! Ci sono tantissime cose che possiamo fare per il nostro mondo, per migliorarlo, per risolvere i problemi che ci sono... Seguiteci nel nostro viaggio, così li imparerete anche voi! Per un Mondo più Verde!

Tu, Josef vuoi venire con me? Ci divertiremo un mondo e conosceremo tanti nuovi amici!

Certo che verrò con te, Addy! Sarà un'avventura fantastica! Però, prima di partire, sarebbe meglio chiarire alcune cose... ricordi cosa abbiamo studiato a scuola sull'ecologia?

Certo! L'ecologia è la scienza che studia le relazioni dell'uomo e di tutti gli altri esseri viventi con l'ambiente in cui vivono... peccato che l'ambiente si stia modificando molto velocemente a causa dell'uomo... Dai forza partiamo!



ECCOCI JOSEF, DA  
DOVE INIZIAMO  
IL  
NOSTRO VIAGGIO?

CIAO ADDY, IO INIZIEREI  
PROPRIO DA QUI, DALLA  
NOSTRA CITTA'

SI INIZIAMO A  
GUARDARCI ATTORNO E  
VEDIAMO COSA C'E'  
CHE NON VA

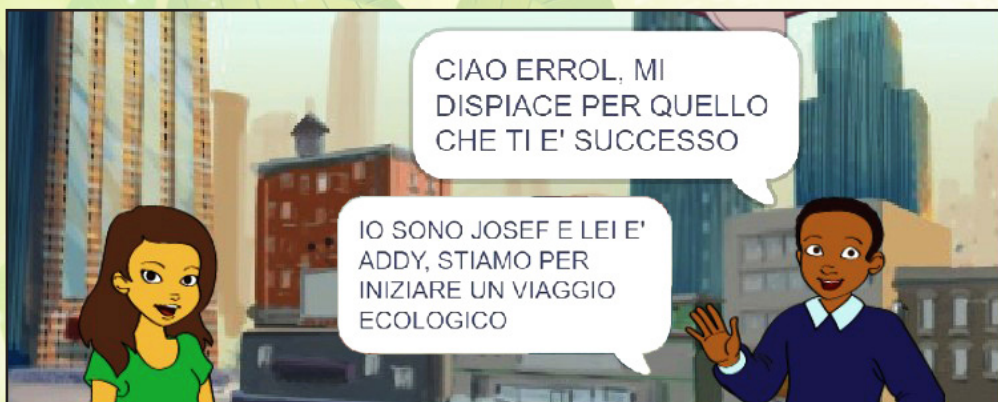
NON E' DIFFICILE...  
GUARDA ADDY, HAI  
NOTATO? IL MONDO E'  
TUTTO GRIGIO..











## JOSEF NEL FONDO DEGLI OCEANI

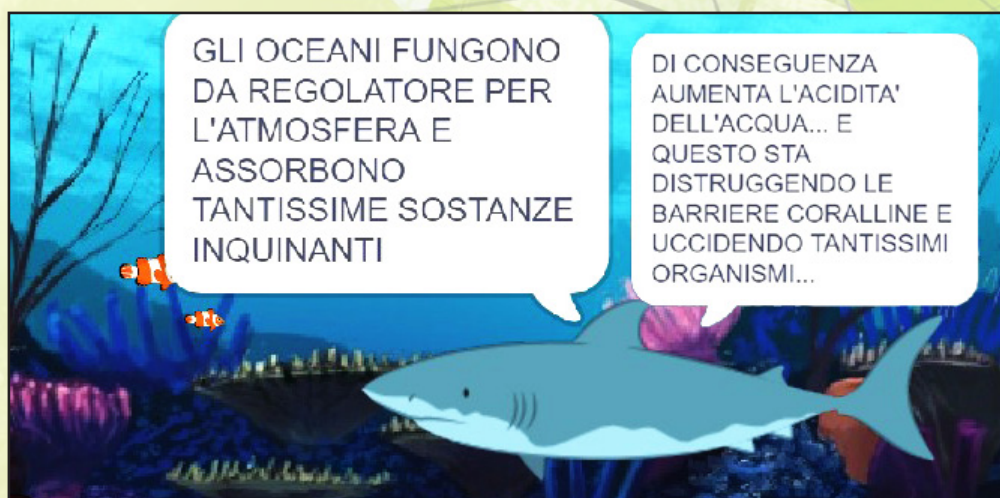
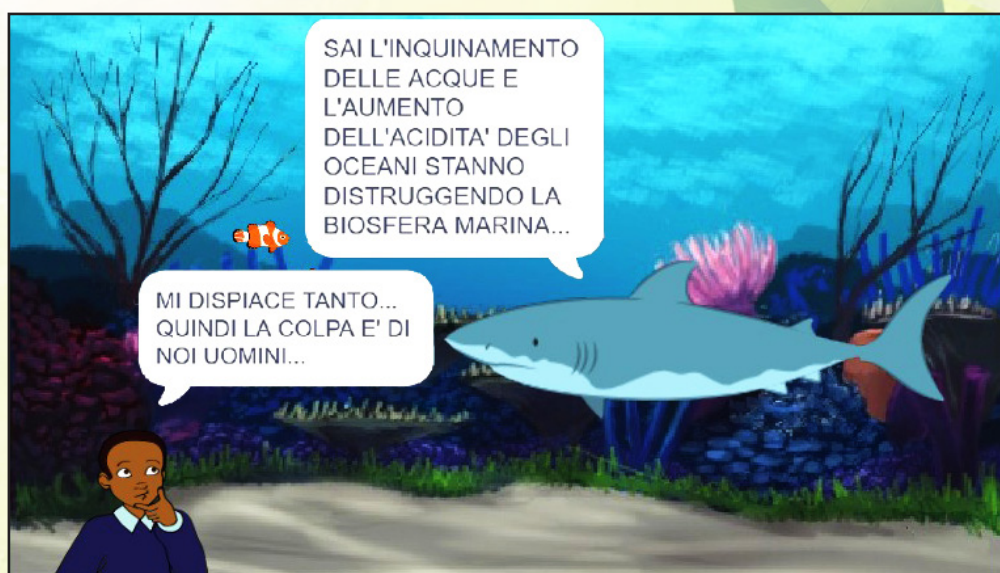
l'inquinamento dei nostri oceani, l'aumento dell'acidità delle acque e la scomparsa delle barriere coralline

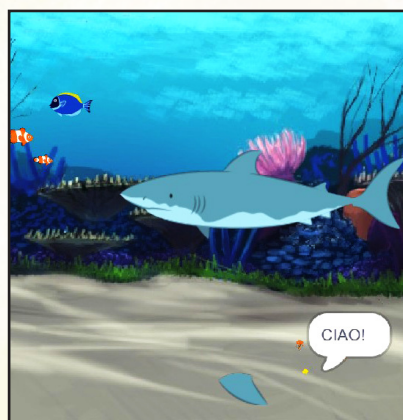


segui la nostra  
storia interattiva  
scannerizzando il  
QR-CODE!







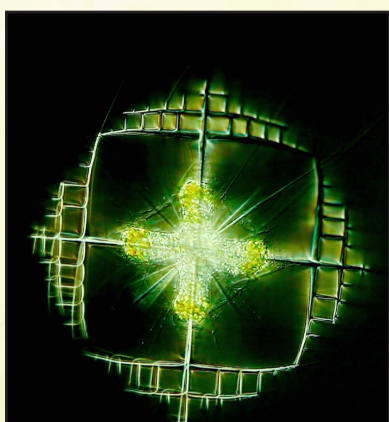






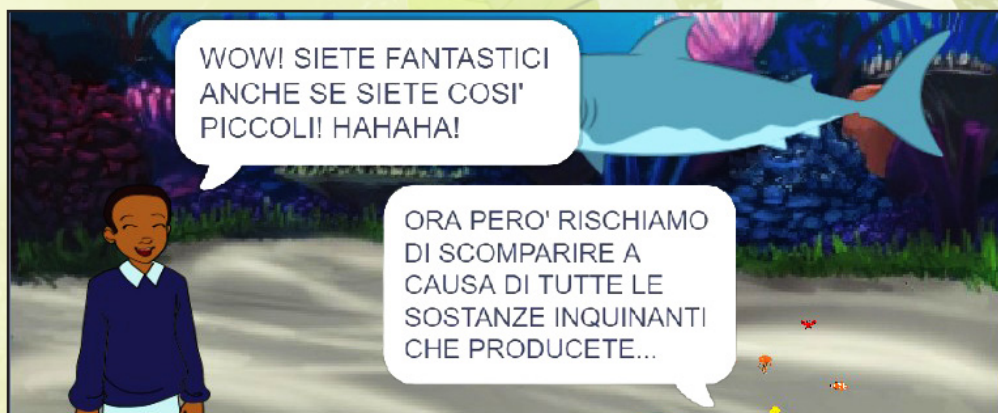
PRODUCIAMO IL 50%  
DELL'OSSIGENO DEL  
PIANETA E SIAMO NATI  
MOLTO PRIMA DI VOI  
UOMINI!

OGNI DUE TUOI RESPIRI  
IL SECONDO LO DEVI A  
NOI!



ANCHE NOI FACCIAMO  
LA FOTOSINTESI COME  
GLI ALBERI!

SIAMO UN INSIEME DI  
PICCOLI ORGANISMI  
VEGETALI ACQUATICI,  
ALGHE E  
CIANOBATTERI, FACENTI  
PARTE DEL PLANCTON



WOW! SIETE FANTASTICI  
ANCHE SE SIETE COSI'  
PICCOLI! HAHHAHA!

ORA PERO' RISCHIAMO  
DI SCOMPARIRE A  
CAUSA DI TUTTE LE  
SOSTANZE INQUINANTI  
CHE PRODUCETE...



## VIAGGIO AL POLO NORD

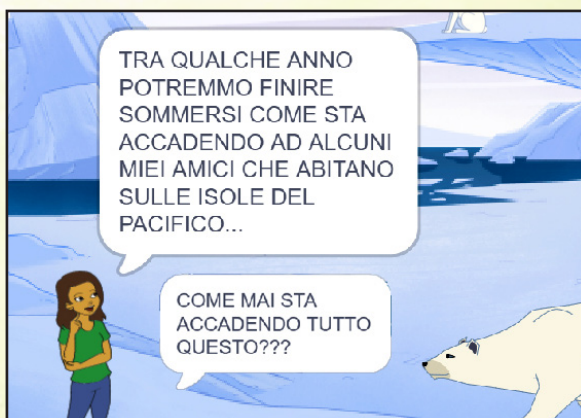
i gas serra, lo scioglimento dei ghiacciai e il surriscaldamento globale, le sue cause e le sue conseguenze

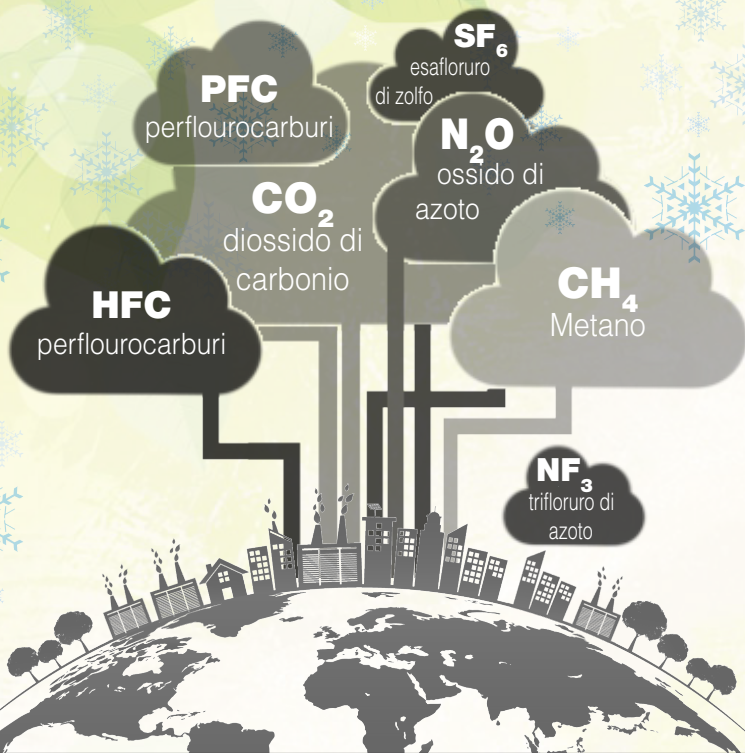


scannerizza il  
QR-CODE e se-  
guici nella nostra  
avventura al Polo  
Nord!







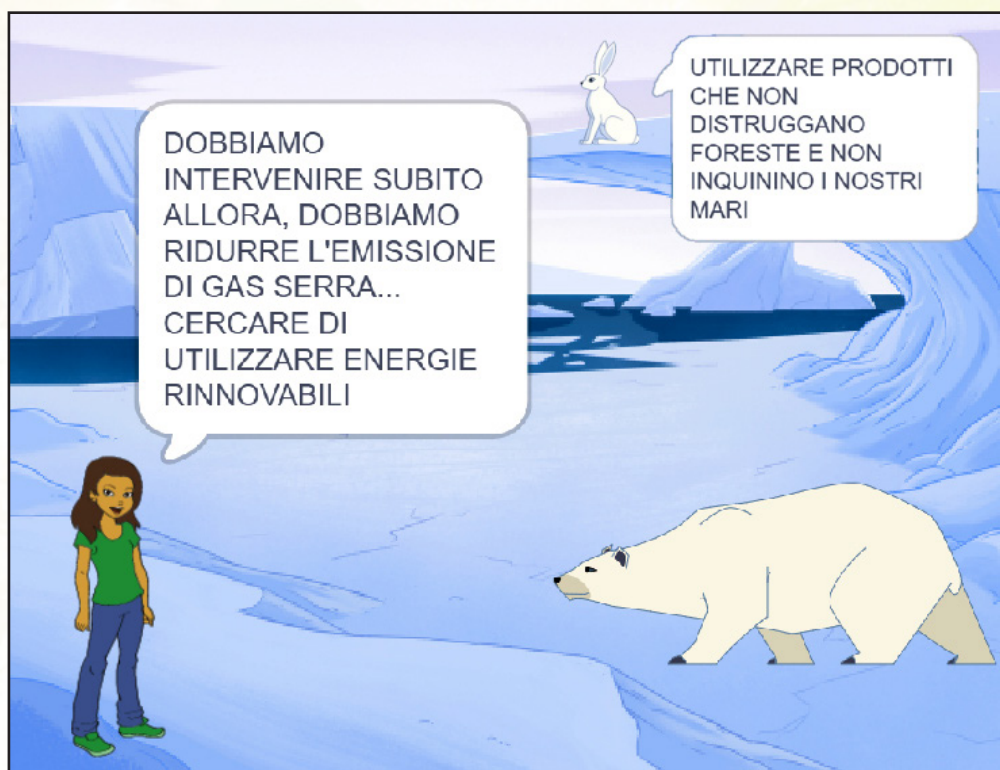






LO SCIoglimento DEI  
GHIACCIAI OLTRE A FAR  
SCOMPARIRE LA  
NOSTRA CASA E MOLTE  
ISOLE E CITTA' SUL  
MARE, PORTERA' AD UN  
CAMBIAMENTO  
CLIMATICO MAI VISTO!

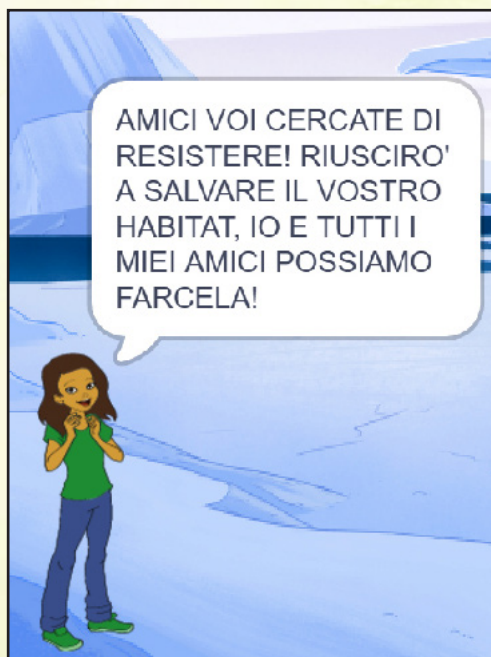
NEGLI ULTIMI 20 ANNI I  
GHIACCIA HANNO  
PERSO UNA  
SUPERFICIE PARI A  
CINQUE VOLTE LA  
SUPERFICIE DELL'ITALIA



DOBBIAMO  
INTERVENIRE SUBITO  
ALLORA, DOBBIAMO  
RIDURRE L'EMISSIONE  
DI GAS SERRA...  
CERCARE DI  
UTILIZZARE ENERGIE  
RINNOVABILI


UTILIZZARE PRODOTTI  
CHE NON  
DISTRUGGANO  
FORESTE E NON  
INQUININO I NOSTRI  
MARI





## NEL CUORE DELLA GIUNGLA

la desertificazione, il disboscamento e i loro effetti sugli ecosistemi

A blue and white toucan bird with a large orange beak is shown in flight, surrounded by a cluster of autumn leaves in shades of orange, yellow, and red.

vivi con noi un  
viaggio nel cuore  
delle foreste pluviali  
scannerizzando il  
QR-CODE





WOOOW CHE POSTO  
FANTASTICO! DEVO  
AMMETTERE CHE  
METTE I BRIVIDI



AAAHHHHHH!  
AIUTOOO!!!

AAARRRRRRGGG!



MI CHIAMO JOSEF... TU  
CHI SEI? TI PREGO NON  
MANGIARMI...

TU CHI SEI???



IO SONO DARK, NON TI MANGIO TRANQUILLO... QUI NOI ANIMALI ABBIAMO PROBLEMI MOLTO PIU' GRAVI DI CUI OCCUPARCI

CHE COSA STA SUCCEDENDO QUI? MI SEMBRA TUTTO COSI' TRANQUILLO...



CIAO IO SONO PAR... STIAMO SCAPPANDO! QUESTO E' IL PROBLEMA! GLI UOMINI STANNO DISTRUGGENDO LA FORESTA!

PERCHE' MAI DOVREBBERO FARLO???



AH E' SEMPLICE... HANNO BISOGNO DI NUOVE AREE COLTIVABILI... SAI E' SEMPRE STATO COSI', SOLO CHE NEGLI ULTIMI DECENNI LA COSA STA AVVENENDO SEMPRE PIU' SPESSO!



ALTRI INVECE DISTRUGGONO LA NOSTRA GIUNGLA PERCHE' HANNO BISOGNO DI LEGNA PER SCALDARSI VISTO CHE NON HANNO LE PIUME O LA PELLICCIA

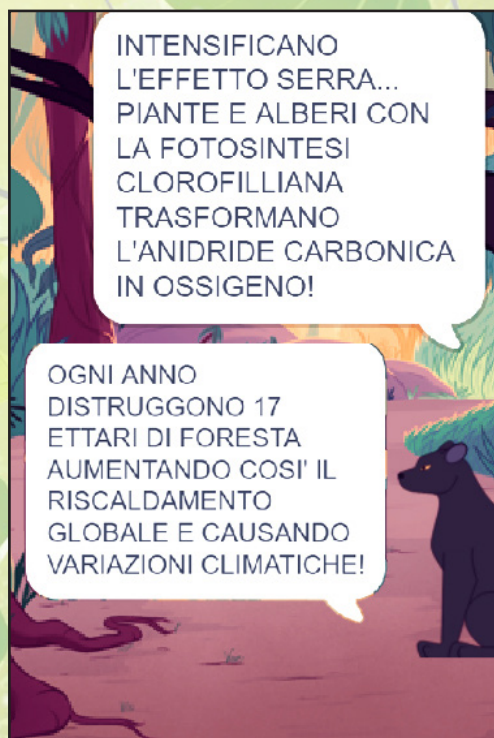


ALTRI UOMINI INVECE  
USANO GLI ALBERI PER  
L'EDILIZIA... PENSO  
COSTRUISCONO LA  
LORO TANA  
DISTRUGGENDO LA  
NOSTRA...

E' ORRENDO QUELLO  
CHE STANNO  
FACENDO...



ORRENDO SI, NON SI  
RENDONO CONTO CHE  
FANNO DEL MALE  
ANCHE A LORO STESSI  
COSI'... OLTRE A  
DISTRUGGERE IL  
NOSTRO HABITAT E  
UCCIDERE TANTI  
ANIMALI

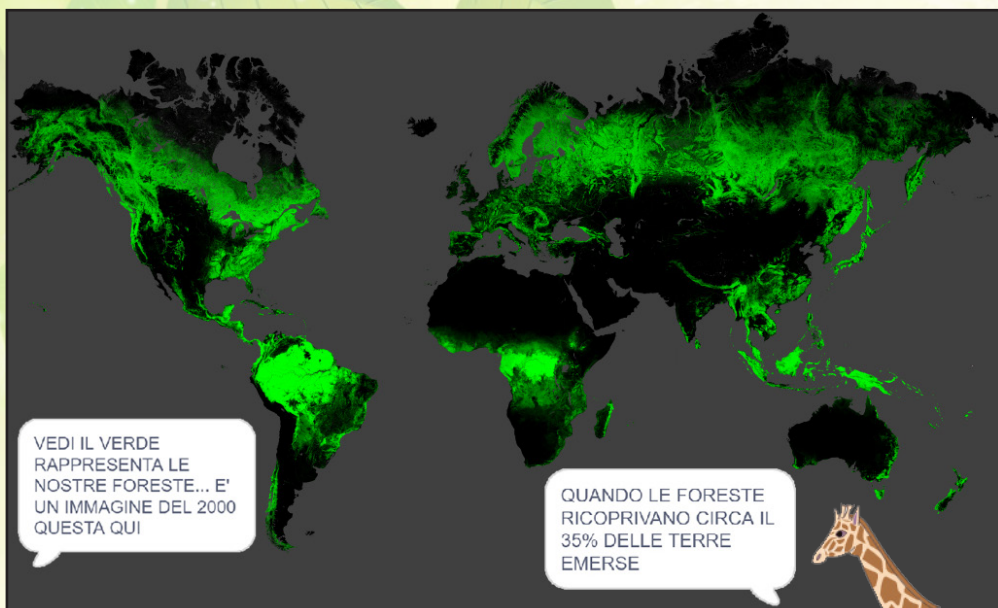


INTENSIFICANO  
L'EFFETTO SERRA...  
PIANTE E ALBERI CON  
LA FOTOSINTESI  
CLOROFILLIANA  
TRASFORMANO  
L'ANIDRIDE CARBONICA  
IN OSSIGENO!

OGNI ANNO  
DISTRUGGONO 17  
ETTARI DI FORESTA  
AUMENTANDO COSI' IL  
RISCALDAMENTO  
GLOBALE E CAUSANDO  
VARIAZIONI CLIMATICHE!







VEDI IL VERDE  
RAPPRESENTA LE  
NOSTRE FORESTE... E'  
UN'IMMAGINE DEL 2000  
QUESTA QUI

QUANDO LE FORESTE  
RICOPRIVANO CIRCA IL  
35% DELLE TERRE  
EMERSE



MENTRE QUESTO IN  
GRIGIO E' CIO' CHE  
ABBIAMO PERSO IN 20  
ANNI







## LA FORESTA DEGLI ANIMALI ESTINTI

biodiversità, riserve naturali ed estinzione delle specie durante la nuova era chiamata "antropocene"



seguici all'interno  
della riserva naturale  
per scoprire la nostra  
storia!













SAI ADDY ALCUNE SPECIE VIVENTI SI ESTINGUONO NATURALMENTE, E' IL CORSO NATURALE DI OGNUNO DI NOI

NORMALMENTE SI ESTINGUE UNA SPECIE OGNI MILIONE DI SPECIE OGNI ANNO...



IN QUESTO PERIODO CHIAMATO "ANTROPOCENE" LE SPECIE SI STANNO ESTINGUENDO 1000 VOLTE PIU' RAPIDAMENTE...



SIETE SULLA SOGLIA DELLA SESTA ESTINZIONE DI MASSA, COME QUELLA DEI DINOSAURI AVVENUTA 66 MILIONI DI ANNI FA DURANTE IL CRETACEO!

CASPITA E' TERRIBILE... NEGLI ULTIMI ANNI SI SONO ESTINTE TANTISSIME SPECIE VIVENTI NON SOLO ANIMALI...



POTRESTE PERDERE  
FINO AL 50% DELLA  
BIODIVERSITA' DI TUTTO  
IL PIANETA IN 50 ANNI!



E' MOSTRUOSO DEVO  
SVEGLIARMI DA  
QUESTO SOGNO! DEVO  
FARE QUALCOSA!!!



E' TUTTO VERO QUELLO  
CHE HAI SENTITO... E  
NON BASTERA' PIU'  
CREARE DELLE  
RISERVE NATURALI  
COME AVETE FATTO  
CON NOI...

ANCHE NOI SIAMO  
ANCORA IN PERICOLO  
PER I CAMBIAMENTI  
CLIMATICI...



BISOGNA INTERVENIRE  
AL PIU' PRESTO ALLORA  
PRIMA DI  
COMPROMETTERE  
IRRIMEDIABILMENTE IN  
NOSTRO PIANETA! CE  
LA FAREMO JACK!



## ADDY A SCUOLA DI RICICLO

la raccolta differenziata, un grande piccolo contributo che ognuno di noi può dare per salvare il nostro pianeta



con la raccolta differenziata ognuno di noi può contribuire a salvaguardare l'ambiente







CERTO CHE SO DI COSA  
SI TRATTA... LA  
RACCOLTA  
DIFFERENZIATA E'...

ECCO VEDI NE HAI  
SENTITO PARLARE, MA  
NON SAI QUANTO E'  
IMPORTANTE!



TE LO SPIEGO IO

ROGER STAI CALMO  
VUOLE AIUTARCI...



LA RACCOLTA  
DIFFERENZIATA SI  
OTTIENE DALLA  
SEPARAZIONE DEI  
RIFIUTI DA PARTE DI CHI  
LI PRODUCE





LA RACCOLTA  
DIFFERENZIATA E'  
QUINDI UN GRANDE  
RISPARMIO DI ENERGIA

GETTARE VIA  
QUALCOSA SIGNIFICA,  
COME MI HANNO  
INSEGNATO A SCUOLA,  
GETTARE VIA L'ENERGIA  
CONSUMATA PER  
PRODURLA



SE PENSO CHE OGNI  
ANNO IN EUROPA  
VENGONO PRODOTTI  
DA OGNUNO DI NOI PIU'  
DI 500 KG DI RIFIUTI  
URBANI...



# LA REGOLA DELLE "4R" DEI RIFIUTI

ridurre, riutilizzare, riciclare e recuperare



CHISSÀ JOSEF CHE  
FINE AVRA' FATTO...  
SPERO ABBIA  
SCOPERTO ANCHE  
LUI TANTE COSE  
INTERESSANTI









HO VIAGGIATO MOLTO E VISITATO TANTISSIMI POSTI FANTASTICI, ORA STO CERCANDO UNA MIA AMICA, LA DEVO AVVISARE CHE SIAMO IN PERICOLO!

PERCHE' IN PERICOLO? CHE SUCCEDERE???



HO SCOPERTO CHE CI SONO TANTISSIMI PROBLEMI NEGLI ECOSISTEMI MONDO... E LI STIAMO CAUSANDO NOI UMANI



LE FORESTE STANNO SCOMPARENDO, I GHIACCIAI SI STANNO SCIOLGENDO E LA TEMPERATURA DEL PIANETA CONTINUA AD AUMENTARE!




SI HO SENTITO ANCHE IO PARLARE DI QUESTE COSE... NON PENSAVO FOSSE TUTTO VERO

SFORTUNATAMENTE LO E'... NON SO COSA POSSIAMO FARE









RIDURRE SIGNIFICA  
PREVENIRE, ADOTTARE  
DELLE STRATEGIE PER  
RIDURRE LA QUANTITA'  
DI RIFIUTI

RIUTILIZZARE INVECE  
PREVEDE ALLUNGARE  
LA VITA DELLE COSE  
UTILIZZANDOLE PER  
ALTRI SCOPI PRIMA DI  
BUTTARLE




RICICLARE VUOL DIRE  
NON UTILIZZARE NUOVE  
MATERIE PRIME PER  
PRODURRE NUOVI  
OGGETTI MA  
REIMPIEGARE QUELLE  
DEI RIFIUTI

**CRASH!**



RECUPERARE INFINE  
SERVE PER  
RECUPERARE PARTE  
DELL'ENERGIA DEI  
RIFIUTI ATTRAVERSO I  
TERMOVALORIZZATORI,  
SOTTO FORMA DI  
CALORE ED ENERGIA  
ELETTRICA



LO SMALTIMENTO  
IN DISCARICA DEVE  
ESSERE PRESO IN  
CONSIDERAZIONE  
SOLO PER GLI  
SCARTI NON  
RECUPERABILI!






APPLICHIAMO  
UNO SVILUPPO  
SOSTENIBILE E  
CAMBIAMO IL NOSTRO  
FUTURO!  
GRAZIE A TUTTI!

IO E I MIEI AMICI SIAMO  
STATI PROGRAMMATI  
CON "SCRATCH"!  
NELLE PAGINE SEGUENTI  
POTRAI CONOSCERE I  
NOSTRI PROGRAMMATORI.  
CIAO A TUTTI!





QUI PUOI TROVARE LA  
BACHECA "PADLET"  
CONTENENTE TUTTI  
I NOSTRI ECO-LAVORI  
E LE NOSTRE IDEE



ALUNNI PROGETTO "ECO...FUMETTIAMO E SPERIMENTIAMO CON I QR-CODES"



LUCA



MATTEO



NICOLAS



MATTEO



MARTA



VIOLA



ROBERTO



PROFESSOR JONATAN  
PIZZINI



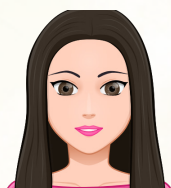
NICOLA



RICCARDO



ADARSH



ARIANNA



FRANCESCO



GABRIELE



GIORGIA



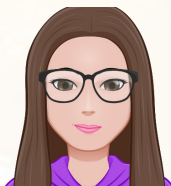
GABRIELE



GIOVANNI



GIULIA



ILARIA



KRISTOFER



GIOVANNI



ILARIA



ALUNNI PROGETTO "ECO...FUMETTIAMO CREANDO CON PADLET"



OMAR



PRABHPREET



RICCARDO

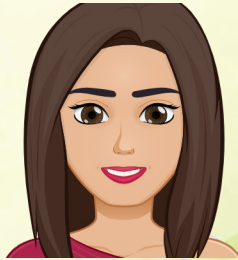


THOMAS



ANDREA

DOCENTE TUTOR



PROFESSORESSA MARIACRISTINA  
BORRELLO



AUDREY



AURORA



DENIS



ENRICO



FIONA



FRANCESCA



GIORGIO



KARIM



LISA



LORENZO



LORIS



MANVEER



MARIA



ARB NOR



NICOLA

per un futuro più verde!

Istituto comprensivo Mareno di Piave e Vazzola



*Ministero dell' Istruzione,  
dell'Università e della Ricerca*