

Climate Change RELATED TOPICS



For educational programmes
and school curricula



provided by the GREEN Network



Lifelong Learning Programme

L'autore è il solo responsabile di questa pubblicazione (comunicazione) e la Commissione declina ogni responsabilità sull'uso che potrà essere fatto delle informazioni in essa contenute.

539963-LLP-1-2013-1-DE-COMENIUS-CNW

LA GUIDA GREEN

Questa guida è stata realizzata dai partner del Progetto Europeo **GREEN**, Green Environmental Education European Network, finanziato dal Programma Lifelong Learning Comenius. Dal 2007 l'Unione Europea ha finanziato diverse tipologie di progetti educativi di sviluppo mediante il programma Comenius. L'obiettivo del Comenius è potenziare la qualità dell'istruzione scolastica attraverso la cooperazione internazionale. **GREEN** è stato avviato nel 2014 e persegue gli obiettivi del programma Comenius. E' composto da 16 partner di 12 Paesi e da persone provenienti da scuole, università e ONG di tutta Europa. Lo scopo di **GREEN** è stato sviluppare l'educazione al cambiamento climatico e allo sviluppo sostenibile nelle scuole europee, tenendo in considerazione gli standard nazionali esistenti. Questa guida è il risultato del lavoro del Network.

PER PRIMA COSA ESSA VORREBBE DIVENTARE FONTE DI ISPIRAZIONE PER DOCENTI ED ALTRE FIGURE PROFESSIONALI NEL CAMPO DELL'ISTRUZIONE PER QUANTO RIGUARDA L'INCLUSIONE DEI TEMI RELATIVI AL CAMBIAMENTO CLIMATICO ALL'INTERNO DEI PROGRAMMI DIDATTICI E DEI CURRICOLI SCOLASTICI;

IN SECONDO LUOGO LA GUIDA MIRA A PROMUOVERE LA CREATIVITÀ NELLA DIDATTICA SCIENTIFICA RENDENDOLA PIÙ CONCRETA, INNOVATIVA ED ATTRAENTE, TRATTANDO UN ARGOMENTO DI CRUCIALE IMPORTANZA.



Questa guida è divisa in 3 sezioni:

1

TEACH CLIMATE CHANGE

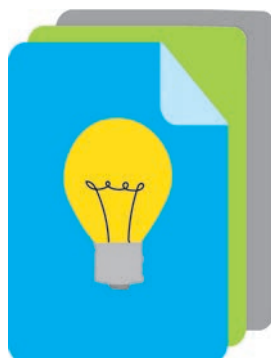
La sezione I sottolinea perché è importante insegnare il cambiamento climatico e lo sviluppo sostenibile nelle scuole e non solo nel campo delle scienze naturali. Questa sezione comprende anche delle idee su quali competenze e conoscenze critiche GREEN ritiene dovrebbero acquisire studenti e docenti.



2

GOOD PRACTICE EXAMPLES

La sezione II presenta una selezione di buone pratiche su (i) come il cambiamento climatico è stato incluso in determinate discipline o in attività extracurricolari (associazioni studentesche, progetti scolastici, ecc.) e (ii) come avvicinarsi al cambiamento climatico in modo multidisciplinare. Gli esempi sono stati raccolti dalle scuole partner di GREEN e sono tutti basati su esperienze reali.



3

NETWORK ACTIVITIES

La sezione III offre esempi di attività di networking e presenta le varie proposte fornite dal Network GREEN



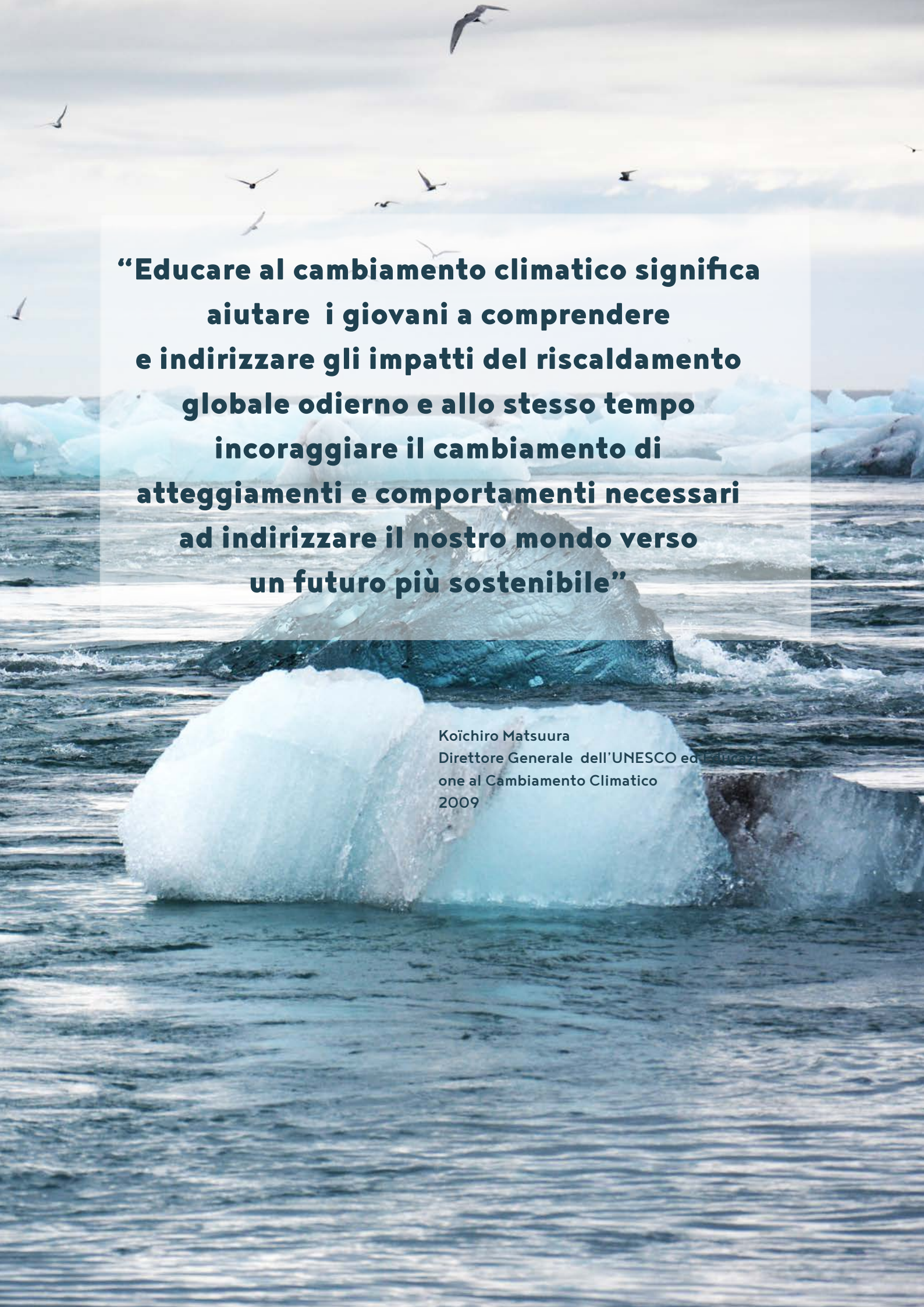
Questa guida non è un manuale su come trattare l'argomento del cambiamento climatico, né fornisce esempi del tutto replicabili in tutte le scuole o contesti. E' un documento che dovrebbe esser usato come modello e che magari potrebbe portare ad un cambiamento o adattamento delle attività nel vostro contesto locale. La guida mira anche a promuovere il lavoro in rete tra scuole, docenti e studenti interessati a saperne di più sul tema delle modificazioni del clima, sulle questioni della sostenibilità e ad agire a livello locale.

Essa si rivolge a tutti gli interessati all'integrazione del cambiamento climatico nei programmi didattici sia istituzionali che non, dalla scuola primaria alla secondaria superiore. I gruppi target sono:

- Docenti, formatori e dirigenti/amministratori scolastici
- Progettisti di curricoli scolastici e progettisti educativi
- Istituti di formazione per docenti
- Organizzazioni non governative (ONG) coinvolte nello sviluppo ed attuazione di programmi educativi non istituzionali
- Ricercatori che si occupano di argomenti educativi relativi al cambiamento climatico.
- Cittadini/giovani/studenti interessati



GREEN
NETWORK



“Educare al cambiamento climatico significa aiutare i giovani a comprendere e indirizzare gli impatti del riscaldamento globale odierno e allo stesso tempo incoraggiare il cambiamento di atteggiamenti e comportamenti necessari ad indirizzare il nostro mondo verso un futuro più sostenibile”

Koïchiro Matsuura
Direttore Generale dell'UNESCO ed **Autore**
della **Strategia**
dell'UNESCO per l'azione
al Cambiamento Climatico
2009

1

PERCHÉ È IMPORTANTE INSEGNARE IL CAMBIAMENTO CLIMATICO?



I teenager di oggi sono quelli che sperimenteranno maggiormente gli effetti del cambiamento climatico. Saranno obbligati ad affrontare il tema ed imparare a vivere in modo sostenibile per controbilanciare le modificazioni climatiche e i conseguenti problemi ambientali. Le scuole, e in particolare quelle europee che fanno parte del mondo industrializzato, hanno la grande responsabilità di preparare le future generazioni ad un mondo che sta affrontando sfide importanti.

Perciò i sistemi educativi oggi debbono fornire ai giovani conoscenze e competenze per aiutarli a comprendere il cambiamento climatico ed agire il prima possibile per contrastarlo. Le scuole giocano un ruolo chiave nel formare e guidare l'atteggiamento dei ragazzi verso scelte più sostenibili nei consumi, viaggi, riciclo rifiuti, alimentazione, ecc. Inoltre gli studenti iniziano a fare progetti per le loro future carriere e necessitano di consulenza su quali professioni vedranno un'espansione e quali invece subiranno una contrazione.

Ciò che dovrebbero imparare include lo sviluppo sostenibile in generale, così come la mitigazione e l'adattamento al cambiamento climatico. Comunque nelle scuole non sembra facile attuare grandi cambiamenti a causa dei curricula e delle norme che assicurano gli standard e la qualità dell'istruzione in ogni nazione.

Nella prossima sezione troverete ciò che il network Green suggerisce dovrebbero essere le conoscenze fondamentali nel campo del cambiamento climatico e dello sviluppo sostenibile sia degli insegnanti che degli studenti, così come le competenze cui dovrebbero indirizzarsi per diventare consapevoli della situazione attuale.

COSA DOVREBBERO CONOSCERE I DOCENTI E GLI

DOCENTI

Per poter istruire gli studenti sul cambiamento climatico e su come vivere in modo sostenibile i docenti dovrebbero possedere delle conoscenze basilari su fatti teorici, quali l'emissione di gas serra, su come questi ultimi influiscono sul clima e come un clima più caldo influisce sulle condizioni di vita sulla Terra. Per raggiungere queste conoscenze di base si possono leggere i report dell' IPCC¹, (International Panel on Climate Change) o il materiale fornito dall'UNESCO².

GREEN ritiene inoltre che ci siano delle altre conoscenze teoriche di rilevante importanza, quali i confini planetari, il pensiero sistemico e l'economia circolare, e delle competenze quali il networking e il saper lavorare a progetti multidisciplinari che gli insegnanti oggi dovrebbero possedere.

Insegnare il cambiamento climatico non è responsabilità unica del docente di Scienze, tutte le discipline dovrebbero essere coinvolte nel trattare questi temi, non ultime Economia e Scienze Sociali. Questo perché le modificazioni del clima riguardano molti aspetti della vita e della natura umana, tutti interconnessi, perciò gli studenti dovrebbero vedere questi temi da diverse prospettive.s.

1 <https://www.ipcc.ch/report/ar5/>

2 http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_c/mod19.html

I docenti dovrebbero considerare i temi qui sotto elencati quando insegnano cause e conseguenze del cambiamento climatico

(Mochizuki & Bryan, 2015):

1. Comprensione della natura interconnessa e multidimensionale delle cause e delle conseguenze:

Insegnare il cambiamento climatico attraverso un metodo multidisciplinare e di pensiero sistemico perché è importante per gli studenti avere diverse prospettive sia di tipo sociale che scientifico. Coinvolgere i ragazzi facendoli riflettere su come i loro stili di vita influiscono sugli aspetti ambientali, sociali ed economici del nostro mondo, per esempio le loro scelte nei consumi e le loro abitudini di viaggio. Sottolineare come le nostre azioni sia individuali che collettive abbiano conseguenze economiche, politiche, etiche e sociali.

2. Conoscenza della Climatologia:

Insegnare i principi fondamentali del sistema climatico terrestre, per esempio l'effetto serra, la deforestazione, la perdita dell'habitat, il ciclo dell'acqua, l'inquinamento, il consumo di energia, ecc. Rendere gli studenti consapevoli di come gli aspetti economici, tecnici, sociali, politici ed ecologici concorrano nel modificare il clima. Fornire un contesto storico alla situazione odierna. Gli allievi dovrebbero anche imparare come valutare informazioni scientificamente credibili e come prendere decisioni consapevoli.

3. Conoscenza della mitigazione, produzione e consumo sostenibili:

Gli studenti dovrebbero riflettere su: il consumo di energia, le fonti di energia rinnovabili, la salvaguardia ambientale, la riforestazione, il rinverdire, i sistemi economici, i modelli culturali, i valori che attribuiamo alla società e all'ambiente e le aspettative del loro stile di vita. Essi debbono sviluppare dei valori, delle conoscenze e delle competenze per poter riflettere sulle proprie abitudini di consumo ed imparare a ridurre la propria impronta ecologica nel settore dei rifiuti, dell'uso delle risorse naturali e dell'inquinamento. In questo modo potranno contribuire ad un futuro più sostenibile.

4. Conoscenza dell'adattamento al cambiamento climatico:

Gli studenti dovrebbero sapere cos'è l'habitat e avere familiarità con i concetti di specie endemiche, cicli annuali dell'acqua, pratiche agricole, aree inquinate e strategie di gestione dei rifiuti, suolo e foreste.

5. Gestire le informazioni e pensare criticamente al cambiamento climatico:

Per permettere agli studenti di gestire tutte le conoscenze sopra elencate i docenti dovrebbero aiutarli a sviluppare le competenze elencate qui sotto (Mochizuki & Bryan, 2015, p.18):

- a)** Abilità di pensiero critico, pensiero sistemico e problem solving (modelli di ragionamento, riconoscimento e discussione);
- b)** Saper trattare i cambiamenti rapidi e le incertezze;
- c)** Analizzare, sintetizzare e valutare le informazioni;
- d)** Abilità di progettazione e gestione;
- e)** Abilità di life-long learning (apprendere come apprendere, adattare le conoscenze a nuovi contesti e impegnarsi nell'auto-apprendimento);
- f)** Abilità nel campo dell'informatica, tecnologia e media .

STUDENTI

Quando gli studenti lasceranno la scuola non dovrebbero solo possedere delle conoscenze sulla teoria del cambiamento climatico e come questo interessi il Pianeta, ma anche le competenze di analisi e critica delle fonti, di lavoro a progetti e di comunicazione nella madrelingua e nella lingua inglese. Nelle Buone Pratiche di GREEN troverete progetti che sviluppano tutte queste abilità. Potete consultare la Sezione II sulle Buone Pratiche.

Cambiamento climatico in pratica

In questa sezione proponiamo una breve struttura didattica per l'insegnamento del cambiamento climatico: 1. analisi delle cause principali 2. valutazione degli effetti su scala globale 3. insegnamento delle strategie di mitigazione e adattamento alle variazioni climatiche da livello locale a quello globale.

Un primo punto per l'insegnamento di questo tema è **analizzarne le cause più rilevanti**: le variazioni nell'energia solare che raggiunge la Terra; i cambiamenti nella riflessione dell'atmosfera e della superficie terrestre e le modificazioni dell'effetto serra che riguardano la quantità di calore trattenuta dall'atmosfera.

Un secondo punto da considerare è la **valutazione degli effetti** del cambiamento climatico su scala globale. Queste conseguenze possono essere riassunte in: aumento delle temperature; scioglimento dei ghiacci e dei ghiacciai; innalzamento dei livelli dei mari; salinizzazione dell'acqua e del terreno; diminuzione dell'acqua potabile; perdita della biodiversità; diffusione delle malattie; possibilità di aumento del numero delle catastrofi naturali; problemi nella produzione alimentare.

Nel terzo punto, le **strategie** d'intervento contro le modificazioni del clima, queste sono state organizzate intorno a due cardini: quelle sulla riduzione delle emissioni dei gas serra (mitigazione) e quelle mirate alla riduzione dei rischi dell'aumento della variabilità climatica (e al miglioramento della resilienza della società) e delle variazioni climatiche a lungo termine (adattamento).

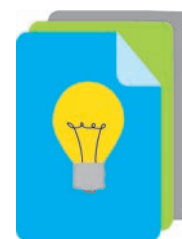
Mitigazione: è basata sull'efficienza energetica e sulle opzioni dell'energia rinnovabile, principalmente pannelli fotovoltaici, pannelli solari termici ed impianti eolici, che facilitano la transizione verso società a basso consumo di anidride carbonica.

Adattamento: è basato sull'uso della gestione ambientale come efficace strumento di riduzione del rischio di catastrofi, integrando considerazioni ambientali sia nella fase di progettazione che in quella di gestione (per es. operazioni di soccorso e recupero) per la resilienza dell'ecosistema e della società

Nell'affrontare realmente il tema del cambiamento climatico le scuole hanno un ruolo fondamentale nella formazione dei giovani quali cittadini consapevoli che compiono scelte sostenibili nella loro vita quotidiana. Perciò può non essere sufficiente ispezionare e controllare se le luci della scuola siano spente o meno o avere un orto scolastico; per raggiungere il grado del "mettere in pratica" anziché dell' "essere a conoscenza di", noi di GREEN crediamo che il modo giusto di insegnare il cambiamento climatico sia di affrontarlo dal punto di vista del pensiero sistemico e multidisciplinare. Rendersi conto che le proprie azioni quotidiane influiscono a livello planetario può essere abbastanza trasformativo da apportare un vero cambiamento. I giovani di oggi saranno i businessmen, i politici e i consumatori di domani, assicuriamoci dunque che affrontino il loro futuro in modo sostenibile.

2

ESEMPI DI BUONE PRATICHE E RISORSE



GREEN ha raccolto esempi di buone prassi su come attuare l'educazione al cambiamento climatico nelle attività scolastiche curricolari ed extracurricolari. Gli esempi di buone pratiche sono prodotti, provati e testati dalle scuole partner di Green. Li potete trovare raggruppati in cinque categorie nella sezione qui sotto:

- i) conoscenza del cambiamento climatico,
- ii) ricerca e studi sul campo,
- iii) mitigazione a livello locale,
- iv) metodologia creativa, e
- v) approccio interdisciplinare.

Gli esempi sono stati inseriti nella categoria che rappresenta la loro caratteristica principale anche se alcuni potrebbero far parte di più' d'una. Potete trovare ulteriori esempi di buone pratiche nella nostra GREENHOUSE, basate su tema, argomento, durata, didattica/metodologia e parole chiave.

CONOSCENZA DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO.

In queste buone prassi gli studenti hanno sviluppato le loro conoscenze riguardo le variazioni del clima ed il loro effetto sul Pianeta.

EXE 2015

Esperimenti di comparazione tra energie fossili e rinnovabili per mostrare la rilevanza della CO2 e provare l'importanza dell'educazione al cambiamento climatico. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2527>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Chimica, Biologia, Inglese, Fisica, Scienze	Cambiamento Climatico, Ecologia, - Biodiversità	Scuola media, Scuola Secondaria, Scuola Secondaria Superiore	1-2 settimane, Giornata a tema	Argomentazione (scritta), Escursione, Potenziamento Studenti, Teamwork, Metodo Progettuale, Interdisciplinare	Energia Fossile, Energia Rinnovabile, CO2, Equazioni Chimiche

Workshop futuro: Il nostro Clima tra 100 anni

Gli studenti elaborano una visione utopica sul tema “Il mio Paese tra cent’anni”. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2404>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia	Cambiamento Climatico	Scuola Media (eta' 15-16)	2 lezioni a settimana, per 6 settimane	Curricolare	Vita nel Futuro, Utopia, Cambiamento Climatico, Salvaguardia del Clima

Progetto globale sul Cambiamento Climatico

Qui viene indagato il legame tra geografia e cambiamento climatico e gli aspetti economici di quest’ultimo.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2542>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia, Economia, Inglese, Geografia, Scienze, Scienze Sociali	Sviluppo Sostenibile, Cambiamento Climatico	Scuola Secondaria Superiore	4-6 settimane	Dibattito Orale, Ricerca, Seminario, Role play, Teamwork Metodo Progettuale, Interdisciplinare	Sviluppo Sostenibile, Cambiamento Climatico

Micorrize

Gli studenti analizzano gli effetti dell'uso del metodo di coltivazione sostenibile della micorrizzazione sia sui pomodori in campo che in serra.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2500>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Ecologia Agraria ed Ecologia Applicata	Biodiversità Ecologia Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Superiore (18/19 anni)	1 semestre	Ricerca, Metodo Progettuale, Interdisciplinare, Teamwork, Lavoro sul campo, Potenziamento studenti, TIC	Agricoltura sostenibile, Cambiamento Climatico, Ambiente Naturale

Il Cambiamento climatico

Qui si è voluto accrescere tra gli studenti la consapevolezza riguardo i temi ambientali ed il cambiamento climatico. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2494>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Arte Economia, Scienze Sociali, Fisica, Biologia	Cambiamento Climatico	Scuola Secondaria Superiore (16/17 years old)	4-6 settimane	Teamwork, Metodo Progettuale, Coinvolgimento di esperti, (NGO/ Università'), Potenziamento studenti, TIC	Effetto Serra, Piogge Acide, Buco dell'Ozono, Inquinamento

Fonti di approvvigionamento idrico attraverso i secoli

Gli studenti esplorano lo sviluppo di varie fonti di approvvigionamento idrico, quali fiumi e laghi, usando materiali d'archivio museale.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2571>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Storia, Biologia	Biodiversita' Ecologia Sviluppo Sostenibile	Scuola Media e Secondaria	1-2 lezioni	Teamwork, Ricerca	Sviluppo storico delle fonti di approvvigiona- mento idrico, Comportamento Umano, Sviluppo Sostenibile

RICERCA E STUDI SUL CAMPO SULL'EDUCAZIONE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Qui troverete una varietà di esempi di ricerca e studio sul campo delle scuole partner attuati da studenti di classi diverse sotto la supervisione dei loro docenti. Attraverso questi progetti gli allievi sviluppano le loro competenze di ricerca e allo stesso tempo una vera comprensione dei concetti e dei temi connessi al cambiamento climatico.

Progetto pipistrello

Gli studenti vengono sensibilizzati sulle necessità delle specie in via d'estinzione. Vengono impartite lezioni sui pipistrelli per dare agli studenti l'idea dei bisogni speciali e del comportamento di questi animali e per prepararli al vero contatto con essi. Poi ha luogo una passeggiata serale con rivelatori di pipistrelli che ne permettono l'osservazione.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2402>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia	Ecologia, Biodiversità	Scuola Media (11-16 anni)	6 settimane	Curricolare ed Extracurricolare	Condizioni di vita e Habitat dei Pipistrelli, Biodiversità

Studio della Biodiversita' sul Campo

Qui viene studiato un ecosistema forestale attraverso la raccolta di campioni di piante ed invertebrati, identificando loro e l'ambiente in cui vivono. Poi vengono discussi i fattori biotici e abiotici che interessano la vita di questi organismi inclusi la distruzione dell'habitat ed altre influenze di tipo umano.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2449>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia	Biodiversita' Ecologia Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Superiore	1 settimana	Studio sul Campo	Biodiversità, Escursione, Coinvolgimento Esperto, Networking Internazionale

Esperimento sul livello delle acque oceaniche

Gli studenti hanno creato un modello su come il cambiamento climatico interessi lo scioglimento dei ghiacciai e il livello delle acque oceaniche, usando materiali semplici come argilla, ghiaccio, acqua e carta.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2498>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Scienze	Cambiamento climatico	Elementari, Scuola Media	1-2 lezioni	Teamwork	Esperimenti, Effetti del Cambiamento Climatico, Livelli delle Ac- que Oceaniche

La Classe Green

Organizzazione di una “settimana ecologica” ad una scuola con conferenza sulla salvaguardia ambientale e sull’ educazione al cambiamento climatico con varie attività dedicate agli studenti.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3025>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Scienze	Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Superiore	1 settimana	Extracurricolare	Giardinaggio di classe

Gli studenti oceanografi

Gli studenti si preparano a studiare Il Golfo Saronico in un processo continuo e globale. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2493>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia, Arte, Chimica, Economia, Scienze, Fisica	Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Superiore	1-2 semestri	Teamwork, Metodo Progettuale	Temi ambientali nei curricula non istituzionali, Processo Scientifico Globale, Metodologia olistica

DALLA MITIGAZIONE LOCALE AL CAMBIAMENTO CLIMATICO

Le Buone Pratiche sotto questa voce includono esempi di iniziative volte a modificare l'ambiente più vicino come la creazione di un sito o un angolo green, ecc. Questi esempi forniscono un'idea dei diversi approcci al cambiamento e alla riprogettazione del nostro ambiente circostante secondo principi ecologici. Gli studenti partecipano attivamente allo sviluppo di progetti e idee per la creazione di strumenti, contesti e luoghi di lavoro più clima- compatibili.

Iniziativa Campus Green

Questo progetto mira alla creazione di un processo mediante il quale gli studenti e il personale possano lavorare insieme all'analisi, lo sviluppo e l'attuazione di soluzioni sostenibili per la gestione dell'energia, il riciclo, la riduzione dell'uso delle risorse e agevolazione all'uso delle fonti di energia rinnovabile. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2502>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Interdisciplinare	Vita al Campus	Università'	Continuo	Seminari, Workshop, Pratica sul campo, Incontri di valutazione annuali	Università, Campus Green, Ambiente Clima Compatibile, Idee Green

L'Angolo Green

Come creare ovunque un piccolo giardino in modo facile, economico e divertente, passo per passo, con l'aiuto di una guida.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2954>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Arte, Biologia, Chimica, Matematica, Scienze Ambientali	Cambiamento climatico Biodiversità Ecologia Sviluppo Sostenibile	Scuola Primaria, Scuola Media, Scuola Secondaria Superiore, Università	1-2 settimane	Extracurricolare, Lavoro in Team, Interdisciplinare	Potenziamento degli Studenti Lavoro in Team, Riciclo

Settimana Green

Organizzazione a scuola di una "settimana dei progetti" incentrata sui temi della salvaguardia ambientale ed educazione al cambiamento climatico. Il primo giorno si tiene una conferenza con la partecipazione di docenti e studenti sia del luogo che di scuole vicine ove vengono invitati anche relatori esterni. Poi gli studenti possono partecipare a varie attività e programmi.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2406>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Scienze	Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria	1 settimana	Extracurricolare	Conferenza, Workshop, Coinvolgimento Esperto

APPROCCIO CREATIVO

Queste buone pratiche delle scuole partner mostrano come possono essere usate l'arte e la tecnologia nello sviluppo di strategie per la mitigazione del cambiamento climatico e di strumenti per accrescere la consapevolezza delle modificazioni del clima e delle sue implicazioni per il nostro Pianeta. Tutte forniscono messaggi e immagini significativi che riflettono diversi processi ed approcci a questi temi.

Cambiamento Climatico e Fumetti

Qui vengono create opere artistiche collegate al cambiamento climatico; nelle fasi della loro lavorazione vengono attivati pensiero critico e creatività.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2570>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Arte	Cambiamento climatico	Scuola Secondaria	1-2 lezioni	Ricerca, Pensiero Critico	Cambiamento Climatico, Mostre Artistiche

Creare un depliant sul Cambiamento climatico

Gli studenti qui eseguono dei dipinti sul cambiamento climatico, l'effetto serra e la pioggia acida e preparano un depliant illustrato su questi argomenti. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2495>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia, Arte, Inglese, Chimica TIC	Cambiamento climatico	Scuola Secondaria	1-2 lezioni	TIC Ricerca, Lavoro in Team	Diffusione

Mahlzeit - Storia dell'uomo e della carne

Visione di un film prodotto dall' ONG austriaca GLOBAL 2000 che illustra le correlazioni tra cibo e cambiamento climatico.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2526>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia, Chimica, Scienze, Economia, Inglese, Fisica	Cambiamento climatico Biodiversita' Ecologia	Scuola Secondaria, Scuola Secondaria Superiore	1-2 lezioni	Coinvolgimento Esperto, Seminario	Fossil Energy, CO2

Arte e Bottiglie Pet

Gli studenti creano mosaici utilizzando tappi colorati di bottiglie in PET.
(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2405>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Arte	Sviluppo Sostenibile	Scuola Media, Scuola Secondaria	4-6 settimane	Extracurricolare, Metodo Progettuale	Progetto artistico, Riciclo

Progetto Video in Carta

Gli studenti analizzano il cambiamento climatico, le sue cause, i suoi effetti e come poterli mitigare e poi creano un paper movie che ne illustri tutti gli aspetti.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2480>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia	Cambiamento climatico	Scuola Secondaria Superiore	3-4 settimane	Curricolare ed extracurricolare	TIC, Progetto Artistico, Sviluppo Coscienza Internazionale

Valutazione Fotografica

Un modo innovativo di valutare ogni tipo di progetto creando un libretto/album fotografico che ne rappresenti le fasi rilevanti.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3028>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Extracurricolare, Ogni Materia basata su Progetti	Ecologia, Biodiversità, Cambiamento climatico, Sviluppo Sostenibile	Scuola Primaria, Scuola Media, Scuola Secondaria Superiore, Università	1-2 lezioni	Dibattito (orale), Extracurricolare, ICT, Potenziamento Studenti Teamwork, Brainstorming Metodo Progettuale	Valutazione Feedback

3D-Cell Model Project

Qui gli studenti preparano un modello 3D di una tipica cellula animale utilizzando materiali riciclati.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2481>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia	Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Superiore	2-3 settimane	Curricolare	Progetto artistico, Riciclo, Mostra

APPROCCIO INTERDISCIPLINARE

Un approccio interdisciplinare puo' esser molto efficace per avvicinarsi ai problemi relativi al cambiamento climatico in modo olistico e significativo. Le buone prassi di questa sezione illustrano il potenziale di un approccio interdisciplinare nel trattare questo tema e fornire delle soluzioni.

Ambientinsieme 1

Qui gli studenti, in escursione a cavallo in campagna, hanno svolto un'indagine sul livello di inquinamento del corso d'acqua tramite l'esame degli organismi animali presenti e, tramite l'uso di carte topografiche e bussole, hanno imparato a orientarsi in un ambiente sconosciuto ed hanno acquisito abilità nel riconoscere sulle carte utilizzate la rappresentazione degli ele-

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Scienze Topografia Educazione Fisica	Ecologia Biodiversità	Scuola Secondaria Superiore (15/16 anni)	1 semestre	Interdisciplinare, Cooperative learning, Problem Solving, Escursione, Coinvolgimento Esperti, TIC, Potenziamento studenti	Biodiversità, Ambiente Naturale, Integrazione Studente con disabilita'

Un po' casa un po' albergo

Gli studenti propongono l'idea di un modello italiano di turismo responsabile, l' Albergo Diffuso, come integrazione tra turismo e attività artigianali e agricole.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2482>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Economia, Diritto Italiano, Inglese, Scienze, Geografia	Sviluppo sostenibile, Zero Impatto Ambientale	Scuola Secondaria Superiore (15/16 anni)	4 settimane	Interdisciplinare, Cooperative learning, TIC Escursione, Coinvolgimento esperti, Rafforzamento studenti, Realizzazione Video	Turismo sostenibile, Apertura verso l'esterno

CLIMES - climate-friendly management in European Schools

Questo progetto offre un approccio sistematico all'introduzione dei temi del cambiamento e dell'adattamento climatico nelle scuole europee, adottando un sistema di gestione clima-compatibile basato sul ciclo di Deming. (Plan-Do-Check-Act) (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3073>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Interdisciplinare	Cambiamento climatico, Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Scuola Secondaria Superiore, Istruzione Superiore	1-2 semestri	Escursione, Coinvolgimento esperto, , Extracurricolare, Teamwork, Metodo Progettuale, Interdisciplinare	Networking Internazionale, Potenziamento degli Studenti, Sistema di Management Professionale

Dibattito sul Cambiamento Climatico

Qui gli studenti partecipano ad un dibattito su un argomento relativo al Cambiamento Climatico. In questo esempio la domanda era: “E’ responsabilita’ dei Paesi industrializzati occuparsi del cambiamento climatico? “
(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=2479>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Biologia, Geografia, Scienze Sociali	Cambiamento Climatico	Scuola Secondaria Superiore	2-3 settimane	Curricolare	Dibattito, Potenziamento degli Studenti

JEM – Gestione Ambientale Comune nelle Scuole Europee

Questo progetto offre un approccio sistematico nell’ incoraggiare un’intera comunita’ scolastica ad agire in modo eco-compatibile adottando un sistema di gestione ambientale.

(<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3074>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Interdisciplinare	Ecologia, Biodiversità, Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Scuola Secondaria Superiore, Istruzione Superiore	1-2 semestri	Escursione, Dibattiti, Coinvolgimento esperti, Extracurricolare, Teamwork, Metodo Progettuale, Ricerca	Networking Internazionale, Potenziamento degli Studenti, Sistema di Management Professionale

Le Tre C: Creare Competenze per un'Economia Circolare

Introduzione di un innovativo concetto didattico per l'insegnamento dell'economia circolare in diverse scuole europee. Il programma didattico in 9 passi e' basato su un metodo di apprendimento e validazione orientato sulle competenze. (<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3075>)

MATERIE	ARGOMENTO PRINCIPALE	FASCIA ETÀ	DURATA	DIDATTICA METODO	PAROLE CHIAVE
Economia, Interdisciplinare	Sviluppo Sostenibile	Scuola Secondaria Scuola Secondaria Superiore, Istruzione Superiore, Formazione Professionale	1-2 settimane (progetto breve) 4-6 settimane (progetto lungo)	Interdisciplinare, Argomentazione (scritta), Lavoro in Team, Dibattito(orale), Extracurricolare, Ricerca, Metodo Progettuale	Potenziamento degli Studenti

Questi ed altri esempi sono disponibili nella nostra **GREENHOUSE** - un think tank e forum per tutti gli interessati. Potete vedere la sezione III di questa Guida - Attività e offerte di Networking fornite dalla Rete GREEN - per ottenere ulteriori informazioni su come farne parte.

3

ATTIVITÀ E OFFERTE DI NETWORKING FORNITE DALLA RETE GREEN



La Rete GREEN ha creato delle attività di networking mirate alla creazione di opportunità di riflessione e collaborazione comuni, quali attività di ricerca, forum di discussione, laboratori, attività di aggiornamento ed eventi scientifici e ha inoltre sviluppato strumenti innovativi come la GREENHOUSE. Quest'ultima ha svolto la funzione di centro delle comunicazioni e dello scambio tra i membri del Network.

Se volete lavorare in rete, contribuire, mettervi in contatto o semplicemente trarre ispirazione, anche voi potete accedere alla GREENHOUSE! Create il vostro e-portfolio ed entrate in contatto con i membri della rete GREEN.



Riempite il modulo di registrazione, assicuratevi di scegliere "GREENHOUSE" nel menu a tendina sotto "istituzioni" e specificate il motivo della vostra registrazione, così da potervi distinguere dagli spam-bots.

E' possibile registrarvi su <http://mahara.vita-eu.org/register.php>

Per saperne di piu' sulla possibilita' di unirvi al Network GREEN potete leggere le esperienze pratiche dei nostri partner turchi.

METU Development Foundation School (Turchia) - Observations on Green Environment Activities and Networking among Schools (Osservazioni su Attività Ambientali e Networking tra Scuole):

<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3377>

Networking activities and experiences among a Latvian and German School (Attività ed Esperienze di Networking tra una scuola lettone e una tedesca): <http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3378>

International project for communicating ecology and nature preservation using ICT - Schools located in different biomes cooperate, using modern technology, to further their ICT skills and knowledge in ecology and European nature conservation strategies (Progetto internazionale per diffondere i temi dell'ecologia e salvaguardia della natura usando le TIC - Scuole poste in diversi biomi collaborano, usando tecnologie moderne, per promuovere l'uso delle TIC e le loro conoscenze nel campo dell'ecologia e delle strategie di conservazione della natura europea).

<http://mahara.vita-eu.org/view/view.php?id=3395>

4

RISORSE

Qui potete trovare dei link a fonti di ulteriori informazioni sulle ultime novità in fatto di cambiamento climatico.

www.ipcc.com - Gruppo Intergovernativo di Esperti sul Cambiamento Climatico. Qui potete leggere tutto ciò che c'è da sapere sul cambiamento climatico ed il suo impatto sul Pianeta. L'IPCC valuta il materiale scientifico esistente per consegnare ai decision makers informazioni scientifiche rigorose e bilanciate

[Resource Guide for Advanced Learning](#) on Integrating Climate Change in Education at Primary and Secondary Level. UN CC:Learn 2013 - Una guida fornita dall'ONU su come affrontare il cambiamento climatico in classe.

THE GREEN PARTNERSHIP

