

Carpooling online

Ing. Federico Bo

motobrowniano.wordpress.com

Agosto 2008

Indice

Indice.....	2
Introduzione.....	4
La mobilità sostenibile	5
Definizioni	6
Il carpooling.....	7
Vantaggi e svantaggi del carpooling	8
Il carpooling ed il Web	9
Alcuni servizi internazionali di carpooling online	11
Zimride	11
GoLoco	11
NuRide.....	12
eRideShare	12
Drijo.....	12
isanyonegoingto.com.....	12
Ride4cents.....	13
Hitchsters	13
Piggyback.....	13
Il carpooling in Italia.....	14
Alcuni servizi italiani di carpooling online.....	15
Via Con Me	15
RoadSharing	15
CarPooling.it.....	15
In macchina insieme.....	15

Progetto mercurio.....	16
Codacons carpooling.....	16
Ticketone carpooling.....	16
Il carpooling ed il social networking online	16
Carpool.....	17
GoLoco	17
Linee guida per la progettazione di un sistema di carpooling online	17
Riferimenti	20

Introduzione

Lo sviluppo sostenibile, il risparmio energetico, la lotta ai cambiamenti climatici, la vivibilità nelle metropoli sono più che concetti chiave nella moderna società globale: sono sfide da affrontare attraverso la creazione di nuovi modelli economici e sociali.

Non potendo partire *ex novo*, questi modelli devono ancorarsi a realtà esistenti, cercando di modificare comportamenti abituali e di trovare nuovi e più efficienti utilizzi di tecnologie esistenti.

L'innovazione parte dall'osservazione.

L'automobile, per esempio, è una delle invenzioni che più ha influito sugli stili di vita, sulle abitudini e sulle dinamiche sociali dell'ultimo secolo.

Uno degli indici più attendibili quando si cerca di definire lo stadio di sviluppo di una nazione è proprio il numero di veicoli circolanti, vedi il caso delle economie emergenti come la Cina.

Da un punto di vista tecnologico le automobili si sono evolute, diventando strumenti sempre più efficienti e sicuri.

Veder circolare un numero sempre più alto di veicoli ibridi ed elettrici è sicuramente auspicabile ma vedere in giro meno auto lo è di più.

Un buon sistema di mobilità pubblica è sempre la soluzione migliore, in termini di impatto ambientale e di risparmio energetico, ma esistono anche modi per rendere più efficiente il parco macchine esistente.

Uno dei più gravi motivi di inefficienza nella mobilità privata è il fatto che molto spesso un'autovettura circola con il solo guidatore, lasciando vuoti altri tre/quattro posti (anche di più se si considerano le moderne auto a 7 posti).

Da questa osservazione è nato, diversi anni fa¹, il concetto di *ridesharing*, di condivisione di un viaggio, di un veicolo. Dietro questa definizione si nascono in realtà diverse "interpretazioni": si può condividere un'auto di proprietà con altri passeggeri, su base volontaria od utilizzando una società che fornisce questo servizio, per un solo viaggio o per un percorso compiuto quotidianamente; si può condividere con altri utenti anche una flotta di veicoli da utilizzare secondo le modalità di un noleggio semplificato. Da qualche anno, grazie ad Internet, molte società o gruppi di utenti si affidano alla Rete ed a software specializzati per offrire e cercare posti, creare gli equipaggi in base ai tragitti, combinando le diverse esigenze ed utilizzando diversi sistemi per la divisione delle spese e la gestione della "reputazione" degli utenti.

¹ Le prime forme di *ridesharing* sono nate durante la seconda guerra mondiale per poi ricomparire durante la crisi petrolifera degli anni '70.

In questo documento definiremo con esattezza quello che si intende quando si parla di un servizio di auto condivisa, elencando le varie forme che può assumere ed evidenziandone vantaggi e svantaggi; esploreremo alcuni degli ormai innumerevoli siti online che forniscono questo tipo di servizio, indicandone le principali caratteristiche e peculiarità. Cercheremo di individuare alcuni punti che possano servire da linee guida per progettare ed implementare al meglio un servizio di *ridesharing web-based*.

La mobilità sostenibile

Secondo Wikipedia con l'espressione "**mobilità sostenibile**" si intende

indicare l'esigenza di avere un sistema di mobilità urbana che, pur consentendo per ciascuno l'esercizio del proprio diritto alla mobilità, sia tale da non gravare eccessivamente sul sistema sociale in termini delle seguenti esternalità:

- *inquinamento atmosferico ed emissioni di gas serra*
- *inquinamento acustico*
- *congestione dovuta al traffico veicolare*
- *incidentalità (1)*

Che occorra rapidamente intervenire sulle politiche di mobilità è confermato da molti dati preoccupanti.

Per esempio si può constatare che (i dati sono del 2004):

- *Il settore trasporti è responsabile del **28 % delle emissioni UE** di CO₂*
- *Di queste, l' **84 %** proviene da veicoli stradali*
- *Le emissioni di CO₂ sono in **aumento***
- *Nel 2010 è probabile che le emissioni siano **maggiori del 50%** rispetto al 1990 (gli obiettivi dell'UE richiederebbero una **diminuzione dell'8%**)*
- *La congestione del traffico **aumenta dell'8%** la bolletta energetica dell'UE e l'inquinamento atmosferico*

Carpooling online

- *I costi sociali del traffico ammontano a circa 270 miliardi di euro per anno, il 4% del PIL (2)*

Gli interventi da mettere in atto sono molti: si possono citare il potenziamento del trasporto pubblico, l'introduzione della figura del *mobility manager* negli uffici pubblici ed in azienda, l'utilizzo di sistemi di *information technology* per la gestione flussi veicolari, l'implementazione di sistemi di telelavoro.

Molti degli interventi sono però legati al trasporto privato:

il grande problema che le autorità urbane devono risolvere, prima di quanto pensassimo, è la gestione del traffico, in particolare il ruolo dell'auto privata nei grandi centri urbani... la mancanza di un approccio con politiche integrate alla pianificazione del trasporto urbano permette all'auto privata di esercitare un pressoché totale monopolio. (3)

Se si pensa che, in media, in Europa

ogni auto circolante trasporta in media 1,2 persone

e che se si passasse a 1,5 persone per auto

il numero delle vetture circolanti si ridurrebbe del 20%

risulta chiaro che diventa una necessità adottare nuove politiche di trasporto ed incentivare la creazione di servizi che favoriscano la condivisione di un veicolo tra più persone o l'utilizzo di automobili con il maggior numero di passeggeri a bordo.

Definizioni

Per prima cosa cerchiamo di fare ordine tra le diverse definizioni.

Il **ridesharing** (o "viaggio condiviso") si riferisce a quella situazione in cui un veicolo trasporta passeggeri addizionali sfruttando i posti dell'auto altrimenti vuoti (1). All'interno di questa definizione si usa il termine **carpooling** ("auto di gruppo", o "con-carreggio") nel caso della

condivisione di automobili private tra un gruppo di persone, con il fine principale di ridurre i costi del trasporto. Uno o più dei soggetti coinvolti mettono a disposizione il proprio veicolo, eventualmente alternandosi nell'utilizzo, mentre gli altri

contribuiscono con adeguate somme di denaro a coprire una parte delle spese sostenute dagli autisti (2).

Il viaggio può essere occasionale o costituire un tragitto ricorrente. Il passeggero può o meno possedere un'auto. Il carpooling può essere organizzato su base volontaria, all'interno di imprese ed organizzazioni o fornito e gestito da un'impresa privata.

Negli ultimi tempi si parla anche di **dynamic ridesharing** (o "instant ridesharing", "dynamic carpooling"), ossia di un sistema che faciliti l'incontro, stabilito poco prima della partenza, tra conducente e passeggero per un unico viaggio. Questo sistema deve risultare semplice, conveniente e flessibile (3) e deve avvalersi delle moderne tecnologie (GPS, telefonia mobile, Web, open software) e dei più avanzati strumenti di comunicazione mobile (smartphone, palmari).

In alcune zone degli Stati Uniti, come la baia di San Francisco, Washington D.C., Pittsburgh, Houston esiste quello che viene chiamato **casual carpooling** (a volte definito **ad-hoc carpooling**²) : in appositi luoghi d'incontro conducenti e passeggeri formano un equipaggio per sfruttare le corsie HOV (*High Occupancy Vehicle*) (4).

Il **carsharing** ("auto condivisa") è una sorta di noleggio rapido e semplificato, un servizio che

permette di utilizzare un'automobile su prenotazione, prelevandola e riportandola in un parcheggio vicino al proprio domicilio, e pagando in ragione dell'utilizzo fatto (5).

Il carpooling

Fissiamo la nostra attenzione sul carpooling. Abbiamo detto che questa modalità di trasporto consiste nel mettere a disposizione di eventuali passeggeri i posti vuoti della propria autovettura.

L'esempio classico può essere quello di un tragitto cittadino quotidiano o comunque ricorrente, come quello casa-lavoro o casa-scuola. Utilizziamo una sorta di carpooling quando andiamo al lavoro insieme ad un collega che abita nelle vicinanze od accompagniamo a scuola anche i figli dei vicini. Può esserci però la possibilità di un viaggio *una tantum*, come quello verso un evento (una fiera, un festival, una conferenza) che può anche svolgersi su lunghe distanze. Il rientro a casa e/o all'università di studenti fuori sede può essere un altro esempio, così come il viaggio verso le località di vacanza. In questi ultimi casi il carpooling assomiglia ad una specie di autostop regolamentato.

² Queste definizioni vengono anche utilizzate per il dynamic ridesharing descritto in precedenza, e viceversa

I costi del viaggio (benzina, pedaggi) sono divisi tra i componenti l'equipaggio oppure, nel caso di percorsi ricorrenti, si utilizzano alternativamente le diverse auto di proprietà dei membri dell'equipaggio. Questo, per inciso, ne fa un sistema basato sulla produzione e scambio sociale piuttosto che sul un mercato basato sul prezzo (8). Solo in rari casi sono presenti meccanismi tipo asta, che assegnano un posto al miglio offerente.

Vantaggi e svantaggi del carpooling

Elenchiamo ora i vantaggi del carpooling.

Per i singoli:

- Risparmio economico in termini di costo pro-capite di carburante, olio, pneumatici, pedaggi, costi di parcheggio ecc.
- Riduzione dello stress da traffico
- Riduzione della necessità di una seconda auto

Per la comunità:

- Con autovetture progettate per un numero di posti che va da 4 a 7 ma spesso utilizzate solo dal guidatore il ridesharing porta ad una riduzione del traffico, soprattutto nelle ore di punta
- Riduzione dell'Impronta Ecologica tramite la riduzione delle emissioni inquinanti, in particolare di CO₂, sempre a causa del minor numero di mezzi in circolazione
- Rivitalizzazione delle reti sociali nelle città, permettendo l'interazione e lo scambio tra i cittadini.

Per le imprese che adottano un sistema di carpooling interno:

- Ottimizzazione dei parcheggi
- Socializzazione tra i dipendenti
- Miglioramento dell'immagine della società

L'utilizzo di questi sistemi di mobilità spinge l'utente ad un cambiamento in senso ecosostenibile delle proprie abitudini, producendo benefici per sé e per la società.

Di contro esistono degli svantaggi che hanno spesso frenato l'adozione di massa di queste modalità di trasporto.

Tra questi svantaggi citiamo:

- Mancanza di flessibilità dovuta alla necessità di programmare in anticipo gli spostamenti
- Mancanza di autonomia
- Difficoltà di condividere la propria auto con sconosciuti
- Perdite di tempo
- Complicazioni legali maggiori nel malaugurato caso di incidenti stradali (1) (2) (6) (7)

Il carpooling ed il Web

Negli ultimi anni, grazie ad Internet, sono nate nel mondo molte società private che offrono un servizio di carpooling web-based, disponibile previa registrazione. Inoltre, grazie alle filosofie di partecipazione e condivisione ispirate dal Web 2.0, si stanno sperimentando servizi creati dagli utenti per gli utenti.

Quali sono le caratteristiche e le funzionalità principali di un servizio di carpooling *web based*?

- Interfaccia semplice ed intuitiva che consenta, anche con l'ausilio di mappe interattive, sia al guidatore che al passeggero di inserire e trovare velocemente le informazioni necessarie.
- Un sistema di registrazione e di autenticazione
- Un software di *matching* in grado di abbinare conducente e passeggero in base alle località di partenza e destinazione, all'orario, alla vicinanza geografica e/o al percorso, alle preferenze degli utenti.
- Un sistema di *rating* che, basandosi sul feedback fornito dagli utenti stessi, provveda a classificare gli utenti del servizio, siano essi conducenti o passeggeri, in base a criteri come l'affidabilità e la puntualità.

C'è da notare come queste caratteristiche servono non solo per far funzionare il servizio in sé ma anche per cercare di eliminare, o perlomeno abbassare, le barriere ed i vincoli che trattengono gli utenti dall'utilizzo del carpooling.

Un buon software di matching, basato su algoritmi efficienti e che prenda in considerazione molti parametri, permette ad esempio di minimizzare attese per il conducente e percorsi a piedi per il passeggero e di massimizzare, quando possibile, il numero di occupanti di una vettura.

Come indicato da un report della Nokia sul dynamic ridesharing

Sicurezza e fiducia sono tra i più importanti fattori di successo per i servizi di ridesharing. Questi servizi dovrebbero essere disponibili ad utenti registrati e dovrebbe esistere un affidabile ma non intrusivo sistema di autenticazione per

conducenti e passeggeri. E, come già succede per i più comuni servizi di vendite online, dovrebbe essere previsto un sistema di rating. (12)

La registrazione, l'autenticazione ed il sistema di *rating* permettono di costruire un "circolo della fiducia" in grado di contrastare una delle più forti remore psicologiche all'adozione del carpooling, ossia la presenza di un estraneo a bordo (o l'affidarsi alla guida di uno sconosciuto).

La costruzione della reputazione è un processo in cui giocano un ruolo fondamentale **identità**, **memoria** e **comunicazione**. L'identità (il profilo utente nel mondo online) viene garantita dalla registrazione al servizio e dall'autenticazione, la memoria dalla persistenza dei dati, compresi quelli della valutazione dell'utente da parte degli altri utenti, la comunicazione dalla circolazione delle informazioni tra gli stessi utenti tramite il feedback, esplicitato per esempio dal sistema di votazione e valutazione.

Un altro sistema per creare un'atmosfera di fiducia tra gli utenti è l'utilizzo di un servizio di carpooling all'interno di un social network già esistente, in modo da sfruttare profili utente e reti di relazioni personali preesistenti.(12)

E' interessante sottolineare come non siano stati segnalati casi di reati gravi nell'ambito delle esperienze di carpooling nel mondo.

I vari servizi online si distinguono per le funzionalità offerte: differenti gradi di automazione e di trasparenza nel matching, possibilità di scelta tra più opzioni di viaggio, creazione di gruppi – università, aziende, comunità, carpooling legato ad eventi ecc.

Possono essere attivi in aree limitate (grandi città, distretti, provincie, regioni) od avere un'area di copertura nazionale o internazionale.

Elenchiamo ora alcuni siti e servizi online di carpooling, illustrandone sinteticamente caratteristiche e peculiarità. Sono tutti gratuiti, almeno nella versione base.

Alcuni servizi internazionali di carpooling online

Zimride

<http://www.zimride.com/home.php>

Zimride, attivo dal 2007 in Nord America, si vanta di aver 300.000 utilizzatori. Interfaccia stile web 2.0, semplice ed intuitiva. Le funzionalità sono quelle base. E' prevista la possibilità di creare una versione personalizzata (a pagamento) per le università, le aziende, le organizzazioni, gli eventi. Esiste una versione per Facebook.

GoLoco

<http://www.goloco.org/>

GoLoco è un servizio relativamente nuovo, ideato dagli stessi creatori di ZipCar, uno dei maggiori sistemi online di carsharing.

Oltre a prevedere le classiche funzionalità di un sistema di carpooling, GoLoco permette di:

- Creare dei gruppi di amici, conoscenti, compagni di scuola, colleghi in cui offrire/cercare posti per viaggi o tragitti di lavoro; ogni nuovo viaggio viene automaticamente notificato ai membri del gruppo (o solo a quelli selezionati dall'organizzatore)
- Creare gruppi per particolari eventi, permettendo alle persone di organizzare in maniera semplice il tragitto verso il luogo dell'evento
- Organizzare e condividere anche viaggi con altri mezzi di trasporto come i taxi
- Condividere le eventuali spese di viaggio, attraverso un trasferimento di denaro automatico (via PayPal) tra il conto dell'organizzatore e quello dei passeggeri. Il costo è calcolato pari a 0,5 dollari per miglia più le eventuali spese, tipo parcheggio, stabilite dal conducente. GoLoco trattiene una percentuale del 10% su queste transazioni.

Molto *social-oriented* GoLoco ha sviluppato anche **un'applicazione per Facebook**.

NuRide

[*http://www.nuride.com*](http://www.nuride.com)

NuRide, attivo in alcune città degli Stati Uniti, si caratterizza per la particolare politica di affiliazione dei suoi membri, che devono far parte di un'azienda, di un'organizzazione o di una istituzione scolastica. Un pool di sponsor garantisce benefici e sconti agli utenti via via che essi accumulano punti in base a parametri quali i viaggi effettuati, i passeggeri caricati a bordo per ogni viaggio ed i nuovi passeggeri accolti.

eRideShare

[*http://www.erideshare.com/*](http://www.erideshare.com/)

Un servizio piuttosto semplice, attivo in molte parti del mondo. Non vi è alcun sistema di rating, gli utenti devono personalmente mettersi in contatto tra di loro (tramite il loro *user ID*) per concordare i dettagli del viaggio. Anche questo servizio permette la creazione di gruppi ed eventi. Aziende ed organizzazioni possono richiedere un servizio personalizzato.

Drijo

[*http://www.drijo.eu/*](http://www.drijo.eu/)

Drijo è un sistema sviluppato in Germania ed attivo da pochi mesi. Adotta un modello basato sulle aste, tipo eBay. Il conducente mette all'asta dei posti per un certo viaggio o tragitto abituale. Il miglior offerente si aggiudica il posto. E' un sistema non semplicissimo ma che nelle intenzioni degli ideatori è in grado di favorire l'offerta e di dare slancio al carpooling. Interessante la possibilità di definire, oltre al punto di partenza ed alla destinazione, il tragitto utilizzato, per poter raccogliere passeggeri lungo la strada.

isanyonegoingto.com

[*http://www.isanyonegoingto.com/*](http://www.isanyonegoingto.com/)

Nato ed attivo in Gran Bretagna il servizio permette di condividere non solo viaggi e tragitti per le più svariate occasioni e mete (shopping, aeroporti, ospedali), ma anche taxi. Anche qui è prevista l'associazione tra carpooling ed eventi.

Ride4cents

<http://www.ride4cents.org/>

Ride4cents è una sorta di franchising europeo specializzato nel carpooling per lunghe distanze. Oltre ai soliti sistemi di registrazione, all'archiviazione dell'IP dell'utente registrato ed al sistema di rating simil-eBay vi è la possibilità di diventare utenti super-affidabili inviando una copia digitale di patente e carta d'identità agli amministratori. L'utente super-affidabile sarà segnalato come tale nel suo profilo utente.

Hitchsters

<http://www.hitchsters.com/>

Non è un servizio di capooling ma è interessante. Consente di condividere un taxi per l'aeroporto di New York: basta inserire il numero del volo o l'orario di partenza/arrivo ed una email o sms fornisce i contatti di un altro utente che deve prendere od arrivare con lo stesso volo (o nello stesso orario).

Piggyback

<http://www.piggyback.fr/>

Piggyback è una delle prime applicazioni progettate per *Android*, la piattaforma per cellulari open source basata sul sistema operativo linux e sviluppata dall'*Open Handset Alliance*, un consorzio di 34 aziende capitanato da Google. L'applicazione ha vinto 25.000 euro al *Google Android Challenge*.

Piggyback gestisce un servizio di (dynamic) carpooling; il guidatore che vuole mettere a disposizione un posto sulla sua auto digita la destinazione sullo smartphone. Passeggeri interessati inviano un messaggio, che si può accettare o rifiutare. Una volta caricato il passeggero, i costi calcolati da un algoritmo vengono suddivisi tra l'equipaggio. Dopo il viaggio il conducente vota per

il passeggero e viceversa. L'applicazione tiene conto di ogni viaggio per aiutare il conducente a trovare passeggeri compatibili sempre facilmente e regolarmente.

Dal lato passeggero la situazione è speculare: chi vuole trovare un passaggio al momento o prenotarne uno si avvale dell'applicazione, che presenta una lista di possibili conducenti. Scelto il favorito l'applicazione invia una richiesta di passaggio al conducente scelto.

Un sistema di pagamento permette di trasferire automaticamente denaro dal passeggero al guidatore. In caso di ritardi od annullamenti del viaggio all'ultimo momento da parte del passeggero vi è una serie di sanzioni pecuniarie e/o di punteggio.

Il carpooling in Italia

In Italia

il carpooling non solo è consentito, ma è indicato nella legge dello stato: il D.M. 27/3/98 sulla mobilità sostenibile individua come attività da promuovere l'uso collettivo ottimale delle autovetture (carpooling).

La legge 24 novembre 2000, n. 340 "Disposizioni per la delegificazione di norme e per la semplificazione di procedimenti amministrativi – Legge di semplificazione 1999" pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale n. 275 del 24 novembre 2000 all'art. 22 ha istituito i cosiddetti PUM – Piani Urbani per la Mobilità – con compiti di progettazione di sistemi per la mobilità urbana al fine di ridurre l'uso individuale dell'auto. Non solo ma si è anche previsto l'istituzione di un apposito fondo dello stato di previsione a cura del Ministero dei Trasporti e della Navigazione.(9)

Malgrado sia promosso ed incoraggiato da una legge dello stato ed esperimenti siano in atto in molte città (ed in alcune università) il carpooling nel nostro Paese è poco utilizzato.

Per Arcangelo Merella, presidente di ICS e Assessore alla Mobilità del Comune di Genova:

il carpooling è una attività di nicchia: parliamo di quote davvero marginali di trasporto. C'è da dire però che la logica c'è tutta. Il nostro obiettivo è quello di ridurre il numero di spostamenti per il trasporto privato. Quindi più gente portiamo su uno stesso veicolo meglio è. Perché vuol dire che tre persone su una macchina occuperanno nove metri quadrati anziché trenta. (17)

Qualcosa però si sta muovendo, grazie anche al Web.

Vediamo qualche esempio di servizio di carpooling online presente in Italia.

Alcuni servizi italiani di carpooling online

Via Con Me

<http://www.viaconme.it>

Un servizio di carpooling online molto essenziale che serve a mettere in contatto chi cerca e chi offre un passaggio. E' presente un sistema di feedback (votazione più commento). Una sezione dedicata ai concerti. Ideatrice del progetto è la *FX Communication*, un'agenzia di Salerno che opera nel campo della comunicazione d'impresa e della grafica pubblicitaria. (18)

RoadSharing

<http://www.roadsharing.com>

Sito in stile web 2.0. Servizio di carpooling classico, disponibile in cinque lingue, con un buon numero di viaggi in lista (quasi 400 il 22 agosto 2008). Interfaccia utente chiara e gradevole. Non sembra previsto un sistema di rating. Ideato e sviluppato dalla fiorentina WebDev.it.

CarPooling.it

<http://demo.carpooling.it/>

Un servizio in fase sperimentale sviluppato dalla *azimooth.it* di Barlassina (Mi) che si è aggiudicata la gara informale indetta dalla Provincia di Bologna per la realizzazione di un software di Carpooling nel territorio della Provincia di Bologna. L'interfaccia utente è piuttosto "ricca". Interessanti il previsto utilizzo di sms e la video chat per favorire l'interazione degli utenti prima del viaggio.

In macchina insieme

<http://www.inmacchinainsieme.com/Default.aspx>

Progetto un po' artigianale ideato da un ragazzo di 22 anni.

Progetto mercurio

<http://www.progetto-mercurio.it/>

Mercurio è un sistema informatico di carpooling, ancora in via di realizzazione, che consentirà agli studenti di organizzarsi in equipaggi per recarsi insieme all'Università di Salerno. Tra i vincitori del bando "Giovani idee cambiano l'Italia", promosso dal Ministero per le Politiche Giovanili e le Attività Sportive.

Codacons carpooling

<http://www.codacons.net/carpool>

Anche il'associazione di consumatori Codacons ha da poco attivato un semplice servizio di carpooling.

Ticketone carpooling

<http://www.muoversi.net/TICKETONE>

TicketOne ha inserito un servizio di carpooling associato agli eventi dei quali cura la vendita di biglietti. Tra le iniziative più interessanti.

Il carpooling ed il social networking online

Sviluppare applicazioni di carpooling che funzionino all'interno di social network online è un'idea che sta prendendo piede. I social network sono essenzialmente comunità di interessi che trascendono la vicinanza geografica necessaria per il carpooling. E' anche vero, però, che esistono gruppi che sono legati ad un luogo, come un'università o a specifici eventi, cosa interessante per un servizio di carpooling.

Secondo uno studio sfruttare le reti di amicizie e contatti creata all'interno di un social network crea uno strumento efficace per stabilire relazioni di fiducia, diminuendo o annullando l'esigenza di un sistema di rating. (13)

Lo sviluppo di applicazioni potrebbe avvalersi di OpenSocial (20), il progetto sostenuto da Google che mette a disposizione dei programmatori un set di API comune ai maggiori servizi di social networking eccetto Facebook (Friendster, LinkedIn, MySpace, Ning, Oracle, orkut, Plaxo, Six Apart ecc.).

Descriviamo brevemente le due applicazioni³ di carpooling presenti su Facebook.

Carpool

Sviluppata da Zimride, il servizio di carpooling già citato, l'applicazione ha circa 5.500 utenti attivi mensilmente e più di 18.000 viaggi inseriti (dati al 23 agosto 2008, da prendere comunque con le molle...). Funzionalità di base, sistema di rating, interfaccia semplice e chiara.

GoLoco

E' la versione Facebook dell'omonimo servizio di carpooling online già illustrato. Per installare l'applicazione in Facebook occorre già essere registrati su GoLoco.

Linee guida per la progettazione di un sistema di carpooling online

Cerchiamo di individuare, in base alle informazioni raccolte, alcune linee guida per progettare ed implementare un efficiente e redditizio sistema di carpooling web-based.

La prima considerazione da fare è che il carpooling è soggetto ad **economie di scala**: occorre raggiungere una **massa critica di utenti** perché il processo di matching tra conducenti e passeggeri porti a buoni risultati (13). Il problema è che per avere un buon servizio occorre avere molti utenti, ma per avere molti utenti occorre un buon servizio. Come si esce da questo apparente vicolo cieco?

³ In realtà ne esistono di più ma le altre sono sostanzialmente non utilizzate

Se analizziamo i dati forniti dagli stessi servizi online possiamo osservare come il numero di utenti iscritti a ciascun sito sia piuttosto basso, raggiungendo nei casi migliori qualche migliaio. E si parla di servizi che operano negli Stati Uniti o che hanno una diffusione internazionale.

Il **carpooling ha una sua natura distribuita**; la progettazione di una piattaforma e standard **“open”** (15), con API che garantiscano **interoperabilità tra servizi diversi**, mettendo in comune il patrimonio rappresentato dagli utenti registrati, può essere una delle soluzioni percorribili.

In questo modo, tra l'altro, risulta più semplice **integrare** il servizio di carpooling all'interno non solo di **social network e communities online** ma anche sviluppare, a partire da una base comune, **servizi customizzati per aziende, organizzazioni, enti pubblici, comuni**.

Per attrarre il maggior numero di utenti possibili è consigliabile **formare un pool di sponsor** che possa fornire sconti, regali od altri *benefits* agli utenti, sfruttando un sistema a punti legato all'utilizzo del servizio ed al grado di affidabilità dell'utente.

Non c'è dubbio che sia **necessario un servizio di registrazione e di autenticazione**: compatibilmente con problemi di privacy, **quanti più dati l'utente immette nel servizio** (o quante più informazioni sull'utente possano essere recuperate per esempio dal social network entro il quale il servizio è integrato) **tanto maggiore sarà il beneficio in termini di fiducia e sicurezza e la capacità di attrazione del servizio**.

Fondamentale è la creazione **di un sistema di rating** che permetta agli utenti di fornire feedback e valutazioni incrociate, in modo da stabilire una classifica in base a parametri come affidabilità, puntualità, stile di guida ecc. **L'interfaccia del sistema di rating deve essere molto semplice e veloce da utilizzare**, magari prevedendo un promemoria che ricordi all'utente che crea/scelga un nuovo viaggio di dare una valutazione sul viaggio precedente. Può essere inserita una lista di favoriti per ciascun utente. Può essere utile richiedere all'utente un contatto via IM o Skype per consentire una presa di contatto anche visiva prima del viaggio.

Il servizio **deve prevedere la possibilità di creare gruppi**, in cui l'utente inserisca la sua personale rete sociale o in cui un'organizzazione come un'università o aziende ed enti pubblici possano creare la propria rete di carpooling. Ciò favorisce lo sviluppo di relazioni di fiducia. Questo non è in contrasto con l'opzione di customizzazione del servizio: questa potrebbe essere un servizio a pagamento, mentre la creazione dei gruppi rientra nell'offerta base.

Altrettanto importante è la possibilità di **associare il carpooling ad eventi, come festival, conferenze, fiere, eventi sportivi**: i *widget* creati per i social network potrebbero essere resi disponibili per gli organizzatori degli eventi, che potranno così inserire questa funzionalità nel sito dedicato alla manifestazione, fornendo ai possibili ospiti un utile servizio.

Una funzionalità utile può essere quella di **creare pagine già predisposte per tragitti particolari, come quelli da/per gli aeroporti/stazioni/porti delle principali città** ampliando la **possibilità di condivisione ad altri sistemi di trasporto come i taxi**.

In generale l'interfaccia **utente deve essere semplice, pulita ed essenziale nel design**, in grado di permettere all'utente di inserire e cercare informazioni nel più breve tempo possibile.

L'integrazione con un sistema di georeferenziazione, tipo Google Maps, è fortemente consigliata. L'utente/passeggero può facilmente vedere sulla cartina quanti altri utenti sono presenti nelle vicinanze della sua abitazione, per esempio.

Avvicinare l'architettura del servizio al concetto di dynamic carpooling significa creare un sistema che sfrutti tecnologie come gli sms, web mobile ed il GPS per permettere agli utenti ricerche "al volo" e *on the road*.

Il software di matching risulterà tanto migliore quanti più parametri prende in considerazione per l'abbinamento conducente/passeggero: oltre agli ovvi dati su luogo di partenza ed arrivo e all'orario di partenza si possono considerare il tragitto seguito e i desideri degli utenti (preferenze di genere, fumatori, musica, cibo, bevande, bagagli ecc.).

Stilare un vademecum sulle norme di comportamento da tenere in auto potrebbe essere una buona pratica (16) (19).

Ovviamente occorre scegliere le modalità con cui gli utenti potranno mettersi in contatto tra di loro e le politiche sulla condivisione dei costi tra gli utenti.

Varare una campagna di pubblicità virale, multimediale e continuativa indirizzata soprattutto verso quei gruppi sociali (studenti, ambientalisti, pendolari) che possono più facilmente adottare questo modello di mobilità sostenibile.

Provare a coinvolgere i comuni nella promozione del carpooling, studiando benefici per gli utenti, come corsie preferenziali, parcheggi, punti d'incontro magari vicini a stazioni metro/bus.

Riferimenti

1. **TDM, Encyclopedia.** *Online TDM Encyclopedia*. [Online] 2008. <http://www.vtpi.org/tdm/tdm34.htm>.
2. **Wikipedia.** Car pooling. *Wikipedia*. [Online] 2008. http://it.wikipedia.org/wiki/Car_pooling.
3. **Wikipedia.** Car sharing. *Wikipedia*. [Online] 2008. http://it.wikipedia.org/wiki/Car_sharing.
4. **ridesharing, dynamic.** *dynamicridesharing.org*. [Online] 2008. http://dynamicridesharing.org/~dynamid11/wiki/index.php?title=DynamicRidesharing.org_Open_S_tandards.
5. **N.S.W.G.** *New South Wales Government*. [Online] 2002. <http://www.rta.nsw.gov.au/doingbusinesswithus/managingtraveldemand/carpooling.html>.
6. **I.A.G.T.** *isanyonegoingto.com*. [Online] 2007. http://www.isanyonegoingto.com/how_it_works.
7. *Sharing nicely: on shareable goods and the emergence of sharing as a modality of economic production.* **Benkler, Yochai.** 2004, The Yale Law Journal.
8. **Arpa.** Car Pooling. *Arpa Lombardia*. [Online] 2003. <http://www.arpalombardia.it/mobilitanew/main.asp?sec=36>.
9. **Kelley, Kalon.L.** Casual Carpooling—Enhanced. *University of South Florida*. [Online] 2007. <http://www.nctr.usf.edu/jpt/pdf/JPT%2010-4%20Kelley.pdf>.
10. **Wikipedia.** Mobilità sostenibile. *Wikipedia*. [Online] 2008.
11. **Galizzi, Matteo Maria.** The Economics of Car-Pooling: A Survey for Europe . *Università di Bergamo*. [Online] 2004. dinamico2.unibg.it/highways/presentations/galizzi/slidesgalizzi.pp.
12. **COMMUNITIES, COMMISSION OF THE EUROPEAN.** White Paper on European Transport Policy: "European transport policy for 2010: time to decide". *European Commission - Transport*. [Online] 2001. http://ec.europa.eu/transport/white_paper/index_en.htm.
13. **Parisi, Lorenza e Pantazi, Eleni Magdalini.** Creating trust in Ridesharing networks. *web.mit.edu*. [Online] 2008. web.mit.edu/mpantazi/www/Final.pdf.
14. **Center, Nokia Research.** Empty seats travelling - Next-generation ridesharing and it's potential to mitigate traffic and emission problems in the 21st century. <http://research.nokia.com/>. [Online] 2007. <http://research.nokia.com/files/NRC-TR-2007-003.pdf>.

15. **DynamicRidesharing.** DynamicRidesharing.org Open Standards. *DynamicRidesharing.org*. [Online] 2008.
http://dynamicridesharing.org/~dynamid11/wiki/index.php?title=DynamicRidesharing.org_Open_Standards.
16. **Carpooltool.** Carpooling trips. *Carpooltool*. [Online]
<http://www.carpooltool.com/en/my/tips.php?PHPSESSID=a9d37c23c974b4deefb9254405ee58ba>.
17. **Nuova, Aam Terra.** Car Sharing e Car Pooling. *Aam Terra Nuova*. [Online] giugno 2008.
<http://www.aamterranuova.it/article2249.htm>.
18. **Communication, Fx.** *Motorizzazione civile Salerno*. [Online]
<http://www.motorizzazionecivilesalerno.it/images/PRESENTAZIONE%20VIACONME.pdf>.
19. **Sophie.** Carpooling Etiquette: A Guide for the Driver. *Associated Content*. [Online] marzo 2008.
http://www.associatedcontent.com/article/679663/carpooling_etiquette_a_guide_for_the.html?cat=27.
20. **Social, Open.** Open Social. *Google code*. [Online] <http://code.google.com/apis/opensocial/>.