

PIANO URBANO DEL TRAFFICO

PIANO GENERALE DEL TRAFFICO URBANO

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

**PROGETTO STRALCIO
Piedibus SCUOLA PRIMARIA di
SAN PIETRO IN VINCOLI**

Sindaco

Michele de Pascale

**Assessore ai lavori pubblici, grandi
infrastrutture, mobilità, subsidenza
e servizi geologici, sport**

Roberto Giovanni Fagnani

Capo Area Infrastrutture Civili

ing Massimo Camprini

**Dirigente del Servizio
Mobilità e Viabilità**

ing. Massimo Camprini

Compilatori

*arch. Nicola Scanferla
ing. Francesca Lamberti*

INDICE

1.	PREMESSE	3
2.	I BAMBINI E LA STRADA	3
3.	L'INCIDENTALITA'	6
4.	IL PROGETTO	7
5.	ANALISI DEI LUOGHI E DEGLI ITINERARI	8
6.	IL PIEDIBUS AL TEMPO DEL COVID	13
7.	VERIFICA PRE-POST	13
8.	CONCLUSIONI.....	13
9.	PROMOZIONE DELLE AZIONI	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 primaria di San Pietro in Vincoli, sita in via L. Da Vinci 8.

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 evince dalla Figura 1, non possono percepire la presenza di un veicolo nascosto dietro ad 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 degli oggetti. Questa valutazione avviene infatti grazie ad un complesso procedimento di confronto tra i diversi angoli di visuale dello stesso oggetto man mano che esso si avvicina ed il tempo impiegato per la variazione degli angoli, Figura 2, 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.

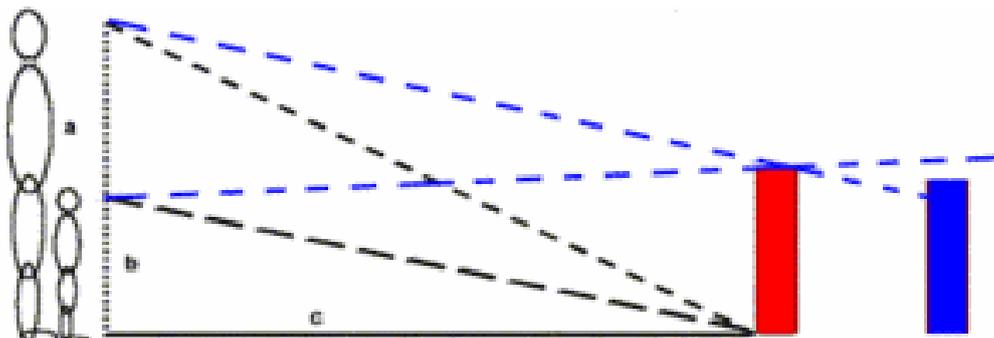


Figura 1. Percezioni di vista diverse tra un adulto ed un bambino.

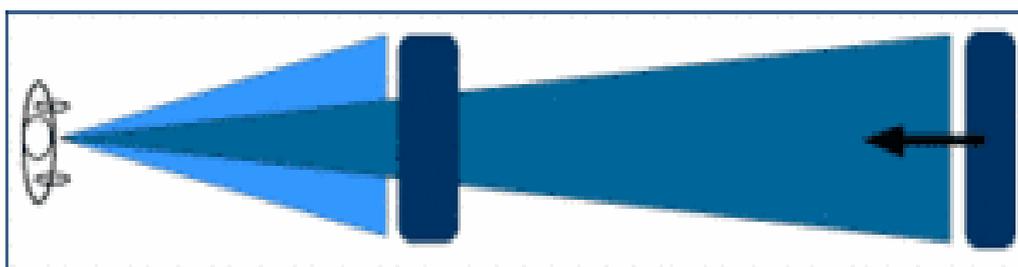


Figura 2. Diversi angoli di visuale man mano che un oggetto si avvicina alla persona.

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 2017 nel tratto interessato.

Analizzando la cartografia tematica che fa riferimento all'area su cui insiste il progetto, in particolare nella zona di studio, è possibile rilevare gli incidenti accaduti e nello specifico un incidente che ha coinvolto la presenza di un pedone. 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.

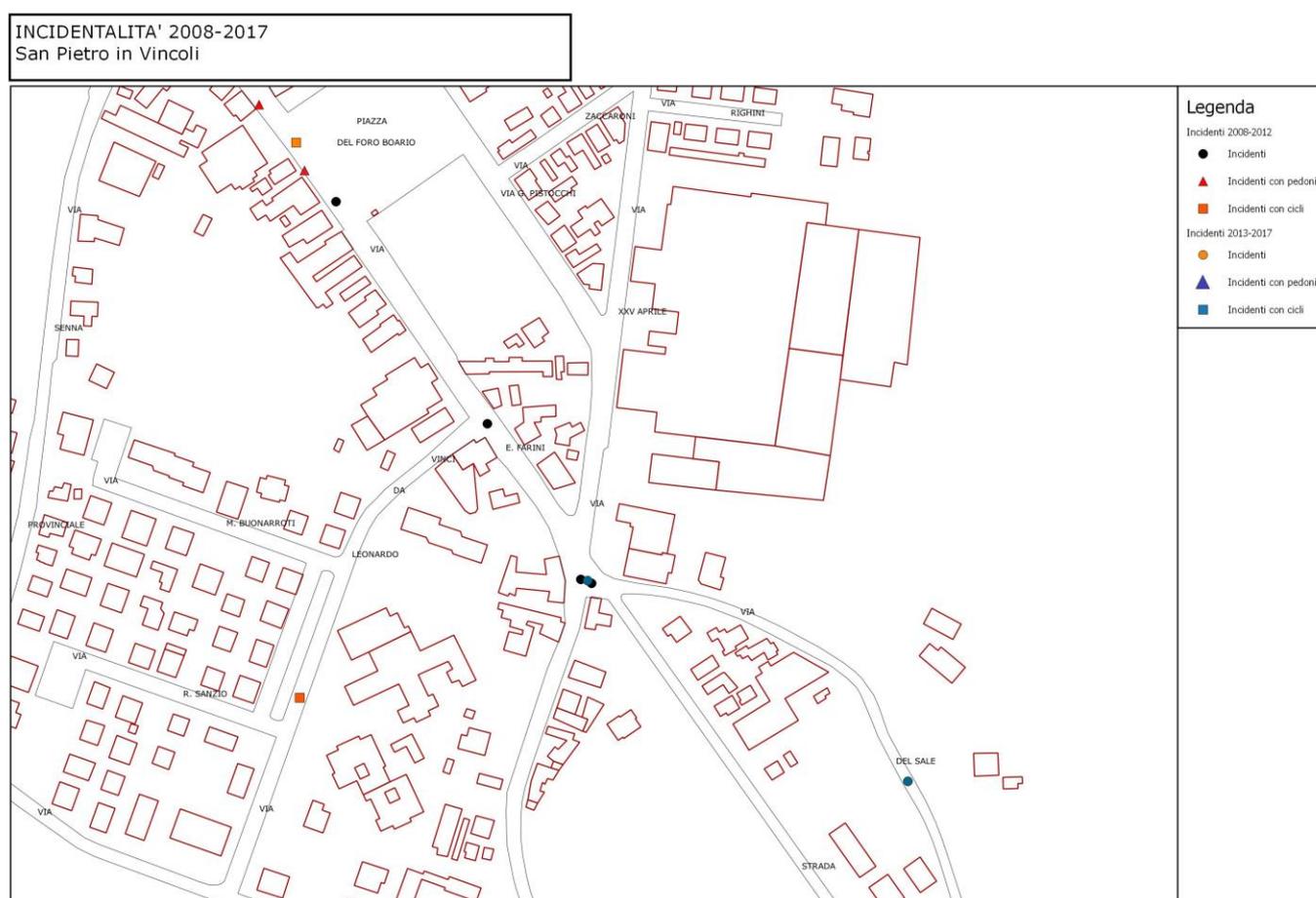


Figura 3. Incidentalità periodo 2008-2017 nel tratto di realizzazione Piedibus.

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 ed 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 e proprio 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 altre 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/arrivo derivano da indagini svolte dall'Ufficio Pianificazione Mobilità e dai suggerimenti di alcuni genitori della scuola Ettore Burioli.

Da tale indagine è emerso che il parcheggio presente in Piazza del Foro Boario, presente in via Epaminonda Farini, risulta essere una possibile fermata partenza/arrivo del Piedibus ipotizzando in tal modo il percorso individuati in Figura 4.

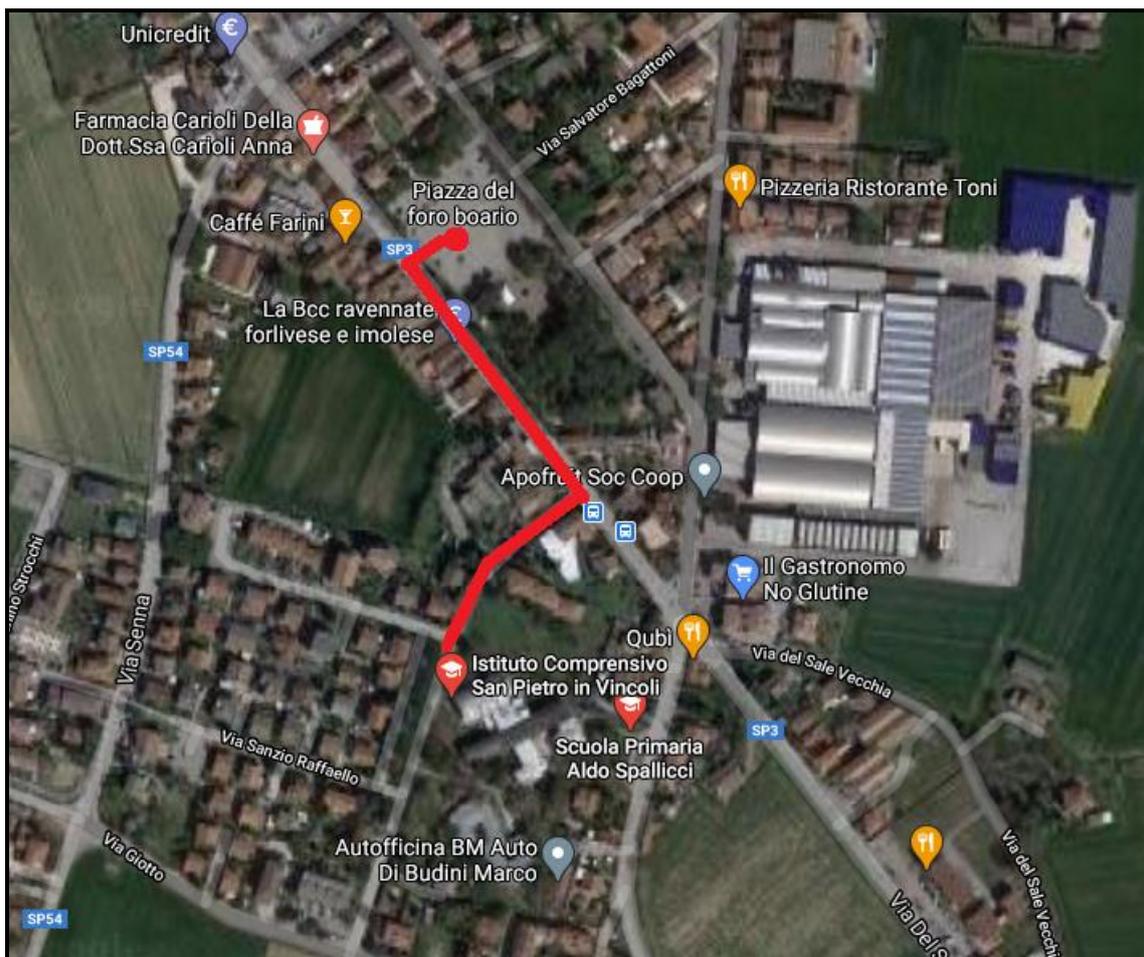


Figura 4. Percorso individuato

1) Partenza/Arrivo Parcheggio di Piazza del Foro Boario

In tale zona è presente una area di sosta con circa 140 posti auto che alla mattina, all'orario di partenza del piedibus, risultano avere un tasso di occupazione del 10%. In tale area, il venerdì mattina si fa anche il mercato cittadino ma solo in metà del parcheggio stesso, garantendo la disponibilità di posti auto nella metà che dà verso il chiosco delle piadine. Il luogo identificato per l'istituzione della fermata di partenza/arrivo del piedibus è stato scelto davanti al parcheggio dal lato del chiosco, in una zona molto ampia antistante al parco pubblico e protetta da panettoni e paletti che impediscono l'ingresso delle auto. Il luogo scelto è mostrato in Figura 5.

Si suggerisce l'installazione di cartellonistica per l'identificazione della fermata del piedibus: una soluzione potrebbe essere quella di utilizzare il sostegno dell'insegne presenti. Si raccomanda agli accompagnatori di prestare la massima attenzione durante l'attesa della partenza del servizio in quanto la fermata si trova in prossimità di un parcheggio.

Il tragitto è stato misurato in circa 350 m, distanza ritenuta accettabile.



Figura 5. Percorso: individuazione della fermata di Partenza/Arrivo.

Da quel punto, i bambini, accompagnati dai genitori volontari, attraverseranno una piccola parte del parco e arriveranno al marciapiede presente in via Epaminonda Farini girando a sinistra. Per agevolare il transito dei bambini in tale tratto si prevede di eliminare parte della recinzione del parco ora presente e di realizzare un piccolo tratto pavimentato sul prato. Nella **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** si vede il tratto percorso dai bambini e il futuro accesso al marciapiede su via Epaminonda Farini.



Figura 6. Percorso: uscita dal parcheggio e immissione marciapiede su via Epaminonda Farini

Percorrendo il marciapiede presente su via Epaminonda Farini, costeggiando il parco pubblico, si incontrano due attraversamenti pedonali in corrispondenza dell'intersezione di quest'ultima con via Leonardo Da Vinci. La carovana di bambini attraverserà a destra al secondo attraversamento pedonale in quanto il primo che si incontra sulla strada farebbe sbarcare i bambini su un marciapiede che alla svolta su via L. Da Vinci, subisce un gran restringimento costringendo questi a scendere e ad invadere la pista ciclabile che si trova in carreggiata.

Al fine di rendere ancora più sicuro l'attraversamento pedonale dal quale passeranno i bambini, già da tempo è stata fatta richiesta di un semaforo a chiamata pedonale.

In Figura 7 si evidenzia il tratto pericoloso e l'attraversamento alternativo dal quale far passare i ragazzi.



Figura 7. Percorso: attraversamento pedonale su via Epaminonda Farini. In evidenza l'attraversamento scelto e quello da evitare perché pericoloso

Anche in questo caso, si richiede agli accompagnatori di dedicare qualche istante a spiegare ai bambini la necessità di prestare attenzione ai pericoli che possono incontrare durante il loro percorso.

Dopo aver attraversato, proseguendo dritto, la carovana prenderà via L. Da Vinci. Questa strada li porterà proprio davanti alla scuola. Di seguito una fotografia di quest'ultima strada (Figura 8).



Figura 8. Percorso: svolta su via L. Da Vinci

Su via Leonardo Da Vinci è molto frequente la sosta lungo la carreggiata delle auto e proprio davanti alla scuola c'è una fermata dell'autobus. Pertanto, al fine di migliorare la sicurezza dei bambini e limitare la contemporanea presenza di più bambini all'ingresso della scuola si è deciso di far entrare il Pedibus dal primo cancello (Figura 9). I genitori che accompagnano potranno entrare anche loro nella scuola e aspettare fino a che i bambini non siano entrati in classe.

È opportuno prevedere, all'avvio del servizio di pedibus, la presenza sporadica di una pattuglia della Polizia Locale per "scoraggiare" lo sosta dei veicoli sui marciapiedi.



Figura 9. Percorso: Primo ingresso della scuola dal quale entreranno i bambini del Pedibus

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)	350,00
Tempo stimato di percorrenza (minuti)	4
Perditempo stimato per imprevisti (minuti)	1
Tempo totale stimato di percorrenza (minuti)	5

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 pedibus.

6. IL PIEDIBUS AL TEMPO DEL COVID

Già da alcuni anni il progetto Piedibus prevede l'iscrizione tramite un form online, che permette di snellire le procedure sia per i genitori che per gli organizzatori. A partire dall'anno scolastico 2020/21 il progetto verrà integrato anche da una App dedicata, in modo da rendere più semplice la gestione organizzativa del Piedibus in termini di registro delle presenze, turnazione tra genitori e volontari e creazione di un diario di bordo digitale (evitando lo spreco di fogli di carta stampati). Il processo di digitalizzazione si rivela fondamentale anche per affrontare l'emergenza Covid-19. Inoltre sarà predisposto un triage di accoglienza in fase di partenza del Piedibus, che prevedrà:

- Affissione del regolamento logistico in relazione al rischio di contagio da Covid-19;
- Distanziamento garantito dalla formazione di sottogruppi predefiniti all'interno di una stessa fermata;
- Igienizzazione delle mani in partenza e prima dell'ingresso a scuola;
- Mantenimento costante della distanza di 1 metro tra gli alunni durante il percorso;
- Eventuali segnalazioni relative alla comparsa di sintomi sospetti da parte degli accompagnatori alle famiglie, e viceversa.

7. 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.

8. CONCLUSIONI

Si ritiene che il descritto percorso non presenti criticità rilevanti, le stesse potranno essere risolte mediante la realizzazione degli interventi descritti.

9. PROMOZIONE DELLE AZIONI

Le attività previste sono di organizzazione, raccordo e coordinamento tra tutti i partecipanti e per le diverse attività previste dal progetto “Un Pedibus targato RA” presso le scuole. In particolare:

- collaborazione alle attività di organizzazione e raccordo all'interno dell'ente tra i Servizi coinvolti nel progetto Pedibus (Servizio Ambiente, Servizio Mobilità, Istruzione, Polizia Municipale);
- collaborazione alle attività organizzative del Progetto Pedibus condivise i servizi dell'ente coinvolti e altri Istituti territoriali, con gli Istituti Scolastici, le famiglie e i genitori volontari;
- progettazione e realizzazione di specifiche attività di promozione e sensibilizzazione, informazione e formazione rivolte a genitori anche per la individuazione delle figure idonee a garantire l'autogestione delle attività di accompagnamento (convocazioni riunioni, redazione verbali, continui contatti)
- collaborazione alle attività di studio e valutazioni di fattibilità unitamente ai servizi dell'ente coinvolti per l'avvio dei nuovi PEDIBUS;
- raccolta adesioni e strutturazione degli elenchi aggiornati e puntuali dei bambini partecipanti al/ai Pedibus e dei genitori o familiari accompagnatori;
- raccordo e sostegno ai genitori volontari accompagnatori per l'organizzazione dei turni funzione di interfaccia per ogni problematica che i volontari genitori o le scuole possono riscontrare da condividere con l'Amministrazione Comunale
- stimolare il coinvolgimento volontario delle figure genitoriali per far diventare l'iniziativa un momento di riflessione più ampio sulle problematiche di mobilità e di educazione, e un disincentivo all'uso del mezzo privato per raggiungere le sedi scolastiche, affinché il progetto PEDIBUS diventi una pratica normalmente in uso nelle scuole e tra le famiglie;
- preparazione, in collaborazione con il CEAS RA21, dei materiali informativi e loro distribuzione nelle scuole previ accordi con le direzioni didattiche;
- effettuare il monitoraggio continuo durante l'anno scolastico dell'andamento dei Pedibus da rappresentare al Multicentro CEAS RA21 e agli altri servizi comunali coinvolti;
- raccogliere i dati relativi alla partecipazione e altri indicatori di interesse per la premiazione finale dei partecipanti al Pedibus.