



PROVINCIA
Di Reggio Emilia



Mobility Management nelle scuole

Fogli di lavoro / Descrizione dei progetti



Alleanza per il Clima Italia

Provincia Autonoma di Bolzano
Ufficio Aria e Rumore

Ökoinstitut
Südtirol / Alto Adige
Talfergasse 2
I - 39100 Bozen
Tel 0471 980048
Fax 0471 971906
info@oekoinstitut.it

Indice

Progetti di sensibilizzazione

1. Censimento del Traffico	3
2. Utilizzo del suolo pubblico	5
3. Trappole per gas di scarico	7
4. Gioco mela/limone	9
5. Questionario sulla mobilità	11
6. Rally della mobilità	13

Progetti di attivazione

1. Laboratorio del futuro	15
2. Gioco del timbro	17
3. Diario della mobilità	19
4. Gioco della carovana	21

Progetti di mediazione

1. Festa della mobilità	23
2. Parlamento dei bambini	26

Ulteriori attività per le scuole	28
---	----

Bibliografia, Links	30
----------------------------	----

Note

Gli asterischi accanto ai titoli dei progetti devono essere interpretati in base alla seguente legenda:

- * = progetto semplice
- ** = progetto complesso
- ** = progetto molto complesso, la cui organizzazione richiede grande lavoro

1. „Censimento del Traffico“ *

Ideale per :

scuole elementari
scuole medie
scuole superiori
(singole classi)

Finalità didattiche:

favorire l'approccio al tema traffico mediante analisi matematiche

Punti chiave:

- sensibilizzazione degli studenti e dei cittadini
- presa di coscienza del problema traffico

Partecipanti:

insegnanti
studenti

Impegno:

medio per gli insegnanti
ridotto per i mobility manager

Descrizione:

Gli studenti rilevano il flusso del traffico sulle strade nei dintorni della scuola. Poiché si rivela di grande importanza conoscere l'intensità del traffico mattutino mentre i ragazzi si recano a scuola, l'attività dovrebbe essere effettuata poco prima dell'inizio delle lezioni. Per le scuole elementari un'ora di rilevamenti è più che sufficiente.

La classe viene suddivisa in gruppi che si posizionano nei luoghi prestabiliti e si dedicano al rilevamento. Nel caso l'attività venga svolta nelle scuole elementari è opportuno mettere a disposizione di ogni gruppo un assistente che coordini ed aiuti gli scolari in caso di necessità.

Il censimento può considerare il traffico complessivo nelle sezioni di strada prescelte oppure solo il traffico in direzione della scuola. Gli studenti delle scuole superiori possono eventualmente effettuare rilevamenti più complessi in strade a traffico intenso.

Il rilevamento deve riguardare i seguenti mezzi: biciclette, auto, camion, autobus, motorini. Naturalmente è possibile inserire tra gli "oggetti" di rilevamento anche i pedoni. I compiti devono essere chiaramente suddivisi all'interno dei gruppi. Per le scuole elementari è consigliabile che ogni bambino si occupi di un solo tipo di mobilità, ovvero di un unico mezzo di locomozione.

Il rilevamento del numero dei passeggeri è particolarmente istruttivo; avendo a disposizione il numero complessivo e delle auto e dei passeggeri può essere infatti calcolato il numero medio di passeggeri per auto e il risultato stupirà molto i ragazzi.

Gli studenti più grandi potrebbero utilizzare un formulario specifico per il censimento del traffico, mentre ai bambini delle elementari occorrerà un semplice foglio: qui ogni scolaro dovrà specificare di quale mezzo di trasporto si occupa e dovrà segnare con un trattino ogni passaggio del suddetto mezzo presso il luogo di rilevamento.

Al termine dei rilevamenti, in classe si procederà all'interpretazione dei dati. I risultati possono essere eventualmente rappresentati mediante grafici.

Fasi di lavoro:

- definire la tempistica dell'attività
- definire i luoghi di rilevamento
- informare i bambini
- informare eventualmente i genitori e la Polizia Municipale
- fornire assistenza sul luogo
- interpretare i dati insieme ai bambini
- comunicare eventualmente i risultati alla stampa

Unità didattiche:

un' unità didattica per la realizzazione del progetto
due unità didattiche per l'interpretazione dei dati

Mezzi economici:

non necessari

Materiali:

sul dischetto allegato sono riportati i risultati di un censimento del traffico effettuato in una scuola elementare ed il formulario da utilizzarsi per lo svolgimento dell'attività da parte degli studenti delle medie e delle superiori.

2. „Utilizzo del suolo pubblico“ *

Ideale per :

scuole elementari

scuole medie

scuole superiori

(singole classi)

? Attività da svolgersi preferibilmente in comuni di grandi dimensioni

Finalità didattiche:

i ragazzi acquisiscono conoscenze sulla ripartizione del suolo pubblico; l'attività, che si inserisce in modo ideale nelle lezioni di matematica o geometria, dovrebbe concentrarsi soprattutto sull'analisi della differenza tra traffico pedonale e traffico veicolare.

Punti chiave:

- utilizzo del suolo pubblico da parte delle diverse forme di mobilità

- necessità di maggiori spazi per pedoni e ciclisti

Partecipanti:

insegnanti

studenti

Impegno:

medio per gli insegnanti

ridotto per i mobility manager

Descrizione:

Dopo aver scelto determinati incroci o tratti stradali nei dintorni della scuola, gli studenti rilevano la ripartizione del suolo pubblico: superfici occupate da auto in marcia o da auto parcheggiate (strade, parcheggi), spazi riservati ai pedoni (marciapiedi, isole pedonali), piste ciclabili, depositi di biciclette/rastrelliere e zone verdi. In base all'età dei partecipanti l'analisi potrà risultare più o meno dettagliata.

Per i bambini più piccoli è consigliabile limitare l'attività di rilevamento alle superfici che rientrano nell'area della scuola: superfici edificate, zone verdi, spazi riservati alle auto (degli insegnanti), rastrelliere.

Gli studenti delle medie potrebbero approfondire l'analisi ed il confronto tra le dimensioni della zona antistante la scuola, dei marciapiedi e della carreggiata.

Per gli studenti delle superiori l'attività di rilevamento può essere completata dalla stesura di un progetto e dall'elaborazione e descrizione (anche grafica) di proposte di miglioramento.

Se eseguita a completamento del progetto „Censimento del Traffico“, questa attività si rivela particolarmente interessante, poiché è possibile effettuare un confronto diretto tra l'effettivo flusso del traffico stradale e le superfici ad esso destinate.

N.B.:

E' possibile effettuare un'attività di rilevamento di questo tipo in tutto il quartiere; anche se inevitabilmente l'analisi risulterà meno dettagliata, gli studenti potranno focalizzare l'attenzione sui punti deboli nell'utilizzo del suolo pubblico nel proprio quartiere e ne potranno in seguito discutere nel „Parlamento dei Bambini“ o nelle „Feste della Mobilità“ di fronte ai media e ai consiglieri comunali.

Nel caso l'attività di misurazione della superficie stradale venga svolta da bambini delle scuole elementari è necessario prestare particolare attenzione; per sicurezza è consigliabile fermare brevemente il traffico durante la misurazione della carreggiata.

Fasi di lavoro:

- definire gli spazi da misurare
- provvedere alla documentazione e misurare le superfici
- analizzare i dati raccolti
- illustrare i risultati
- procedere alla presentazione

Unità didattiche:

quattro unità didattiche circa

Mezzi economici:

non necessari

Materiali:

eccetto adeguati metri a nastro, non sono richiesti ulteriori strumenti

3. „Trappole per gas di scarico“ *

Ideale per :

scuole elementari
(singole classi)

Finalità didattiche:

mostrare agli scolari in modo semplice ed interessante come e in che misura l'inquinamento atmosferico dipenda dal traffico veicolare

Punti chiave:

- inquinamento ambientale dovuto alle automobili
- aria per respirare, aria per vivere
- inquinamento atmosferico in città o in paese
- presa di coscienza del problema inquinamento

Partecipanti:

insegnanti
scolari

Impegno:

ridotto per gli insegnanti
ridotto per i mobility manager

Descrizione:

Per lo svolgimento dei test sono necessarie due unità didattiche.

In un primo momento i bambini sono invitati a pensare a tutte le parole che associano al termine traffico; in un secondo tempo l'insegnante introduce il tema "gas di scarico" e spiega il funzionamento dei test.

Per costruire le trappole è necessario attaccare un foglio di alluminio su una superficie adeguata, con il lato più lucido rivolto verso l'alto; sul foglio si stende in seguito un sottilissimo strato di vaselina. E' opportuno costruire varie trappole e sistemarle poi in luoghi caratterizzati da diversi livelli di inquinamento atmosferico: si consiglia di scegliere punti che si trovino sul percorso casa-scuola dei bambini, per es. strade, incroci trafficati, un parco, il cortile della scuola, le aule.

A distanza di almeno una settimana si recuperano le trappole e si preme lo strato di vaselina su un foglio di carta bianco; è così possibile rendersi conto dei diversi gradi di inquinamento atmosferico, poiché le trappole di vaselina catturano in modo particolarmente efficace la fuliggine dovuta al traffico pesante, la polvere e, in primavera, il polline degli alberi (nel caso la trappola sia stata posizionata in un parco).

I risultati vengono analizzati in classe. I bambini dovrebbero essere incoraggiati a scrivere una relazione "scientifica" sul test effettuato.

N.B.:

In caso di pioggia durante la settimana dei test, i risultati non saranno molto significativi, poiché la pioggia purifica l'aria e di conseguenza le trappole cattureranno meno fuliggine e meno polvere di quanto accadrebbe col bel tempo.

Purtroppo accade molto spesso che le trappole vengano tolte volontariamente; per questo motivo nelle zone di maggiore rilevanza (strade e incroci particolarmente trafficati) occorre sistemare ed eventualmente nascondere varie trappole.

Dopo una breve introduzione da parte dell'insegnante, il test può essere effettuato dai bambini in piena autonomia.

Fasi di lavoro:

- definire e svolgere la prima unità didattica
- preparare e posizionare le trappole
- analizzare i risultati (fase da svolgersi eventualmente in due unità didattiche supplementari)

Unità didattiche:

due unità didattiche (cfr. descrizione)

Mezzi economici:

non necessari

Materiali:

vaselina e fogli di alluminio sono contenuti nella valigetta in dotazione, i fogli di lavoro sono memorizzati sul dischetto allegato. Per la costruzione delle trappole possono essere utilizzati assi di legno (10cm x 10cm circa) o piattini piani.

4. „Gioco mela/limone “ **

Ideale per :

scuole elementari
(singole classi)

Finalità didattiche:

rendere consapevoli gli scolari della possibilità di una guida prudente e rispettosa da parte degli automobilisti

Punti chiave:

- sensibilizzazione dei bambini e degli automobilisti
- maggiore sicurezza nel percorso casa-scuola

Partecipanti:

insegnanti
scolari
vigili urbani (polizia municipale) o carabinieri

Impegno:

ridotto per gli insegnanti
ridotto per i mobility manager

Descrizione:

Gli scolari osservano il comportamento degli automobilisti in determinati punti della rete stradale. Perché l'attività si svolga al meglio è necessario che i bambini vengano accompagnati da vigili urbani, affinché gli automobilisti capiscano l'importanza dell'iniziativa. Vengono fermati sia gli automobilisti "buoni" che quelli "cattivi": i primi ricevono una mela, i secondi un limone. Vengono considerati "buoni" gli automobilisti che secondo la valutazione dei bambini si comportano correttamente (per es. i guidatori che hanno riguardo per i pedoni ed i ciclisti); vengono considerati "cattivi" gli automobilisti che guidano troppo veloce e senza rispetto per gli altri utenti della strada.

Questa attività può essere svolta nei pressi di incroci, attraversamenti pedonali e ciclabili, nonché in altre zone particolarmente pericolose.

L'attività ottiene presso i bambini un grandissimo successo quando è accompagnata dalla misurazione della velocità dei veicoli. In questo caso possono essere i bambini stessi - sotto la guida dei vigili urbani - a manovrare gli strumenti di misurazione. Tuttavia in presenza dei bambini non dovranno assolutamente essere comminate multe; l'attività, infatti, ha lo scopo di sensibilizzare gli automobilisti e di indurli ad un atteggiamento più rispettoso nei confronti dei bambini, mentre multe e sanzioni provocherebbero probabilmente l'esatto contrario.

N.B.:

Nello svolgimento di questa attività è consigliabile che i bambini siano sempre accompagnati da vigili urbani o carabinieri; sebbene infatti gli insegnanti stessi siano in grado di fermare le auto, gli automobilisti potrebbero risentirsi e ciò potrebbe indurre a scene spiacevoli di fronte ai bambini.

Al posto di mele e limoni i bambini possono consegnare agli automobilisti dei bigliettini disegnati da loro con i propri ringraziamenti o con alcuni suggerimenti. E' importante che questi bigliettini vengano preparati e consegnati personalmente dai bambini.

Dato l'interesse ed il carattere di tale iniziativa è consigliabile comunicarne ai media lo svolgimento.

Fasi di lavoro:

- stabilire accordi tra insegnanti e vigili urbani
- scegliere i luoghi adeguati
- acquistare la frutta o preparare i bigliettini
- informare gli scolari
- comunicare l'iniziativa alla stampa
- svolgere l'attività e successivamente analizzare i risultati

Unità didattiche:

due unità didattiche (max)

Mezzi economici:

per l'acquisto di mele e limoni

Materiali:

non necessari

5. „Questionario sulla mobilità“ **

Ideale per :

scuole elementari
scuole medie
scuole superiori
(tutte le classi contemporaneamente o singole classi)

Finalità didattiche:

- favorire la presa di coscienza del tipo di mobilità personale
- sensibilizzare i genitori

Punti chiave:

- mobilità personale
- percorso casa-scuola e punti pericolosi

Partecipanti:

insegnanti
studenti
genitori
eventualmente i media

Impegno:

da medio ad elevato per gli insegnanti
da ridotto a medio per i mobility manager

Descrizione:

Si provvede alla preparazione ed alla distribuzione di un questionario sulla mobilità agli studenti; la difficoltà sarà adeguata all'età dei ragazzi: un questionario molto semplice per gli scolari delle elementari, uno più complesso per gli studenti delle medie e delle superiori.

Il questionario può essere compilato in classe durante le lezioni oppure a casa nel fine settimana. Nel caso partecipino singole classi, la soluzione ideale è procedere all'interpretazione dei risultati durante le lezioni.

N.B.:

Il questionario può essere ampliato o ridotto a piacere. E' molto importante, soprattutto per quel che riguarda gli studenti della scuola dell'obbligo, che i genitori vengano adeguatamente informati su questa attività.

Nel caso partecipi l'intera scuola, l'interpretazione dei dati dovrà essere condotta esternamente; in questo modo però la presa di coscienza del tipo di mobilità personale da parte dei bambini verrà notevolmente ridotta.

Fasi di lavoro:

- definire con l'amministrazione scolastica la tempistica dell'attività da svolgersi
- ideare e riprodurre i questionari
- informare i genitori tramite lettera (compito della scuola)
- compilare il questionario
- elaborare e interpretare i risultati
- comunicare i risultati alla stampa

Unità didattiche:

un'unità didattica per la spiegazione dell'attività agli studenti
diverse unità per l'interpretazione e l'illustrazione dei risultati

Mezzi economici:

non necessari

Materiali:

nel dischetto allegato si trovano i modelli dei questionari da somministrare agli scolari delle elementari e agli studenti delle scuole medie e superiori. Si consiglia di decorare il questionario per i bambini delle elementari con motivi allegri o eventualmente con loghi da colorare ecc.

6. „Rally della mobilità“ **

Ideale per :

scuole elementari
scuole medie
scuole superiori
(tutte le classi contemporaneamente o singole classi)

Finalità didattiche:

- imparare, divertendosi, ad avere un contatto con i mezzi di trasporto pubblici
- sensibilizzare gli studenti ed i genitori riguardo ai mezzi di trasporto alternativi
- incoraggiare ad una mobilità personale consapevole
- imparare a leggere gli orari dei mezzi pubblici
- favorire la scelta dei mezzi di trasporto alternativi

Punti chiave:

- mobilità personale
- mezzi di trasporto ecologici

Partecipanti:

insegnanti
studenti
genitori
responsabili delle istituzioni
eventualmente i media

Impegno:

da medio ad elevato per gli insegnanti
elevato per i mobility manager

Descrizione:

L'obiettivo dei partecipanti al rally della mobilità è raggiungere diversi traguardi con mezzi di trasporto alternativi (a piedi, in bicicletta, coi mezzi pubblici). Giunti a destinazione gli studenti sono tenuti a risolvere alcuni compiti prima di ritornare a scuola, dove in seguito presenteranno le esperienze fatte in vari modi (esposizione orale, preparazione di cartelloni o giornali murali ecc.).

Lo svolgimento di questa attività richiede una modifica al regolare orario delle lezioni, nonché la suddivisione degli studenti in gruppi; ogni gruppo accompagnato da un insegnante - che riveste anche funzione di controllo - si mette in cammino in direzione della rispettiva meta.

I traguardi possono essere scelti tra musei, castelli, miniere, chiese, istituzioni pubbliche ed ambientali (prese di sorgenti, impianti di depurazione, discariche) ecc. Nelle ore di lezione gli studenti provvedono a preparare il viaggio, a presentare e descrivere i vari traguardi prescelti.

I rally della mobilità ottengono particolare successo quando gli insegnanti aggiungono alcuni stimoli alla competizione, per es. premiazioni e riconoscimenti per i lavori migliori; a questo proposito potrebbero essere valutati i lavori conclusivi e/o i lavori individuali e di gruppo. I premi potrebbero essere consegnati agli studenti da alcuni consiglieri comunali. Si consiglia inoltre la distribuzione di un attestato di partecipazione a tutti gli studenti coinvolti nell'attività.

N.B.:

Quando possibile i gruppi dovrebbero essere muniti di una macchina fotografica. Al vitto provvederanno gli studenti stessi.

Nel caso partecipi l'intera scuola, l'interpretazione e la valutazione dei lavori devono essere condotte esternamente (per es. dagli insegnanti di un'altra scuola, dagli **Uffici di Consulenza Ambientale** ecc.)

Fasi di lavoro:

(in parte possono essere effettuate dagli studenti stessi)

- definire la tempistica dell'attività da svolgersi
- scegliere le mete della gita ed eventualmente visitarle
- procurare gli orari dei mezzi pubblici e le **cartine delle piste ciclabili** (compito degli studenti)
- comunicare i viaggi di gruppo e preparare i biglietti per i mezzi pubblici (compito degli studenti)
- informare i responsabili dei luoghi di destinazione
- informare i genitori tramite lettera (compito della scuola)
- garantire i finanziamenti (prezzi ed ingressi)
- interpretare e valutare i risultati
- preparare un'eventuale comunicazione alla stampa

Unità didattiche:

per la preparazione, lo svolgimento dell'attività e la presentazione dovrebbe essere pianificata di volta in volta una mattinata. A causa della suddivisione in gruppi il regolare orario delle lezioni subirà delle modifiche.

Mezzi economici:

banche, scuola, Comune, Ente dei Trasporti Pubblici, Alleanza per il Clima

Materiali:

orari dei mezzi pubblici, descrizione delle mete del viaggio, prospetti, cartine geografiche, **cartine delle piste ciclabili**, costi aggiuntivi (biglietti d'entrata, **permessi**, accessori della bicicletta)

1. „Laboratorio del futuro“ *

Ideale per :

scuole medie
scuole superiori
(singole classi)

Finalità didattiche:

elaborazione di proposte riguardo a temi relativi al traffico

Punti chiave:

uso della creatività e della fantasia per giungere a proposte risolutive

Partecipanti:

insegnanti
studenti
eventualmente un coordinatore esterno

Impegno:

ridotto per gli insegnanti
da ridotto a medio per i mobility manager

Descrizione:

I „laboratori del futuro“ ideati da Robert Jungk constano di tre fasi, in cui gli studenti possono elaborare concrete proposte di miglioramento in relazione a determinati temi; questa attività si avvale di un metodo didattico particolarmente utile, poiché i bambini imparano da un lato a lavorare in gruppo divertendosi ed utilizzando la fantasia (a differenza di ciò che avviene nei giorni di scuola abituali), dall'altro a elaborare personalmente i risultati.

Nella prima fase, detta fase di critica, vengono discussi, raccolti ed annotati tutti gli eventuali inconvenienti o punti critici relativi a un dato problema. I componenti del gruppo imparano a comprendersi e le relazioni divengono subito chiare. I risultati della fase di critica vengono suddivisi in temi chiave.

In seguito si passa alla fase dell'utopia, in cui qualsiasi progetto relativo ai temi trattati, anche se folle, ottiene una chance di realizzazione. La frase "questo non va bene" e la verifica di una reale attuabilità non trovano spazio in questa fase e vengono raccolte ed elencate tutte le idee dei ragazzi. Lavorando in modo divertente e fantasioso, spesso nascono le idee più originali.

Dopo aver riordinato le varie idee in base ai temi principali, può avere inizio l'ultima fase, la fase di realizzazione. Le idee particolarmente buone vengono analizzate per valutarne l'effettiva realizzabilità e vengono in seguito avanzate proposte concrete.

N.B.:

Nel caso i mobility manager abbiano poca esperienza in fatto di coordinamento, può essere impiegato un coordinatore esterno; la cosa importante è che la persona che coordina i laboratori del futuro non assuma una posizione dominante all'interno del gruppo, poiché i risultati potrebbero risentirne pesantemente.

Fasi di lavoro:

- definire la tempistica dell'attività da svolgersi
- richiedere eventualmente l'intervento di un coordinatore esterno
- svolgere l'attività
- elaborare i risultati
- realizzare le proposte ritenute adatte e fattibili

Unità didattiche:

una mattinata intera per lo svolgimento dell'attività

Mezzi economici:

onorario del coordinatore esterno qualora se ne richieda l'intervento

Materiali:

non necessari

2. „Gioco del timbro “ **

Ideale per :

scuole elementari
(tutte le classi contemporaneamente)

Finalità didattiche:

stimolare i bambini, in modo divertente, a camminare o a scegliere mezzi di trasporto alternativi come bicicletta o autobus

Punti chiave:

- passaggio all'uso di mezzi di trasporto ecologici
- incoraggiamento ai ciclisti e ai pedoni
- percorso casa-scuola
- diminuzione dell'inquinamento atmosferico

Partecipanti:

insegnanti
scolari
genitori
eventualmente aiutanti esterni

Impegno:

da ridotto a medio per gli insegnanti
da medio ad elevato per i mobility manager

Descrizione:

Gli scolari ricevono una tessera, su cui per una settimana ogni giorno viene apposto un timbro; le timbrature devono avvenire prima dell'inizio delle lezioni in apposite postazioni situate all'entrata della scuola. Devono essere timbrate solo le tessere degli scolari che raggiungono la scuola a piedi, in bicicletta o in autobus. Per quegli scolari che non hanno altre possibilità se non essere accompagnati in auto, possono essere stabilite regole particolari, per permetter loro di partecipare ugualmente al gioco; per es. in ogni auto dovrebbero essere trasportati almeno tre bambini, oppure i bambini potrebbero scendere in luoghi predefiniti a circa cinque minuti di distanza dalla scuola e potrebbero percorrere gli ultimi 300 metri a piedi.

Per stimolare ancora di più gli scolari a partecipare al gioco e a raccogliere tutti i timbri, potrebbero essere assegnati dei piccoli riconoscimenti o dei premi.

Le postazioni in cui verranno apposti i timbri devono essere situate in zone tranquille nei pressi dell'entrata o all'interno del cortile della scuola, zone in cui i bambini devono passare inevitabilmente per accedere all'entrata. Per rendere più visibili le postazioni possono essere utilizzati dei piccoli tavoli, sui quali si potrà procedere velocemente e comodamente alla timbratura delle tessere.

Le postazioni di timbratura devono entrare in funzione circa 20 minuti prima ed essere chiuse 5 minuti dopo l'inizio delle lezioni. I timbri possono essere apposti dai genitori oppure da aiutanti esterni, per es. anziani o vigili urbani.

N.B.:

Controllandosi a vicenda i bambini stessi garantiscono l'effettivo rispetto delle regole. Spesso, tuttavia, le infrazioni alle regole sono dovute non ai bambini quanto ai genitori ; in questi singoli casi l'infrazione dovrebbe essere, se possibile, ignorata.

In alcuni casi i genitori potrebbero avvertire questo gioco come un'intrusione nella propria vita privata; è possibile ovviare a tali critiche facendo partecipare all'attività tutti i bambini, anche quelli che vengono a scuola in auto, a patto che rispettino le regole specificamente ideate per loro. E' assolutamente necessario informare i genitori in modo esaustivo.

I disegni impressi dai timbri, se allegri e divertenti, accrescono la motivazione degli scolari. Se esistono diverse postazioni di timbratura in cui ricevere di volta in volta timbri differenti, i bambini saranno sicuramente entusiasti di completare la raccolta.

Inoltre la prospettiva di poter ricevere un riconoscimento qualora si completi la tessera è una motivazione considerevole per i bambini. Senza la prospettiva di un premio, la partecipazione sarebbe chiaramente inferiore.

L'Alleanza per il Clima della Provincia di Bolzano ha portato a termine quest'attività con grande successo nel 2003. Per completare le tessere dei bambini al posto dei timbri sono state utilizzate delle figurine adesive. L'attività è stata svolta esclusivamente nelle scuole elementari a seguito della campagna internazionale "Miglia Verdi".

Fasi di lavoro:

- definire con l'amministrazione scolastica la tempistica dell'attività da svolgersi
- elaborare e riprodurre le tessere per i timbri
- stabilire le postazioni di timbratura
- cercare persone che si occupino di tali postazioni
- informare i genitori tramite lettera (compito della scuola)
- informare gli scolari durante le lezioni
- prestare assistenza durante lo svolgimento dell'attività
- organizzare la consegna di premi/riconoscimenti
- controllare le tessere e assegnare i premi/riconoscimenti

Unità didattiche:

0,5 unità didattiche per spiegare l'attività ai bambini

Mezzi economici:

Per ciò che riguarda l'organizzazione di riconoscimenti e premi per i bambini, è possibile rivolgersi ad una banca o a un gruppo di negozi. La gamma di possibilità va dalle penne ai campanelli per le biciclette; se il valore dei premi cambia sensibilmente da pezzo a pezzo, si può ricorrere eventualmente ad un sorteggio.

Nel caso le postazioni di timbratura siano gestite da aiutanti esterni, sarà necessario stabilire sin dall'inizio l'onorario da corrispondere.

Materiali:

I timbri ed i relativi cuscinetti vengono consegnati nella valigetta. Un modulo per la preparazione delle tessere si trova sul dischetto allegato; tale modulo può essere decorato con un disegno o un logo e può in ogni caso essere adattato alle singole esigenze (inserimento della data, eventuali modifiche delle regole). Le tessere devono essere riprodotte su cartoncini abbastanza spessi (minimo 80g, meglio 100g).

3. „Diario della mobilità“ **

Ideale per :

scuole elementari
scuole medie
scuole superiori
(singole classi o più classi contemporaneamente)

Finalità didattiche:

analizzare la propria mobilità personale dal punto di vista dell'impatto ambientale

Punti chiave:

- legami tra traffico e problemi del clima
- ruolo ed importanza della mobilità personale

Partecipanti:

insegnanti
studenti

Impegno:

da medio ad elevato per gli insegnanti
da ridotto a medio per i mobility manager

Descrizione:

Il diario della mobilità consta di due parti da completare: la prima riguarda il percorso casa-scuola (un formulario per settimana); la seconda si riferisce invece al tempo libero (un formulario/foglio per ogni giorno).

Per gli scolari delle elementari la seconda parte può essere costituita da semplici pagine bianche, su cui i bambini descrivono le strade che percorrono ogni giorno al di fuori del percorso casa-scuola, specificando il mezzo di trasporto utilizzato.

Per le scuole elementari la compilazione della prima parte, che concerne il percorso casa-scuola, deve essere accuratamente preparata; per poter calcolare con l'aiuto dell'insegnante la lunghezza del percorso casa-scuola, ogni scolaro dovrà tracciare su una piantina il proprio tragitto.

Gli studenti delle medie e delle superiori possono calcolare la lunghezza del proprio percorso senza l'aiuto dell'insegnante.

Nel periodo stabilito per lo svolgimento dell'attività, il diario della mobilità verrà aggiornato quotidianamente dopo l'inizio delle lezioni. Gli insegnanti dovrebbero aiutare i bambini più piccoli a compilare le singole parti.

Il diario della mobilità destinato ai bambini delle elementari deve essere organizzato molto bene e l'attività deve essere svolta per un periodo di tempo limitato, per es. una settimana. In seguito si procede all'interpretazione dei dati raccolti. Gli insegnanti o i mobility manager provvedono a trasformare i km percorsi in energia consumata e comunicano i risultati ai bambini. Nelle scuole medie e superiori la trasformazione può essere effettuata dagli studenti stessi, poiché, rispetto ai bambini più piccoli, capiscono molto meglio il legame tra km percorsi ed energia consumata.

L'attività può essere svolta in due periodi diversi; in questo modo è possibile organizzare una vera e propria gara tra due o più classi: si aggiudicherà la vittoria la classe che riuscirà a risparmiare più energia nel secondo periodo rispetto al primo. Una gara di questo tipo dovrebbe essere effettuata solo alle elementari, data l'impossibilità di controllare le informazioni fornite dai ragazzi più grandi.

N.B.:

Nelle scuole elementari ha avuto molto successo la consegna di etichette (relative ai diversi mezzi di trasporto) da incollare sul proprio diario della mobilità: i bambini più piccoli erano davvero impazienti di cominciare le elezioni per poter attaccare le proprie etichette.

E' consigliabile associare a questa attività alcune lezioni sulla protezione del clima o la visita ad una mostra sul tema, per rendere più comprensibili i collegamenti tra mobilità e consumo di energia.

Fasi di lavoro:

- definire con gli insegnanti il periodo più adatto allo svolgimento dell'attività
- elaborare e riprodurre i diari della mobilità
- prestare assistenza durante la registrazione e l'interpretazione dei risultati

Unità didattiche:

due unità didattiche circa

Mezzi economici:

non necessari

Materiali:

il modulo per il diario della mobilità destinato ai bambini delle elementari e delle medie è contenuto nel dischetto allegato.

4. „Gioco della carovana“ ***

Ideale per :

scuole elementari
eventualmente scuole medie
(più classi contemporaneamente)

Finalità didattiche:

affrontare il percorso casa-scuola in gruppo, a piedi o in bicicletta, è più divertente che non essere accompagnati a scuola in auto

Punti chiave:

- cambiamento della mobilità personale
- educazione stradale
- sicurezza sul percorso casa-scuola

Partecipanti:

insegnanti
studenti
vigili urbani
Comune
media

Impegno:

ridotto per gli insegnanti
da ridotto ad elevato per i mobility manager
elevato per i vigili urbani

Descrizione:

Questa attività è molto complessa e dovrebbe essere preparata in modo molto preciso, affinché le carovane di bambini (a piedi o in bicicletta) riescano a superare la fase iniziale e a procedere. Poiché il punto chiave del progetto accanto alla protezione dell'ambiente è la sicurezza stradale, le persone competenti in materia di educazione stradale (es.vigili urbani) dovrebbero svolgere un ruolo fondamentale nella pianificazione e nell'esecuzione dell'attività.

Nelle varie classi, alcune unità didattiche dovrebbero essere dedicate alla preparazione degli studenti in materia di sicurezza stradale. Occorre stabilire insieme ai bambini le strade da percorrere, i punti d'incontro e gli accompagnatori dei gruppi nei tratti stradali più pericolosi.

Dopo questa introduzione è necessario effettuare un'uscita di prova per ispezionare con i bambini i punti più pericolosi e discuterne (educazione stradale).

Alla "cerimonia d'apertura" dell'attività dovrebbero essere invitati il consiglio comunale e la stampa.

Per evitare possibilmente di scivolare nelle vecchie cattive abitudini è importante nelle settimane successive chiedere se ci sono eventuali problemi e aiutare i bambini a risolverli.

N.B.:

Si noti che l'attività descritta, con l'aiuto della polizia municipale, viene svolta con successo in alcune scuole di Bolzano già da diversi anni.

Il progetto descritto appare sicuramente meno significativo nel caso sia attuato da bambini che si siano già organizzati per raggiungere la scuola in piccoli gruppi; in questa eventualità la "carovana" può essere effettuata solo come breve attività. A seconda della zona di residenza i bambini si dividono in gruppi e ispezionano, adeguatamente accompagnati, l'asse principale del loro percorso casa-scuola (a piedi o in bicicletta). L'accompagnamento può essere effettuato da mobility manager, vigili, consiglieri comunali, eventualmente da rappresentanti della stampa. I punti pericolosi vengono esaminati e vengono avanzate le prime proposte di miglioramento. I vigili urbani o i consiglieri comunali comunicano se e quali

miglioramenti della situazione possono essere attuati e prestano ascolto alle osservazioni e ai desideri dei bambini. E' consigliabile produrre un album fotografico dell'attività, corredato da commenti e suggerimenti, in cui siano illustrati esattamente i punti pericolosi. L'album in seguito potrà essere offerto al sindaco dai bambini stessi.

Fasi di lavoro del progetto "Carovana":

- definire lo svolgimento del progetto
- stabilire le unità didattiche da dedicare all'educazione stradale
- eseguire un'uscita di prova
- definire l'inizio dell'attività
- preparare l'inizio dell'attività con i bambini
- informare la stampa
- procedere alla "cerimonia d'apertura"
- provvedere alle supervisioni (a distanza di un mese circa)

Fasi di lavoro dell'attività "Carovana":

- definire con gli accompagnatori e l'amministrazione scolastica la tempistica per lo svolgimento dell'attività
- preparare i bambini, organizzare i gruppi
- coordinare l'attività
- elaborare i risultati

Unità didattiche:

0-20 unità didattiche

Mezzi economici:

non necessari

Materiali:

non necessari

1. „Festa della mobilità “ ***

La "Festa della mobilità" è ideale come inaugurazione o festa di chiusura di altri progetti sulla mobilità e può essere integrata con la consegna di premi per le attività eseguite.

Poiché ogni scuola può gestire la "festa della mobilità" a suo piacimento, per es.concentrando l'attenzione su certi punti chiave e non altri, in questa sede è possibile dare solo alcuni suggerimenti.

Ideale per :

scuole elementari
(tutte le classi contemporaneamente)

Finalità:

comunicare temi e progetti ad esterni e a studenti di altre scuole e motivarli a divenire attivi in prima persona

Punti chiave:

- programma allegro e divertente
- motivazione dei partecipanti
- presentazione del progetto e dei risultati

Partecipanti:

insegnanti
studenti
genitori
vigili urbani
Comune
altre scuole
associazioni

Impegno:

dispendio di tempo consistente per tutti i partecipanti

Esempio di attività e programma di lavoro:

n°	Attività dalle ore 9.30	Fasi di lavoro da preparare
1	Gioco sul clima su CD-rom (da noleggiare c/o l'Ökoinstitut)	E' necessario un computer Accompagnamento da parte dei genitori o degli insegnanti
2	Mostra delle biciclette e riparazione	Meccanico di biciclette del posto
3	Percorso dei vigili e degli insegnanti	Può essere proposto al Sig. Morandi/ Provveditorato agli Studi
4	Dipinti sulla strada (nel caso per la festa sia possibile chiudere al traffico una parte della strada)	Tre accompagnatori (insegnanti, personale scolastico, rappresentanti dei genitori)
5	Angolo dei <u>fumatori</u> sul tema	Bibliothek Ökozentrum Neustift Un accompagnatore

6	Vacanze in bicicletta	Invitare i sostenitori
7	Com'era prima! Il percorso casa-scuola dei nostri nonni. Gli anziani raccontano	Mettere a disposizione degli spazi Dovrebbero essere presenti gli insegnanti delle diverse classi
8	Video sul tema	Spazio per la proiezione. Distributore dei film: Amt fuer Audioviselle Medien della provincia di Bolzano a Bolzano un accompagnatore

	Mostra dalle ore 9.30	Fasi di lavoro da preparare (scuola o mobility manager)
	Presentazione delle attività svolte sul tema mobilità: questionario sulla mobilità, trappole per gas di scarico, censimento del traffico ecc.	Preparare i pannelli per gli avvisi
	Dalle 9.30 alle 12.00	Parte ufficiale
	Piccolo spuntino finanziato dallo sponsor o dall'associazione	Cercare gli sponsor
	Benvenuto e presentazione da parte del direttore Interpretazione di una canzone o di un breve pezzo teatrale da parte degli studenti Presentazione dei progetti e delle attività svolte sul tema mobilità Breve discorso sull'importanza dell'adesione alle attività da parte di un rappresentante dei genitori o di un consigliere comunale	Microfono Preparazione da parte degli insegnanti Per l'intero svolgimento dell'attività saranno necessari alcuni tavoli
	Premiazioni per le attività svolte o giochi a premi	Cercare sponsor per i premi

N.B.:

Il luogo ideale per l'allestimento della festa è il cortile della scuola; in caso di brutto tempo occorre trovare una soluzione alternativa, che dovrebbe essere stabilita sin dall'inizio della preparazione dell'attività. Nel migliore dei casi si potrà spostare la festa nelle aule scolastiche; un'altra possibilità, benché non rappresenti la soluzione ideale, è definire una data alternativa.

La "Festa della mobilità" richiede un grande impegno da parte degli insegnanti per l'allestimento della mostra e la preparazione delle attività con i bambini; è perciò necessario chiarire sin dal principio se almeno una parte del corpo insegnante è disposta a partecipare al progetto.

Fasi di lavoro:

- definire con l'amministrazione scolastica la data della festa

- preparare le attività (anche con i bambini)
- informare i genitori, la polizia municipale, il comune, le associazioni, i media
- allestire la mostra e le altre attività
- procedere ad un'attività di coordinamento sul luogo

Fasi di lavoro per i mobility manager:

Non è possibile fornire esatte indicazioni sul volume di lavoro. Una parte dell'organizzazione deve essere affidata alla scuola. Il mobility manager si può dedicare in particolar modo a quella parte dell'organizzazione della festa che richiede il rapporto con persone esterne: laboratorio di riparazione di biciclette, video, giochi elettronici, percorsi, vacanze in bicicletta. In ogni caso tutti i partecipanti all'attività sono tenuti ad intervenire nella pianificazione e nel coordinamento del programma.

Durata della festa:

Una mattinata intera per la festa è una durata eccessiva, poiché i bambini si stancano molto rapidamente. E' quindi consigliabile iniziare tra le 9 e le 9.30.

Mezzi economici:

Una " festa della mobilità" è costosa anche dal punto di vista economico, soprattutto nel caso si decida di effettuare un gioco a premi. Banche, comuni, associazioni potrebbero essere eventuali sponsor. La scuola stessa è invece in grado di provvedere all'acquisto di manifesti e strumenti per la pittura. Per l'organizzazione della festa è possibile calcolare un budget di almeno 500.000 lire, ovvero 250 Euro (senza contare ulteriori spese per premi o altre attività).

Materiali:

tavoli, microfoni, colori, pannelli per avvisi, computer, apparecchio videoregistratore, percorsi, piccolo rinfresco, premi.

2. „Parlamento dei bambini“ ***

Ideale per :

ultima classe delle scuole elementari
scuole medie
(singole classi)

Finalità didattiche:

imparare come inoltrare richieste al Comune e comprendere il decorso del processo decisionale

Punti chiave:

- presentare i progetti attuati
- avanzare richieste al Comune
- comprendere la funzione del processo decisionale negli organi istituzionali

Partecipanti:

insegnanti
studenti
genitori
vigili urbani
giunta comunale
consiglio comunale
media

Impegno:

elevato per gli insegnanti
ridotto per i mobility manager

Descrizione:

Gli studenti eleggono un immaginario consiglio comunale ed un sindaco (scegliendo tra i bambini stessi); il sindaco definisce in seguito i componenti della propria giunta. Il numero degli studenti nei vari organi istituzionali immaginari deve corrispondere al reale numero di rappresentanti del proprio comune di appartenenza.

In un'ipotetica seduta straordinaria il consiglio comunale discute urgenti richieste in materia di traffico; durante la discussione verranno ascoltati rapporti della giunta, eventuali interpellanze da parte dell'opposizione e pareri di esperti. Si discutono i vari problemi e si deliberano delle mozioni.

Per l'ottimale svolgimento del progetto è essenziale la collaborazione dell'amministrazione comunale. Il consiglio comunale immaginario dovrebbe poter svolgere il proprio lavoro nella vera sala del consiglio, di fronte ai consiglieri in carne ed ossa.

Premessa indispensabile per l'attuazione del progetto è la conclusione dell'analisi del percorso casa-scuola e delle attività relative al problema traffico nel quartiere e alle sue possibili soluzioni. I fatti e le proposte vengono discussi dettagliatamente durante la seduta. Possono inoltre essere presentati altri progetti attuati, nel caso contribuiscano a descrivere la situazione o ad ampliare la lista delle proposte. In questo senso rivestono particolare interesse attività quali "Censimento del traffico", "Utilizzo del suolo pubblico", "Trappole per gas di scarico".

I risultati della seduta del consiglio comunale immaginario consistono principalmente nella proposta di provvedimenti a misura di bambino, per es. la chiusura delle strade riservate ai giochi e delle zone scolastiche, la costruzione di piste ciclabili e di sentieri, la costruzione di attraversamenti pedonali sicuri ecc.

Poiché saranno presenti anche i veri consiglieri, le richieste dei bambini potranno essere inoltrate direttamente.

Nel caso l'attività risulti troppo complessa per i bambini, potranno collaborare al progetto anche gli insegnanti o altre persone esterne.

N.B.:

Prima dello svolgimento del progetto i bambini devono essere informati sui diversi organi comunali e sulle rispettive sfere di competenza; lezioni di questo tipo sono previste obbligatoriamente nel programma di quinta elementare.

Affinché il progetto raggiunga il suo scopo e i bambini ne colgano l'importanza, durante lo svolgimento dell'attività dovrebbero essere assolutamente presenti il sindaco, l'assessore all'ambiente, altri membri della giunta e del consiglio comunale. Per i bambini sarebbe inoltre importantissimo trascorrere un'ora col sindaco, a conclusione dell'attività, per potergli formulare domande o esporre dubbi.

Questo progetto richiede, accanto all'intensiva preparazione dei bambini da parte degli insegnanti, un grande impegno nel lavoro di informazione e coordinamento. Tale impegno è giustificato soprattutto nei casi in cui sia già stata stabilita dal comune una pianificazione e una realizzazione di progetti relativi al traffico ed appaia quindi importante esaminare i problemi anche dalla prospettiva dei bambini.

Fasi di lavoro:

- preparare i bambini
- assegnare i ruoli, scegliere i "consiglieri comunali"
- definire le interpellanze e le risoluzioni
- prenotare la sala del consiglio comunale
- invitare i "veri" consiglieri comunali
- informare i genitori
- informare la stampa

Unità didattiche:

cinque unità didattiche circa per la preparazione dell'attività

Mezzi economici:

non necessari

Materiali:

non necessari

Ulteriori attività per le scuole

N°	Titolo e breve descrizione	Ideale per
1	<p>Gioco delle parti</p> <p>Ciclisti e ragazzi in motorino in diverse situazioni di traffico</p>	Studenti delle scuole medie e superiori
2	<p>Test del rumore</p> <p>Alcuni ragazzi in bicicletta e in motorino passano di fronte agli altri studenti a diverse distanze. Durante la prova viene effettuata una misurazione del rumore.</p>	Studenti delle scuole medie
3	<p>Inchiesta/intervista</p> <p>Intervista ai passanti ed ai proprietari di case adiacenti a strade a traffico intenso o moderato.</p>	Studenti delle scuole medie e superiori
4	<p>Pianificazione di viaggi in bicicletta</p>	Studenti delle scuole medie e superiori
5	<p>Costi: confronto bicicletta-motorino</p> <p>Assicurazione, spese d'acquisto, carburante, tasse (costi indiretti)</p>	Studenti delle scuole medie e superiori
6	<p>Consumo di energia: confronto bicicletta-motorino</p> <p>Matematica/fisica</p>	Studenti delle scuole medie e superiori
7	<p>Serie di esperimenti chimici</p> <ul style="list-style-type: none"> - effetto dei gas di scarico sui germogli - tracce di biossido di carbonio nei gas di scarico - tracce di monossido di carbonio nei gas di scarico - tracce di vapore acqueo e fuliggine nei gas di scarico - benzina come pericolo per l'acqua potabile - effetto degli oli sull'acqua 	<p>Scuole superiori</p> <p>I test sono contenuti nel libro: "Immer schneller, immer weiter- Wohin bringt uns der Verkehr?" (cfr. Bibliografia)</p>
8	<p>Effetti negativi sul terreno dovuti al traffico</p> <ul style="list-style-type: none"> - conseguenze del sale sui germogli - effetto delle sostanze inquinanti sui germogli 	<p>Scuole superiori</p> <p>Per ulteriori informazioni vedere punto 7</p>
9	<p>Scoperta del proprio quartiere/paese</p> <p>Vengono esaminate piste ciclabili, strade pedonali, incroci ed</p>	Studenti delle scuole elementari

	altri punti. Gli studenti scoprono gli spazi in cui vivono.	
10	<p>Gioco del fiuto</p> <p>I bambini scoprono il proprio quartiere con gli occhi bendati. Differenze di odore e di rumore nei tratti di strada a traffico intenso e a traffico moderato.</p>	Studenti delle scuole elementari
11	<p>Esperienza strade pedonali/piste ciclabili/trasporti pubblici</p> <p>Gli studenti scoprono le particolarità del proprio percorso casa-scuola. Gite a piedi, rally, educazione stradale, esposizioni orali, disegni, gare...</p>	Studenti delle scuole elementari
12	<p>Leggere gli orari</p> <p>Imparare a leggere correttamente gli orari dei mezzi pubblici</p> <p>Orari su Internet</p>	Studenti delle scuole elementari, medie e superiori
13	<p>Percorsi in bicicletta</p> <p>Cfr.l'attività "Festa della mobilità"</p>	Studenti delle scuole elementari
14	<p>Corso di riparazione di biciclette</p> <p>Conoscere la propria bicicletta</p> <p>Corso di riparazione di biciclette gestito da esperti</p>	Studenti delle scuole elementari, medie e superiori
15	<p>Rivista sulla mobilità</p> <p>Presentazione di progetti e risultati, consigli per gli automobilisti, itinerari in bicicletta e molto altro...</p>	Studenti delle scuole elementari, medie e superiori

Bibliografia, Links

N°	Libri e opuscoli	Contenuti
1	Der Weg ist das Spiel (1997) Kinderfreundliche Steiermark Kaiserfeldgasse 22 A - 8010 Graz	Mobilità di bambini ed adulti, la strada come spazio vitale, i bambini come utenti del traffico, mobilità e scuola, progetti sulla mobilità
2	Immer schneller, immer weiter – wohin bringt uns der Verkehr (1988) Österreichische Gesellschaft für Natur- und Umweltschutz Hegelgasse 21/1 A – 1010 Wien	Delle serie: Ökologie im Schulalltag Traffico-ambiente-scuola, diverse forme di partecipazione al traffico, descrizione dei progetti
3	Jugend & Mobilität (1999) VCÖ – Verkehrsclub Österreich Dingelstedtgasse 15 1150 Wien e-mail: service@vcoe.at	Il significato di scuola, formazione e lavoro; come viene insegnato il rapporto con la mobilità; mobilità dei giovani; possibilità di azione
4	Straffichiamoci (2000) WWF Italia Via Po 25/C 00198 Roma	Percorsi educativi fra traffico e mobilità. Materiali didattici per bambini e per insegnanti
5	Straffichiamoci (2000) WWF Italia Via Po 25/C 00198 Roma	Percorsi educativi fra traffico e mobilità. Materiali didattici per bambini e per insegnanti
N°	Links / Adressen	Contenuti
1	saferoutestoschools.org.uk	Pagina web di Sustrans, un'organizzazione che si dedica esclusivamente ai progetti di mobilità nelle scuole. Nel sito sono contenuti links sul tema
2	fgm-amor.at	Pagina web della Forschungsgesellschaft Mobilität di Graz (informazioni bibliografiche, cd-rom)
3	Schoolway.net	Homepage internazionale dei

