



COMUNE DI RAVENNA  
Area Infrastrutture Civili  
Servizio Mobilità e Viabilità  
Ufficio Pianificazione Mobilità

## PIANI PARTICOLAREGGIATI DI SETTORE

Piano della Mobilità Pedonale

# PIEDIBUS TAVELLI

Progetto Stralcio

AGOSTO 2013

**PIANO URBANO DEL TRAFFICO**  
**PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO**  
**AGGIORNAMENTO 2007**

**PIANO PARTICOLAREGGIATO DI SETTORE**  
**PIANO DELLA MOBILITA' PEDONALE**

**PROGETTO STRALCIO**  
**Piedibus TAVELLI**  
rev. 02 del 12.08.2013

**Sindaco**

*Fabrizio Matteucci*

**Assessore al Turismo, Commercio,  
Lavori Pubblici, Traffico, Protezione  
Civile, e Subsidenza**

*Andrea Corsini*

**Capo Area Infrastrutture Civili**

*ing Massimo Camprini*

**Dirigente del Servizio  
Mobilità e Viabilità**

*ing. Massimo Camprini*

**Compilatori**

*ing. Corrado Guerrini  
sig. Oreste Scalise  
geom. Roberta Baldassari*

# INDICE

1.PREMESSE .....	3
2.I BAMBINI E LA STRADA.....	3
3.L'INCIDENTALITA'.....	6
4.IL PROGETTO.....	8
5.ANALISI DEI LUOGHI E DEGLI ITINERARI.....	9
6.VERIFICA PRE-POST.....	14
7.CONCLUSIONI.....	14

## **1. PREMESSE**

Sono oggetto della presente relazione tutte le considerazioni ed i rilievi di carattere specialistico che l'Ufficio Pianificazione Mobilità del Comune di Ravenna ha effettuato per la realizzazione del Progetto Piedibus dedicato alla scuola elementare Tavelli di Ravenna

La mobilità pedonale rappresenta un modo di trasporto sostenibile ed ecologico, sociale ed economico: ecologico perché non inquina; sociale, in quanto aumenta la mobilità individuale, la libertà personale e migliora la salute e il benessere fisico; economico, infine, perché la mobilità pedonale costa poco ed offre molteplici vantaggi.

Il Piano della Mobilità Pedonale è stato inserito nell'elenco dei Piani Particolareggiati del PGTU e tale intervento ne rappresenta uno stralcio attuativo.

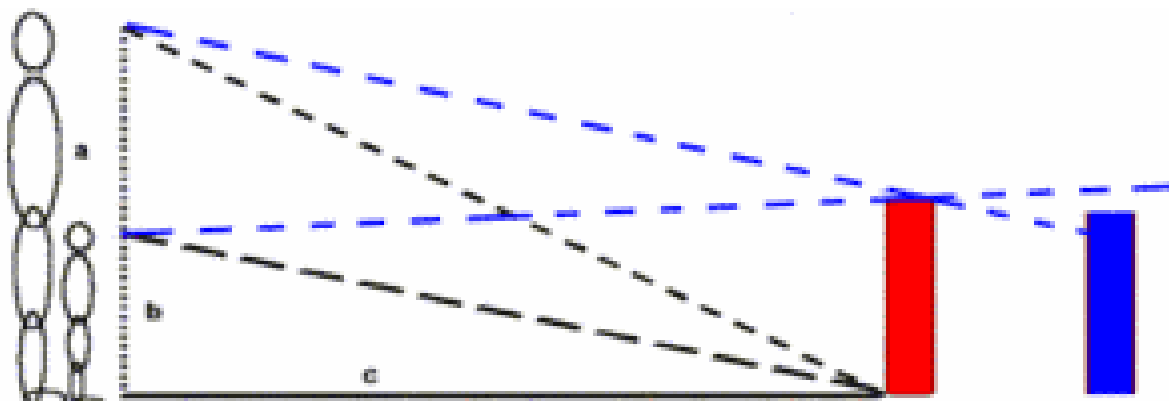
Tale sistema non elimina completamente l'utilizzo del veicolo privato ma ne riduce l'impatto nelle immediate vicinanze delle strutture scolastiche interessate.

Gli obiettivi che ci si propone di raggiungere sono i seguenti:

- sicurezza degli spostamenti dell'utenza "debole";
- riduzione degli spostamenti effettuati dai genitori con l'auto;
- miglioramento della qualità della vita in ambito urbano;
- educazione ambientale e stradale;
- educazione al moto fisico anche in relazione ai benefici effetti sanitari che esso comporta

## **2. I BAMBINI E LA STRADA**

L'inesperienza ed immaturità dei bambini fanno sì che essi, circolando sulla strada, affrontino i pericoli in modo diverso da un adulto. Già, a causa della loro ridotta altezza, hanno un panorama visivo più limitato rispetto ad un adulto: come si vede dal disegno, non possono percepire la presenza di un veicolo nascosto dietro un altro, mentre la stessa valutazione di distanze e dimensioni - applicando il metodo della "triangolazione" usato dal cervello - può risultare influenzata dalla minore base di misurazione.



Per lo stesso motivo, non sono in grado di valutare correttamente la velocità di avvicinamento di oggetti.

Questa valutazione avviene infatti grazie ad un complesso procedimento di confronto tra i diversi angoli visuali dello stesso oggetto man mano che esso si avvicina ed il tempo impiegato per la variazione degli angoli, comparando inoltre il tutto con precedenti esperienze.



Nel bambino queste esperienze sono molto minori, mentre lo stesso processo di confronto tra angoli e tempi è più lento e meno preciso. Inoltre, gli oggetti in movimento sono percepiti come successione di immagini isolate, sulle quali l'attenzione viene concentrata per un periodo molto inferiore rispetto ad un adulto.

Ed ancora, non hanno esperienza e non sanno valutare quanto spazio è necessario ad un veicolo per fermarsi; hanno una visione periferica ancora imperfetta, che impedisce loro di percepire dettagli importanti con la "coda dell'occhio"; hanno più difficoltà a localizzare l'origine e la direzione di provenienza dei suoni; hanno un concetto "magico" della realtà e si aspettano che i veicoli si fermino per il solo fatto che stanno attraversando la strada.

Non si deve trascurare poi che, nella ricerca della soddisfazione di alcuni "bisogni elementari" (tra cui soprattutto il gioco) difficilmente tengono conto della situazione in cui si trovano.

Ma anche certe "urgenze psicologiche" (non far tardi a scuola, raggiungere un certo luogo) fanno dimenticare i pericoli della strada; spesso, nel ritorno da scuola, è più facile che abbandonino certe regole di prudenza proprio in prossimità di casa: è la cosiddetta "sindrome del nido" (presente anche negli adulti), che fa diminuire l'attenzione proprio perché si considera ormai compiuta l'attività che la richiede.

Ed è anche normale che, nella loro evoluzione psicologica ed emotiva, attraversino fasi alterne di eccesso di prudenza e di eccesso di spavalderia: i bambini non si comportano e non reagiscono tutti nello stesso modo.

In conclusione, il bambino percepisce, valuta, ragiona e si comporta in modo diverso da un adulto e da lui non ci si può attendere un comportamento conforme agli "standard di sicurezza" tipici di un mondo adulto.

Di tutti questi elementi devono sempre tener conto anche i conducenti di veicoli.

Pertanto, il loro rapporto con i piccoli utenti della strada dovrà svolgersi in modo corrispondente a questa diversità.

In generale, i bambini che iniziano presto ad utilizzare la strada - in bicicletta o a piedi, accompagnati da un adulto che indica e pratica comportamenti corretti ed evidenzia i possibili pericoli - sviluppano più rapidamente e meglio le abilità e le capacità utili per circolare in sicurezza.

Nella spiegazione delle "regole" occorre però assicurarsi di utilizzare un linguaggio comprensibile al bambino e di chiarire anche il "perché" di quelle regole.

L'esempio dell'adulto è di fondamentale importanza, sia per i comportamenti corretti e prudenti che per quelli sbagliati.

Occorre anche tener conto che certi "adattamenti delle regole" tipici degli adulti (ad esempio attraversare la strada con semaforo pedonale rosso oppure di corsa) possono essere di difficile comprensione e applicazione da parte di un bambino e possono essere interpretati ed eseguiti in modo sbagliato.

### **3. L'INCIDENTALITA'**

Trattandosi di un progetto che riguarda il trasferimento di pedoni in questo paragrafo si ritiene indispensabile analizzare l'incidentalità pedonale facendo riferimento ai dati ISTAT che riguardano tutti gli eventi accaduti tra il 2008 e il 2012.

In tale periodo su tutto il territorio comunale sono avvenuti 297 incidenti con presenze di pedoni feriti: in tutto 346 pedoni coinvolti di cui 7 morti.

Analizzando la cartografia tematica che fa riferimento all'area su cui insiste il progetto, è possibile rilevare gli incidenti che hanno visto la presenza di almeno un pedone.

In particolare, nella zona di studio si rilevano 2 incidenti che hanno determinato il ferimento di 3 pedoni. Tale analisi si rileva necessaria per suggerire i percorsi più adeguati e sicuri.

Il percorso del Piedibus cercherà di determinare il tracciato migliore evitando luoghi con scarsa visibilità, migliorando la sicurezza degli attraversamenti delle strade in cui si sono verificati investimenti di pedoni o adottando percorsi alternativi.

Risulta pertanto indispensabile adottare ogni possibile provvedimento idoneo ed opportuno all'abbassamento del livello di rischio.





#### **4. IL PROGETTO**

Il **Piedibus** è costituito da una carovana di bambini che vanno a scuola in gruppo, accompagnati da adulti, (almeno un “autista” davanti e un “controllore” che chiude la fila) ma ha come caratteristica la presenza di due sole fermate: quella di partenza e quella di arrivo.

Il **Piedibus**, come un vero autobus di linea, parte dal capolinea e seguendo un percorso stabilito giunge alla scuola di destinazione lungo un cammino prestabilito, rispettando l’orario prefissato.

L’itinerario ideale non dovrebbe superare la lunghezza di 1 Km. e, partendo dal capolinea stabilito, compiere il percorso più breve e sicuro fino alla scuola.

Il luogo nel quale istituire la fermata di partenza dovrà disporre di adeguati spazi per la manovra e la sosta temporanea dei veicoli dei genitori.

Dovrà inoltre essere possibile identificare uno spazio presso il quale realizzare l’accumulo dei passeggeri in attesa che il Piedibus parta all’ora stabilita.

Tale luogo dovrebbe consentire la possibile installazione di una pensilina o in alternativa essere già dotato di spazi al coperto.

Come già fatto in altri precedenti esperienze è stato necessario ipotizzare luoghi di partenza, possibili percorsi, destinati al trasferimento, e luoghi di arrivo.

## 5. ANALISI DEI LUOGHI E DEGLI ITINERARI

Le ipotesi sui luoghi in cui istituire i punti di partenza derivano da indagini svolte da alcuni genitori della scuola Tavelli che hanno predisposto appositi questionari inoltrati a tutti i genitori.

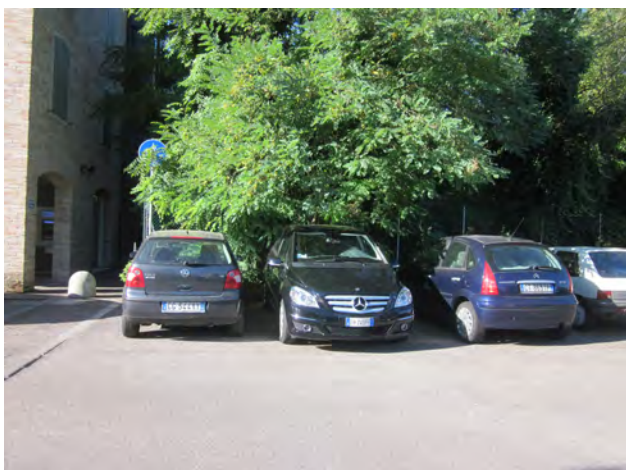
Da tale indagine è emerso che il parcheggio dell'Orto Siboni si presentava come una delle soluzioni possibili.

Sono state valutate anche altre ipotesi che però presentavano maggiori livelli di rischio e un possibile maggiore impiego di risorse.

### Partenza/arrivo dal Parcheggio Orto Siboni

Il tragitto è stato misurato in 315 m. che si ritiene ancora nei limiti accettabili.

Il luogo identificato per l'istituzione della fermata è individuato a margine del parcheggio, proteggendo con paletti un'area sufficiente dove accogliere i bambini e di una eventuale pensilina dove in caso di condizioni meteo sfavorevoli, possono trovare riparo.



Percorrendo la pista ciclo pedonale si arriva su via Castagnevizza, strada a fondo chiuso con un modesto transito di veicoli. Il primo tratto di strada si percorre sul marciapiede il secondo tratto si percorre in sede stradale.

Tale situazione potrebbe determinare alcune perplessità ma la dimensione della strada, la funzione svolta (strada a servizio di poche abitazioni) il modesto volume di traffico, le velocità rilevate e la totale assenza di incidenti statisticamente rilevati non inducono a pensare che in tali luoghi ci possa essere un livello di rischio di entità rilevante.



Da via Castagnevizza si gira a sinistra su via Molino.

Qui il breve tratto di marciapiede , fronte fabbricato, con problemi di dislivello sia per la quota del cordolo posto subito dopo la svolta che per lo stato divelto del ciottolato, induce a valutarne la messa in sicurezza dello stesso oppure creare un passaggio con segnaletica orizzontale sulla zebratura esistente. Da scegliere la seconda soluzione.





Occorre realizzare un attraversamento pedonale su via Molino, dove sul lato opposto, è già presente una fascia laterale di 90 cm. adiacente ai fabbricati, che va dimensionata diversamente (almeno 2,00 mt.).



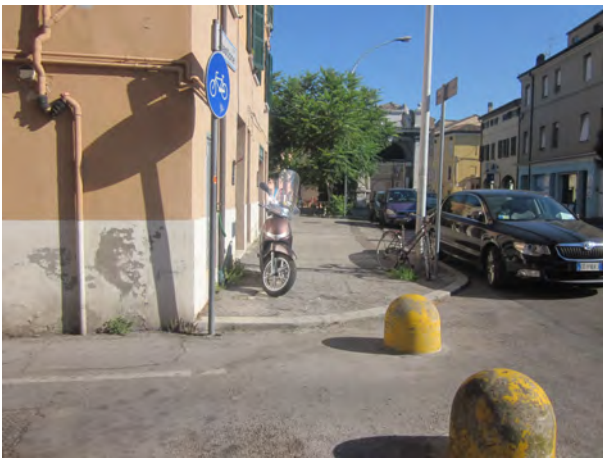
Dopo pochi metri si attraversa via Bastione, il tratto a fondo chiuso, anche qui occorre realizzare un attraversamento pedonale, dove di fronte si trova un fascia laterale che varia da mt. 1,30 a mt. 1,10. Dalla parte opposta della strada è posta la segnaletica di pista ciclabile che dovrebbe proseguire su via Molino. La segnaletica verticale e orizzontale può determinare situazioni di incertezza sulla individuazione dei percorsi pedonali e ciclabili.



Nel tratto di strada a fondo chiuso, lato opposto al nostro percorso, è presente un esercizio pubblico che in certi periodi dell'anno occupa uno spazio della strada con tavolini. Inoltre ci sono spesso 2/3 auto parcheggiate.

In tale tratto stradale bisognerebbe evidenziare il percorso pedonale in modo più marcato con segnaletica orizzontale e/o verticale o realizzare un'area pedonale su tutto il tratto.

Da via Bastione percorrendo pochi metri di ampio marciapiede tramite un attraversamento pedonale si prosegue sul marciapiede opposto.



A lato della porta di via Baccharini sono presenti due panettoni da riposizionare in modo da ottenere un passaggio pedonale più razionale anche perché in quel punto il marciapiede si restringe.

Poco più avanti sono collocati dei cassonetti di Hera che, da sopralluogo effettuato con i tecnici dell'azienda, verranno arretrati ricavando un passaggio utile di mt.1,50 delimitato da segnaletica orizzontale gialla allineata con l'esistente attraversamento su via Dei Tomai.

Si prosegue poi sul marciapiede opposto raggiungendo l'entrata della scuola.



Analizzando l'itinerario sono stati stimati i tempi di percorrenza per ipotizzare una tabella oraria di partenza e di arrivo (vedi tabella che segue).

Lunghezza del percorso (in metri)	315,00
Tempo stimato di percorrenza (minuti)	4
Perditempo stimato per imprevisti (minuti)	1
<b>Tempo totale stimato di percorrenza (minuti)</b>	<b>5</b>

In modo prudenziale 5 minuti sono sufficienti al trasferimento di tutto il plotone tenendo conto di eventuali attese all'attraversamento pedonale e di alcuni *perditempo*.

Tali valutazioni tengono conto di precedenti esperienze e dei tempi stimati e reali.

Il percorso di ritorno è il medesimo effettuato a ritroso.

***All'orario di ingresso e di uscita dalla scuola si suggerisce di dare precedenza agli utenti del Piedibus.***

## **6. VERIFICA PRE-POST**

In tale particolare situazione la verifica dei transiti veicolari, prima e dopo, non dà di fatto la possibilità di ottenere risultati significativi o percentuali con scarti di rilievo; tuttavia è possibile che attenui gli attuali fenomeni locali di congestione.

Si ritiene inoltre che tale iniziativa, sicuramente valida a carattere educativo, sia da considerare utile quale azione prevista dalle classi e sottoclassi di intervento di sicurezza a favore delle utenze deboli e delle campagne di educazione previste dalle "Linee Guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana" redatte dal Ministero dei Lavori Pubblici.

## **7. CONCLUSIONI**

Si ritiene che i descritti percorsi non presentino criticità rilevanti, le stesse potranno essere risolte mediante la realizzazione degli interventi descritti.