



Lotta alla sedentarietà: a scuola con il Piedibus

Promoting physical activity: going to school by the Piedibus (walking school bus)

Giuseppe Rossi,¹ Roberto Moretti,² Monica Pirone,³ Walter Locatelli⁴

¹Direzione sanitaria ASL di Lecco

²Ufficio ricerca e sviluppo ASL di Lecco

³Volontaria Direzione sanitaria ASL di Lecco

⁴Direzione generale ASL di Lecco

Corrispondenza: Roberto Moretti, ASL di Lecco, corso Carlo Alberto 120, 23900 Lecco;
tel 0341 482213; fax 0341.482248; e-mail: Direzione.sanitaria@asl.lecco.it.

Riassunto

L'ASL di Lecco è stata promotrice del progetto Piedibus, che consiste nell'organizzazione di percorsi pedonali sicuri da casa a scuola, con lo scopo di promuovere l'attività fisica nei bambini. Questo articolo descrive le modalità di attivazione del progetto, alcuni risultati sulla partecipazione nonché l'opinione di alunni, insegnanti e accompagnatori. L'organizzazione del progetto si è basata sulla partecipazione comunitaria, con ampio coinvolgimento delle istituzioni. Nell'ottobre 2004 in provincia funzionano, quotidianamente e con ogni condizione metereologica, 12 linee Piedibus, con oltre 500 alunni e più di 90 accompagnatori coinvolti. Nel corso del nuovo anno scolastico 2004-2005 è stimato un

raddoppio del numero di linee e di partecipanti. L'opinione di alunni e insegnanti/accompagnatori è risultata in generale molto favorevole: il 91,4% degli alunni che hanno partecipato al progetto ha risposto di gradire l'iniziativa e l'87,4% di loro preferisce andare a scuola con il Piedibus che con altri mezzi. Gli insegnanti/accompagnatori hanno sottolineato l'effetto di socializzazione e di educazione al movimento tra gli aspetti positivi dell'iniziativa. L'impatto del progetto a livello provinciale è stato sottolineato dai *mass media* con oltre 60 articoli e numerose trasmissioni radiofoniche e televisive.

(*Epidemiol Prev* 2004; 28 (6): 346-49)

Parole chiave: promozione della salute, scuola, attività fisica

Abstract

The Local Health Service of Lecco has proposed the project called Piedibus (Walking school bus), the organisation of safe pedestrian pathways from home to school, in order to promote the increase of physical activity among children. This article describes how the project has been planned and made operational. It provides some results about the community participation and the satisfaction of students, teachers and accompanying volunteers. The project organisation is centered on community participation with large institutional involvement. At the moment (October 2004), independently of weather conditions, 12 Piedibus lines, with more than 500 pupils and 90 accompanying volunteers, are running daily in the Lecco Province.

For the next school year 2004-2005 we estimate that the number of lines and users involved will double. The opinion of children, teachers and volunteers has been in general very favourable toward the project: 91,4% of participating students stated they liked the initiative very much and 87,4% among them prefer to go to school by the Piedibus than by any other means. Teacher and volunteers outlined the social value of the project and the increase in physical activity as positive aspects of the project. The overall impact at a province level is outlined by the Media coverage with over 60 articles and numerous radio and television broadcasts.

(*Epidemiol Prev* 2004; 28 (6): 346-49)

Key words: health promotion, school, physical activity, walking school bus

Introduzione

I *walking school bus*,¹ denominati da noi Piedibus,² cioè modalità per percorrere in sicurezza il tragitto casa-scuola, sono stati realizzati per primi in Danimarca e poi diffusi in vari paesi europei e in Nord America. Il loro scopo principale è promuovere l'attività fisica nei bambini: la sedentarietà è considerata infatti un determinante importante dell'obesità, che ha in Italia un tasso di prevalenza molto elevato. Si stima³ che gli obesi o le persone in sovrappeso in Italia siano circa 16 milioni: il 4% dei bambini sono obesi e il 20% sono in sovrappeso; particolarmente colpiti sono i maschi da 6 a 13 anni di età. Gli effetti nocivi dell'obesità sulla salute sono consociu-

ti; peraltro è noto che l'attività fisica moderata (per esempio camminare o andare in bicicletta) offre benefici sostanziali in termini di salute.⁴ E' inoltre dimostrato che avere comportamenti sani in giovane età può portare a stili di vita sani anche in età adulta,⁵ è quindi importante abituare i bambini a camminare sin da piccoli.^{6,2}

La principale causa del fatto che sempre meno alunni si recano a scuola a piedi sembra essere la scarsa sicurezza stradale dovuta al traffico intenso, per cui dagli anni Settanta a oggi la percentuale di bambini che vanno a scuola a piedi è scesa dall'80% al 9%.⁷ Il conseguente trasporto a scuola in automobile ha diverse ripercussioni: congestione di automobili nel-

Caratteristiche

- La ASL propone un approccio di promozione alla salute coinvolgendo comunità e istituzioni territoriali
- L'attività fisica è inserita nella vita quotidiana degli alunni e degli adulti accompagnatori
- L'iniziativa dura un anno scolastico, non è un evento puntuale
- La comunità partecipa alla progettazione e alla realizzazione dell'intervento

I vantaggi

- Passaggio in condizioni di sicurezza stradale fino a scuola per i bambini
- Riduzione dell'ingorgo di automobili nei pressi delle scuole
- Aumento dell'attività fisica e della possibilità per i bambini di esplorare e conoscere la propria comunità
- Socializzazione tra generazioni diverse
- Collaborazione tra comunità e istituzioni
- Valorizzazione di un progetto comunitario che coinvolge un grande numero di persone

Gli svantaggi

- Impegno organizzativo nel coinvolgimento delle componenti comunitarie e istituzionali
- Impegno di tempo da parte dei volontari
- Difficoltà di mantenere nel tempo il progetto senza interventi sistematici (programma comunale permanente)
- Difficoltà e costi per creare condizioni ambientali favorevoli agli spostamenti a piedi
- Progetto adatto solo alle scuole materne ed elementari, di difficile attuazione per i gradi scolastici più alti

le vicinanze delle scuole; aumento dell'inquinamento; aumento della sedentarietà; riduzione dell'autonomia dei bambini.

Il Piedibus nasce come una possibile risposta a questi problemi, allo scopo di aumentare l'attività fisica nei bambini e di fornire una soluzione di trasporto in condizioni di sicurezza, con un impatto positivo su tutti gli altri aspetti sopra citati. Permette inoltre ai bambini guidati dagli accompagnatori di raggiungere in compagnia la scuola, socializzando con nuovi amici di età differenti ed esplorando le strade del proprio territorio. Può infine contribuire a ridurre il numero di automobili circolanti nelle strade cittadine, in particolare vicino alle scuole, a vantaggio dell'ambiente e della sicurezza dei giovani pedoni.

Il Piedibus deve garantire un funzionamento simile a quello degli scuola bus e risultare affidabile e puntuale: orari precisi, fermate definite e passeggeri regolarmente iscritti e conosciuti. L'organizzazione è complessa perché implica un forte coinvolgimento della comunità e delle istituzioni e deve essere progettata nella e dalla comunità locale. Il suo funzionamento infatti può essere diverso per ogni scuola o amministrazione comunale. Le modalità organizzative dipendono da vari fattori territoriali (disponibilità di accompagnatori volontari, motivazione del personale scolastico, orari, parcheggi, itinerari possibili).

Materiali e metodi

Il progetto è stato proposto alle 90 amministrazioni comunali della provincia di Lecco con una lettera in cui veniva descritta la proposta e veniva richiesta l'adesione a uno studio iniziale di fattibilità. Presso i comuni che hanno aderito sono stati contattati i dirigenti scolastici (prevalentemente delle scuole primarie) e si sono costituiti gruppi di lavoro con gli insegnanti e gli amministratori comunali. Una volta predisposte le proposte di percorsi, si sono organizzate assemblee con i genitori per discutere la fase operativa e raccogliere le loro opinioni e la loro adesione al progetto Piedibus, sia per i figli sia per loro stessi, in qualità di accompagnatori. I *media* hanno collaborato alla promozione dell'iniziativa con articoli, interviste e servizi trasmessi dalle televisioni locali e nazionali.

E' stata prevista una raccolta sistematica dei dati sull'impegno lavorativo degli operatori ASL, il numero delle riunioni effettuate e il materiale previsto per l'organizzazione, al fine di prevedere le risorse per l'estensione del progetto nei prossimi anni. Per valutare la soddisfazione di alunni, insegnanti e accompagnatori è stata condotta una ricerca mediante somministrazione di due questionari anonimi: uno per i 186 bambini e uno per i 52 accompagnatori/insegnanti.

Ai bambini sono state presentate sette affermazioni sul Piedi-

indicatori	2003-2004	2004-2005 previsione*
lettere spedite ai comuni	90	-
adesioni dei comuni	13	15
numero di comuni con Piedibus attivati	5	7
numero di linee Piedibus attivate	12	29
numero di bambini coinvolti	>500	>1.000
numero genitori accompagnatori coinvolti	>90	>180
numero di articoli su stampa locale	60	-
numero di trasmissioni televisive sul progetto (nazionali e locali)	3	-

*dati non definitivi stimati sulla base delle richieste giunte alla ASL al 29 settembre 2004

Tabella 1. Progetto Piedibus ASL di Lecco anni scolastici 2003-2004 e 2004-2005. Indicatori di coinvolgimento della comunità.

Table 1. Piedibus project ASL of Lecco Italy. School year 2003-2004 and 2004-2005. Indicators of community involvement.

item	moltissimo		molto		poco		per nulla		indifferente	
	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%	n.	%
gradimento del Piedibus	132	(71,4)	37	(20)	8	(4,3)	2	(1,1)	3	(1,6)
fatica del percorso	8	(4,4)	7	(3,8)	44	(24,0)	117	(63,9)	7	(3,8)
gradimento della camminata	123	(66,8)	43	(23,4)	12	(6,5)	5	(2,7)	1	(0,5)
sicurezza del percorso	128	(70,3)	40	(22,0)	6	(3,3)	5	(2,7)	3	(1,6)
riduzione dell'inquinamento	79	(43,2)	34	(18,6)	26	(14,2)	34	(18,6)	10	(5,5)
conoscenza del territorio	66	(36,1)	52	(28,4)	38	(20,8)	20	(10,9)	7	(3,8)
socializzazione	147	(80,3)	26	(14,2)	5	(2,7)	4	(2,2)	1	(0,5)

Tabella 2. Progetto Piedibus ASL di Lecco. Risultati del questionario di soddisfazione degli alunni. Anno scolastico 2003-2004, n=186.

Table 2. Piedibus project ASL of Lecco Italy. Customer satisfaction of pupils. School year 2003-2004 n=186.

bus, chiedendo di esprimere un'opinione in merito. Le risposte sono state strutturate su una scala di tipo Likert,⁸ con cinque possibilità di scelta: moltissimo, molto, poco, per nulla, sono indifferente. Il questionario per gli accompagnatori e per gli insegnanti organizzatori è stato ideato su tre domande chiuse a risposta multipla: la prima sugli aspetti positivi del Piedibus, la seconda su quelli negativi, la terza sulle difficoltà organizzative.

Risultati

Durante l'anno scolastico 2003-2004, il Piedibus ha riscosso un grande successo fin dalla fase propositiva. È stato valorizzato il coinvolgimento della comunità, i cui principali indicatori sono illustrati in tabella 1.

Nel primo anno di progetto più di 500 bambini e 90 accompagnatori (genitori, nonni, volontari) hanno percorso quotidianamente il tragitto casa-scuola a piedi. I Piedibus funzionanti nell'anno 2003-2004 sono stati riattivati con l'inizio del nuovo anno scolastico (2004-2005), senza alcun sollecito da parte della ASL, e il numero di linee stimate sulla base delle nuove adesioni sono raddoppiate. L'attivazione di nuove linee si è verificata maggiormente nei comuni in cui il Piedibus era già operativo, e in un comune sono state ridotte le tasse scolastiche destinate al trasporto degli alunni perché alcune linee di scuolabus sono state sostituite dal Piedibus.

L'organizzazione dell'iniziativa è diversa a seconda delle comunità: a volte è sostenuta dalla scuola, altre dall'amministrazione comunale, altre ancora da gruppi di volontariato. L'impegno dei volontari accompagnatori varia molto in base alla loro disponibilità e va da un giorno alla settimana a tutti i giorni scolastici.

Il progetto ha avuto inoltre grande riscontro sulla stampa locale e nazionale, dove sono stati pubblicati oltre 60 articoli: da una breve analisi dei loro contenuti emerge la descrizione della progettazione a livello locale e il ruolo dell'ASL che promuove, sostiene e coordina l'iniziativa. Tutti gli articoli valutano positivamente le finalità del Piedibus e in quelli riguardanti la fase applicativa, cioè quando i Piedibus erano già funzionanti, emerge la partecipazione entusiastica dell'intera comunità, il lavoro sinergico e la costante disponibilità a soste-

tere il progetto da parte di amministrazioni comunali, dirigenti scolastici, insegnanti, genitori volontari e vigili urbani. I percorsi Piedibus vengono descritti in ogni dettaglio con fermate e orari precisi; ne vengono rilevati in particolare la sicurezza e il rispetto da parte degli automobilisti. Le finalità del Piedibus sono ribadite ponendo l'accento sulla socializzazione tra i bambini, l'educazione stradale e la riduzione del traffico davanti alle scuole. Grandi titoli sono dedicati al piacere e all'allegria dei bambini nel raggiungere la scuola con questo nuovo mezzo. Solo due dei 60 articoli descrivono alcune perplessità sostenute anche dai genitori (in particolare di un comune) che considerano il Piedibus un progetto troppo complesso e impegnativo.

L'opinione dei bambini

In tabella 2 sono presentati i risultati della ricerca di opinione che ha coinvolto 186 alunni partecipanti al Piedibus. Tutti i bambini invitati a partecipare hanno risposto al questionario. Non hanno risposto alla prima domanda 3 bambini (1,5%); per le altre domande il tasso di risposta è stato del 100%.

Il gradimento del Piedibus è risultato molto alto: a più del 70% dei bambini rispondenti piace moltissimo venire a scuola con il Piedibus (il 20% ha risposto «molto», il 4,3% «poco» e al 2,7% dei bambini non piace per nulla o sono completamente indifferenti all'iniziativa). Per quanto concerne la percezione della fatica del percorso, l'8,2% dei bambini dichiara di sentirsi stanco all'arrivo a scuola, mentre per la maggioranza dei bambini i percorsi (che hanno durata di 10/15 minuti) sono poco o per nulla faticosi. Ai bambini piace moltissimo o molto camminare lun-

mezzo	n. risposte	%	% cumulativo
Piedibus	90	87,4	87,4
automobile	3	2,9	90,3
non lo so	10	9,7	100,0

Tabella 3 Progetto Piedibus ASL di Lecco. Mezzo di trasporto preferito dagli alunni per recarsi a scuola. Anno scolastico 2003-2004, n=186.

Table 3. Piedibus project ASL of Lecco Italy. Preferred means of transport to go to school by pupils. School year 2003-2004 n=186.

go il percorso e si sentono in condizioni di sicurezza. I dati rilevano una distribuzione omogenea di frequenza nella percezione soggettiva di una riduzione di inquinamento. Il 64,5% dei bambini ha apprezzato il fatto di poter conoscere meglio ed esplorare il proprio territorio. E' risultata molto gradita (94,5%) anche la possibilità di poter effettuare un percorso insieme, chiacchierando e divertendosi.

In tabella 3 viene illustrata la percentuale (87,4%) di preferenza del Piedibus come mezzo di trasporto per recarsi a scuola: il 9,7% dei bambini che hanno partecipato è indeciso mentre solo il 2,9% preferisce l'auto.

L'opinione di accompagnatori e insegnanti

Gli accompagnatori e gli insegnanti che hanno partecipato alla ricerca sono in totale 52. In tabella 4 sono illustrati gli aspetti positivi e negativi del progetto espressi dagli accompagnatori e dagli insegnanti, attraverso domande aperte con possibilità di aggiungere più commenti. La socializzazione e la lotta alla sedentarietà risultano essere gli elementi più importanti. Nei commenti scritti in calce al questionario si rilevano cambiamenti positivi nei bambini: maggiore responsabilità e autonomia nel camminare per strada e miglioramenti di umore. Gli insegnanti inoltre notano che gli alunni che affrontano la camminata mattutina in compagnia sono più attenti e ricettivi durante le prime ore in classe, e sottolineano anche un aumento dell'autonomia e un maggiore distacco dai genitori.

Tra gli aspetti negativi le condizioni climatiche avverse risultano al primo posto, mentre il peso delle cartelle, che sembra eccessivo, è al secondo posto, anche se viene precisato che spesso i bambini non svuotano lo zaino di oggetti superflui o non lo preparano adeguatamente a seconda delle materie di studio. Tra le difficoltà organizzative è emersa la ricerca di volontari (59,1% delle risposte) e la definizione dei turni di accompagnamento (13,6%). Nei commenti emerge la preoccupazione di mantenere un impegno nel lungo termine e il peso della responsabilità, nonostante il percorso casa - scuola sia coperto da assicurazione.

aspetti positivi	n.	%	aspetti negativi	n.	%
socializzazione	30	21,0	condizioni climatiche avverse	35	49,3
lotta alla sedentarietà	30	21,0	zaini pesanti	25	35,2
educazione stradale	18	12,6	nessuno	8	11,3
valorizzazione di un progetto comunitario	16	11,2	stanchezza dei bambini	1	1,4
educazione al movimento	16	11,2	mancanza di rispetto da parte degli automobilisti	2	2,8
riduzione della congestione del traffico	15	10,5			
riduzione dell'inquinamento	8	5,6			
conoscenza del territorio	7	4,9			
altra risposta	3	2,1			
totale risposte	143	100,0		71	100,0

Tabella 4. ASL di Lecco, ricerca Piedibus. Aspetti positivi e negativi del Piedibus secondo gli accompagnatori e gli insegnanti; anno scolastico 2003-2004, n=52.

Table 4. Piedibus project ASL of Lecco Italy. Positive and negative aspects of the project according to teachers and accompanying volunteers. School year 2003-2004, n=52.

Conclusioni

Il Piedibus è un'idea innovativa e un modo per recuperare la buona abitudine di andare a scuola a piedi. Il progetto ha avuto successo perché le comunità hanno partecipato con entusiasmo, e ha raggiunto un numero elevato di utenti, che al secondo anno sono raddoppiati: nell'anno scolastico 2004-2005 sono stimati intorno a 1.000 alunni e 180 accompagnatori. Il successo è dimostrato anche dall'interesse di istituzioni, organizzazioni e comuni, che contattato l'ASL di Lecco per avere informazioni e indicazioni.

L'elemento qualificante del progetto è che, a differenza di iniziative analoghe di tipo estemporaneo, quali la celebrazione di singole giornate o settimane,⁹⁻¹⁰ questo è stato proposto e realizzato per essere un servizio permanente.

Nonostante il Piedibus sia una soluzione parziale al problema della sedentarietà, va considerato comunque un buon inizio: dice il proverbio «quando devi andare lontano, non guardare alla distanza ma inizia a camminare».¹¹

Conflitti di interesse: nessuno

Bibliografia

1. Myers L, Strikmiller PK, Webber LS, Berenson GS. Physical and sedentary activity in school children grades 5-8: the Bogalusa Heart Study. *Med Sci Sports Exerc* 1996; 7: 852-9.
2. Moretti R, Rossi G, Locatelli W, Pirone M. Cosa è il Piedibus? <http://www.asl.lecco.it> Lecco 2004.
3. Rapporto ISTAT 2002.
4. CDC Atlanta. *Surgeon General's Report on Physical Activity and Health*. 1996.
5. School transportation modes—Georgia, 2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2002; 16; 51(32):704-5.
6. Cooper AR, Page AS, Foster LJ, Qahwaji D. Commuting to school: are children who walk more physically active? *Am J Prev Med* 2003; 25(4): 273-6.
7. Pedestrian associations figures http://www.manchesterfoe.org.uk/pdf/2001-06-15_gtw.pdf
8. Corbetta G. *Metodologia e tecniche della ricerca sociale*. Bologna, Il Mulino Edizioni, 1999.
9. <http://www.comune.udine.it/scuolapiedi/giornata.html>
10. <http://www.iwalktoschool.org/>
11. Rossi G, Moretti R, Locatelli W. When you have to go far, do not think about the distance, start to walk. *Bmj Online rapid responses* 25 august 2004.