



Città di Bolzano
Stadt Bozen

Educazione ambientale

nelle scuole del Comune di Bolzano

Anno
scolastico
2015/2016



Assessorato all'Ambiente
Assessorat für Umwelt

Progetto finanziato dall'Ufficio
Tutela dell'Ambiente e del Territorio
del Comune di Bolzano

In collaborazione con

 **Ökoinstitut**
Südtirol - Alto Adige
Competence network



Da oltre 20 anni il Comune di Bolzano investe nei giovani e nel loro istintivo amore per la natura. Ci piacerebbe creare con loro un ambiente sano ed un futuro sorridente. Siamo grati alle scuole che ospiteranno i nostri progetti di educazione ambientale e auguriamo a tutti i ragazzi e ragazze un felice apprendimento.

Ai docenti dell'Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige affidiamo la guida di questo percorso umano e scientifico.

Renato Spazzini, Responsabile dell'Ufficio Tutela Ambiente e del Territorio del Comune di Bolzano



Fondato nel 1989, l'Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige ha fin da subito puntato in via prioritaria all'educazione ambientale, a Bolzano e in Alto Adige. Per i prossimi anni, i collaboratori dell'istituto hanno elaborato una proposta di attività didattiche di grande interesse, che coniugano contenuti stimolanti, interattività e divertimento e spaziano tra i temi città, natura e stili di vita sostenibili. L'approccio adottato nei diversi moduli è lo stesso: tentare di creare una coscienza ambientale a partire dalla quotidianità di ciascuno, innescando un processo di trasformazione per il quale ci auguriamo già da ora una collaborazione fruttuosa con insegnanti, direzione scolastica e genitori, ma soprattutto con gli alunni!

Alois Lageder, Presidente dell'Ökoinstitut Südtirol/Alto

COLOFONE

Editore:
Ökoinstitut Südtirol/Alto Adige
Via Talvera 2, 39100 Bolzano
www.ecoinstituto.it

Grafica:
mugele's marketing communication, Bolzano

Stampa:
Lanarepro S.r.l., Lana

Stampato su carta 100% riciclata
Ottobre 2015



LEGENDA



Uscita/visita guidata nel perimetro urbano, raggiungibile a piedi o in autobus



Uscita/visita guidata fuori città, raggiungibile con autobus extra-urbano o treno



Progetti anche per scuole dell'infanzia

I nostri progetti di educazione e sensibilizzazione ambientale sono suddivisi in tre grandi aree tematiche, ciascuna delle quali prevede diversi progetti, iniziative e unità didattiche:

Pacchetto città: **Città in equilibrio**



Pacchetto natura: **Gianni alla natura non fa danni**



Pacchetto stile di vita sostenibile: **migliore qualità di vita – meno consumi**



Importante:

- I moduli vengono adattati all'età e alla preparazione degli alunni, nonché alle aspettative degli insegnanti. Dove possibile, si cerca di integrare unità teoriche e pratiche che prevedano uscite, al fine di poter offrire proposte condivise e interessanti.
- Tutte le unità sono offerte sia in italiano sia in tedesco; alcune lezioni possono essere svolte nella seconda lingua previo precedente accordo con gli insegnanti.
- **La maggior parte dei progetti è rivolta alle scuole elementari e medie; i casi in cui non è così sono indicati espressamente. Alcune iniziative speciali sono pensate appositamente per le scuole dell'infanzia.**
- La partecipazione ai progetti è gratuita e riservata alle scuole dell'infanzia, elementari e medie della città di Bolzano. In casi eccezionali e sulla base di un accordo potrebbe essere necessario un contributo spese
- Sulla base di accordi puntuali, singoli moduli possono essere offerti anche in lingua inglese.

Iscrizioni e informazioni dettagliate sui singoli moduli:
www.educazioneambientale.bz.it

Sonja Abrate, abrate@ecoinstituto.it
Elisabeth Locher, locher@ecoinstituto.it
Tel. 0471 980 048

La città in equilibrio

Cosa rende gli spazi cittadini piacevoli da vivere? Come vi effettuo i miei spostamenti? E come posso contribuire all'equilibrio tra ecosistemi e struttura sociale della città? Queste le domande a cui il presente pacchetto intende dare una risposta.



1. Ciclo della materia

Cosa rende gli spazi cittadini piacevoli da vivere? Come vi effettuo i miei spostamenti? E come posso contribuire all'equilibrio tra ecosistemi e struttura sociale della città? Queste le domande a cui il presente pacchetto intende dare una risposta.

Rifiuti, tesoro della terra, 2 UD

Cos'è un rifiuto? Che cosa sono i materiali riciclabili? Un'introduzione al tema



Evitare la produzione di rifiuti in 3 mosse, 2 – 6 UD

Acquisti consapevoli – quale merenda? – lo riciclo, e tu?

Compostaggio, 6 – 10 UD

Sperimentare il ciclo della materia nella propria quotidianità

Riciclare – Officina creativa, 4 – 8 UD

Creare il nuovo dal vecchio



Visite, mattina

Diversi impianti per raccolta e smaltimento dei rifiuti (es. centro di riciclaggio di Bolzano)

Think tank: Cradle to cradle, (solo scuole medie) 2 UD

Una breve introduzione ed esercizi pratici sulle nuove iniziative volte a limitare la produzione di rifiuti

La gestione dei rifiuti, speciale per scuole dell'infanzia

Giochi di ruolo e di società, fai da te creativo

2. Mobilità sostenibile

Poche attività umane hanno un impatto così forte sulla vita e sugli spazi umani come la mobilità: necessità di ampi spazi, inquinamento acustico, sostanze inquinanti e cambiamenti climatici sono solo alcuni degli effetti negativi che essa ha sull'ambiente. Per mobilità sostenibile intendiamo forme di spostamento efficienti sotto il profilo delle risorse e della salute delle persone, e che mirano a minimizzare l'impatto negativo dei trasporti.

I trasporti offrono ai bambini e ai giovani non solo la possibilità di spostarsi, ma rappresentano anche un punto d'incontro per attività di gruppo, sportive e di comunicazione. Ciò rende il traffico stradale una potenziale fonte di pericolo per i giovani, motivo per cui non si può prescindere da un confronto sul tema.

Classe in bici, 4 UD

Ciclofficina – introduzione teorica e pratica



Sondaggio sulla mobilità, 2 UD

Misurare traffico e rumore, installare e valutare trappole per lo smog



Rally cittadino, 6 UD

Comparare mezzi di trasporto ecosostenibili. Chi raggiunge in modo più veloce e sicuro la meta prefissata?

Risi&Co, 2 – 3 UD

Attività e unità didattiche per la sensibilizzazione al rischio



Visita a una centrale per la mobilità, mattina



Geocaching, (solo SM) mattina

Quiz sulla mobilità sostenibile e la sicurezza stradale per raggiungere le rispettive cache.

Esposizione itinerante sulla mobilità e gioco di strategia "Transalpin", (solo SM) 2 UD

Scoprire diversi aspetti sul tema mobilità.



Andare in bicicletta, speciale per scuole dell'infanzia: Trendy Travel

Imparare ed esercitarsi ad andare in bicicletta in maniera ludica. I genitori dei bambini saranno coinvolti attivamente nel progetto.

3. Culture e società

La sopravvivenza degli esseri umani era in passato possibile soltanto grazie alla cooperazione e alle relazioni sociali. Confrontandoci con altre culture e cercando di apprendere da loro, cerchiamo di aprire la mente alle possibili alternative nel rapporto uomo-natura, detto altrimenti anche ecologia.

Paese che vai, usanza che trovi..., su accordo

Imparare nel processo di formazione culturale permanente, interrogarsi su determinati valori, status symbol e modelli, e accettarli e percepirla come modificabili.

Nonna, com'era una volta...?, 2 – 6 UD

Sulla base di diversi racconti di esperienze di nonni, parenti più anziani e conoscenti si cerca di ricostruire cosa in passato era diverso, ma forse migliore.

"Esperti della quotidianità", (solo SM) su accordo

Rappresentazioni teatrali autoprodotte su regole e modelli di comportamento, usi e costumi di diverse culture e generazioni.

4. Energie rinnovabili e risparmio energetico

La consapevolezza di gestire con efficienza tutte le risorse dovrebbe appartenere alle competenze dell'uomo moderno. Al primo posto c'è il risparmio energetico. Gli alunni imparano a utilizzare in modo intelligente l'energia nell'ambiente che li circonda e a mostrare così ai "grandi" come si può cominciare "in piccolo".

Detective dell'energia, 3 UD

In seguito ad un'introduzione interattiva, mediante un questionario e diversi strumenti di misura si controllerà e analizzerà il consumo energetico dell'edificio scolastico

Energia: viverla e percepirla!, 2 UD

Le fonti energetiche, l'effetto serra, il cambiamento climatico con le sue cause ed i suoi effetti ed importanti consigli per un utilizzo efficiente dell'energia saranno trattati con gli scolari in maniera chiara e partecipata.



Visite, 3 – 5 UD

Impianti ad energia solare, centrali idroelettriche, impianti di biogas, case passive, "Enertour"

Fonti di energia rinnovabile vs. non rinnovabile, (solo SM) 2 UD

In seguito ad un'introduzione sul tema, saranno discussi vantaggi e svantaggi con l'ausilio di una tavola rotonda. Gli scolari si calano a tal fine in diversi ruoli, ad esempio un'industria petrolifera o un produttore di pannelli solari.

Gli alunni apprendono come un habitat intatto in tutte le sue componenti sia importante per noi esseri umani, poiché siamo anche noi parte di esso. Da una parte abbiamo bisogno della natura per sopravvivere (grazie ad aria ed acqua pulite, cibo, materiali da costruzione, materie prime per la nostra quotidianità...), ma d'altra parte la natura ci offre anche protezione e sicurezza. Proprio in quanto cittadini è importante trovare un equilibrio con la natura ed essere consapevoli della sua importanza.



1. Acqua, aria, luce, suolo e rumore

In questo modulo gli alunni imparano a riconoscere gli elementi della natura inanimata attraverso esperimenti, attività interattive e con esperienze dirette all'aria aperta. Gli studenti si mettono nei panni di ricercatori che, da una parte, apprendono le proprietà fisiche e chimiche di questi elementi, dall'altra il loro impatto sulla nostra vita e su tutti gli esseri viventi.



Il valore del suolo, 2 – 7 UD

Introduzione teorica con materiale pratico / esperimenti sul suolo / ricerca sul terreno dei boschi / lombricoltura



La nostra acqua di tutti i giorni, 2 – 6 UD

Introduzione teorica con materiale pratico / proprietà fisiche e chimiche dell'acqua/ ricerca delle forme di vita nei ruscelli/ fiumi / il ciclo dell'acqua / risparmio idrico



Aria pesante?, 2 – 5 UD

Introduzione teorica e diversi esperimenti: poter comprendere il fenomeno "aria"/ aria pesante: creare, allestire e valutare / visita ad una stazione di misurazione della qualità dell'aria, preparazione e revisione delle informazioni



Fiat lux, 2 – 6 UD

Introduzione teorica, semplici esperimenti sulle proprietà fisiche della luce / inquinamento luminoso e suo significato per le forme di vita notturne / uscite serali per osservare i fenomeni nell'oscurità

Tanto rumore per nulla, 2 – 3 UD

Introduzione teorica sul tema rumore: che cos'è il suono? Esperimenti sul suono e il rumore, misurazione dei valori in decibel

Natura: Gianni alla natura non fa danni

2. Animali, piante e giardini

In questo modulo si scoprono e si approfondiscono gli elementi della natura animata, che formano i diversi ecosistemi tra cui anche quello cittadino: gli animali, le piante, gli habitat. Si parla soprattutto di specie animali e vegetali in via di estinzione e si discute delle possibili soluzioni.



Biodiversità in Alto Adige e nel mondo, 2 – 4 UD

I forzieri della natura: centri della biodiversità; sperimentare ecosistemi e biodiversità / impagabile biodiversità: un gioco di ruolo / costruire e osservare un hotel per insetti



I segreti della nonna, previo accordo

Consigli d'altri tempi per sfruttare la ricchezza della natura, farmacia naturale: caramelle per la tosse fatte in casa, preparare tisane alle erbe, sacchetti profumati e/o creme



More than honey..., 2 – 6 UD

Come stanno le api? Cosa fare quando le api muoiono, visita all'apicoltore



Bat-Night, 2 – 4 UD

Osservare i pipistrelli da vicino



Il mio giardino, 2 – 10 UD

„Green graffiti“, rinverdimento di tetti, cemento o asfalto, Guerilla gardening (giardinaggio libero d'assalto)



Vivere la natura con tutti i sensi, 4 – 5 UD

Afferrare, provare e sperimentare in maniera ludica e personale la natura o singoli elementi naturali mediante il tatto, l'olfatto, il gusto, la vista e l'udito, da soli o in combinazione



Gite, previo accordo

Conoscere la natura intorno a noi, "riserve" della biosfera, parchi naturali e altre aree protette

Essere consapevoli della natura:

quanto siamo selvaggi nella realtà?, (solo SM) previo accordo

La convivenza con i grandi predatori come l'orso, il lupo, la lince; Incontro con ricercatori, cacciatori e guardiacaccia



Opzionale: visita di oasi di protezione faunistica e altre strutture

3. Osservazione meteorologica e clima

Ricerca sul clima e cambiamenti climatici sono termini con cui ci confrontiamo ogni giorno sui diversi media. I ricercatori sono d'accordo sul fatto che ci dobbiamo aspettare cambiamenti climatici drastici. Gli alunni si trovano ad affrontare questi e altri temi quotidianamente, spesso senza essere consapevoli del loro significato. Obiettivo di questo modulo è spiegare in maniera semplice, chiara e pratica le relazioni tra tempo atmosferico e il clima e come noi esseri umani le influenziamo.

Che tempo fa?, 2 – 4 UD

Introduzione al tema, semplici esperimenti e materiale sulle rilevazioni meteorologiche, misurazioni ecc..., conseguenze e conclusioni / visita del servizio meteorologico regionale



Opzionale: Visita di una stazione meteorologica (es. Corno del Renon)

Il mio clima, 2 – 10 UD

Che cos'è il clima? Come si differenzia dal tempo? / semplici esperimenti sui cambiamenti climatici e l'effetto serra, conseguenze dei cambiamenti climatici: popolazioni e habitat in pericolo nel mondo e in Alto Adige, proposte di soluzione



Clima Cultura, 2 – 8 UD

Corsi di cucina "Cucinare a impatto zero" / fare spesa rispettando l'ambiente / Campagne contro lo spreco alimentare – più valore ai nostri alimenti (p.es. controllo mensa)

4. Astronomia e significato dell'oscurità

L'attenta osservazione del cielo notturno con i suoi diversi corpi celesti, soprattutto la luna, ci fa percepire l'unicità e la precarietà del nostro pianeta, che va perciò protetto. La nostra percezione spazio-temporale acquisisce una dimensione completamente diversa, se si considera l'infinità dell'universo.



Dalla terra alle stelle, previo accordo

Introduzione teorica sul tema, esercizi interattivi per capire il fenomeno dell'alternanza giorno-notte, delle stagioni dell'anno ecc... / Visita dell'osservatorio astronomico, del planetario e/o del sentiero dei pianeti a San Valentino in Campo

Vivere l'oscurità, previo accordo

Esercizi sensoriali a occhi chiusi/ inquinamento luminoso: effetti sull'uomo e la natura

Stile di vita sostenibile: fare di più con meno

Il consumo di beni e servizi è un'attività necessaria per la nostra vita, la rende piacevole e meno monotona. Siamo consapevoli però degli effetti del nostro stile di vita sull'ambiente e sugli altri paesi? L'economia globalizzata fa sì che il consumo di risorse e le emissioni di sostanze inquinanti avvengano per lo più non sul luogo del consumo ma a migliaia di chilometri di distanza. Per questo motivo e per la complessità degli effetti ambientali, molti non sono ancora consapevoli di quanto il nostro consumo possa danneggiare le NOSTRE risorse naturali.



1. Consumo sostenibile

I nostri attuali modelli di produzione e consumo portano ad un costante sovrasfruttamento delle risorse naturali e ad un continuo aumento delle emissioni di gas ad effetto serra. Questi non sono soltanto la causa principale di problemi ambientali di portata globale quali i cambiamenti climatici, la sovrapproduzione di rifiuti e l'estinzione delle specie, ma sono anche connessi a problemi sociali.

ConsumoAmbiente, *previo accordo*

Pianificazione e realizzazione di attività: repair-Café, campagne di raccolta, festa degli ingombranti, mercatino delle pulci... sono invitati a partecipare anche genitori, parenti e conoscenti.

Una buona giornata ha 100 punti, (3 – 8 UD)

A diverse attività della vita quotidiana sono assegnati dei punti; per vivere una giornata nel pieno rispetto dell'ambiente non si deve superare il limite dei 100 punti.

La tua impronta rispetta il pianeta?, (solo SM) 2 – 4 UD

L'impronta ecologica è un indicatore utilizzato per valutare il consumo umano di risorse naturali rispetto alla capacità della Terra di rigenerarle / Calcolo della propria impronta ecologica

Mondo di plastica, (solo SM) 2 – 5 UD

Informazioni generali sul tema plastica / evitare il consumo, riutilizzare, riciclare/ esperimenti/ attività "Addio alla plastica"

Opzionale: Visita a un centro di smistamento della plastica



2. Alimentazione sostenibile

Un'alimentazione scorretta non apporta la giusta quantità di energia al corpo a causa dello scarso contenuto di sostanze nutritive essenziali. Quando si parla di alimentazione, l'uomo e l'ambiente si ritrovano legati in maniera indissolubile. In questo senso, i ricercatori dell'"Öko-Institut e.V." hanno evidenziato come un'alimentazione basata su prodotti biologici e il commercio equosolidale costi solo 80 euro in più all'anno. Con semplici esercizi, giochi, esperimenti e attività, gli alunni possono incrementare la propria consapevolezza e il proprio senso di responsabilità per l'alimentazione e trasmettere questo sapere anche alla loro famiglia e agli amici. Il comportamento alimentare è infatti qualcosa che apprendiamo da chi ci circonda.

Spreco alimentare, *su accordo*

Educare a un uso consapevole del cibo, a ridurre lo spreco alimentare e di conseguenza a evitare l'inutile incremento della produzione di rifiuti

"Siamo quello che mangiamo", 2 UD

Diversi alimenti, scelti e portati dagli alunni (o dai responsabili) vengono controllati e analizzati. Si impara a leggere le etichette dei prodotti alimentari, a riconoscere gli ingredienti e gli additivi.



Cucinare con tutti i sensi, *previo accordo*

Gli alunni possono cucinare autonomamente cibi sani e presentare in modo interessante i loro piatti.

Creare pubblicità critiche, (solo SM) 2 UD

Dopo un'introduzione sull'alimentazione salutare e sostenibile, gli alunni sviluppano in autonomia spot pubblicitari critici.

3. Gli orti

Con il motto "walk the talk" ("fai quello che dici") gli alunni scoprono il microcosmo presente in un orto e in un frutteto, e apprendono in maniera ludica quelle che sono le leggi della vita sulla terra. Essi vengono inoltre resi consapevoli della convenienza di vivere in armonia con la natura e cercare di capirla, anziché lottarci contro.

Allestimento di un orto scolastico, *previo accordo*

Dopo la pianificazione e la realizzazione di un progetto comune, gli alunni portano a termine tutti i lavori pratici (scavare, seminare, estirpare le erbacce, innaffiare,...).



Stile di vita sostenibile: fare di più con meno

Compost, *previo accordo*

Gli alunni osservano in prima persona come i resti alimentari possono essere trasformati in "terreno buono"; la terra ottenuta dal compost come fertilizzante per l'orto scolastico: il cerchio si chiude.

Il fondamento dell'agricoltura biologica e della permacultura, *(solo SM) previo accordo*

Gli alunni apprendono i principi fondamentali dell'agricoltura biologica e della permacultura.

Opzionale: visita a un'azienda ecologica.



4. La vita nel maso

Ogni bambino sa che il latte viene dalla mucca e che la mucca fa „muu“. Ma allora cosa fa il contadino? Quali difficoltà deve affrontare l'agricoltura locale oggi? Da dove provengono i prodotti alimentari? Come giungono confezionati nei nostri negozi? E quali beni di consumo vengono prodotti sul nostro territorio (miele, lana, legno...)? Su questi temi non sono in molti ad interrogarsi. I bambini e i ragazzi, apprendendo il funzionamento di questi cicli e delle loro relazioni, imparano anche ad apprezzare di più i diversi prodotti della nostra regione, delle nostre fattorie e dei nostri stabilimenti di produzione.

Il latte viene dalla mucca e la mucca fa "muu", 2 - 3 UD

Mediante un memory e delle carte illustrate si risale all'origine di diversi prodotti come il latte, il formaggio, la carne, la frutta e la verdura.



"Signora contadina, cosa fa d'inverno"?, mattina

In occasione di una visita alla fattoria, i bambini e i ragazzi scoprono come si vive nel maso.



Tornire, tessere, infeltrire, lavorare a maglia, ricamare con piume di pavone..., *mattina*

Althergebrachte Fertigungstechniken mit natürlichen Werkstoffen kennenlernen und einige davon selbst erlernen.



Gite d'avventura e d'istruzione, *mattina*

Visita a masi di montagna, mercati contadini, frutteti, caseifici, malghe, consorzio per la vendita di bestiame KOVIEH, aste per vendita di vitelli, artigiani

Se l'Alto Adige fosse un'isola solitaria..., *(solo SM) 2 UD*

Prendendo parte a un gioco di ruolo, gli alunni provano a vivere con cibi, abiti ed altri beni di consumo quotidiani prodotti in Alto Adige.