



FONDI
STRUTTURALI
EUROPEI

pon
2014-2020



PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)



MIUR Istituto Comprensivo
crosia mirto

Scuola Secondaria di I grado ad indirizzo musicale
Scuole Primarie "Via dell'Arte", "Sorrenti", "Via del Sole"
Scuole dell'Infanzia "Via dell'Arte", "Sorrenti", "Sottoferrovia"

Via della Scienza 26, tel. 098342309, fax 0983485084, mail csic8ar007@istruzione.it, csic8ar007@pec.istruzione.it

Esploratori della Biodiversità'





Eco-Schools – Toyota

Progetto di educazione alla Biodiversità in collaborazione con Kew

- > Focus sulla biodiversità con una particolare enfasi sulle piante e sulle loro specie associate

Partners

- > Foundation for Environmental Education (FEE)
- > TME – Toyota Fund for Europe
- > Kew, the Royal Botanic Gardens





12 Paesi partecipanti - 3° anno

Belgio	Bulgaria
Croazia	Danimarca
Estonia	Germania
Irlanda	Italia
Lettonia	Serbia
Spagna	Turchia



Obiettivi del progetto

- > Educare i giovani ad avere un ruolo attivo nella conservazione della biodiversità e nella promozione di iniziative sulla biodiversità locale
- > Accrescere le risorse scientifiche in linea con i principi della Convenzione sulla Biodiversità (CBD) per permettere agli insegnanti di promuovere attività di educazione alla biodiversità
- > Andare incontro ai principi Kew/FEE:
 - > Facilità della messa in pratica
 - > Promuovere un pensiero critico tramite l'osservazione diretta e l'approccio a un tipo di indagine ragionata e approfondita ("imparare facendo")
 - > In accordo con la CBD/Green Corridor
- > Aiutare il raggiungimento dei target EU/UN per l'educazione alla biodiversità
- > Sviluppare un modulo di studio dedicato come parte integrante dei programmi scolastici della FEE.



FEE- Principi educativi

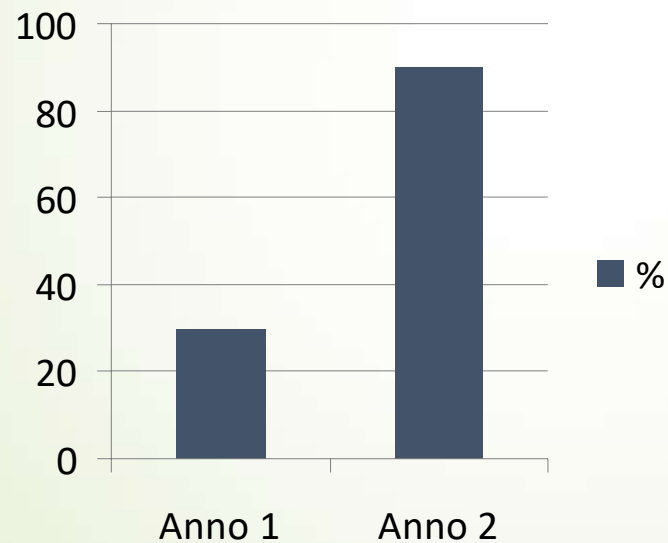
- > Assicurarsi che I partecipanti siano coinvolti attivamente nel processo di apprendimento e di insegnamento.
- > Invogliare I partecipanti a intraprendere nella vita reale decisioni e azioni consapevoli su questioni riguardanti la sostenibilità.
- > Incoraggiare I partecipanti a lavorare assieme attivamente coinvolgendo le loro comunità d'appartenenza in vista di soluzioni di tipo collaborativo.
- > Invogliare I partecipanti ad esaminare le loro assunzioni, il loro sapere e le loro esperienze di modo che venga sviluppato un pensiero critico caratterizzato da un' apertura al cambiamento.
- > Sviluppare nei partecipanti la consapevolezza che le pratiche culturali sono parte integrante della pratica per la sostenibilità.
- > Incoraggiare I partecipanti a condividere storie stimolanti sui loro risultati, sui loro fallimenti e sui loro valori, per imparare da questi e per accrescere lo spirito collaborativo.
- > Continuamente esplorare, sperimentare e condividere approcci, metodologie e tecniche e innovative.
- > Assicurare che i continui miglioramenti dovuti al monitoraggio e alla valutazione continua siano centrali nei nostri programmi

Step

- > Step 1 – Registrazione
 - > Registrazione delle scuole con l'Operatore nazionale
 - > L'Operatore Nazionale registra le scuole nel database della FEE
- > Step 2 – indagine
 - > Sondaggio iniziale sul grado di consapevolezza in tema di Biodiversità.
 - > Mappa dell' habitat
- > Step 3 – Azione
 - > Incrementare il livello di consapevolezza
 - > (Dove possibile) Incrementare il numero di specie native e la diversità di specie nella zona circostante la scuola e nei dintorni.
- > Step 4 – Monitoraggio e Valutazione
 - > Valutare i livelli di consapevolezza rivedendo il grado di consapevolezza dimostrato nel sondaggio intrapreso all'inizio dell'anno.
 - > Valutare il progresso ottenuto in base ai singoli miglioramenti intrapresi
- > Step 5 – Report
 - > Report delle scuole sul progresso avvenuto
 - > Report dell'Operatore Nazionale alla FEE

Accrescere la consapevolezza sulla biodiversità è vitale!

- > Accrescere la consapevolezza sulla biodiversità e sulla sua importanza, sia tra lo staff docenti che tra gli studenti, e mettere in risalto ogni miglioramento fatto!



% incremento di livello di conoscenza

Cos'è la Biodiversità?

La Biodiversità è un'enorme varietà e variazione della vita che ci circonda, dai più piccoli insetti alle più grandi balene del mare



Perché la biodiversità è così importante?

'Servizi dell'Eco-Sistema':

- > Ci fornisce l'aria che respiriamo!
- > Ci fornisce cibo, medicine, combustibile, fibre
- > Permette l'Impollinazione e il naturale controllo biologico
- > Offre protezione dall'erosione del suolo e dalle alluvioni
- > Permette il riciclaggio di sostanze nutrienti (compostaggio)
- > Monitora la salute dell'ambiente
- > Ci fornisce posti per giocare, divertirsi & liberare la mente!

Inoltre:

- > Molte specie sono per noi di riconosciuto valore (per es. farina, api)
- > Molte specie non ancora scoperte potrebbe avere una grande importanza per noi
- > Tutta la biodiversità è intrinsecamente di valore per se stessa!

Quali sono le minacce alla biodiversità?

- > Rifiuti & inquinamento
- > Cambi climatici
- > Perdita e distruzione dell'habitat naturale
- > Frammentazione dell' Habitat
- > Eccessivo sfruttamento delle risorse
- > Specie non native invasive (anche conosciute come 'Specie Aliene')
- > Pratiche di coltivazione intensiva



Modi in cui noi possiamo aiutare la biodiversità





Step 2 –indagine

- > Sondaggio sulla consapevolezza in merito alla biodiversità
- > Creare una mappa dell' Habitat

Sondaggio sulla consapevolezza della Biodiversità

- Un diverso questionario per ogni fascia d'età
- Questionario anonimo e individuale
- Vengono indicate specie autoctone che gli studenti devono riconoscere

Indagine sulla consapevolezza della Biodiversità
7-8 anni

Data: _____ Classe: _____



(firma di classe)

1. Hai mai sentito il termine Biodiversità?
Yes No



2. Sai cosa significa il termine Biodiversità?
Yes No

3. Cosa significa il termine Biodiversità?

4. Scrivi il nome di questa pianta

	
A. _____	B. _____



5. Scrivi il nome di questi uccelli

	
--	--

Indagine sulla consapevolezza della Biodiversità
7-8 anni

A. _____ B. _____

6. Scrivi il nome di questi altri animali/insetti

	
A. _____	B. _____

7. Puoi elencare tre cose che potrebbero danneggiare le piante, gli uccelli e altri animali come quelli sopra elencati?
1. _____
2. _____
3. _____

8. Puoi elencare tre modi in cui poter aiutare le piante, gli uccelli e altri animali come quelli sopra elencati?
1. _____
2. _____
3. _____

9. Puoi elencare tre motivi per cui il nostro ambiente, gli uccelli, le piante e gli altri animali sono così importanti?
1. _____
2. _____
3. _____

Indagine sulla consapevolezza della Biodiversità
7- 8 anni

Data: _____ Classe: _____

(Basta a scelta)

1. Hai mai sentito il termine Biodiversità?

Yes No

2. Sai cosa significa il termine Biodiversità?

Yes No

3. Cosa significa il termine Biodiversità?

4. Scrivi il nome di questa pianta



A. _____ B. _____

5. Scrivi il nome di questi uccelli



Indagine sulla consapevolezza della Biodiversità
7- 8 anni

A. _____ B. _____

6. Scrivi il nome di questi altri animali/ insetti



A. _____ B. _____

7. Puoi elencare tre cose che potrebbero danneggiare le piante, gli uccelli e altri animali come quelli sopra elencati?

1. _____
2. _____
3. _____

8. Puoi elencare tre modi in cui poter aiutare le piante, gli uccelli e altri animali come quelli sopra elencati?

1. _____
2. _____
3. _____

9. Puoi elencare tre motivi per cui il nostro ambiente, gli uccelli, le piante e gli altri animali sono così importanti?

1. _____
2. _____
3. _____

Mappare l'Habitat



Diversità dell'Habitat

- > Acque interne e paludi
- > Habitat Marini e costali
- > boschi
- > Praterie
- > Siepi
- > Terreni coltivati
- > Montagna e brughiera
- > Città e piccole cittadine





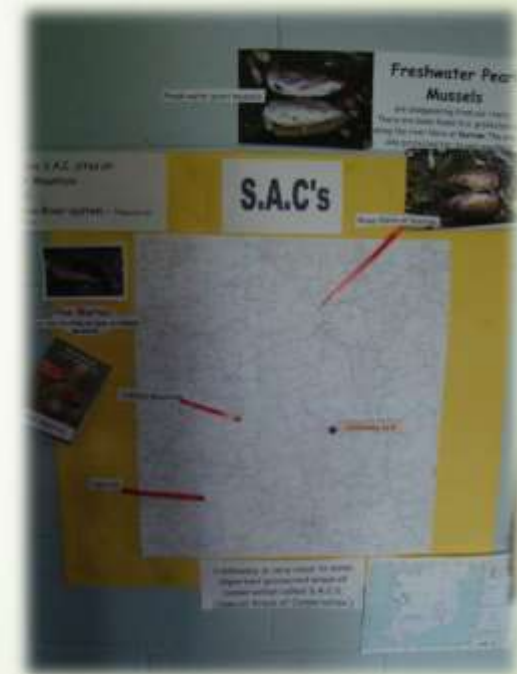
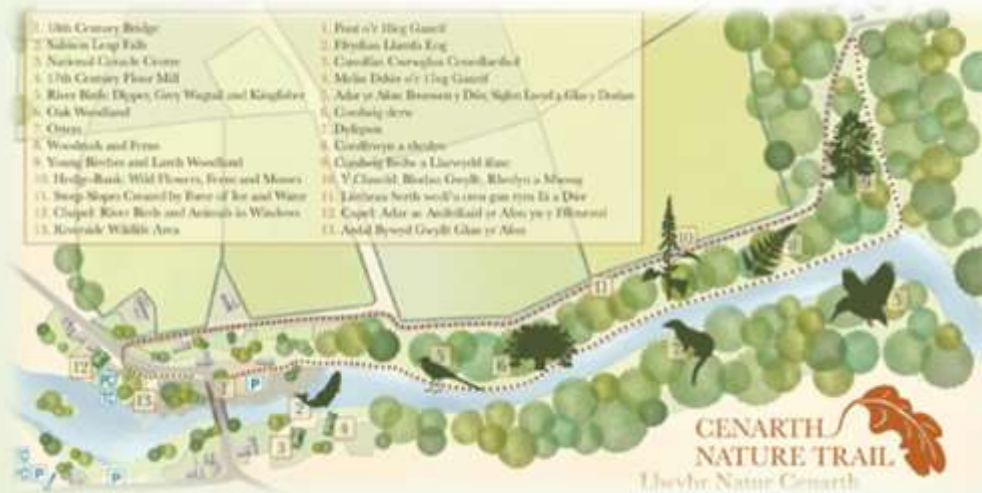
Mappare Habitat

- > Una Mappa dell' Habitat mostra la distribuzione geografica dei diversi habitat all'interno di un'area particolare.
- > Quale è l'obiettivo del mappare un habitat?
 - > Incrementare i livelli di biodiversità
 - > Aiutare a proteggere l'area e le specie presenti
 - > Semplice interesse?

Esempi di campionatura:

Mappa che mostra siti protetti in un'area

Mappa che promuove una certa area





Preparazione

- > Quanto è grande l'area da mappare?
- > Di quale livello di dettaglio ho bisogno?
- > Di quali risorse dispongo (tempo/fondi/informazioni)?
- > Quali sono i parametri biologici e fisici di riferimento?
- > È l'area sicura (per es. è priva di piante tossiche)?



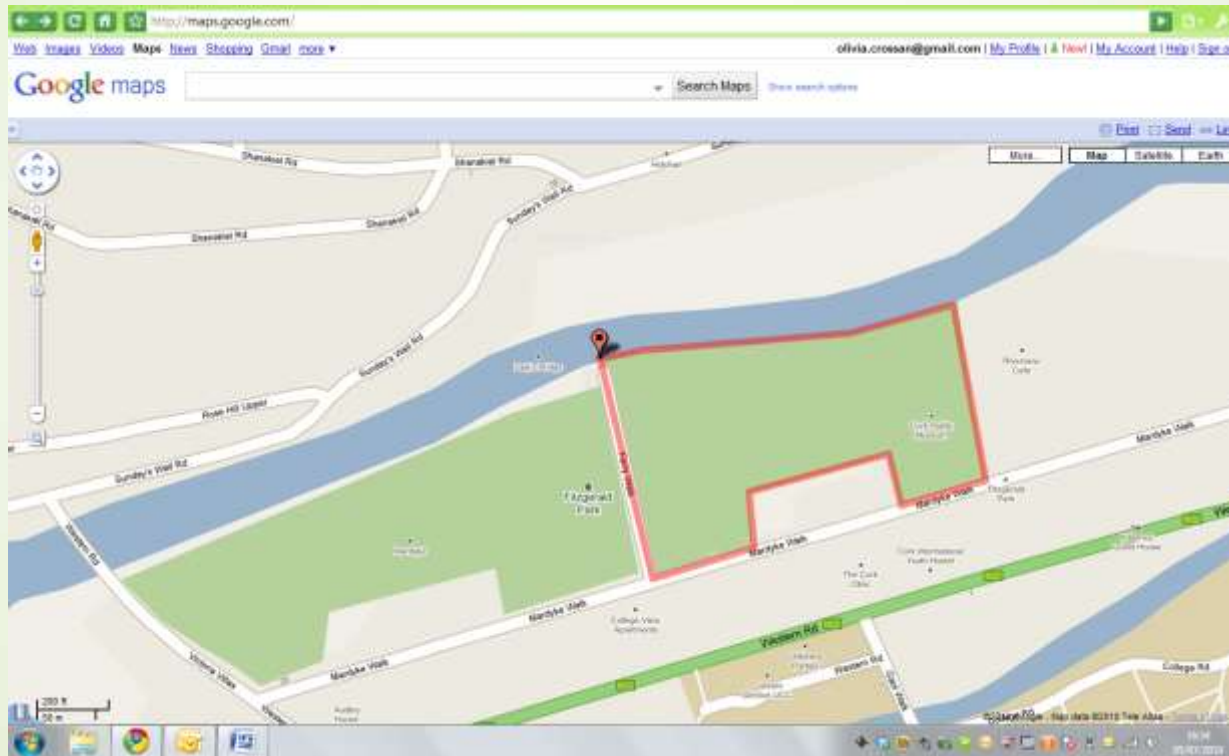
Materiali necessari

- > Ampi fogli di carta per annotazioni
- > Matite, penne, evidenziatori
- > Decidere i codici/simboli prima che si cominci a mappare
- > Fogli informativi e documentazione per registrare la presenza delle specie

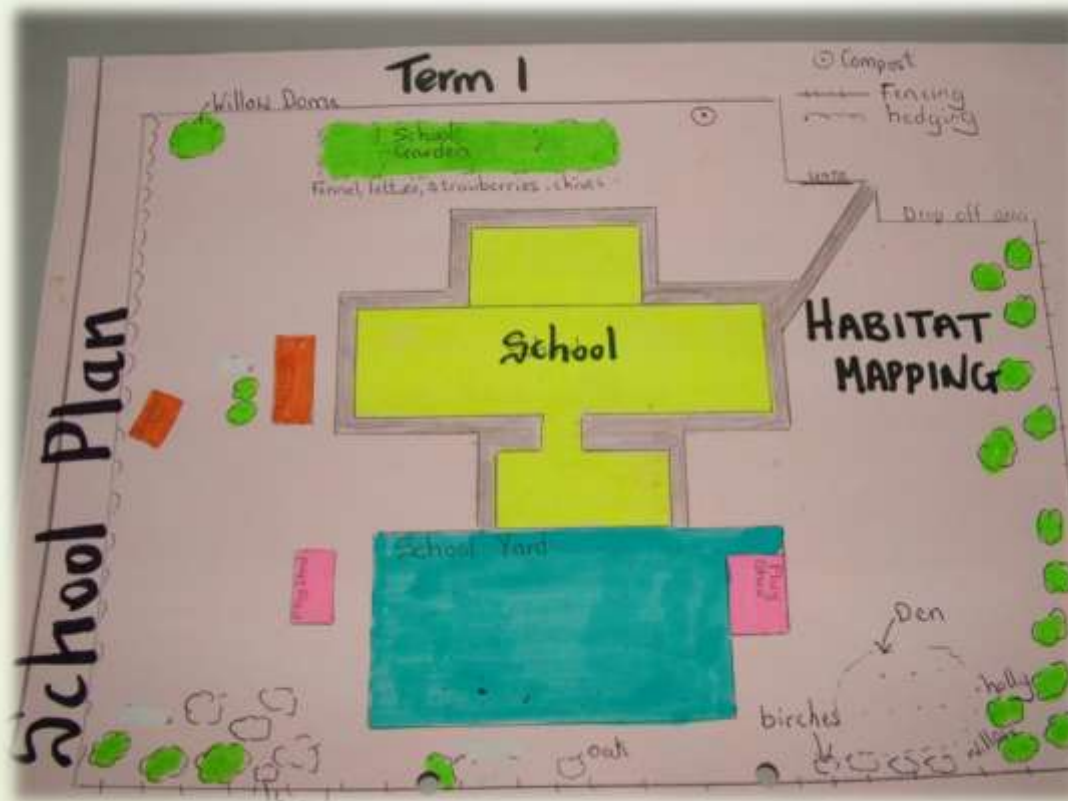
Se si mappano aree al di fuori dell'area di competenza dell'edificio scolastico:

- > Mappe locali e regionali di riferimento

Opzione 1 – usare Google Maps



Opzione 2 – Disegnare una mappa dell'area delimitandone i confini





Mappare l'habitat

In classe:

- ✓ Stampare/disegnare una mappa dell'area e delimitarne i confini

Sul campo (lavorare in gruppo):

- ✓ Camminate per l'intera area & compilate una mappa rudimentale dell'Habitat
- ✓ Delineate (tracciare i contorni) delle differenti unità di habitat & identificatele usando lettere codificate standard e/o simboli
- ✓ Registrate la presenza delle specie dominanti (nomi comuni o codice di specie)
- ✓ Aggiungete simboli che indicano il vostro obiettivo
- ✓ Preparate delle note di accompagnamento ai vostri obiettivi (sulla mappa o su un block notes separato)

Mappare l' Habitat

Approfondimento (lavorare in gruppo o individualmente):

- > Costruite una mappa a colori dell'Habitat dell'area includendo i codici dell'habitat
- > Aggiungete codici per le specie dominanti usando codici di specie o nomi comuni
- > Aggiungete dei simboli per gli obiettivi e delle note esplicative



Indagate il vostro habitat!



Registrazione delle specie presenti



Come condurre le proprie indagini e registrare le informazioni?

- > Fatevi alcune domande & registrate le risposte nel 'Block notes della Natura'
- > Su cosa sto ponendo la mia attenzione – piante, animali, insetti, uccelli?
- > Che periodo dell'anno è – Primavera, Estate, Autunno, Inverno?
- > Che tempo fa?
 - > ATTENZIONE! Il periodo dell'anno e il meteo possono influire sulla biodiversità
- > Dove sei/ in quale tipo di Habitat stai conducendo le tue indagini?



Esempio dei campioni rilevati – Block Notes della Natura



Data	Tempo	Luogo	Habitat	Note
6 Maggio	ventoso	Boschi di querce	Bosco di diversi tipologie	Farfalla con il manto tartarugato
30 Luglio	Nuvoloso	Passeggiata verso lo stagno	Lago poco profondo <small>(numero elevato di piante)</small>	Individuata una rana
3 Agosto	Sereno & ventilato	Passeggiata verso scuola	siepi	Grande quantità di uccelli
14 Settembre	soleggiato	Il parco	misto <small>(prati/alberi/cespugli)</small>	

Schede scientifiche sulla campionatura effettuata


Nome di registrazione *	Nome della specie *	Griglia di riferimento (6 figure se possibile)*	Data *	Localizzazione *	Provincia	Quantità	Commenti
Il nome della persona/e che hanno fatto l'osservazione.	Il nome delle specie registrate.	Una griglia di riferimento di sei cifre, utilizzando tre cifre in ogni coordinata, per determinare una area di 100 metri. Il formato preferito è:	La data in cui l'osservazione è stata registrata.	Descrizione del luogo in cui l'organismo è stato osservato. Per esempio: "Un km a nord dall'incrocio tal dei tali". Idealmente bisognerebbe essere supportati da mappe appropriate che forniscano nomi topografici se disponibili.			
Rachel Boyle	Farfalla tartarugata	M518152	gg/mm/aaaa		Kerry	1	Riposante

- Le prime 5 colonne sono obbligatorie
- Le restanti colonne sono raccomandate per l'utilizzo dei dati se appropriato. È possibile aggiungere ulteriori e specifiche colonne da adattare ai propri dati, come per esempio altitudine, stato, fase vitale dell'organismo. È possibile aggiungerne a proprio piacimento.

Mai smettere di esplorare

Non sai mai cosa potresti trovare!






Step 3 - Azione

Due obiettivi in totale!

- > Aumentare il livello di consapevolezza
- > (Se possibile) incrementare il numero di specie presenti nell'ambiente della scuola e nelle aree circostanti


Azione	Persone/Gruppo Responsabile	Periodo dell'anno
Effettuare un sondaggio sulla consapevolezza della Biodiversità, per esaminare il livello di consapevolezza tra gli studenti e lo staff	Studenti e insegnanti	Nella prima metà di novembre
Mappare l' Habitat del suolo scolastico e buttar giù una lista della biodiversità presente nella vostra scuola	Studenti e insegnanti	Nella prima metà di novembre



Step 3 - Azione

Incrementare il livello di consapevolezza

- > Lettere a casa
- > Sviluppare un nuovo Codice (poster/ competizione di slogan /progetti)
- > Analizzare i sondaggi del riesame
- > Indagini sull' Habitat e le specie connesse (a casa/a scuola/ nell'area locale)
- > Sviluppare una connessione con la natura
- > Riconoscere le specie specifiche dell'area locale
- > Sviluppare sentieri naturali
- > Esaminare la catena alimentare (qual è il predatore "alfa"?)



Step 3 – Azione

Miglioramenti pratici

- ✓ Costruire case per uccelli (da legno vecchio o inutilizzato)
- ✓ Creare uno stagnetto /catasta di tronchi/terriccio di foglie/area naturale/ hotel per “piccole bestioline”
- ✓ Sviluppare un orto biologico
- ✓ Lasciare delle aree ‘non trattate’ (siepi/prati)
- ✓ Piantare alberi e fiori nativi

step 4 – Monitoraggio & Valutazione

> Semplicemente ripetere l'indagine iniziale nei punti chiave

Valutare il livello di consapevolezza

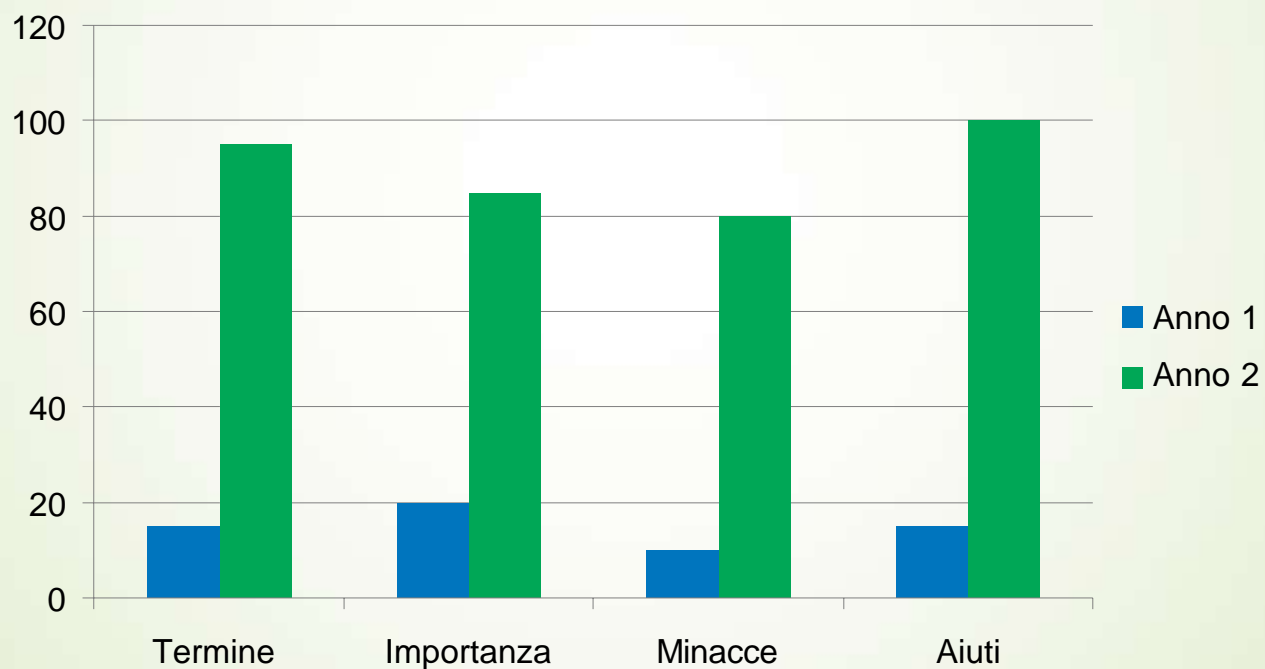
- ✓ Ripetere il sondaggio sulla consapevolezza della Biodiversità

Valutare il progresso fatto tramite i suoi miglioramenti pratici

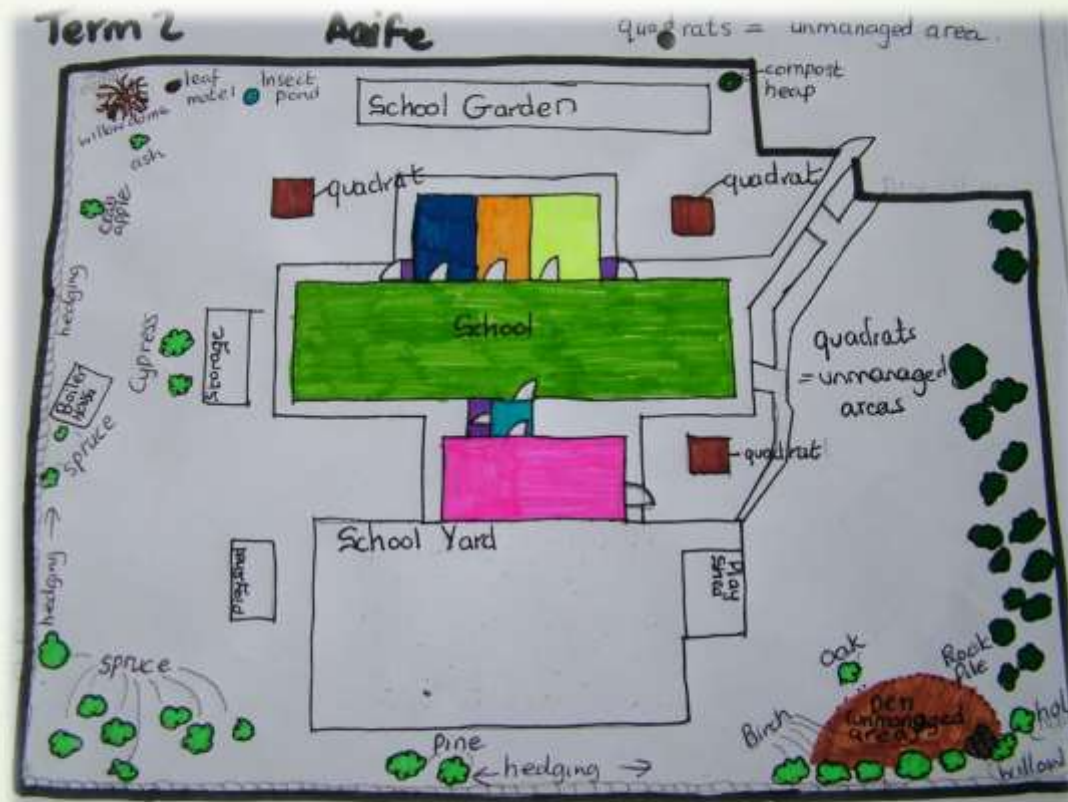
- ✓ Creare una nuova Mappa degli Habitat o aggiungerli alla mappa esistente
 - ✓ Identificare i miglioramenti pratici effettuati (cataste di legno/case per uccelli)
 - ✓ Avete incluso il numero di osservazioni/num. delle specie?
 - ✓ Avete incrementato la ricchezza delle specie?

Note:
*Incrementare il numero può essere molto complesso e molto difficile da valutare!
No ti scoraggiare, l'azione è importante quanto i risultati!!*

il grafico mostra l'incremento del livello di consapevolezza tra il 1° e il 2° anno



Mappa della campionatura degli Habitat



Curriculum Links

- > Matematica – fornisce un'analisi matematica di situazioni di vita reale (grafici/diagrammi)
- > Scienza – studio degli habitat e delle specie, delle famiglie animali e della struttura delle piante
- > Arte – poster dedicati alla promozione della biodiversità, costruire mangiatoie per uccelli etc.
- > Lingua – argomenti specifici, nomi delle specie in differenti lingue
- > Geografia – mappare il territorio scolastico
- > Storia – Perdita degli habitat e delle specie nel tempo



'Lasciamo che la nostra generazione protegga la vita'



Step 5 – Report

- > Report delle scuole all'Operatore nazionale in merito ai progressi fatti
- > Le storie delle scuole vengono caricate sulla piattaforma web
- > Gli Operatori Nazionali effettuano un report alla FEE
- > Un Report finale è reso disponibile per tutti nell'estate 2018

Andando avanti

- > Settembre 2016 - per gruppi di studenti di 7-8 anni & 8-9 anni
- > Settembre 2017 - per gruppi di studenti di 9-10 anni & 10-11 anni
- > Settembre 2018 - tutte le categorie d'età possono essere incluse (da 5 a 11 anni)



Kew



ROYAL BOTANIC GARDENS



United Nations Decade on Biodiversity

'La biodiversità è alla base del funzionamento degli ecosistemi dai quali dipendiamo per il cibo e per l'acqua dolce, per la salute e la ricreazione, e infine per la protezione dalle catastrofi naturali. La sua perdita ci colpisce culturalmente e spiritualmente '

Ban Ki-moon, Segretario Generale delle Nazioni Unite