



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Corso di Dottorato in Psicologia Sociale
Curriculum A - Psicologia Ambientale

Tesi di Dottorato

**IL RUOLO DELL'INFLUENZA NORMATIVA E
DELL'ORIENTAMENTO VALORIALE
BIOSFERICO NELLA PREDIZIONE DEI
COMPORAMENTI DI MOBILITÀ SOSTENIBILE**

Piermario Pattitoni

Supervisore: Prof. Ferdinando Fornara

XXVII ciclo, 2011/2014

INDICE

Capitolo 1	Introduzione generale	p. 4
	La presente ricerca	p. 6
	1.1 I comportamenti proambientali: definizione e classificazione	p. 7
	1.2 Costrutti e determinanti psico-sociali inerenti ai comportamenti pro-ambientali	p. 11
	<i>1.2.1 Atteggiamenti ambientali</i>	p. 11
	<i>1.2.2 Norme</i>	p. 14
	<i>1.2.3 Valori</i>	p. 17
	<i>1.2.4 Conoscenze e credenze ambientali</i>	p. 19
	<i>1.2.4.1 Interventi di modificazione del comportamento attraverso informazione e feedback</i>	p. 20
	1.3 Principali teorie riguardanti i comportamenti pro-ambientali	p. 23
	<i>1.3.1 Teoria del comportamento pianificato</i>	p. 23
	<i>1.3.2 Teoria dell'attivazione delle norme e Value-Belief-Norm theory</i>	p. 26
	<i>1.3.3 Common Dilemmas</i>	p. 27
Capitolo 2	Studio Qualitativo	p. 30
	2.1 Introduzione & Obiettivi	p. 30
	2.2 Metodo	p. 31
	<i>2.2.1 Partecipanti</i>	p. 31
	<i>2.2.2 Procedure</i>	p. 32
	<i>2.2.3 Analisi</i>	p. 33
	2.3 Risultati	p. 33
	<i>2.3.1 Uso dell'automobile</i>	p. 34
	<i>2.3.1.1 Fattori che favoriscono la scelta del mezzo</i>	p. 34
	<i>2.3.1.2 Fattori che ostacolano la scelta del mezzo</i>	p. 36
	<i>2.3.2 Mezzo alternativo all'auto/mezzo pubblico</i>	p. 38
	<i>2.3.2.1 Fattori che favoriscono la scelta del mezzo</i>	p. 38
	<i>2.3.2.2 Fattori che ostacolano la scelta del mezzo</i>	p. 39
	<i>2.3.3 Metro leggera</i>	p. 40
	2.4 Discussione	p. 41

Capitolo 3	Studio Correlazionale	p. 43
	3.1 Introduzione	p. 43
	3.2 Obiettivi	p. 53
	3.3 Ipotesi	p. 54
	3.4 Metodo	p. 57
	3.4.1 Partecipanti e procedure	p. 57
	3.4.2 Strumenti di misura	p. 57
	3.4.3 Analisi	p. 61
	3.5 Risultati	p. 63
	3.6 Discussione	p. 68
Capitolo 4	Studio Sperimentale	p. 81
	4.1 Introduzione	p. 81
	4.2 Obiettivi	p. 85
	4.3 Ipotesi	p. 85
	4.4 Metodo	p. 86
	4.4.1 Partecipanti e procedure	p. 86
	4.4.2 Strumenti di misura	p. 87
	4.4.3 Analisi	p. 89
	4.5 Risultati	p. 90
	4.6 Discussione	p. 95
Capitolo 5	Conclusioni Finali	p. 99
Bibliografia		p. 102
Appendice		p. 112

Capitolo 1. Introduzione Generale

Il presente lavoro di tesi ha come scopo quello di indagare alcune delle determinanti dei comportamenti di tipo proambientale riguardanti il trasporto sostenibile, in particolar modo quelle legate agli aspetti Valoriali e Normativi.

Partendo dall'impatto dei trasporti in generale, considerando variabili di natura non psicologica, si evince da alcuni report delle agenzie governative internazionali, quali l'Agenzia Europea dell'Ambiente (AEA), che la questione concernente i trasporti si presenta come complessa. Sebbene i dati generali fino al 2011 forniscano un quadro ottimistico relativo alla riduzione di emissioni di gas serra, emissioni di CO₂ e consumo di carburante per le diverse tipologie di trasporto (pubblico, privato, merci, ecc.), dovuta in parte all'implementazione di nuove tecnologie e di politiche generali sui trasporti (EEA, 2013b), dall'altro lato vanno a mostrare come questa tendenza alla riduzione delle emissioni stia attenuandosi.

Un dato interessante che può dare la misura dell'impatto dei trasporti su strada riguarda il fatto che a questa tipologia di mobilità sia da imputare il 32% totale di emissioni di inquinanti, quali NO_x (vari ossidi di azoto) e di PM₁₀ (alcune fra le polveri sottili), nei paesi dell'Unione Europea (EEA, 2013b).

Un'ulteriore dato (legato maggiormente all'ambito trattato in questo lavoro di tesi) è relativo al trasporto urbano: all'interno del trasporto su strada il trasporto urbano (costituito per una buona fetta dal trasporto privato) contribuisce per il 25% alle emissioni di CO₂ totali riguardanti i trasporti (EEA, 2013b).

Il problema della mobilità genera dunque un forte impatto sia sull'ambiente, sia sulla salute sia sulla qualità della vita degli individui: basti pensare come nel 2012 ben 100 milioni di Europei siano stati esposti a un livello medio di rumore, dovuto al traffico urbano,

maggiore di 55dB (soglia che l'Organizzazione Mondiale della Sanità reputa come nociva per la salute), e che ben il 96% dei cittadini delle città europee siano stati esposti a un livello di PM₁₀ (polveri sottili) oltre la soglia delle linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (EEA, 2013).

Come si evince da questi pochi dati la questione della mobilità urbana si presenta come cruciale riguardo a molti aspetti, producendo esternalità negative dal forte impatto per la vita degli individui.

Fra le politiche e gli interventi che vengono attuate al fine di risolvere queste problematiche e limitare i danni derivati dall'impatto dei trasporti urbani, possiamo suddividere fra interventi di tipo strutturale relativi al *planning* urbano (in cui si cerca di pianificare l'ambiente urbano al fine di limitare il bisogno di spostamenti per raggiungere scuole, uffici, negozi, ecc.), interventi relativi all'aspetto tecnologico (produrre ad esempio automezzi a bassa emissione, oppure elettrici) e interventi di spostamento della mobilità su modi più sostenibili (ad esempio utilizzando il trasporto pubblico, la bicicletta, ecc.) (Dalkmann & Brannigan, 2007).

In particolar modo la ricerca in Psicologia Ambientale può fornire sostegno agli interventi e alle politiche riguardanti l'ultima tipologia, provvedendo evidenze scientifiche che aiutino a intervenire sul cambiamento comportamentale in una maniera efficace che comprenda aspetti di varia natura, non solo monetaria o tecnologica.

Riguardo al contesto nel quale questa ricerca di Dottorato è stata condotta, Cagliari e hinterland, questo negli ultimi anni ha visto un particolare sviluppo rispetto alla mobilità sostenibile grazie anche a interventi quali la costruzione della metropolitana leggera (Metro Cagliari) e la costruzione di alcune piste ciclabili prima assenti sul territorio.

La metropolitana leggera in particolare è stata oggetto di due programmi di cambiamento comportamentale: *Casteddu Mobility Styles* (Meloni, Porcu, Sanjust, & Spissu,

2012) (riguardante il primo tratto di metro leggera, reso operativo subito dopo l'avvio del servizio) e *Cittadella Mobility Styles* ("Metrostyles", 2014) (riguardante la promozione del nuovo tratto che amplierà la linea fino alla Cittadella Universitaria di Monserrato) ideati dal CRiMM (Centro di Ricerca Modelli di Mobilità) dell'Università di Cagliari, centro con il quale è in atto una collaborazione rispetto alle tematiche della mobilità, che ha dato luogo sia allo studio qualitativo presente in questa tesi, sia a un ulteriore *survey* attualmente in corso d'opera.

La Presente Ricerca

Questa ricerca si propone attraverso tre studi, di indagare le determinanti psicologiche connesse al comportamento proambientale di mobilità sostenibile, e in particolare a quello legato all'uso del mezzo pubblico e dei mezzi alternativi quali la bicicletta.

Il primo studio, di natura qualitativa, si è proposto di esplorare attraverso due focus group, gli atteggiamenti, le opinioni e le rappresentazioni riguardanti i vari mezzi di trasporto di alcuni cittadini residenti nell'area vasta di Cagliari, al fine di acquisire informazione per progettare gli studi seguenti: questo studio è stato svolto in collaborazione con gli ingegneri del CRiMM.

Il secondo studio, di natura quantitativa, si è proposto, attraverso un disegno correlazionale, di indagare le determinanti del comportamento di mobilità sostenibile con un *frame* teorico che ha integrato la teoria *VBN* (*Value – Belief – Norm*) con l'*Environmental Concern* e le Norme Sociali.

Il terzo studio, attraverso un disegno sperimentale, si è proposto di indagare come differenti motivazioni e conseguenze (legate ai costrutti indagati nel precedente studio)

possano avere un effetto nell'influenzare l'intenzione comportamentale legata al comportamento di mobilità sostenibile.

La tesi dunque parte da un'introduzione generale riguardante i comportamenti proambientali, i costrutti coinvolti nel loro studio e le principali teorie utilizzate nello studio di questi, mentre nei capitoli successivi vengono presentati e discussi nel dettaglio i tre studi comprendenti la ricerca e infine vengono presentate le conclusioni relative alla ricerca.

1.1. I comportamenti pro-ambientali: definizione e classificazione

Vengono definiti pro-ambientali quei comportamenti e "azioni che contribuiscono alla salvaguardia e/ o conservazione dell'ambiente" (Axelrod & Lehman, 1993, p.153).

Esaminando la letteratura sull'argomento si nota come siano varie le definizioni e le terminologie adottate a seconda delle differenti prospettive di studio e alle differenti concezioni di questo tipo di comportamenti: ad esempio, si parla di comportamenti connessi con l'ambiente (*environmentally related behaviour*) oppure di comportamenti amichevoli verso l'ambiente (*environmentally friendly behaviour*).

Come sottolineano Bonnes, Carrus, & Passafaro (2006), più che l'univocità nella terminologia per riferirsi a questa tipologia di comportamenti, è fondamentale considerare due aspetti degli stessi: quanto nelle intenzioni del soggetto vi sia la volontà di compiere un comportamento a favore dell'ambiente e quanto effettivamente quel determinato comportamento possa avere ripercussioni positive sull'ambiente.

Per dirimere la questione, Stern (2000) suggerisce l'opportunità di studiare i comportamenti pro-ambientali categorizzandoli a seconda dell'*impact* (le conseguenze

effettive prodotte dal comportamento sull'ambiente) e dell'*intent* (cioè l'intenzione del soggetto di produrre una determinata conseguenza sull'ambiente).

Riguardo alla prospettiva dell'*impact*, Stern sottolinea come vi siano comportamenti che hanno un impatto diretto sull'ambiente (ad esempio comportamenti riguardanti la raccolta differenziata dei rifiuti) e altri che hanno un impatto indiretto (l'autore fa l'esempio di comportamenti che influenzano le politiche di sviluppo internazionale, che a loro volta producono degli effetti sull'ambiente: basti pensare alle pressioni su un governo affinché si interessi di un determinato problema): a tal proposito, è evidente come sia “condizione necessaria” per il ricercatore che voglia fornire un supporto adeguato alla costruzione di interventi efficaci, *in primis* la selezione dei comportamenti di maggiore impatto (sia esso di tipo diretto o indiretto) (Schultz, 2011).

Sicuramente più attinente (in maniera diretta s'intende, visto che sono da considerarsi entrambe dimensioni ugualmente importanti) al campo di studio della psicologia è la dimensione dell'*intent* (cioè relativa all'intenzione cosciente di voler ottenere un determinato effetto sull'ambiente): vi sono vari comportamenti che creano un impatto ambientale positivo e allo stesso tempo le motivazioni dei soggetti che li attuano possono essere riconducibili a effetti di altra natura correlati con il comportamento.

Un esempio calzante potrebbe essere quello concernente l'uso del mezzo pubblico per spostarsi verso il centro di una grande città, al fine di effettuare un acquisto: alcuni individui attueranno questo comportamento al fine di salvaguardare l'ambiente, limitando l'uso del mezzo proprio e di conseguenza le emissioni inquinanti; altri saranno spinti a servirsi del mezzo pubblico dalla difficoltà di riuscire a trovare parcheggio.

Come evidenziato da alcuni autori sarebbe quindi positivo, al fine di aumentare l'efficacia di un eventuale intervento volto al cambiamento comportamentale su varie tipologie di soggetti, che venga sottolineato oltre all'impatto positivo sull'ambiente (che

coinvolgerà coloro che hanno una motivazione intrinseca rispetto a questo) possibili ricompense di altra natura (Bonnes et al., 2006; Lewis, 2005).

Basandosi sulla classificazione di Stern (2000), Bonnes e colleghi (2006) definiscono quindi “pro-ambientali” quei comportamenti considerati dal punto di vista dell’*intent* (quindi dal punto di vista del significato attribuitogli dal soggetto, indipendentemente dall’impatto), “rilevanti per l’ambiente” quando si vorrà considerare l’impatto effettivo (indipendentemente dall’intenzione del soggetto) ed “ecologici” qualora ci si voglia riferire in maniera generica all’uno o all’altro.

Un’ulteriore differenziazione può essere fatta relativamente alle differenti determinanti e fattori che sottostanno all’attuazione di questi comportamenti.

Sotto il termine ombrello di comportamenti ecologici si è visto come vengano collocati tutti quei comportamenti riguardanti l’influenza sull’ambiente (sia per quanto riguarda la dimensione dell’impatto, sia per l’intenzione e il significato di quel comportamento per l’attore, sia considerando entrambe), ma le evidenze empiriche hanno dimostrato come fra i vari comportamenti ecologici vi siano differenze notevoli per quel che riguarda le determinanti degli stessi.

Ulteriore aspetto considerato da Stern (1981a, 1981b) riguardo al comportamento è concernente il fatto che esso sia di tipo limitativo o di efficienza: per comportamento di efficienza si intende un comportamento che ha a che fare con il consumo di beni che riducono o annullano l’impatto sull’ambiente derivante dal loro uso, mentre i comportamenti di tipo limitativo impongono una determinata rinuncia (ad esempio ridurre il consumo di determinate risorse, muoversi a piedi piuttosto che in auto, ecc.) al fine di produrre impatto positivo sull’ambiente (Bonnes et al., 2006); questi differenti comportamenti dovrebbero differenziarsi inoltre per tipologie di motivazioni diverse alla loro base.

Le varie ricerche sembrano aver dato conferma che non vi sia un nucleo di determinanti comuni a tutti i comportamenti ed inoltre che questi non siano tutti semanticamente collegati fra loro nella mente delle persone.

Inoltre sembra vi sia moderata o scarsa correlazione fra la messa in atto dei vari tipi di comportamento ecologico: è significativo citare a proposito lo studio di Thøgersen & Ölander (1999), in cui si evidenzia una correlazione fra la messa in atto di comportamenti di riciclaggio e il consumo di cibo biologico (probabilmente perché condividono in parte delle motivazioni simili: ad esempio limitare l'inquinamento) mentre si mostra come comportamenti quali l'uso di mezzi pubblici siano sostanzialmente un caso a parte (probabilmente perché non vi è esclusivamente una motivazione di tipo pro-ambientale nel mettere in atto questi comportamenti, ma altri tipi di motivazione quali quelle economiche, relativa al *comfort* ecc.) (Bonnes et al., 2006).

In un altro suo contributo Thøgersen (2004) mostra come la correlazione fra la messa in atto di comportamenti pro-ambientali sia dipendente dalla similarità percepita fra questi da parte dell'attore: la percezione di coerenza incentiverebbe l'azione, ed al contrario la non coerenza fra i comportamenti disincentiverebbe l'azione attraverso un meccanismo di dissonanza cognitiva (Festinger, 1957).

Nello studio di Thøgersen emerge come vi sia un'interazione fra la dissonanza/coerenza e la norma (di tipo morale) relativa all'agire un determinato comportamento: a livelli alti della norma e alti livelli di similarità percepita fra i comportamenti (indice di coerenza fra questi) corrisponderebbe un alto *spillover* (la condizione per cui alcuni comportamenti risulterebbero altamente correlati, che presuppone una serie di determinanti comuni), mentre a livello di bassa similarità percepita fra i comportamenti la correlazione risulterebbe la stessa sia per i livelli alti che per livelli bassi dei punteggi ottenuti rispetto alla norma.

L'effetto della dissonanza potrebbe quindi essere responsabile relativamente al fatto che se due comportamenti conducono (rispetto alla valutazione dell'attore) al raggiungimento di uno stesso goal, il metterli in atto entrambi possa essere percepito sia come coerente sia come incoerente: questo sembra derivare dai livelli della norma personale e dei valori relativi alla dimensione di *Self Transcendence* (valori alti, corrispondenti ad alto obbligo morale nel caso riguardante lo *spillover* positivo; bassi nello *spillover* negativo) (Thøgersen, 2004; Thøgersen & Ölander, 2003).

Oltre a classificazioni come quella di Stern (che ipotizza differenti determinanti a seconda della tipologia di comportamenti), altri autori hanno creato classificazioni dei fattori riguardanti i comportamenti ecologici direttamente sulla base delle loro caratteristiche.

Ad'esempio, in una loro meta-analisi, Hines, Hungerford e Tomera (1987) suddividono fra: fattori cognitivi (riguardanti la conoscenza dei problemi ambientali e le possibili azioni da compiere), fattori affettivi (riguardanti la parte emotiva associata all'ambiente, gli atteggiamenti e la responsabilità) e fattori situazionali (fattori economici, sociali, opzioni di scelta).

Nei successivi paragrafi si andrà ad esplorare i costrutti pertinenti con questo lavoro.

1.2. Costrutti e determinanti inerenti ai comportamenti pro-ambientali

1.2.1. Atteggiamenti ambientali

Fra le determinanti dei comportamenti pro-ambientali uno degli oggetti di studio centrale è costituito dagli atteggiamenti specifici e generali verso l'ambiente.

In psicologia sociale l'atteggiamento viene definito una reazione valutativa nei confronti di un determinato oggetto d'atteggiamento, nella quale "il legame fra questa reazione valutativa e l'oggetto di atteggiamento è relativamente stabile" (Mannetti, 2004, p. 221).

La struttura dell'atteggiamento, in varie definizioni del costrutto, viene considerata composta da una componente cognitiva, una affettiva e una comportamentale (o conativa): la prima riguarda le credenze verso l'oggetto l'atteggiamento, la seconda comprende emozioni e sentimenti relativi all'oggetto mentre quella comportamentale contiene le risposte comportamentali verso l'oggetto d'atteggiamento (Mannetti, 2004).

La Psicologia Ambientale concentra il proprio interesse sia sullo studio degli atteggiamenti di natura generale (ad esempio atteggiamenti come reazione valutativa generale verso un particolare ambiente fisico e le caratteristiche di questo), sia sugli atteggiamenti specifici (ad esempio relativi alla messa in atto di un determinato comportamento ecologico) (Bonnes & Secchiaroli, 1998).

Fra gli atteggiamenti di natura generale l'*Environmental Concern* rappresenta un indicatore di "preoccupazione" o attenzione verso l'ambiente in senso generale.

Schultz (2000) teorizza che la struttura del *Concern*, ad esempio relativo alla preoccupazione per i possibili effetti negativi di un problema ambientale, sia da riferirsi ad un determinato tipo di "oggetti" di atteggiamento: nello specifico la struttura proposta dall'autore e mutuata da altre teorie precedenti, in particolare dagli studi sull'orientamento valoriale di Stern e Dietz (1994), vede il *Concern* come composto da un *Concern* di tipo biosferico (rispecchiante la preoccupazione verso tutto il mondo naturale), da uno di tipo altruistico (verso la comunità e le generazioni future) e da uno egoistico (verso se stessi).

Il possedere una delle tipologie di *Concern* in maniera più o meno "forte" deriverebbe secondo l'autore dal tipo di *connectedness* (connessione, senso di appartenenza) con i vari

oggetti del *Concern* (la natura, gli altri, se stessi) (Schultz, Shriver, Tabanico, & Khazian, 2004).

I vari *Concern* sono visti, nella struttura proposta dall'autore, come "progressivamente inclusivi", a partire dal biosferico (che comprende gli altri due) fino a quello egoistico.

Un ulteriore tema esaminato negli studi inerenti agli atteggiamenti generali verso l'ambiente è quello relativo alla diffusione e all'adesione fra la popolazione al cosiddetto *New Environmental Paradigm* (*NEP* - Dunlap & Van Liere, 1978), una *folk theory* composta da credenze riguardanti lo stato dell'ambiente (ad es. la scala di misura riporta item quali "*We are approaching the limit of the number of the people the earth can support*") e la relazione uomo-ambiente (es.: "*Plants and animals have much right as humans to exist*"; "*Plants and animals exist primarily to be used by humans*") (Corbett, 2006, p. 64).

Il *NEP* viene considerato diametralmente opposto al *Dominant Social Paradigm* (denominato anche *Human Exemptionalism Paradigm*, in quanto la specie umana viene considerata "esente" dai vincoli naturali a differenza delle altre forme viventi) (Betchel & Churchman, 2002) che enfatizza l'importanza dello sviluppo economico rispetto alla conservazione delle risorse naturali e dell'ambiente (Semin & Fiedler, 1996).

Generalmente la relazione diretta fra atteggiamenti ambientali generali (dei quali il *NEP* fa parte) e i comportamenti proambientali è abbastanza debole: Bonnes e colleghi (2006) sottolineano come questo non debba necessariamente imputarsi "all'inefficacia del costrutto di atteggiamento quale predittore del comportamento ecologico, ma piuttosto all'esistenza di altri fattori in grado di incidere su tale relazione" (Bonnes et al., 2006, p. 52), oltre a sottolineare come l'incongruenza fra atteggiamento e comportamento dal punto di vista della dicotomia generale/specifico (legata ai criteri di specificità proposti nella Teoria del Comportamento Pianificato) (Ajzen, 1991) possa incidere nel moderare questa relazione;

un'ipotesi differente rispetto a quella illustrata sopra viene proposta da Schultz e colleghi (Schultz, Nolan, Cialdini, Goldstein, & Griskevicius, 2007), che ipotizza un indebolimento progressivo della relazione fra atteggiamenti generali e comportamento legata a variabili intervenienti nella relazione: in sostanza negli anni passati, in cui non vi era un obbligo relativo all'attuazione di alcuni comportamenti pro-ambientali (quali il riciclaggio di rifiuti ad esempio), coloro i quali avevano un forte *Concern* ambientale erano gli unici ad attuare il comportamento.

Una prospettiva che tenta di congiungere quella che è la visione di ecocentrismo appartenente alla *NEP* e antropocentrismo della *DSP* è quella relativa alla scala *NHIP* (*New Human Interdependence Paradigm* - Corral-Verdugo, Carrus, Bonnes, Moser, & Sinha, 2008), che si pone in una prospettiva d'interdipendenza fra uomo e ambiente, alternativa all'opposizione dicotomica classica.

1.2.2. *Norme*

Autori quali Dunlap & Van Liere (1978) mostrano come il comportamento pro-ambientale sia connesso con la moralità (norme e valori), assimilandolo ad un comportamento di tipo pro-sociale: si può intendere quindi la messa in atto di questo comportamento come conseguente la decisione dell'individuo di rispettare una specifica norma (personale o morale che dir si voglia), avendo interiorizzato il valore (o i valori) alla sua base (Bonnes et al., 2006).

Se dovessimo differenziare il concetto di norma da quello di valore, l'aspetto saliente della differenziazione è quello della generalità vs contestualizzazione: il valore è punto di riferimento, di tipo generale e non legato ad un contesto in particolare; la norma è un obbligo

morale a compiere o no una determinata azione. Norma morale e valore sono legati secondo Schwartz (1977) in una relazione in cui le norme morali sono la risultante di “aspettative di sé”, basate su valori interiorizzati (aspettative ad agire in una determinata maniera).

Oltre alle norme morali (che, essendo legate a valori profondamente interiorizzati esercitano un'influenza normativa "interna") vi sono altri tipi di norme che esercitano la loro influenza grazie alla pressione sociale.

Cialdini e colleghi (Cialdini, Kallgren, & Reno, 1991) differenziano queste norme rispetto al tipo di influenza che esercitano sui soggetti: si parla di norme ingiuntive quando il trasgredire o il conformarsi ad esse porta a conseguenze sia di tipo negativo (sanzioni) sia di tipo positivo (ricompense), motivando i soggetti ad attuare o non attuare un determinato comportamento; si parla di norme descrittive quando queste influenzano il comportamento fornendo un'informazione sulle azioni più adatte da compiere (sugli “standard” adottati dagli altri).

Un aspetto riguardante la relazione fra norma descrittiva e ingiuntiva riguarda la congruenza fra le due su un particolare comportamento (congruenza non sempre presente): basti pensare al comportamento di *littering* (relativo al gettare rifiuti per terra), in cui vi è un'incongruenza fra “ciò che va fatto” (norma ingiuntiva) e ciò che realmente “fanno gli altri soggetti” (norma descrittiva) come mostrato da Cialdini nella sua “*Focus Theory of Normative Conduct*” (Cialdini et al., 1991).

Oltre alle norme ingiuntive e descrittive legate al gruppo, le norme possono essere di tipo locale (anch'esse divise in ingiuntive e descrittive) quando la loro influenza normativa deriva non da legami tipo sociale (ad esempio l'appartenenza allo stesso gruppo) ma da fattori legati alla condivisione dello stesso luogo nel quale avviene il comportamento (Fornara, Carrus, Passafaro, & Bonnes, 2011).

Alla luce dei risultati emersi nello studio di Fornara e colleghi (2011), nel quale il comportamento preso in esame è relativo al riciclo domestico, sembra che l'influenza locale (data dai vicini) riguardi particolarmente l'influenza descrittiva (correlata positivamente con il controllo comportamentale percepito oltre che con l'intenzione di mettere in atto il comportamento di riciclaggio): il comportamento di *littering* è legato quindi all'influenza della norma locale relativa al gettare rifiuti da parte degli altri che condividono il luogo (sia relativa all'esempio diretto sia alla presenza delle tracce ambientali, come ad esempio evidenziato nella *Broken Windows Theory*) (Betchel & Churchman, 2002; Fornara et al., 2011).

Riguardo ulteriori dinamiche fra norme descrittive ed ingiuntive, Schultz e colleghi (2007) mostrano, nel loro studio relativo al risparmio di energia elettrica incentivato attraverso l'uso di *feedback* normativi, come possa esservi un effetto non sempre positivo dei messaggi di tipo normativo utilizzati come *feedback* al fine di favorire il cambiamento dei comportamenti in senso proambientale. Nel caso specifico proposto dallo studio, gli individui che attuano il comportamento di risparmio energetico in misura maggiore rispetto allo "standard" (fornito loro dai *feedback* normativi di tipo descrittivo) subiscono un effetto di "regressione" verso la media, il *boomerang effect*.

In pratica vi è un adeguamento, poiché rispetto all'influenza normativa la devianza è valutata come distanza dallo standard (indipendentemente dal fatto che sia positiva o negativa): a seconda del tipo di popolazione vi può essere quindi un effetto del messaggio normativo diverso.

Gli autori (Schultz et al., 2007) mostrano nel loro studio come, al fine di arginare questo effetto, si possa sfruttare l'effetto mitigatore delle norme di tipo ingiuntivo rispetto al *boomerang effect*, favorendo il mantenimento del comportamento di risparmio nel tempo negli individui sotto la media e incentivando il risparmio in quelli sopra la media.

1.2.3. Valori

In psicologia i valori sono “un'organizzazione durevole di credenze e di atteggiamenti su cosa sia preferibile, giusto o buono nella vita. Così intesi, costituiscono una sorta di sistema di desideri e scopi strutturati gerarchicamente secondo un ordine di priorità o di importanza relativa: un criterio che guida il comportamento delle persone, orientandole, e facilitando processi di decisione” (Bellotto, 2000, p. 11), ed esprimono questa funzione guida del comportamento ponendosi quali "standard interni generalizzati che trascendono specifiche situazioni" (Bonnes et al., 2006, p. 56); Inoltre come sottolinea Rokeach (1973) essi si rinforzano ogni volta che viene raggiunto lo scopo o il comportamento verso cui il valore “orienta” (Bellotto, 2000).

Una fra le teorie più note utilizzate per lo studio dei valori è quella di Schwartz (1992), la “*Theory of Basic Human Values*”, in cui l'autore, in base ai risultati di vari studi cross-culturali, ha individuato un insieme di 10 valori universali collocabili lungo due dimensioni: quella della trascendenza da sé/importanza di sé (*Self Enhancement/Self Transcendence*), un continuum sul quale si collocano i valori che vanno da quelli altruistici a quelli egoistici; la dimensione di apertura al cambiamento/conservazione, inerente ai valori connessi col cambiamento in generale (nei vari ambiti della propria vita) o con la stabilità.

Fra quelli “egoistici” abbiamo:

- *Potere*, relativo allo status sociale, al prestigio e all'esercitare dominanza e controllo sugli altri e sulle risorse;
- *Successo* secondo gli standard sociali;
- *Edonismo* (collocato a metà fra i valori egoistici e quelli di apertura al cambiamento).

Per quanto riguarda quelli relativi all'apertura al cambiamento abbiamo:

- *Stimolazione* (eccitamento, novità e cambiamento della vita);

- *Autodeterminazione*, relativa all'indipendenza sia di pensiero sia nelle scelte l'azione.

Sul versante di quelli altruistici abbiamo:

- *Universalismo*, indicato dall'autore come “comprensione, apprezzamento, tolleranza e protezione per il benessere di tutte le persone e della natura”;
- *Benevolenza*, “conservazione e crescita del benessere delle persone con le quali si è in diretto contatto (aiuto, onestà, perdono, lealtà, responsabilità) ”.

Per quel che riguarda quelli inerenti alla "conservazione":

- *Tradizione*, come adesione alle idee della propria cultura e della propria religione, verso cui si nutre rispetto (umiltà, devozione, rispetto per la tradizione);
- *Conformità*, evitando di violare le norme e le aspettative sociali (educazione, obbedienza, autodisciplina);
- *Sicurezza*: il cercare sicurezza, armonia e stabilità della società (sicurezza della famiglia, della nazione, ordine sociale).

(Bonnes et al., 2006, p. 58).

Riguardo al ruolo predittivo dei valori rispetto al comportamento pro-ambientale, Stern e Dietz (1994) mostrano come legati ai comportamenti pro-ambientali, oltre ai valori biosferici, i valori altruistici ed egoistici: gli altruistici ed i biosferici per quel che riguarda la preoccupazione per le possibili conseguenze per gli altri esseri umani in seguito a una modifica dell'ambiente (socio-altruistici) e per tutte le creature viventi (biosferici), mentre gli egoistici per quel che riguarda la preoccupazione di possibili ripercussioni per se stessi.

1.2.4. Conoscenze e credenze ambientali

Svariati interventi e campagne relative alla promozione di comportamenti pro-ambientali e alla sensibilizzazione verso i problemi ambientali, soprattutto se non strutturate in base a variabili di tipo psicologico, hanno in comune l'idea di fondo che fornendo "più" informazione ("più" sia in senso quantitativo, sia per quanto riguarda il maggior grado di accuratezza) si possa aumentare nella popolazione l'interesse verso i problemi ambientali e soprattutto l'impegno in azioni relative alla loro risoluzione.

Vari studi dimostrano come il legame fra conoscenza e comportamento sia dipendente dal tipo di conoscenza.

A questo proposito è da citare lo studio di Kaiser e Fuhrer (2003), in cui gli autori suddividono i vari tipi di conoscenza in quattro categorie: *declarative knowledge* (conoscenza dichiarativa) relativa al funzionamento dei sistemi ambientali (ad esempio l'effetto nocivo sull'ambiente dei pesticidi); *procedural knowledge* (conoscenza procedurale) sulle modalità per raggiungere un determinato obiettivo (ad esempio limitare il consumo di acqua attraverso un riduttore di flusso sui rubinetti); *effectiveness knowledge* (conoscenza sull'efficacia), quanto è efficace, in termini d'impatto, l'adottare un determinato comportamento rispetto ad un altro (ad esempio sapere che adottare riduttori di flusso sui rubinetti di casa è maggiormente efficace rispetto ad un altro comportamento di risparmio); *social knowledge* (conoscenza sociale), relativa alle credenze normative, sia rispetto alla propria morale sia rispetto alla morale pubblica (Kaiser & Fuhrer, 2003).

Kaiser e Fuhrer sottolineano esplicitamente come, affinché l'influenza della conoscenza sia efficace, vi debba essere una "convergenza" dei vari tipi di conoscenza su un determinato obiettivo (Kaiser & Fuhrer, 2003).

Corbett (2006), a sua volta distingue fra "conoscenze generiche" su un particolare problema, conoscenze riguardanti "la condotta" da adottare al fine di ottenere un determinato effetto ed infine di "environmental literacy", cioè la conoscenza approfondita delle tematiche ambientali, degli effetti dei comportamenti ecc.: si differenzia dalla categorizzazione proposta da Kaiser e Fuhrer poiché presenta un ordinamento gerarchico secondo l'autore, sulla base della complessità delle conoscenze sull'ambiente.

I vari tipi di conoscenza sembrano mostrare una relazione con il comportamento ecologico debole o assente a parte la conoscenza di tipo procedurale: come sottolineano Bonnes e colleghi (2006), sarebbe quindi opportuno che le campagne di informazione si concentrino di più sull'aspetto relativo alle possibili azioni da mettere in atto per salvaguardare l'ambiente, piuttosto che fornire una conoscenza teorica sull'ecosistema.

Si può supporre che la maggiore correlazione fra comportamento e conoscenze procedurali rispetto agli altri tipi di conoscenza possa avere a che fare con un probabile effetto relativo al controllo comportamentale percepito (il conoscere effettivamente la procedura può aumentare la percezione di efficacia rispetto a quel comportamento) (Bonnes, Bonaiuto, & Lee, 2004).

1.2.4.1. Interventi di modificazione del comportamento attraverso Informazione e feedback

Rispetto agli interventi che utilizzano le varie tipologie di "informazione" al fine di produrre un cambiamento comportamentale, alcuni autori (Abrahamse, Steg, Vlek, & Rothengatter, 2005) distinguono fra interventi definiti antecedenti (in quanto effettuati "prima" della messa in atto del comportamento) ed interventi conseguenti il comportamento: nella prima categoria si annoverano interventi quali la creazione di *commitment* (cioè

dell'impegno in prima persona), il *goal setting* (cioè di definizione degli obiettivi, ad esempio con campagne informative di varie tipologia: attraverso i media, attraverso *workshops*), gli *home audits* (in cui viene fornita un'informazione specifica e altamente personalizzata relativa al risparmio), il *modeling* (in cui vengono forniti esempi rispetto ai comportamenti da adottare, che tengono conto della comprensibilità, della rilevanza per l'ambiente del comportamento e nei quali viene chiaramente esplicitato il possibile *outcome* positivo in seguito alla messa in atto del comportamento); nella seconda categoria abbiamo sostanzialmente *feedback* (quindi il fornire un'informazione rispetto alla situazione, o al comportamento) e ricompense (ad esempio di tipo monetario).

A seconda della frequenza di somministrazione possiamo avere *feedback* continui, giornalieri, settimanali e mensili.

Un'ulteriore distinzione può essere fatta rispetto al gruppo di riferimento utilizzato: quindi abbiamo *feedback* basati sulle nostre performance oppure *feedback* comparativi (rispetto ad altri gruppi).

Per quanto riguarda i *feedback* continui, Van Houwelingen e Van Raaij (1989) esaminano l'efficacia dei *feedback* di tipo continuo e di tipo mensile sulla riduzione del consumo di gas, attraverso il confronto fra consumo reale e consumo ottimale: i risultati mostrano come vi sia una maggiore efficacia del *feedback* continuo rispetto a quello mensile; oltre a questo effetto positivo, gli studiosi hanno evidenziato come vi fosse un effetto *boomerang* (cioè di regressione verso la media) nei soggetti che avevano un consumo minore rispetto a quello ottimale, e come dopo un anno vi fosse un incremento di consumo in tutti i gruppi (gruppi in condizione di: *feedback* continuo, *feedback* mensile, un gruppo a cui era stato richiesto di controllare il proprio contatore del gas e un gruppo di controllo) che avevano partecipato allo studio.

Bittle, Valesano e Thaler (1979), rispetto alla somministrazione giornaliera, hanno evidenziato nel loro studio (in cui era presente un gruppo di controllo ed uno sottoposto alla somministrazione giornaliera per un mese, dopo il quale vi è stato uno scambio di ruolo fra i due gruppi) come il gruppo che ha ricevuto il *feedback* per primo tendesse a mantenere comunque un livello di consumo minore rispetto all'altro gruppo: gli autori attribuiscono questo alla formazione di abitudini e buone pratiche nel primo gruppo.

Un esempio relativo alla somministrazione settimanale e mensile di *feedback* ed alla modalità di tipo comparativo, è lo studio di Schultz e colleghi (Schultz et al., 2007) (qui precedentemente descritto nel paragrafo relativo alle norme), in cui la comparazione avviene fra singolo nucleo familiare e comunità.

Rispetto agli *outcome* comportamentali di conservazione energetica, le tipologie di *feedback* di tipo monetario e di tipo normativo presentano alcune caratteristiche comuni, mentre si differenziano per altre: sebbene entrambi i *feedback* producano nei soggetti l'effetto *boomerang* di adeguamento allo "standard" presentato nel messaggio (in entrambi i casi, ad esempio, potrebbe essere il consumo medio: nel caso del *feedback* normativo esso però è legato ad un gruppo "significativo"), ma il *feedback* normativo offre comunque la possibilità di arginare quest'effetto attraverso un messaggio di tipo ingiuntivo (riguardante la possibile approvazione/disapprovazione del comportamento in riferimento al gruppo "significativo"); inoltre sembra vi sia una differenza riguardante la persistenza dell'effetto d'influenza del *feedback*, più durevole nel caso del *feedback* di tipo normativo (Schultz, 2010).

Un'ulteriore particolarità riguardo la comparazione dei *feedback* di natura normativa riguarda il legame con il gruppo di riferimento utilizzato: se questo non sembra influenzare l'efficacia del *feedback* di tipo descrittivo, al contrario sembra invece avere un peso rispetto all'efficacia relativa al *feedback* di tipo ingiuntivo (Schultz, Khazian, & Zaleski, 2008).

1.3. Principali teorie riguardanti i comportamenti pro-ambientali

Di seguito verranno presentate alcune fra le principali teorie e modelli utilizzati nello studio dei comportamenti pro-ambientali.

1.3.1. Teoria del comportamento pianificato

La Teoria dell'Azione Ragionata (*Theory of Reasoned Action*, Fishbein & Ajzen, 1975) e la sua successiva revisione, la Teoria del Comportamento Pianificato (*TPB - Theory of Planned Behaviour*, Ajzen, 1991) sono due fra i più noti modelli “aspettativa-valore”: al fine di evitare ridondanze verrà spiegata esclusivamente l’ultima.

Il modello lega il costrutto di atteggiamento, la norma soggettiva e il controllo comportamentale percepito con il comportamento, inserendo nella relazione fra di essi l’intenzione comportamentale quale mediatore e predittore diretto del comportamento (Bonnes et al., 2004; Bonnes et al., 2006; Mannetti, 2004).

L’atteggiamento (relativo al comportamento che si intende misurare: atteggiamento verso il comportamento) è costituito dal prodotto delle credenze sulle conseguenze del comportamento per la probabilità che queste si presentino (ad esempio il fatto che, utilizzando un mezzo pubblico io creda di raggiungere più velocemente una determinata destinazione, per la probabilità che questa credenza si avveri): queste stime sono da intendersi (in tutti i costrutti) come soggettive da parte dell’individuo.

La norma soggettiva è data dal prodotto delle credenze normative (quanto secondo l’individuo, un determinato gruppo o un determinato soggetto significativo rispetto a quel

comportamento "voglia" che l'individuo compia questa azione) per la motivazione ad adeguarsi (cioè quanto l'individuo è disposto a "subire" questa "pressione" normativa).

Il controllo comportamentale percepito è invece dato dal prodotto delle credenze di controllo (riguardo la probabilità che si presentino fattori "interferenti" sul comportamento) per il potere percepito (quanto per me ogni "interferenza" rappresenta un ostacolo o una facilitazione).

Gli autori suggeriscono che al fine di rendere il modello altamente predittivo è necessario:

- in primis far sì che tutte le componenti del modello siano misurate con lo stesso livello di specificità: specificità rispetto all'azione (tutte le componenti devono essere riferite al comportamento e non, ad esempio, ad atteggiamenti generali), di obiettivo (tutto il modello deve essere relativo allo specifico comportamento e non, ad esempio, ad altri comportamenti simili), di contesto (il comportamento messo in atto in un contesto specifico) ed al tempo (studiare quel comportamento attuato ad un preciso istante nel tempo).
- Che si analizzi un livello che non vada troppo sul generale ma allo stesso tempo che non vada troppo sul particolare, al fine di produrre risultati rilevanti (dal punto di vista della generalizzazione).

Gli autori postulano un'influenza diretta dell'atteggiamento e della norma sull'intenzione comportamentale, mentre riguardo al controllo comportamentale percepito attribuiscono a quest'ultimo due modalità di influenza: la prima riguardo alla formazione dell'intenzione (avere la capacità di poter attuare un particolare comportamento può permettere o no il formarsi dell'intenzione a compierlo), la seconda come relazione diretta con il comportamento (sentirsi in grado di poter attuare un comportamento può aiutare a promuovere il formarsi di un'intenzione, che poi può venir rimodulata se durante l'azione si vede che non si è veramente in grado di proseguire) (Ajzen, 1991); studi successivi mostrano

come il controllo comportamentale possa avere l'ulteriore ruolo di mediatore fra intenzione e comportamento (Bonnes et al., 2004; Bonnes et al., 2006; Mannetti, 2004).

Un'applicazione della *TPB* concernente i trasporti è rappresentata dallo studio di Abrahamse, Steg, Gifford & Vlek del 2009, riguardante i comportamenti di pendolarismo casa-lavoro: Abrahamse e colleghi (2009) misurano attraverso un *self report* il comportamento passato riguardante l'uso dell'auto, l'intenzione comportamentale riguardante lo stesso comportamento e gli altri costrutti inerenti alla Teoria del Comportamento Pianificato (Ajzen, 1991), insieme a quelli legati alla Teoria dell'Attivazione delle Norme (Schwartz, 1977).

Lo studio fornisce alcuni risultati significativi rispetto ai differenti antecedenti dei due comportamenti: il comportamento di uso dell'auto per effettuare questi viaggi da pendolare viene maggiormente spiegato dalle variabili inerenti alla *TPB* (che rappresentano gli interessi individuali) mentre l'intenzione di ridurre l'uso dell'automobile viene invece maggiormente spiegata dalle norme morali.

Un risultato particolare ottenuto dagli autori è relativo alla dinamica presente fra il controllo comportamentale percepito e la norma morale: si vede come la norma (se forte) risulti altamente predittiva dell'intenzione a ridurre l'uso dell'auto quando sono presenti bassi valori di controllo comportamentale percepito, mentre quando il controllo comportamentale percepito è alto l'influenza della norma è molto mitigata.

Gli autori illustrano come possibile applicazione di questi risultati, all'interno di programmi atti ad incentivare il trasporto sostenibile, quella di provare ad aumentare attraverso l'informazione la percezione delle possibilità di poter rinunciare all'auto (controllo comportamentale percepito) e allo stesso tempo sottolineare i fattori morali, al fine di aumentare l'intenzione a cambiare stile di mobilità.

In generale sembra che le variabili associate alla *TPB*, legate all'interesse individuale, quali l'atteggiamento verso il comportamento e il controllo comportamentale percepito, siano fortemente predittive rispetto all'uso dell'auto, insieme alle abitudini comportamentali (anche se non è ben chiaro il loro ruolo), come evidenziato dalla meta-analisi su 23 studi di Gardner & Abraham (2008): gli autori suggeriscono un possibile utilizzo applicato di questi risultati negli interventi che si prefiggono di promuovere il cambiamento comportamentale, agendo su fattori quali la riduzione di benefici riguardanti l'uso dell'auto e l'intervento sui fattori connessi alle norme per la promozione dei comportamenti di trasporto pubblico.

1.3.2. Teoria dell'attivazione delle norme e Value-Belief-Norm

Il modello di Schwartz (“Teoria dell'attivazione delle norme”) (1977) pone il comportamento pro-sociale (per il quale il modello inizialmente il modello è stato usato: successivamente si è utilizzata la teoria anche in relazione ai comportamenti pro-ambientali) come influenzato dalle norme personali ("aspettative di sé basate su valori interiorizzati") (Schwartz, 1977): questa influenza è connessa con il fatto che vi sia da parte dell'attore una consapevolezza riguardo alle conseguenze (*awareness of consequences*) di quel determinato comportamento, allo stato di bisogno percepito del soggetto da aiutare (*awareness of need*) e al senso di responsabilità diretta verso la messa in atto del comportamento d'aiuto (*awareness of responsibility*) (Betchel & Churchman, 2002).

Come già accennato, alcuni autori hanno applicato il modello ai comportamenti pro-ambientali, considerando questi ultimi come vicini alla categoria dei comportamenti pro-sociali, ritenendo che fra norme personali legate al comportamento d'aiuto e norme personali legate ai comportamenti pro-ambientali vi sia una similitudine riguardo alla struttura degli

antecedenti che le influenzano (Betchel & Churchman, 2002): alcuni autori sottolineano comunque come fra le due condotte vi siano differenze legate al fatto che i comportamenti ecologici siano connessi maggiormente a influenze di natura sociale rispetto ai comportamenti "privati" d'aiuto (Betchel & Churchman, 2002), ed inoltre come le varie *awareness* legate all'ambiente siano connesse a fattori di natura sociale.

Stern e colleghi (Stern, Dietz, Abel, Guagnano, & Kalof, 1999), integrano nella loro *VBN Theory* (Value-Belief-Norm) i costrutti della *Norm Activation Theory* (NAM - Schwartz, 1977), della *Theory of Basic Human Values* (Schwartz, 1992) e gli atteggiamenti generali (quali ad esempio il *NEP*), costruendo una teoria maggiormente adatta a predire i comportamenti proambientali.

Nella *VBN* il comportamento pro-ambientale viene messo in relazione alle norme personali pro-ambientali, queste ultime attivate grazie all'attribuzione della responsabilità a se stessi, questa a sua volta influenzata dalla consapevolezza delle conseguenze (come nella teoria di Schwartz), quest'ultima correlata con atteggiamenti generali quali il *NEP*, a loro volta correlati con alcuni tipi di Valori Universali (Bonnes et al., 2006).

1.3.3. *Common Dilemmas*

Un ulteriore approccio teorico applicato allo studio dei comportamenti pro-ambientali è quello del paradigma dei "dilemmi sociali" che, rispetto alle teorie sopra considerate, si focalizza maggiormente sui processi sociali inerenti al comportamento e legati all'influenza del gruppo.

Il paradigma dei dilemmi sociali risulta utile nello spiegare il comportamento in presenza di situazioni per cui gli interessi individuali e collettivi entrano in conflitto, ad esempio riguardo a un particolare uso di risorse collettive.

Dawes e Messick (2000) definiscono nello specifico i dilemmi sociali come situazioni in cui vi è per i membri di un gruppo una maggiore convenienza personale nel perseguire alcune scelte: scelte che, se attuate da un grande numero di membri, tendono ad abbattere significativamente il vantaggio "pro capite" per tutti.

Come evidenziano Bonnes e colleghi (2006), in questi dilemmi sostanzialmente le scelte per l'individuo sono di due tipi: una scelta di tipo competitivo (in cui si sceglie di perseguire la propria convenienza personale a scapito degli interessi collettivi) ed una scelta di tipo cooperativo (rinunciare ad aumentare il proprio vantaggio personale al fine di conservare intatto il vantaggio collettivo).

Fra le tipologie di dilemmi sociali (o, come vengono definiti da Vlek, *environmental dilemmas*, per riferirsi ai problemi ambientali) (Vlek, 2000) si possono distinguere i *public goods dilemmas* (in cui la realizzazione di un determinato "bene", come ad esempio un servizio, risulta dipendente dall'apporto di tutti: allo stesso tempo però il singolo può usufruire di questo senza contribuirvi) e i *resource dilemmas* (in cui lo stato di una risorsa ha a che fare con l'uso di essa: se tutti si mantengono entro un certo livello di sfruttamento la risorsa non viene intaccata e quindi si mantiene un certo livello di vantaggio "pro capite" per ogni membro della comunità; se molti scelgono di massimizzare il vantaggio individuale la risorsa viene compromessa).

La scelta per l'individuo fra cooperazione e interesse personale è influenzato da vari fattori:

- l'incertezza, che Biel (2000) divide fra quella di tipo sociale (informazioni sui comportamenti messi in atto dagli altri individui) e quella di tipo ambientale (informazioni sullo stato della risorsa o del bene), che influisce sulla messa in atto del

comportamento cooperativo: la prima contribuendo a inibire il comportamento cooperativo per via di un *bias* che porta a sottostimare il comportamento cooperativo degli altri; la seconda perché si sovrastima la disponibilità della risorsa;

- le caratteristiche personali dell'individuo, fra cui la sua *Social Value Orientation* (relativa all'importanza delle conseguenze per l'individuo e per gli altri): *pro-social* (pro-sociale: comprende l'orientamento alla cooperazione, la ricerca dell'uguaglianza ecc.) o *pro-self* (la ricerca del massimo vantaggio personale, l'orientamento alla competizione);
- i processi inerenti all'appartenenza a un determinato gruppo, quali l'identità sociale (maggiore sarà l'identificazione con un determinato gruppo, maggiore sarà la probabilità che gli interessi del gruppo vengano considerati intercambiabili con i propri, stimolando quindi comportamenti di cooperazione), o il *bias* intergruppo (la tendenza a favorire sistematicamente il proprio gruppo, che contribuirebbe alla percezione di fiducia verso gli altri membri del gruppo): oltre ad un'influenza positiva (questi processi orientano verso la cooperazione se nel dilemma è interessato un solo gruppo: nel caso in cui la gestione della risorsa o del bene interessi più gruppi si potrebbero creare dinamiche di competizione fra gruppi, soprattutto se questi processi di appartenenza e identificazione col proprio gruppo sono molto forti) (Betchel & Churchman, 2002; Bonnes et al., 2004; Bonnes et al., 2006; Nenci, 2003).

Capitolo 2. Studio Qualitativo

2.1. Introduzione & Obiettivi

Il presente studio si propone di effettuare un' esplorazione preliminare di aspetti quali motivazioni e percezioni dei cittadini rispetto ai mezzi pubblici e al loro uso, all'uso dell'automobile privata e ad alcune modalità alternative di spostamento, ed ulteriori aspetti mostrati in letteratura (Gardner & Abraham, 2007; Tertoolen, Van Kreveld, & Verstraten, 1998; Steg, 2005).

L'obiettivo principale dello studio è quindi quello di fornire risultati di natura qualitativa che diano un'immagine del particolare contesto di studio (l'area vasta cagliaritano), utilizzabile in seguito per affinare e tarare ad hoc gli strumenti previsti negli studi successivi del progetto di dottorato: strumenti basati su frame teorici riguardanti il ruolo delle norme sociali (Cialdini et al., 1991), sulla *VBN* (Stern, 2000; Stern et al., 1999) e sull'*Environmental Concern* (Schultz, 2000).

Un altro obiettivo, di natura differente, è quello di fornire conoscenze sul fenomeno che siano utili al versante ingegneristico, nell'ottica di mutua collaborazione multidisciplinare che permea un più ampio progetto di ricerca (*Cittadella Mobility Style*) ("Metrostyles", 2014) con il quale il presente progetto di dottorato si interseca.

2.2. Metodo

2.2.1. Partecipanti

Sono stati condotti 2 focus group con 8 partecipanti per ciascun gruppo (N totale=16) bilanciati per genere e per fascia di età. Il criterio di selezione principale dei partecipanti è basato sul fatto che questi effettuassero spostamenti nell'area vasta cagliaritano.

Gli intervistati, a seconda della modalità prioritaria utilizzata durante gli spostamenti nell'area vasta di Cagliari, sono stati assegnati al gruppo degli automobilisti o a quello degli utenti dei mezzi pubblici/alternativi all'auto di varia natura (ad es. bicicletta).

Nel primo focus group gli 8 partecipanti (4 maschi e 4 femmine) avevano un'età compresa fra 25 e 55 anni (media= 35 anni); per quanto riguarda l'istruzione, 2 erano laureati, 4 possedevano una laurea magistrale e 2 il diploma di scuola superiore; dal punto di vista della situazione lavorativa, 1 partecipante era pensionato, 1 disoccupato, 1 impiegato come dipendente pubblico, 1 svolgeva attività da libero professionista, 3 erano dottorandi e 1 ricercatrice presso un centro universitario.

Nel secondo focus group gli 8 partecipanti (4 maschi e 4 femmine) avevano un'età compresa fra 20 e 50 anni (media= 30 anni); 3 di loro possedevano una laurea magistrale, 1 una laurea e 4 il diploma di scuola superiore; 2 svolgevano la professione di dipendenti privati, 1 era dipendente pubblico, 3 erano studenti universitari, 1 era specializzanda post-laurea e 1 svolgeva attività di ricerca presso l'università.

2.2.2. Procedure

Ciascuno dei focus group ha previsto la partecipazione di un conduttore e di un co-conduttore ed è durato circa 75 minuti, durante i quali è stata audio-registrata la discussione al fine di effettuare in seguito una trascrizione fedele della stessa.

All'inizio di ogni focus group il conduttore ha introdotto brevemente l'argomento della discussione (mobilità nell'area vasta di Cagliari) e menzionato i partner coinvolti nella ricerca. Successivamente è stata chiesta ai partecipanti una breve autopresentazione.

La traccia del focus utilizzata da conduttore e co-conduttore, uguale per entrambi i gruppi, conteneva una serie di domande riguardanti sostanzialmente 3 macro aree:

- aspetti connessi con l'automobile e gli spostamenti in auto;
- aspetti riguardanti i mezzi pubblici/alternativi all'auto e gli spostamenti con essi;
- aspetti relativi alla Metro leggera di Cagliari.

All'interno di queste macro aree sono state individuate 26 categorie totali, ritenute significative per gli scopi di entrambi i team di ricerca (ingegneri e psicologi) e utilizzate in seguito come griglia concettuale durante il lavoro di analisi.

Riassumendo, le categorie comprendevano:

- fattori che favoriscono la scelta del mezzo di trasporto;
- fattori che ne ostacolano la scelta;
- rappresentazione del mezzo (solo per mezzo pubblico/alternativo) e dell'utente dello stesso;
- percezione delle conseguenze relative all'uso del mezzo per comunità/singoli/ambiente;
- differenze fra vari utenti rispetto alle possibilità di utilizzo del mezzo;

- aspetti architettonici (solo mezzo pubblico/alternativo e metro leggera).

2.2.3. Analisi

Il testo dei due focus group è stato sottoposto a due giudici indipendenti differenti per ogni gruppo (sono stati coinvolti quattro giudici in totale), i quali hanno effettuato un'analisi del contenuto utilizzando la griglia concettuale basata sulle categorie riportate nel paragrafo precedente. In seguito sono state unite le due analisi dei giudici, mantenendo entrambe le categorizzazioni effettuate, anche in caso di discordanza fra le due (pressoché assente), avendo questo studio il fine di ottenere il massimo di informazione possibile dai focus group condotti.

2.3. Risultati

Benché ogni categoria sopra illustrata abbia un'importanza di per sé al fine di illustrare i vari aspetti connessi con le diverse modalità di spostamento, per una scelta di parsimonia, ci si focalizzerà soprattutto sui fattori che favoriscono la scelta del mezzo e sui fattori che ne ostacolano la scelta.

Allo stesso tempo, al fine di fornire un quadro generale dei risultati, sarà presentato un breve estratto delle trascrizioni per ogni categoria, confrontando le risposte e i contenuti espressi dai due gruppi.

2.3.1. Uso dell'automobile

2.3.1.1. Fattori che favoriscono la scelta del mezzo

Il gruppo degli automobilisti ha evidenziato durante la discussione un nucleo generale relativo al tempo, che comprende i “tempi di percorrenza”:

“soprattutto per rientrare in paese, se prendo il pullman ci metto almeno 3 h, in macchina un'ora e un quarto” (uomo, 55 anni).

Sempre a proposito della dimensione temporale, è emerso un aspetto connesso alla puntualità:

“sì ha paura di arrivare tardi... per chi lavora, per chi si sposta secondo me c'è la necessità di usare l'auto” (uomo, 45 anni).

Un'altra dimensione di rilievo è quella relativa allo spazio personale, comprendente aspetti inerenti al possesso e alla rappresentazione di sé:

“l'auto è quasi un oggetto tuo...è una tua cosa personale...non è mai come il bus, anche se dovesse ricoprire le stesse corse e dovessero essere uguali, a parità di caratteristiche una persona preferirebbe l'auto comunque. Perché è una tua cosa, non dico identificativa però...poi il discorso si amplifica per chi ha il macchinone un po' appariscente e ci tiene di più” (donna, 30 anni).

Riguardo allo spazio personale, sono emersi inoltre aspetti connessi con il “rifiuto” (inteso come “non accettazione”) degli altri passeggeri:

“il vantaggio è di essere soli, di non essere a contatto con altre persone e di non aver un rischio anche batteriologico troppo alto: sto scherzando ovviamente” (donna, 25 anni).

L'aspetto del rifiuto è stato motivato dai partecipanti in vario modo:

“purtroppo il mezzo pubblico a volte è una calamita per persone che non hanno altro oppure per persone sbandate!” (donna, 30 anni).

Al contrario, nel gruppo di fruitori del trasporto pubblico non viene fatto cenno alla parte negativa del rapporto con il prossimo, se non in condizioni estreme (es.: alte temperature ed autobus affollati), ma viene invece sottolineata la positività del setting “mezzo pubblico” come adatto alla socializzazione.

Per quanto invece concerne la dimensione temporale, anche nel gruppo degli utenti del mezzo pubblico tale fattore è risultato rilevante, con una differenza però rispetto agli automobilisti in merito ai “tempi di percorrenza” (aspetto sottolineato più volte, in particolare rispetto alla mobilità interna):

“dal mio punto di vista sono invece i lunghi tempi di percorrenza, perché per arrivare da Cagliari a Quartu impiego un'ora e mezza e nello stesso tempo che impiegherei ad andare, che ne so, in Ogliastro, che dista 150 km, in macchina” (donna, 30 anni).

Inoltre, durante la discussione, gli utenti del mezzo pubblico non hanno affrontato la tematica relativa alla “puntualità”.

Anche la rappresentazione dello status generato dall'auto è differente rispetto all'altro gruppo:

“...anche se usare la propria auto diciamo, fra virgolette, anche se non è il termine esatto, fa un po’ fighetto: io non sono lo sfigato che prende il pullman, ho la mia macchina quindi sono figo e quindi ci sta...però non è comunque una grandissima motivazione” (uomo, 20 anni).

“secondo me è superato lo status simbol della macchina” (donna, 35 anni).

2.3.1.2 Fattori che ostacolano la scelta del mezzo

Nel gruppo degli automobilisti in primis vengono evidenziate le difficoltà relative al parcheggio:

“basta andare al Poetto e uno si accorge che lì in macchina o non si entra o non si parcheggia, quindi uno va lì, si guarda il panorama, lascia chi vuole andare al mare e se ne torna a casa” (Uomo, 55 anni).

Oltre al parcheggio, un altro punto emerso riguarda i costi relativi all’uso e al possesso del mezzo:

“i costi, perché adesso tra costo della benzina che è aumentato, assicurazione, bollo... i costi sono abbastanza alti...manutenzione tra l’altro...anche se ci dimentichiamo sono abbastanza alti” (donna, 35 anni).

“ gli unici svantaggi che può avere la macchina sono i costi elevati e il fatto di non trovare parcheggio: secondo me non ci sono altri svantaggi” (donna, 35 anni).

Inoltre vengono evidenziate alcune ricadute relative al benessere di tipo fisico o psicologico:

“poi ci si “addormenta” un pochettino anche fisicamente...una fesseria magari, però dà fastidio” (uomo, 30 anni).

“un'altra cosa che ho notato a livello di svantaggi è lo stress” (uomo, 30 anni).

“vedevo che c'era la fobia di uscire 5 min in ritardo per beccare traffico, quindi vedevi la gente impazzita in macchina” (uomo, 30 anni).

Questa visione, relativa alle ricadute negative sul benessere, non viene comunque condivisa interamente dal gruppo:

“io ero più stressata quando usavo il mezzo pubblico, dico la verità: sono più rilassata adesso che uso la macchina, più tranquilla...” (donna, 35 anni).

Il gruppo degli utilizzatori del mezzo pubblico ugualmente sottolinea fattori relativi allo stress, all'assenza di parcheggi e ai costi (in misura maggiore rispetto all'altro gruppo), tralasciando invece l'aspetto relativo alla forma fisica.

Oltre che per questo, i fruitori del mezzo pubblico si differenziano per una tematica presente in maniera forte ed esclusiva: quella relativa agli incidenti automobilistici.

“in auto posso fare un incidente e potrei avere un addebito di spese dovuto all'incidente... in autobus, se l'autobus fa l'incidente a me non mi riguarda, non pago niente...” (uomo, 20 anni).

2.3.2. Mezzo alternativo all'auto/mezzo pubblico

2.3.2.1. Fattori che favoriscono la scelta del mezzo

Fra le modalità di spostamento alternative all'auto, gli automobilisti considerano come vantaggioso esclusivamente il muoversi a piedi. I vantaggi riguardano la velocità e puntualità nelle brevi distanze:

“il mezzo più puntuale in assoluto sono i tuoi piedi, perché sai quanto ci metti, fai un calcolo di quanto ci metti e arrivi sempre puntuale!” (uomo, 30 anni).

“20 min spaccati e ero sempre lì (a lavoro), e non ho mai tardato! C'era chi solo per cercare parcheggio tardava un quarto d'ora” (uomo, 30 anni).

Inoltre il camminare viene visto come vantaggioso per il benessere psico-fisico e permette una fruizione del paesaggio (impossibile in auto):

“si vive meglio, si mantiene anche un po' di fisico e si vedono cose che in macchina non si vedono, non si prendono incavolature varie... tutto guadagno insomma” (uomo, 55 anni).

Il gruppo degli utenti del mezzo pubblico si concentra sul trasporto pubblico, sottolineandone la velocità rispetto all'auto nel traffico cittadino (eliminando inoltre tempi relativi alla ricerca di parcheggio) ed aspetti positivi di tipo sociale quali:

“lo scambiare due parole anche con qualcuno” (uomo, 50 anni).

Riguardo le dimensioni status e sé/spazio personale connesse con il mezzo di trasporto si manifesta una visione diversa rispetto all'altro gruppo, sebbene qualcuno consideri la scelta del mezzo pubblico (dettata dai costi connessi all'auto) come un qualcosa di negativo:

“ritornare indietro e rincorrere al mezzo pubblico” (donna, 30 anni).

La maggior parte del gruppo degli utenti del mezzo pubblico vede tale utilizzo come un “progresso”:

“quest’idea di tornare indietro... non la vedo come tornare indietro: sarà perché lo vedo da un punto di vista ambientale” (uomo, 20 anni).

“invece secondo me si sta sempre più acquisendo la consapevolezza di prediligere i mezzi pubblici per un rispetto verso l’ambiente” (donna, 35 anni).

Questa visione viene sottolineata varie volte durante la discussione.

2.3.2.2. Fattori che ostacolano la scelta del mezzo

Gli automobilisti sottolineano fra gli svantaggi/limitazioni relativi all’uso di mezzi alternativi quali la bicicletta, la morfologia particolare della città (territorio collinare con forti pendenze) e la pericolosità del traffico automobilistico:

“gli autisti non sono abituati ad avere il ciclista vicino: il ciclista è sempre un po' in pericolo qui a Cagliari, abbiamo un metodo di guida un po' aggressivo, io prima degli altri dico la verità” (donna, 35 anni).

Rispetto ai bus cittadini, invece, viene sottolineata come ostacolo all’uso degli stessi la condizione di sovraffollamento:

“chi deve salire a metà corsa o lo trova affollato e non riesce a entrare, oppure ci entra con la forza della disperazione in una situazione ambientale che chiaramente è quella che si può immaginare...” (uomo, 55 anni).

Riguardo ai fruitori del mezzo pubblico, questi considerano come particolarmente svantaggiati i tempi di percorrenza per raggiungere la città dall'area vasta, mentre tale istanza rappresenta al contrario un punto di forza del mezzo pubblico all'interno dei transiti cittadini. In relazione a quest'ultimo aspetto è da menzionare la mancanza di integrazione e di coordinamento fra le varie aziende di trasporto pubblico, che provoca una serie di disagi e di costi ulteriori secondo i partecipanti provenienti dall'area vasta di Cagliari.

2.3.3. Metro leggera

Gli automobilisti presentano una scarsa conoscenza della metro leggera, che comunque viene considerata come dotata di potenzialità di vario tipo:

“non hai il problema del traffico di viale Marconi se stai lì su un pullman dietro le auto...”
(donna, 30 anni).

“sarebbe già una grande cosa il fatto che arrivasse piazza Matteotti oppure che facesse tutte le strade principali di Cagliari...” (uomo, 45 anni).

“portasse anche nelle parti alte della città non sarebbe male” (donna, 35 anni).

Insieme al riconoscimento di questo potenziale è condivisa l'idea nel gruppo che il tratto coperto della metro sia insufficiente e infici dunque l'utilità di quest'ultima:

“è un breve tratto e di conseguenza non serve a niente!” (maschio, 45 anni).

I fruitori dei mezzi alternativi all'auto presentano una rappresentazione più complessa ma simile, concordando sostanzialmente con gli automobilisti rispetto a potenzialità e limitazioni.

2.4. Discussione

Premettendo che la natura dei dati e la procedura utilizzata non consente di procedere a inferenze sulla base dei risultati ottenuti, è interessante comunque effettuare, accanto alla descrizione del fenomeno per come si manifesta nello specifico contesto oggetto di studio, alcuni parallelismi con altri studi di natura qualitativa sul tema della mobilità urbana (ad es. Gardner & Abraham, 2007).

Dal materiale emerso nei focus group si può rilevare una centralità del mezzo pubblico nelle rappresentazioni dei due gruppi: mentre negli automobilisti questo è un metro di paragone negativo, negli utilizzatori si ha una visione critica ma positiva dello stesso. Entrambi i gruppi comunque mostrano un desiderio di utilizzo del mezzo pubblico, impedito, secondo gli automobilisti, da problematiche relative a questioni logistiche intrinseche della mobilità cagliaritana.

Seppur con le dovute distinzioni (rispetto alla natura dei dati), questo risultato è in linea con studi quantitativi (Abrahamse et al., 2009) in cui viene mostrato il ruolo di norme (*VBN Theory*: Stern et al., 1999) e controllo percepito (*TPB*: Ajzen, 1991) come antecedenti della scelta o meno di una modalità di viaggio. L'influenza normativa, in particolare, sembra ovviare alla mancanza di controllo e conoscenze "pratiche" utili all'adozione della scelta del

mezzo pubblico, come sembra risultare dal *Concern* ambientale evidenziato dagli utenti del mezzo pubblico.

Riguardo al tempo di viaggio, altro fattore molto presente nei dibattiti dei due gruppi, tale dimensione è emersa come motivo importante nella scelta del mezzo di trasporto in studi di natura sia qualitativa (Gardner & Abraham, 2007) sia quantitativa (Tertoolen et al., 1998).

Riguardo allo spazio personale e alla differente visione dei due gruppi rispetto ad esso, tale diversità è coerente con alcuni studi (Ellaway, Macintyre, Hiscock, & Kearns, 2003) in cui la sicurezza percepita sui mezzi pubblici risulta essere maggiore tra le persone senza accesso all'auto (come molti fruitori del servizio pubblico e come alcuni dei partecipanti al focus group degli utenti dei mezzi pubblici) rispetto alle persone che hanno la possibilità di usare l'auto.

Un aspetto interessante emerso in entrambi i focus group è quello relativo alla funzione simbolica del possesso e dell'uso dell'automobile, con riferimenti allo status e alla personalizzazione del mezzo. Questi elementi vengono considerati maggiormente importanti dagli automobilisti rispetto al gruppo di utenti del mezzo pubblico/alternativo, nel quale, al contrario, il mezzo pubblico viene considerato come apportatore di progresso: questo risultato è coerente sia con alcuni tipi di credenze generali (ad esempio, il NHIP) (Corral-Verdugo et al., 2008), sia con modelli esplicativi di alcuni comportamenti quali la *VBN* (Stern et al., 1999), sia con un'identità di tipo pro ambientale (Whitmarsh & O'Neill, 2010).

Capitolo 3. Studio correlazionale

3.1. Introduzione

Il presente studio utilizza il modello della *VBN Theory* (Stern, 2000; Stern et al., 1999), il costrutto di *Environmental Concern* (con riferimento alla formulazione teorica data da Schultz, 2000) e le norme sociali (Cialdini et al., 1991; Thøgersen, 2006), al fine di indagare le determinanti comportamentali relative all'utilizzo dei mezzi pubblici nell'Area Vasta della città di Cagliari.

I costrutti inclusi nella teoria *VBN*, secondo Stern (2000), influenzerebbero positivamente i comportamenti appartenenti alla sfera dell'*Environmentalism*, definito dall'autore come "*the propensity to take actions with proenvironmental intent*" (Stern, 2000, p. 214). L'*Environmentalism* comprenderebbe quindi comportamenti di varia natura, sia appartenenti alla sfera privata (comprensenti, ad esempio, il comportamento preso in esame nello studio oggetto di questo capitolo, relativo all'utilizzo dei mezzi pubblici, o piuttosto i comportamenti relativi al riciclaggio dei rifiuti oppure il comportamento relativo alla scelta di alcune tecnologie che permettono di salvaguardare l'ambiente, ecc.), sia relativi alla sfera pubblica (ad es. le varie azioni connesse con l'attivismo ambientale, dai gradi di coinvolgimento minore a quelli più o meno elevati, come far parte di un'organizzazione che si occupa di queste tematiche) (Stern, 2000).

Il modello teorico della *VBN* vede come predittore diretto dei comportamenti il costrutto di norma morale, relativo agli standard personali di comportamento in una determinata situazione, dal punto di vista morale, rispetto a quello che si ritiene giusto o sbagliato (Schwartz, 1977; Thøgersen, 2006). Il modello teorizza che la norma morale venga

influenzata direttamente dall'attribuzione di responsabilità a se stessi rispetto al dover mettere in atto un determinato comportamento. Le conseguenze (quindi la consapevolezza di queste) connesse al mettere/non mettere in atto il comportamento influenzano l'attribuzione di responsabilità e vengono a loro volta influenzate direttamente dal *NEP* (New Environmental Paradigm – Dunlap & Van Liere, 1978).

Il *NEP* si riferisce a un insieme di credenze generali (una “*folk theory*”) rispetto al rapporto uomo – ambiente, in un'ottica di tipo “ambientalista” o comunque consapevole della fragilità degli equilibri ambientali e rispettosa di questi ultimi. Il modello della *VBN* mette in relazione il *NEP* ad alcuni assetti valoriali (di tipo Biosferico, Altruistico, Egoistico), concettualizzati nel modello dei Valori Universali di Schwartz (1992): questi ultimi, situati sul continuum *Self Enhancement* – *Self Transcendence* del modello, rappresentano differenti tipologie di valori; la *Self Enhancement* rappresenta i valori di tipo egoistico (quindi orientati al massimizzare i benefici per se stessi, o comunque centrati su una prospettiva “egocentrica”), mentre la dimensione della *Self Transcendence* racchiude i valori connessi in qualche modo alla ricerca di benefici per gli “altri” e per l'ambiente in generale (siano questi altri esseri umani, oppure in un ottica biosferica, altre specie).

Sostanzialmente il modello dunque vede una catena causale che dai Valori Universali, attraverso una serie di credenze (alcune più generali, come la *NEP*, altre più contestualizzate e focalizzate sullo specifico comportamento come la consapevolezza delle conseguenze e l'attribuzione di responsabilità) attiva l'obbligo morale (norma personale o morale) a intraprendere quella determinata azione.

Gli autori (Stern et al., 1999) indicano, postulando i rapporti fra i costrutti, come ogni variabile del modello (a partire dai Valori Universali, andando verso il comportamento) influenzi direttamente la variabile successiva, ma, allo stesso tempo, non escludono come possibili le relazioni dirette anche con le variabili collocate più avanti nella catena causale

(es. il costrutto del *NEP* può andare a influenzare l'attribuzione di responsabilità) (Stern, 2000).

Dalla letteratura presa in esame emerge come il modello della *VBN* ed i costrutti in essa coinvolti, sia nella forma estesa di *VBN* che in quella relativa alla precedente formulazione di *NAM* (Norm Activation Theory – Schwartz, 1977; Schwartz & Howard, 1981) (in cui non sono presenti i Valori Universali e la scala *NEP*) si dimostri efficace nella spiegazione dei comportamenti proambientali di vario tipo, sia per quanto riguarda i comportamenti specifici inerenti alla riduzione dell'uso dell'auto (es. Eriksson, Garvill, & Nordlund, 2008; Klöckner & Matthies, 2004), l'utilizzo dei mezzi pubblici (Abrahamse et al., 2009; Bamberg, Hunecke, & Blöbaum, 2007; Klöckner & Matthies, 2004), sia per spiegare l'accettabilità di alcune *policies* riguardanti l'energia (Steg, De Groot, Dreijerink, Abrahamse, & Siero, 2011; Steg, Dreijerink, & Abrahamse, 2005).

Nel modello da me proposto, gli atteggiamenti generali vengono misurati attraverso la scala di Schultz (2000), sostituendo il *NEP*: la scelta da me effettuata è dettata dal fatto che entrambi sono visti come indicatori del costrutto di *Environmental Concern*, inteso come “preoccupazione” o “interesse/attenzione” per l'ambiente (Bonnes et al., 2006).

Riguardo alla natura del costrutto di *Environmental Concern*, Fransson e Gärling (1999) indicano come questo possa essere visto come atteggiamento generale, poiché rappresenta una valutazione (caratteristica propria degli atteggiamenti) (Oskamp, 1977; Staats, 2003) di un oggetto di atteggiamento (nel caso del *NEP* di vari oggetti, quali i comportamenti propri e degli altri insieme alle possibili conseguenze derivanti da questi comportamenti).

Nella formulazione utilizzata da Schultz (2000) il *Concern* viene valutato attraverso il grado di preoccupazione (misurato attraverso la scala *EMS - Environmental Motives Scale*) riguardo alle conseguenze per una serie di oggetti di atteggiamento: nello specifico riguardo

all'ambiente naturale, agli altri esseri umani ed infine per noi stessi. Schultz parla di "inclusione nel sé" di questi oggetti, teorizzando che i vari tipi di *Concern* non necessariamente si escludano mutuamente e abbiano a che fare con il grado con il quale gli individui si vedano parte o comunque interdipendenti rispetto agli altri e all'ambiente naturale. Da questa inclusione nel sé nascerebbe la preoccupazione per le conseguenze riguardanti l'oggetto, rendendo la misura maggiormente legata agli aspetti psicologici rispetto al *NEP*, che Schultz vede come una sorta di "general awareness of consequences" (Schultz, 2000, p. 402).

Arnocky, Stroink e DeCicco (2007) mostrano come vi sia una stretta relazione del costrutto di *Concern* (come già ipotizzato da Schultz) rispetto alle varie tipologie di categorizzazione del sé. In particolare nel loro modello viene visto come il sé di tipo "Independent" (cioè legato maggiormente alla dimensione individuale, sia come espressione di sé, sia riguardo al raggiungimento di *goal* connessi con la dimensione individuale) sia legato al *Concern* di tipo egoistico, mentre il sé di tipo "Metapersonal" (maggiormente legato all'idea d'interconnessione con tutti gli esseri viventi) sia correlato con il *Concern* di tipo Biosferico: ciò è coerente con l'idea di Schultz in cui il *Concern*, cioè la valutazione delle conseguenze per un determinato oggetto visto come importante, è connesso con il livello di inclusione di questo oggetto nel sé per l'individuo. Rispetto al *Concern* di tipo altruistico non si evidenziano relazioni con un particolare tipo di sé. Lo stesso Schultz, in un suo lavoro (2001) riporta risultati simili rispetto al rapporto fra il sé e l'*Environmental Concern*.

Riguardo alla non esclusività dei vari tipi di *Concern*, Schultz (2000) ipotizza che i vari tipi di *Concern* siano inclusivi l'uno rispetto all'altro, partendo dal generale al particolare e dal biosferico all'altruistico per arrivare all'egoistico: per fare un esempio concreto, chi possiede un *Concern* di tipo Biosferico può essere ugualmente preoccupato ed interessato alle conseguenze di problematiche che possono tangerlo in quanto individuo e che possono

riguardare il suo territorio a livello locale (oltre alle conseguenze di tale problematica per l'ambiente e a livello globale), mentre un individuo con un *Concern* di tipo egoistico sarà esclusivamente interessato alle conseguenze che andrebbero a coinvolgerlo in quanto individuo ed che potrebbero coinvolgere il suo territorio, mentre si rivelerà poco o nulla interessato alle conseguenze per l'ambiente e per altri luoghi.

Oltre ad essere compreso fra gli atteggiamenti generali, il costrutto di *Concern* è strettamente connesso con i vari tipi di orientamento valoriale (di tipo Egoistico, Altruistico, Biosferico) (Stern & Dietz, 1994) .

Essendo i Valori “criteri di selezione e giustificazione usati per selezionare e giustificare le azioni e valutare le persone (incluso il sé) ed eventi” (Schwartz, 1992, p. 1), l'influenza di questi si riflette nella costruzione degli atteggiamenti: da una parte, come illustrano Stern & Dietz (1994), orientamenti valoriali forti possono guidare verso una selezione delle informazioni (nel senso di ricerca attiva di queste) relative alle conseguenze per l'oggetto che si ritiene importante (per cui si è “*Concerned*”, cioè preoccupati) e per cui si temono determinate conseguenze, e quindi sviluppare una serie di credenze riguardanti queste conseguenze.

Allo stesso tempo i Valori possono portare a filtrare le informazioni, contribuendo a far accettare quelle che maggiormente si ritengono concordanti con il proprio orientamento valoriale.

Rispetto al rapporto fra *Concern* e comportamento, Fransson e Gärling (1999), riprendendo il modello di Eagly e Chaiken (1993), indicano come il *Concern*, in quanto valutazione positiva del target del comportamento (in questo caso l'ambiente, se stessi o gli altri individui) sia correlata positivamente con l'atteggiamento verso un determinato comportamento, insieme agli *out come* positivi che la messa in atto di questo può portare per il sé dell'individuo ed agli *out come* di tipo utilitaristico.

Gli atteggiamenti generali si presentano spesso come variabili distali del comportamento, soprattutto se confrontati con gli atteggiamenti specifici verso una determinata azione (come evidenziato ad esempio in alcune metanalisi quali quella di Hines, Hungerford, & Tomera, 1987), e possono addirittura mostrare correlazioni dirette negative verso i comportamenti proambientali (Fransson & Gärling, 1999): probabilmente queste correlazioni sono da imputare al livello di specificità, in quanto uno stesso livello di specificità della misura dell'atteggiamento rispetto ad un particolare comportamento porterebbe ad una previsione più efficace, come indicato da alcuni autori (Ajzen, 1991).

A questo proposito Bamberg (2003) indica come il costrutto di *Concern*, benché non direttamente in relazione con il comportamento, sia importante in quanto probabile antecedente generale di svariati comportamenti: nel suo studio, in cui utilizza l'impianto della *TPB* (Ajzen, 1991), mostra come questo costrutto vada ad influenzare le credenze relative agli atteggiamenti specifici, quelle relative al controllo comportamentale e le credenze di tipo normativo (relative alla norma sociale ingiuntiva).

Nel modello da me proposto, oltre all'impianto concernente la *VBN* e il costrutto di *Concern Ambientale*, viene trattato l'aspetto riguardante le norme di tipo sociale. Il costrutto di norma sociale si riferisce alla percezione d'influenza esterna (relativa a differenti soggetti) rispetto allo standard di comportamento da adottare in una determinata situazione (Cialdini et al., 1991; Thøgersen, 2006).

A differenza della norma morale (Schwartz, 1977), in cui lo standard di comportamento rispetto al contesto è dettato da motivazioni morali interne (per cui l'individuo sulla base delle proprie credenze ritiene un qualcosa giusto o sbagliato), nella norma di tipo sociale questo standard (relativo al fatto che l'agire sia appropriato e consono ad una determinata situazione) viene influenzato dall'azione degli altri individui (che ci fornisce un'informazione rispetto all'adeguatezza del comportamento) e dalla percezione che

si ha del fatto che questi reputino un comportamento come appropriato e che in qualche modo vogliano che noi ugualmente ci adeguassimo ad agire in tal senso: quindi in un'ottica di influenza non solo informativa ma anche di tipo prescrittivo (Cialdini et al., 1991; Thøgersen, 2006).

L'origine di questa pressione sociale è da ricercarsi nelle dinamiche riguardanti gli individui all'interno dei gruppi che, al fine di soddisfare alcuni bisogni, si conformano alla regola di gruppo.

Deutsch & Gerard (1955), nella loro "teoria della dipendenza", ipotizzano che questa dipendenza fra gli individui li porti da una parte a conformarsi alla norma, agendo come prescritto da questa, al fine di ottenere le possibili ricompense (ed evitare le possibili punizioni) relative all'agire in un determinato modo (o al non agire: la natura di queste ricompense e punizioni è da intendersi per entrambe di tipo sociale), esercitando un'influenza che gli autori definiscono "sociale normativa"; l'altro bisogno che viene soddisfatto dall'influenza/dipendenza è di tipo informativo (influenza sociale informativa) in quanto in primis fornisce informazioni rispetto al comportamento degli altri individui, ed allo stesso tempo fornisce un'informazione rispetto all'*out come* ottenibile dall'agire (Mannetti, 2004).

Cialdini e colleghi (1991), nella loro "*Focus Theory of Normative Conduct*", distinguono fra norme di tipo descrittivo (assimilabili all'influenza di tipo sociale informativo), derivanti dalla percezione dei comportamenti adottati dalla maggioranza delle persone in una particolare situazione, e norme di tipo prescrittivo o ingiuntivo (derivanti dall'influenza sociale normativa) che indirizzano sul comportamento adeguato al fine di evitare punizioni e/o ottenere ricompense di tipo sociale: quest'ultima tipologia di norma è simile al costrutto di norma soggettiva utilizzato da Ajzen nella *TPB* (Ajzen, 1991; Thøgersen, 2006).

Come indicato da alcuni autori (Bonnes et al., 2006), a volte fra i differenti tipi di norma relativi a una determinata situazione vi può essere un conflitto per cui la norma descrittiva diverge dalla norma ingiuntiva o si presenta in contrapposizione con essa: ne è un esempio il comportamento di *littering* (relativo all'abbandonare i rifiuti nei luoghi pubblici per terra, o comunque non negli appositi contenitori), ove le tracce ambientali in un determinato ambiente mostrano come la norma descrittiva "legittimi" questo comportamento, mentre la norma ingiuntiva (a livello comune) indica come quantomeno inappropriato questo tipo di comportamento.

In una stessa situazione possono quindi "convivere" differenti norme, anche in conflitto fra loro (come nell'esempio precedente), e dietro alla scelta di seguire una determinata norma (o tipologia di norma) piuttosto che un'altra vi sarebbero fattori quali la salienza della norma stessa in un determinato contesto, per cui ad un mutamento del *setting* o della situazione, una norma acquisterebbe maggiore salienza per gli individui (diventando in questo modo "focale" per la loro attenzione) (Cialdini et al., 1991; Cialdini, Reno, & Kallgren, 1990; Kallgren, Reno, & Cialdini, 2000).

Rispetto alla salienza della norma, Kallgren e colleghi (2000) nel loro studio mostrano come vi sia un'attivazione di una determinata norma a seconda dei messaggi normativi ricevuti come stimolo. Per raggiungere tale scopo Kallgren e colleghi (2000) utilizzano dei messaggi di tipo normativo (inscritti all'interno di scenari) progressivamente "distanti" rispetto alla norma "*antilittering*" (distanza stabilita attraverso procedure utilizzate in un precedente studio del quale questo è una replica) (Cialdini et al., 1990): attraverso un compito (richiedente uno sforzo di tipo fisico) creavano un "*arousal*" nel momento in cui gli individui venivano esposti al messaggio normativo (due condizioni: *arousal* presente, *arousal* assente), al fine di far focalizzare maggiormente i soggetti sullo scenario.

Rispetto al livello concernente la maggiore o minore “distanza” fra la norma riguardante il littering e lo scenario normativo utilizzato come condizione sperimentale, Kallgren e colleghi (2000) utilizzano 4 livelli: da un livello “strettamente correlato” (norme riguardanti i graffiti e l’inquinamento delle acque), ad uno “moderatamente correlato” (riguardanti il riutilizzo di contenitori e relativo al non ascoltare musica a volumi elevati durante le ore notturne), ad uno “lontanamente correlato” (votare e restituire i libri alla biblioteca entro la scadenza dei prestiti), ad una condizione di controllo che gli autori definiscono “normative free” (uno scenario relativo al tempo durante un picnic).

Lo studio evidenzia come l’interazione con l’*arousal*, nella condizione di *arousal* presente, favorisca un *trend* lineare del rapporto fra il crescere della “distanza” concettuale tra lo stimolo presentato dalla norma antilittering e l’aumento del comportamento di littering, dimostrando a tal proposito il ruolo della salienza nell’attivazione della norma.

Oltre alla salienza, un ruolo importante è da attribuirsi al gruppo al quale la norma (e il messaggio normativo conseguente) si riferisce: a seconda che questo sia un “in-group” o un “out-group”, oppure un gruppo specifico (ad esempio “le persone che compiono il mio stesso tragitto”, come nello studio oggetto di questo capitolo) o un gruppo generico (quali i cittadini) (Keizer & Schultz, 2012).

A tal proposito, un risultato interessante benché contro intuitivo, è quello di Schultz, Khazian e Zaleski (2008), che nel loro studio mostrano come una condizione sperimentale riguardante un messaggio normativo riferito a un gruppo specifico sia efficace nel motivare il comportamento (il riutilizzo di asciugamani da parte dei clienti, all’interno di una struttura alberghiera) allo stesso modo della condizione normativa riguardante un gruppo generico. Schultz e colleghi (2008) ipotizzano che questo risultato sia dovuto innanzitutto al fatto che il messaggio presentato fosse contemporaneamente di tipo descrittivo ed ingiuntivo e, che l’effetto relativo al gruppo di riferimento (e quindi legato all’appartenenza ad un determinato

gruppo) sia un moderatore significativo solo nel caso della norma ingiuntiva (in cui il gruppo di appartenenza è dispensatore di premi e punizioni), mentre nel caso della norma descrittiva il comportamento degli altri soggetti sia comunque informativo indipendentemente dal gruppo di riferimento (efficacia dimostrata in studi quali l'esperienza classica di Asch sulla percezione del 1956, ove i soggetti in questione erano degli estranei).

Caso particolare rispetto al gruppo di riferimento scelto è quello delle norme di tipo locale, le quali, invece che a un particolare gruppo di appartenenza, si riferiscono a gruppi o individui con cui si condivide lo spazio in cui viene messo in atto il comportamento (Carrus, Passafaro, & Bonnes, 2008b; Fornara et al., 2011; Tronu, Fornara, Carrus, & Bonnes, 2012): ne è un esempio nello studio di Schultz e colleghi (2008) sul riutilizzo degli asciugamani da parte dei clienti all'interno di una struttura alberghiera, in cui viene utilizzata una norma di tipo locale (utilizzando come riferimento i passati ospiti della stanza occupata dai partecipanti). Riguardo la natura dell'influenza normativa di tipo locale, Tronu e colleghi (2012), oltre a discriminare fra le norme locali e le norme sociali rispetto al gruppo di riferimento, ipotizzano una differente motivazione alla base dell'adeguarsi alla norma fra norme descrittive e norme locali descrittive: mentre la motivazione ad adeguarsi alla norma descrittiva sarebbe da attribuirsi alla natura informativa della stessa quale "comportamento migliore da adottare" (o comunque adattivo) in un determinato contesto (particolarmente se si tratta di una nuova situazione), per la norma locale vi sarebbe una motivazione legata ad una interdipendenza fra i soggetti simile a quella presente nei dilemmi sociali e quindi relativa alla condivisione di spazi e risorse.

Rispetto al ruolo delle norme sociali nel promuovere il comportamento pro ambientale, vari studi mostrano l'efficacia diretta (quindi non mediata da altre variabili) di queste riguardo vari tipi di comportamento quali il risparmio energetico (ad esempio legato al riutilizzo degli asciugamani in una struttura alberghiera come in Schultz e colleghi del 2008),

il risparmio di corrente elettrica (Schultz et al., 2007; Thøgersen, 2008), il riciclaggio di rifiuti (Andersson & Von Borgstede, 2010; Thøgersen, 2006, 2008), il ruolo nella prevenzione del littering (Cialdini et al. 1991; Cialdini et al. 1990; Kallgren et al. 2000), l'acquisto di prodotti con un impatto positivo per l'ambiente (Thøgersen, 2006, 2008) e il trasporto pubblico (Thøgersen, 2006, 2008).

In numero maggiore sembrano invece presentarsi gli studi che, uniformandosi principalmente alla *TPB* (Ajzen, 1991), presentano la norma come determinante dell'intenzione comportamentale (e non in diretta connessione con il comportamento): sia sotto forma di norma soggettiva (terminologia usata all'interno del modello per indicare una norma ingiuntiva), sia utilizzando quest'ultima insieme alla misura di norma descrittiva.

Le norme sociali mostrano di essere validi predittori dell'intenzione comportamentale relativa al risparmio energetico (Bamberg, 2003; Richetin et al., 2012; Smith et al., 2012, Webb, Soutar, Mazzarol, & Saldaris, 2013), il riciclaggio di rifiuti (Carrus, Bonnes, Fornara, Passafaro, & Tronu, 2009; Fornara *et. al.*, 2011; Ohtomo & Hirose, 2007), oltre ad i comportamenti connessi sia alla rinuncia all'auto (Gardner & Abraham, 2010), sia all'uso della stessa (Bamberg & Schmidt, 2003; Gardner & Abraham, 2008).

3.2. Obiettivi

Il presente studio ha come obiettivo principale quello di indagare le dimensioni psicologiche sottostanti il comportamento di scelta del mezzo pubblico per gli spostamenti urbani ed extraurbani a breve distanza.

In particolare lo studio si propone di verificare le relazioni fra i diversi assetti valoriali, i diversi *Concern* ambientali e i comportamenti di trasporto, con particolare riferimento al *framework* costituito dalla *VBN Theory* (Stern, 2000; Stern et al., 1999).

Inoltre questo studio si propone di indagare il ruolo delle norme sociali in relazione ai costrutti sopra elencati ed ai comportamenti di trasporto qui utilizzati.

3.3. Ipotesi

Il modello analizzato si differenzia dal modello presentato nella *VBN Theory* per l'inserimento del costrutto di *Environmental Concern* quale atteggiamento generale in sostituzione della scala *NEP*; inoltre vi è un'integrazione della norma descrittiva e della norma ingiuntiva all'interno del modello, che rappresenta un elemento di novità rispetto alla teoria di riferimento.

Le ipotesi di ricerca riguardano:

H1) la conferma delle relazioni previste nella *VBN Theory*; nello specifico: si prevede l'influenza dei Valori universali sugli atteggiamenti generali (in questo caso la variazione utilizzando l'*Environmental Concern*), che a loro volta influenzano la Consapevolezza delle conseguenze del comportamento per l'ambiente, che a loro volta vanno a influenzare il senso di responsabilità nell'agire, che a sua volta influenza la norma personale, che infine influenza il comportamento.

H2) l'influenza da parte delle norme sociali, sia ingiuntive che descrittive, sul comportamento di trasporto.

H3) l'influenza dei Valori Egoistici sul *Concern* Egoistico e di questo sulla Consapevolezza delle Conseguenze egoistiche; l'influenza dei Valori Biosferici sul *Concern* Biosferico e di questo sulla Consapevolezza delle Conseguenze biosferiche; la presenza di

relazioni fra i Valori Biosferici/*Self Transcendence* con il *Concern* Egoistico e la Consapevolezza delle Conseguenze egoistiche.

H4) l'influenza della norma ingiuntiva sulla norma personale o morale.

Il modello ipotizzato è presentato in fig.1.

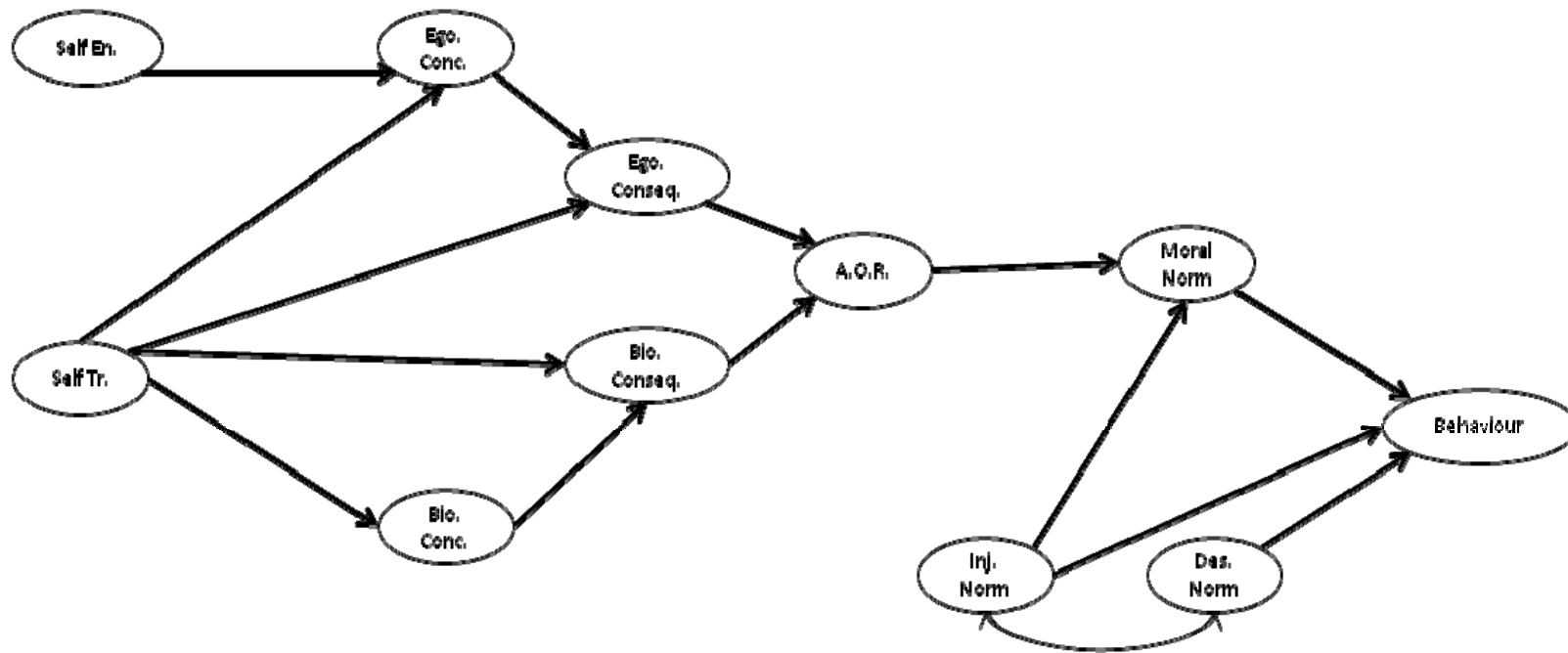


Figura 1. Modello strutturale ipotetico

3.4. Metodo

3.4.1. Partecipanti e procedure

La *survey* ha coinvolto 342 partecipanti, residenti nell'area vasta di Cagliari (Cagliari e Hinterland), attraverso un campionamento di comodo. I partecipanti sono stati raggiunti, durante il periodo Febbraio-Aprile 2014, attraverso un questionario cartaceo e un questionario on-line (identico a quello cartaceo), quest'ultimo somministrato attraverso la piattaforma *LimeSurvey* della Sapienza. Il 44.2% del campione è costituito da uomini e il 55.8% donne, e i partecipanti hanno un'età compresa fra i 18 e gli 88 anni (media=47,92; DS=16,10).

Riguardo al livello di istruzione il campione presenta le seguenti caratteristiche: lo 0.29% non possiede nessun titolo di studio, un 1.18% la Licenza elementare, il 9.41% ha conseguito la Licenza media, il 43.82% possiede un Diploma di scuola superiore, il 34.71% una Laurea, il 10.29% un titolo post Laurea (nello specifico Master o Dottorati di Ricerca), uno 0.29% altri titoli (qualifiche professionali di vario tipo).

3.4.2. Strumenti di misura

All'interno del questionario sono state utilizzate per lo più misure derivanti dalla letteratura presa in esame, eccezion fatta per alcuni item costruiti sulla base dei risultati ottenuti dai focus group presentati nel capitolo 2.

L'elenco qua presentato rispecchia l'ordine di somministrazione delle scale all'interno del questionario.

- *Comportamento di trasporto* ($\alpha=.64$). È una misura della frequenza dei comportamenti passati su una scala Likert a 7 punti, da *mai* (1) a *sempre* (7), riguardante la messa in atto durante l'ultimo anno dei comportamenti di utilizzo dei bus/tram cittadini, dei bus extraurbani/treni e della metro leggera. Gli item sono stati adattati da alcune scale sui comportamenti proambientali presenti in letteratura (Schultz & Zelezny, 1998; Thøgersen, 2004).

- *Consapevolezza delle conseguenze di tipo ambientale relative all'uso del mezzo pubblico* ($\alpha=.81$). È una misura di alcune conseguenze/motivazioni concernenti l'utilizzo dei mezzi di trasporto alternativi all'auto, estratte dai focus group condotti in precedenza. In particolare, gli item si riferiscono a misure riguardanti le conseguenze di ordine morale in relazione all'ambiente. I 3 item, "Perché inquinio di meno e faccio del bene all'ambiente", "Perché è più "giusto" rispetto ad usare l'auto", "Perché è un progresso rispetto ad usare l'auto", sono stati misurati su una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d'accordo* (7).

- *Consapevolezza delle conseguenze di tipo egoistico relative all'uso del mezzo pubblico* ($\alpha=.93$). È una misura relativa alla consapevolezza delle conseguenze positive derivanti dalla tutela dell'ambiente per il singolo individuo (da Stern, Dietz, & Guagnano, 1995). I 3 item, "Tutelare l'ambiente è vantaggioso per la mia salute", "Proteggere l'ambiente aiuterà le persone ad avere una migliore qualità della vita", "Proteggere l'ambiente darà un mondo migliore per me e per i miei figli", sono stati misurati su una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d'accordo* (7).

- *Valori universali*. È stata utilizzata la scala dei Valori Universali di Schwartz (1992). Ai partecipanti è stato chiesto di esprimere il loro grado di accordo/disaccordo su quanto quel particolare valore rappresentasse un principio guida nella loro vita attraverso una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d'accordo* (7). Gli 8 item selezionati

dalla scala corrispondono ai valori di “Uguaglianza: uguali opportunità per tutti”, “Rispettare la Terra: l'armonia con le altre specie”, “Giustizia sociale: essere giusti, proteggere i deboli” e “Protezione dell'ambiente: preservare la natura” per quanto riguarda la dimensione della “*Self Transcendence*” ($\alpha=.73$); Riguardo alla dimensione della “*Self Enhancement*” ($\alpha=.62$), gli item relativi ai valori di “Piacere: gioia, appagamento dei desideri”, “Godersi la vita: godersi il cibo, sesso, tempo libero, ecc.”, “Influenza: avere un impatto sulle persone e gli eventi” e “Auto-indulgenza: fare le cose piacevoli”.

- *Environmental Concern*. È stata utilizzata la scala *EMS*. Sono stati utilizzati 8 item estratti dalla scala *EMS (Environmental Motives Scale, Schultz, 2000)*, al fine di indagare la preoccupazione verso le possibili conseguenze dei problemi ambientali per se stessi e quelle relative all'ambiente naturale. Gli item sono stati misurati attraverso una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d'accordo* (7). Ai partecipanti è stato chiesto di valutare l'affermazione “Sono preoccupato per i problemi ambientali a causa delle conseguenze per” rispetto ai seguenti oggetti: “Il mio stile di vita”, “La mia salute”, “Me stesso”, “Il mio futuro” riferito al *Concern Egoistico* ($\alpha=.87$); “Le piante”, “Uccelli”, “Animali”, “Gli animali marini” riferito al *Concern Biosferico* ($\alpha=.93$).

- *Norma Morale* ($\alpha=.84$). È relativa all'obbligo morale in merito alla messa in atto di un determinato comportamento. I 3 item, misurati attraverso una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d'accordo* (7), sono stati adattati da misure presenti in letteratura (Andersson & Von Borgstede, 2010; Bamberg, 2013; Bamberg et. al., 2007; Gardner & Abraham, 2010). Nello specifico gli item usati erano così formulati: “Indipendentemente da cosa fanno gli altri, sento di essere moralmente obbligato a muovermi in maniera più sostenibile per l'ambiente”, “Indipendentemente da cosa fanno gli altri, mi sento male se non posso muovermi in maniera più sostenibile per l'ambiente”,

“Indipendentemente da cosa fanno gli altri, mi sento bene se mi muovo in maniera più sostenibile per l’ambiente”.

- *Norma Ingiuntiva Locale* ($\alpha=.83$). È una misura riguardante la norma ingiuntiva in riferimento agli individui e gruppi con cui si condivide il setting fisico-spaziale in cui si svolge una determinata azione o comportamento. Sono stati utilizzati 3 item adattati dalla letteratura presente sull’argomento (Andersson & Von Borgstede, 2010; Carrus, Passafaro, & Bonnes, 2008a; Fornara et al., 2011), misurati attraverso una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d’accordo* (7): “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti pensano che dovrei usare altri mezzi/modi al posto dell’auto per spostarmi”, “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti sarebbero d’accordo se usassi altri mezzi/modi al posto dell’auto per spostarmi”, “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti pensano che dovrei rinunciare all’auto per spostarmi”.

- *Norma Descrittiva Locale* ($\alpha=.81$). È una misura riguardante la norma descrittiva, riferita a individui e gruppi che nello stesso setting fisico-spaziale attuano un determinato comportamento.

I 3 item qui utilizzati, adattati dalla letteratura (Andersson & Von Borgstede, 2010; Carrus et al., 2008a; Fornara et al., 2011), si riferiscono agli specifici comportamenti di trasporto presi in esame dal presente studio: “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti usano la metro leggera al posto dell’auto per spostarsi”, “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti usano i bus urbani/tram al posto dell’auto per spostarsi”, “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti usano i bus extraurbani/il treno al posto dell’auto per spostarsi”. Tutti gli item sono stati misurati attraverso una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d’accordo* (7).

- *Attribuzione di Responsabilità* ($\alpha=.71$). È una misura riguardante il senso di responsabilità ad agire rispetto a un determinato problema/conseguenza. Si compone di 3 item, adattati da varie fonti (Abrahamse et al., 2009; Tronu, 2011) e misurati attraverso una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* (1) a *fortemente d'accordo* (7): “È mia responsabilità evitare di creare alcuni problemi generati dai trasporti”, “Non soltanto il governo e le industrie sono responsabili della protezione dell’ambiente, ma anche io”, “Gli individui sono responsabili dei problemi generati dai trasporti”

Infine sono state rilevate le principali informazioni sociodemografiche.

3.4.3. *Analisi*

Un’analisi preliminare ed un primo screening dei dati sono stati effettuati al fine di verificare la struttura dei dati e le caratteristiche degli stessi (media, deviazione standard, caratteristiche della distribuzione, ecc.).

In seguito si è proceduto all’analisi fattoriale confermativa (CFA: *Confirmatory Factor Analysis* - Tabachnick & Fidell, 2007) per le dimensioni relative alla scala *EMS* (Schultz, 2000), a quella relativa alla *Consapevolezza delle conseguenze* (Stern et al., 1995) e alla scala dei *Valori Universali* (Schwartz, 1992), rispetto alle indicazioni trovate in letteratura relative alle dimensioni latenti delle scale.

Per le dimensioni di *Frequenza del comportamento passato*, *Conseguenze/Motivazioni ambientali relative all’uso del mezzo pubblico*, *Norma Morale*, *Norma Ingiuntiva Locale* e *Norma Descrittiva Locale* è stata fatta un’Analisi delle Componenti Principali (PCA: *Principal Component Analysis* - Tabachnick & Fidell, 2007), al fine di individuare le dimensioni latenti presenti e verificare l’affidabilità delle stesse attraverso l’Alpha di Cronbach.

I dati sono stati analizzati attraverso il pacchetto “lavaan” (Rosseel, 2012) del software “R” (R Core Team, 2014) per effettuare le CFA, mentre per la PCA e per l’analisi dell’affidabilità relativa ai fattori individuati si è utilizzato il software “SPSS 13.0”.

Si è proceduto in seguito alla verifica del modello di equazioni strutturali attraverso il pacchetto “lavaan” (Rosseel, 2012) del software “R” (R Core Team, 2014).

Attraverso la verifica degli indici di *fit* assoluti si è constatata la bontà del modello teorico scelto rispetto al *fit* dei dati del campione (Jöreskog & Sörbom, 1993) e al fine di confrontarlo con gli altri modelli testati (Hooper, Coughlan, & Mullen, 2008; McDonald & Ho, 2002).

In particolare, per il modello da me proposto sono stati usati come indici il rapporto fra gradi di libertà del modello e χ^2 , il “*root mean square error of approximation*” (RMSEA), lo “*standardized root mean square residual*” (SRMR) il “*nonnormed fit index*” (NNFI) e il “*comparative fit index*” (CFI).

Come indicato in letteratura, un indicatore maggiormente affidabile rispetto al semplice χ^2 (influenzato dalla grandezza del campione) (Bentler & Bonnet, 1980; Jöreskog & Sörbom, 1993) è il rapporto fra *df* (*degrees of freedom*) e χ^2 (Hooper et al., 2008): in letteratura non vi è un particolare accordo sui valori che l’indice dovrebbe assumere (Hooper et al., 2008), ad esempio alcuni autori (Carmines & McIver, 1981) indicano come un range fra 1 e 3 sia indicatore di un buon *fit* del modello; L’indice *RMSEA* viene indicato da Browne & Cudeck (1993) come buono per valori minori di .05, sufficiente per valori compresi fra .05 e .08, mediocre per valori superiori allo .08 e minori di .10 e non accettabile per valori maggiori di .10. (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, & Müller, 2003); Riguardo all’indice SRMR, Hu e Bentler (1999) indicano valori minori o uguali a .08 come accettabili, mentre Schermelleh-Engel e colleghi (2003) indicano come indicativi di un buon *fit* del modello i valori minori di .05 e come accettabili i valori compresi fra .05 e .10. I valori suggeriti per

l'indice NNFI affinché il modello abbia un buon *fit* variano da criteri meno conservativi, in cui un indice maggiore di .80 viene visto come accettabile (Hooper et al., 2008), a criteri più stringenti, come ad esempio suggerito da Hu & Bentler (1999) che indicano .95 come soglia minima. Relativamente all'indice CFI, valori superiori a .90 (secondo Hooper et al., 2008) o a .95 (secondo Hu & Bentler, 1999) possono essere considerati come indicativi di un buon fit del modello.

3.5. Risultati

In un primo *step* sono stati testati singolarmente i modelli di misura delle variabili latenti presenti nel modello attraverso CFA, oltre a calcolare l'*Alpha di Cronbach* per ogni fattore (al fine di verificare la possibilità di aggregare gli item corrispondenti a ognuno di questi); in seguito si è proceduto alla costruzione del modello strutturale ipotizzato, al test e alla verifica dello stesso e in seguito alla modifica (con l'aggiunta di alcuni *path*, teoricamente e logicamente validi, e l'eliminazione di altri) che andassero ad aumentare il *fit* generale del modello sui dati.

Nella rappresentazione grafica dei due modelli (ipotetico e verificato sui dati), le ellissi si riferiscono alle variabili latenti, le frecce fra queste rappresentano le relazioni presenti (o ipotizzate) fra loro: le frecce unidirezionali indicano delle relazioni causali, mentre le frecce curve rappresentano delle correlazioni.

Nel modello verificato sui dati, i rettangoli si riferiscono alle variabili misurate: con le frecce su queste e le lettere greche vengono indicati gli errori (δ ed ε : rispettivamente il primo per le variabili misurate esogene, il secondo per quelle endogene).

Nella presentazione dei risultati, qui di seguito, verranno riportate fra parentesi le etichette delle variabili latenti come indicate sul modello.

Il modello ipotizzato (fig. 1) mostra come vi sia un'influenza dei Valori Universali di tipo Biosferico, rappresentanti la dimensione di *Self Transcendence (Self Tr.)*, sul *Concern Biosferico (Bio. Conc.)*, sul *Concern Egoistico (Ego. Conc.)*, sulla consapevolezza delle conseguenze di tipo Biosferico (*Bio. Consq.*) e su quelle di tipo Egoistico (*Bio. Consq.*).

La dimensione di *Self Enhancement* influenza il *Concern Egoistico* che a sua volta influenza la consapevolezza delle conseguenze di tipo Egoistico. Il *Concern Biosferico* influenza la consapevolezza delle conseguenze di tipo Biosferico.

Le due tipologie di consapevolezza delle conseguenze vanno a influenzare l'attribuzione di responsabilità (*A.O.R.*) che predice la Norma Morale (*Moral Norm*), che a sua volta predice il comportamento (*Behaviour*).

La norma di tipo ingiuntivo (*Inj. Norm*) è correlata alla norma di tipo descrittivo (*Des. Norm*), ed entrambe sono predittori del comportamento; la norma di tipo ingiuntivo va influenzare inoltre la norma di tipo morale.

Il modello ipotetico soddisfa alcuni dei criteri riguardanti gli indici di *fit*, ma vi sono *path* che presentano una statistica $t < 2$ ed un *p-value* $> .05$ che ne inficiano la validità, come ad esempio la relazione fra la norma ingiuntiva ed il comportamento.

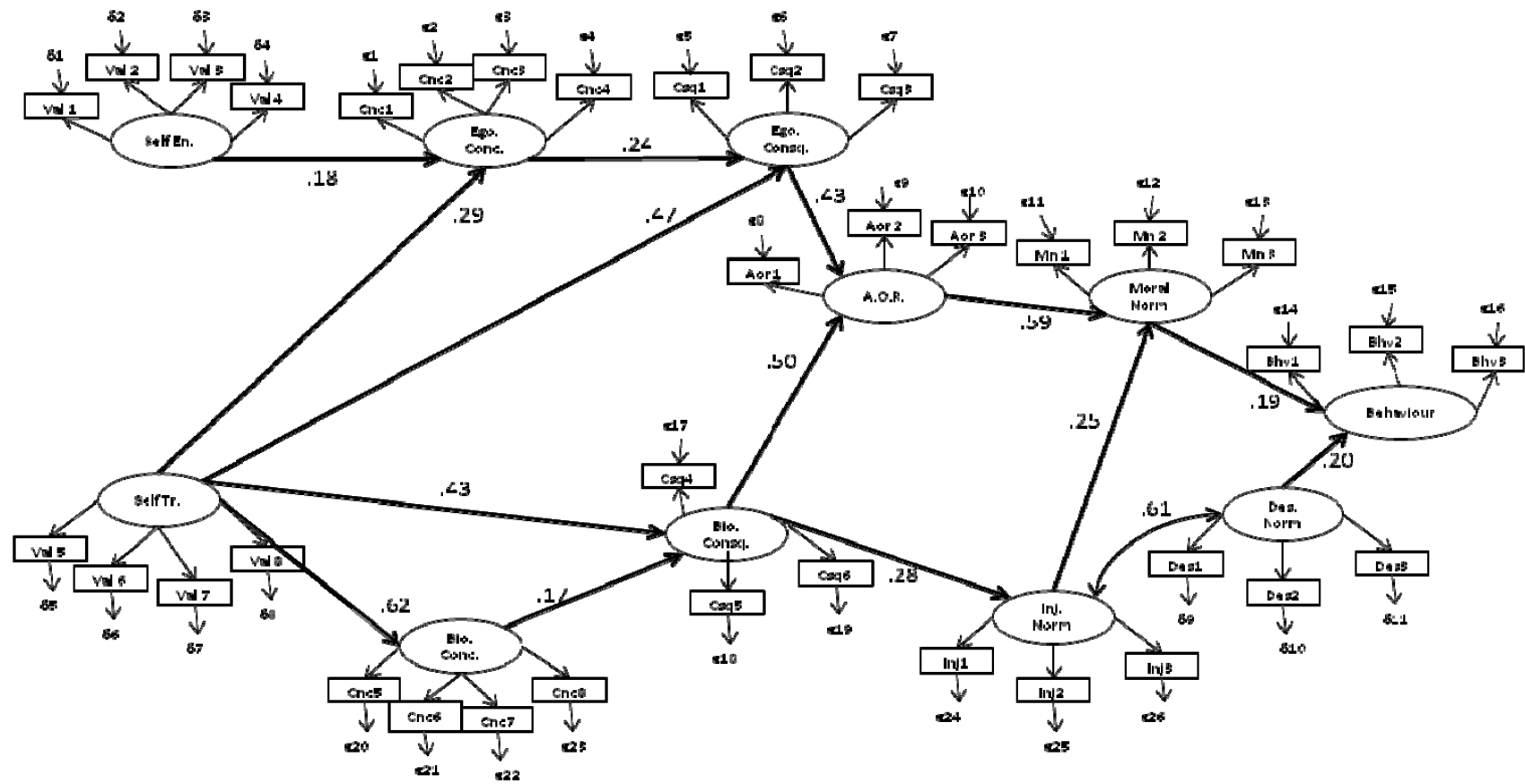
A tal proposito è stata effettuata una revisione del modello, prendendo in esame i *modification indices* e implementando nel modello le relazioni teoricamente e logicamente plausibili.

Il modello in fig. 2 mostra la struttura finale del modello testato sui dati.

Il *fit* del modello finale presenta un livello degli indici di *fit* accettabile ($\chi^2 = 1165.51(610)$, $p < .001$; χ^2/df ratio = 1.91; RMSEA = .052, 90% intervallo di confidenza RMSEA = .047 - .056, test of close *fit* RMSEA $< .05$: $p = ns$; SRMR = .073; NNFI = .91; CFI = .92).

Applicando al database le funzioni “*fitinfluence*” e “*explore.influence*” del package “*influence.SEM*” (Pastore & Altoè, 2014), al fine di esplorare i casi influenti sui parametri del modello (cioè quei casi estremi che influenzano pesantemente la stima del modello) (Tukey, 1977), i risultati mostrano come con l’eliminazione di 5 casi estremi (su 342) gli indici di *fit* del modello migliorano ulteriormente ($\chi^2 = 1093.22(610)$, $p < .001$; χ^2/df ratio = 1.80; RMSEA = .049, 90% intervallo di confidenza RMSEA = .044 - .053, test of close fit RMSEA < .05: $p = ns$; SRMR = .72 NNFI = .92; CFI = .93): essendo comunque gli indici di *fit* accettabili i risultati riportati saranno riferiti al database completo di tutti i soggetti.

I parametri relativi ai differenti coefficienti λ fra le variabili latenti e gli item misurati sono riportati nella tabella 2 in appendice.



Figuro 2. Modello strutturale

Tabella 1. Correlazione fra le variabili latenti presenti nel modello

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Self En.	1										
2.Self Tr.	.28	1									
3.Bio. Conc.	.17	.62	1								
4.Ego. Conc.	.26	.34	.55	1							
5.Bio. Consq.	.15	.54	.44	.24	1						
6.Ego.Consq.	.19	.55	.42	.40	.31	1					
7.A.O.R.	.16	.51	.40	.29	.63	.58	1				
8.Des. Norm	-.02	-.01	-.01	-.01	-.01	-.01	-.01	1			
9.MoralNorm	.10	.33	.26	.19	.44	.36	.63	.14	1		
10.Inj. Norm	.04	.15	.12	.07	.28	.09	.17	.58	.35	1	
11.Behaviour	.02	.06	.05	.03	.08	.07	.12	.22	.21	.18	1

La variabile dipendente (il comportamento di uso dei trasporti pubblici) è predetta dalle due norme: la norma descrittiva che influenza il comportamento ($\gamma = .20$) insieme con la norma morale ($\beta = .19$), che presentano dei valori dei coefficienti strutturali simili.

L'ipotesi H2 viene soddisfatta in parte, mostrando nel modello solo un *path* significativo, fra la norma descrittiva ed il comportamento proambientale e non, come ipotizzato, anche fra la norma ingiuntiva e tale comportamento.

La norma descrittiva, presente come variabile latente esogena, risulta fortemente correlata ($\phi = .61$) con la norma di tipo ingiuntivo.

La norma morale viene a sua volta influenzata sia dalla norma ingiuntiva ($\beta = .25$) sia, in misura maggiore, dall'attribuzione di responsabilità verso se stessi ($\beta = .59$) riguardo alla messa in atto del comportamento: quest'ultima viene predetta sia dalle conseguenze di tipo egoistico ($\beta = .43$) che dalle conseguenze di tipo biosferico ($\beta = .50$). Le conseguenze di tipo biosferico si rivelano inoltre predittive rispetto alla norma di tipo ingiuntivo ($\beta = .28$).

L'ipotesi H4 viene soddisfatta, essendo presente nel modello l'influenza della norma ingiuntiva sulla norma morale.

Le due tipologie di conseguenze vengono influenzate entrambe dalla dimensione di *Self Transcendence*, che rappresenta i valori di tipo biosferico: le conseguenze di tipo biosferico ($\gamma = .43$) in misura leggermente minore rispetto alle conseguenze di tipo egoistico ($\gamma = .47$). I due tipi di conseguenze vengono a loro volta influenzati dai *Concern* affini: le conseguenze di tipo egoistico dal *Concern* Egoistico ($\beta = .24$) mentre le conseguenze di tipo biosferico dal *Concern* Biosferico ($\beta = .17$). I valori della *Self Transcendence* influenzano inoltre il *Concern* di tipo Biosferico ($\gamma = .62$) e in misura minore il *Concern* di tipo egoistico ($\gamma = .29$): quest'ultimo è predetto anche dalla dimensione della *Self Enhancement*, che rappresenta i valori di tipo egoistico ($\gamma = .18$).

L'ipotesi H1 viene sostanzialmente soddisfatta, confermando le relazioni previste dalla *VBN Theory*: allo stesso modo l'ipotesi H3 viene soddisfatta, in quanto nel modello vi sono relazioni dei Valori di tipo Biosferico con il *Concern* di tipo Egoistico e le Conseguenze di tipo egoistico.

3.6. Discussione

Questo studio, volto a esplorare la catena causale che a partire dai Valori Universali arriva fino alle norme, mostra empiricamente come questi predittori siano importanti nell'influenzare il comportamento d'uso del trasporto pubblico.

Nel modello finale viene evidenziato come le due le norme, l'una sociale locale di tipo descrittivo e l'altra morale, differenti fra loro rispetto all'origine e al tipo d'influenza normativa, siano i predittori più prossimi del comportamento relativo all'utilizzo del trasporto

pubblico: la norma di tipo morale va a rappresentare tutti quegli aspetti inerenti agli standard morali del singolo individuo rispetto a ciò che è "obbligo morale" e dunque giusto a prescindere dal comportamento degli altri individui; la norma descrittiva riguarda invece uno standard comportamentale di tipo esterno fornito dal comportamento degli altri.

L'ipotesi iniziale prevedeva una relazione fra entrambe le norme di tipo sociale locale (descrittiva e ingiuntiva) e il comportamento, ma nel modello strutturale questo risultato si verifica solo per la norma descrittiva .

In letteratura viene mostrato come entrambe le norme sociali vadano ad influenzare svariati tipi di comportamento in maniera diretta: ad esempio, Schultz e colleghi (2007) mostrano come un effetto congiunto di messaggi normativi di tipo ingiuntivo e descrittivo (che potremmo definire locale e sociale contemporaneamente, avendo come oggetto gli abitanti del proprio quartiere) sia particolarmente efficace rispetto al consumo energetico, portando a una riduzione di questo e a un effetto della norma di tipo ingiuntivo nel contrastare l'effetto *boomerang* (la "regressione" verso il valore medio di consumo fornito attraverso il messaggio di tipo descrittivo da parte degli individui con dei consumi al di sotto di questa soglia). Cialdini (2003) suggerisce ugualmente di utilizzare contemporaneamente i due tipi di norme sociali, ma in questo caso per far sì che l'efficacia congiunta dei due messaggi vada a prevenire le possibili incongruenze che potrebbero verificarsi nel contesto.

In letteratura sono presenti vari studi in cui entrambe le norme sociali vengono utilizzate in riferimento alla *TPB*, con una mediazione totale quindi dell'intenzione comportamentale rispetto alla relazione tra la norma ingiuntiva e il comportamento, mentre pochi sono gli studi che hanno verificato la relazione tra entrambe le norme di tipo sociale e il comportamento: fra questi il comportamento inerente al trasporto pubblico è quello meno studiato in tal senso. Inoltre i comportamenti proambientali rappresentano una "costellazione" molto ampia, in cui una completa generalizzazione dei risultati di uno studio

su un altro è difficile da effettuare, avendo ognuno di questi comportamenti delle proprie peculiarità, legate non solo al comportamento di per sé ma anche al contesto in cui questo viene agito e ad una serie di “*constraints*” e “*affordance*” connessi a questa azione.

Anche la letteratura mostra risultati discordanti: ad esempio Thøgersen (2008) mostra come, utilizzando una misura di comportamento in forma aggregata (comprendente comportamenti diversi quali l'utilizzo del trasporto pubblico o di modi alternativi all'auto, l'acquisto di prodotti *eco-friendly*, il risparmio energetico, il riciclaggio dei rifiuti, il risparmio idrico) la norma descrittiva si mostri significativamente più influente della norma ingiuntiva sul comportamento, mentre altri lavori (Cialdini et al., 2006) mostrano una maggiore efficacia della norma ingiuntiva.

Alla luce di questo, la mancanza di relazione fra norma ingiuntiva e comportamento potrebbe essere dovuta alla specificità del comportamento di trasporto.

Un'ulteriore congettura riguarda il fatto che la misura di norma ingiuntiva qui utilizzata si riferisca ad un'accezione positiva, riguardante le possibili ricompense connesse con l'uso dei mezzi pubblici (“*La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti sarebbero d'accordo se usassi altri mezzi*”) mentre in Cialdini e colleghi (2006) il *framing* della norma ingiuntiva è di tipo negativo, inerente quindi alle possibili punizioni (Cialdini nel suo studio testa anche una norma ingiuntiva di tipo positivo, che però sortisce un effetto minore, e comunque pari alla norma di tipo descrittivo).

Oltre quest'aspetto, riguardante il tipo di misura, probabilmente il comportamento di uso dei mezzi pubblici (e la conseguente rinuncia all'auto) non ha o comunque non viene percepito come comportamento da approvare socialmente in una maniera particolare. Allo stesso tempo, probabilmente, il comportamento di utilizzo dell'auto non viene percepito come un comportamento da stigmatizzare: ad esempio nei focus group condotti in precedenza (v. capitolo 2) è emersa un'opinione (abbastanza condivisa fra i partecipanti) rispetto alla quale

alcune persone, per motivi di lavoro o altro, non possano fare a meno di utilizzare l'auto e spostarsi con altri mezzi per una mancanza di possibilità legate al contesto (orari dei mezzi, possibilità di raggiungere alcune destinazioni, disponibilità dei mezzi pubblici), il che quindi renderebbe il comportamento di utilizzo dell'auto come inevitabile. Questo potrebbe rappresentare quindi un aspetto peculiare legato al contesto dell'area vasta di Cagliari (e generalizzabile quindi ad aree con una simile situazione trasportistica).

Allo stesso tempo, il risultato relativo alla norma di tipo descrittivo (che rappresenta l'importanza dell'influenza informativa rispetto al comportamento) potrebbe essere connesso al fatto che la messa in atto di questo comportamento da parte degli altri mostri la fattibilità dello stesso. Si è visto ad esempio come in comportamenti complessi quale l'adozione di nuove tecnologie (Jager, 2006), il peso di quest'influenza informativa sia importante nell'aiutare nella scelta: similmente (anche se in misura minore) è probabile che muoversi con i mezzi pubblici nel contesto cagliaritano (svantaggiato sotto l'aspetto dei collegamenti, a detta dei partecipanti ai nostri focus group) presenti alcune difficoltà che richiedono da una parte un piano di viaggio di tipo complesso (e quindi il contatto con chi utilizza i mezzi pubblici può facilitare rispetto alle "competenze" necessarie), e dall'altra la forza "persuasiva" dei "benefici" ottenuti dagli altri pendolari (che mettono in atto questo comportamento).

La relazione fra il comportamento e la norma morale riflette un tipo di scelta legata non a motivazioni di tipo individuale e/o derivanti direttamente da fattori esterni (a differenza della norma descrittiva, che in parte porta con sé anche l'aspettativa di possibili conseguenze positive del comportamento per se stessi), ma piuttosto a motivazioni di altro tipo, legate al dovere morale indipendentemente dalle pressioni esterne: il benessere o il disagio legato ad essa deriva dal comportarsi/ non comportarsi secondo i propri standard morali.

Il benessere o disagio derivante é da ricercarsi nel ruolo della norma morale in quanto “aspettativa” verso il proprio comportamento (Schwartz, 1977): qualora queste aspettative vengano soddisfatte o tradite ciò contribuirà alla rappresentazione positiva/negativa di se stessi (Fransson & Biel, 1997). I “rinforzi” o le “punizioni” derivanti dal soddisfare o no la norma sono quindi di natura interna ed auto amministrati (Reykowski, 1982; Thøgersen, 2006).

La letteratura mostra come la norma morale sia utile nello spiegare i comportamenti che non ricadono nella dimensione utilitaristica (o meglio, la parte di motivazione relativa a questi comportamenti che non ricade in questa dimensione): Steg, van der Berg & De Groot (2012) illustrano come il frame relativo a teorie quali la *VBN* e la *NAM* (in cui la norma personale in entrambe è predittore diretto del comportamento) intercetti maggiormente motivazioni di natura morale, mentre teorie quali la *TPB* si concentrino su aspetti riguardanti l'utilità e la possibilità di mettere o no in atto un determinato comportamento valutando le competenze necessarie ed i *constraints* presenti nel contesto.

La norma morale si dimostra dunque predittore efficace in comportamenti quali quelli inerenti alla cooperazione nei dilemmi sociali (Biel & Thøgersen, 2007), come predittore nei comportamenti di consumo (Minton & Rose, 1997; Thøgersen, 2006), per spiegare l'accettabilità di alcune *policies* riguardanti l'energia (Steg et al., 2011; Steg et al., 2005), per spiegare i comportamenti di risparmio energetico (Abrahamse & Steg, 2009) e l'adozione di tecnologie sostenibili (Sopha & Klöckner, 2011; Thøgersen, 2006), per quanto riguarda le azioni di conservazione e salvaguardia della vegetazione (Raymond, Brown, & Robinson, 2011), nei comportamenti riguardanti il riciclaggio di rifiuti (Andersson & Von Borgstede, 2010), per spiegare il comportamento di riduzione dell'uso dell'auto (Bamberg & Schmidt 2003, Eriksson et al., 2008; Gardner & Abraham, 2010; Klöckner & Matthies, 2004) e

l'utilizzo dei mezzi pubblici (Abrahamse et al., 2009; Bamberg et al., 2007; Klöckner & Matthies, 2004; Thøgersen, 2006).

Questo studio ha fatto emergere anche l'influenza della norma ingiuntiva sulla norma morale. Tale risultato può essere spiegato sulla base del ruolo della norma sociale nel processo di costruzione della norma morale: Schwartz (1977) ed altri autori (Andersson & Von Borgstede, 2010; Bamberg et al., 2007; Hopper & Nielsen, 1991; Minton & Rose, 1997; Tronu et al., 2012) vedono la norma personale come frutto dell'interiorizzazione di valori e norme di tipo sociale, e quindi, in un processo di costruzione di questo tipo, gli standard morali del gruppo contribuiscono a formare gli standard interni dei singoli individui.

Coerentemente con il modello della *VBN*, la norma morale viene influenzata dall'attribuzione di responsabilità ad agire. Come enunciato in precedenza, Stern (2000) stesso prevede come vi possano essere non solo rapporti causali in successione fra le variabili ma anche relazioni dirette con variabili successive: riguardo alle relazioni fra il costrutto di attribuzione di responsabilità e altri gli costrutti sono state proposte differenti soluzioni, che vedono la responsabilità sia come variabile che influenza la norma (come nel nostro caso), sia come moderatore fra norma personale e comportamento (Schultz & Zelezny, 1998). In una comparazione fra modelli da parte di De Groot e Steg (2009) le evidenze empiriche forniscono supporto al modello nel quale la norma svolge il ruolo di mediatore della relazione fra responsabilità e comportamento, in quanto maggiormente predittivo rispetto agli altri modelli. La relazione postula quindi che l'obbligo morale ad agire in un determinato modo (la norma personale) viene influenzato (attivato) dalla presa di coscienza che il nostro intervento può effettivamente essere efficace al fine di evitare delle conseguenze negative (attribuzione di responsabilità).

Un risultato interessante, emerso nello studio di quale questo capitolo è oggetto, è che le conseguenze per l'ambiente di tipo biosferico hanno un'influenza sia sulla norma ingiuntiva sia sull'attribuzione di responsabilità.

Riguardo alla relazione fra le conseguenze di tipo biosferico e la norma ingiuntiva, aggiunta durante la ridefinizione del modello da me proposto, in letteratura non vi sono tracce di questa relazione: la mia ipotesi a proposito è che la conoscenza delle conseguenze di tipo biosferico positive corrobori l'influenza normativa prescrittiva, vedendo questa come maggiormente legittima.

La consapevolezza delle conseguenze (biosferiche ed egoistiche) influenza l'attribuzione di responsabilità, coerentemente con il modello della *VBN*: entrambe le tipologie di conseguenze non sono necessariamente esclusive l'una all'altra, anzi, rappresentano una valutazione delle conseguenze positive scaturenti dalla salvaguardia dell'ambiente, secondo prospettive diverse ma non antitetiche. Le conseguenze misurate nel presente studio appartengono alle conseguenze relative all'efficacia dei comportamenti (Frick, Kaiser, & Wilson, 2004), e riguardano l'impatto positivo sull'ambiente dell'adozione di alcuni comportamenti: per le conseguenze egoistiche l'impatto positivo è relativo al singolo, e dovuto comunque alla salvaguardia dell'ambiente (con un *framing* differente). La letteratura riguardo al rapporto fra conseguenze e responsabilità fornisce supporto empirico a questa relazione, per svariate tipologie di comportamenti: dal risparmio energetico (Abrahamse & Steg, 2009) all'uso dei mezzi pubblici (Abrahamse et al., 2009), all'accettazione di *policy* inerenti all'energia (Steg et al., 2005), alla salvaguardia delle riserve e dei bacini acquiferi (Story & Forsyth, 2008).

Come ipotizzato, la catena causale fra le 2 tipologie di variabili (egoistiche e biosferiche) riguardanti le credenze (*Concern* e consapevolezza delle Conseguenze) e i Valori si differenzia rispetto ai *path* d'influenza: sostanzialmente i valori di tipo biosferico

influenzano anche il *Concern* e le conseguenze di tipo egoistico, ma non è presente un'influenza delle variabili di tipo egoistico su quelle di tipo biosferico. Andremo ora a vedere nel particolare ciascuna delle relazioni presenti, risalendo la catena causale.

Il costrutto di *Concern* biosferico viene utilizzato nel presente studio al posto della scala *NEP* nel modello della *VBN*: entrambi i costrutti (*NEP* e *Concern*) vengono definiti a seconda degli autori come indicatori di una preoccupazione ambientale (detta *Concern*), di un atteggiamento di tipo generale o di credenze generali rispetto all'ambiente (Fransson & Gärling, 1999; Steg et al., 2005) ma, mentre la *NEP* è maggiormente legata alla tradizione sociologica, il *Concern* (in particolare nella misura usata nel presente studio, la *EMS*) risulta essere una misura maggiormente orientata verso aspetti di tipo psicologico (Schultz, 2000), essendo connessa con l'inclusione nel sé degli oggetti di atteggiamento (Arnocky et al., 2007; Schultz, 2000, 2001) e non solo una sorta di "general awareness of consequences" come Schultz definisce la *NEP* (Schultz, 2000, p. 402).

Oltre al *Concern* di tipo biosferico (più affine alla *NEP*), nel modello da me proposto viene utilizzato anche il *Concern* di tipo egoistico, riguardante le conseguenze per se stessi derivanti da possibili problemi ambientali.

Nell'ipotesi da me proposta il *Concern* di tipo biosferico influenza le conseguenze di tipo biosferico: analogamente il *Concern* di tipo egoistico influenza le conseguenze di tipo egoistico.

La letteratura mostra come la scala *NEP* sia strettamente connessa con le conseguenze per l'ambiente (es.: lo studio di Steg e colleghi del 2005, nel quale viene utilizzata la scala *NEP* come indicatore del costrutto di *Environmental Concern*), ma pochi sono gli studi che utilizzano il costrutto di *Concern* misurato attraverso la scala *EMS* di Schultz (2000, 2001): fra i pochi vi è lo studio di Raymond e colleghi (2011) riguardante la conservazione delle specie autoctone vegetali da parte dei residenti in alcune fattorie nell'Australia del sud; nel

campo relativo ai trasporti l'uso di questo costrutto nel modello della *VBN* dovrebbe rappresentare una novità.

Riguardo alla relazione fra *Concern* e Consapevolezza delle conseguenze, Hansla, Gamble, Juliusson e Gärling (2008), nel loro studio utilizzano la scala *EMS* in un frame teorico derivato dalla *VBN*, con il *Concern* visto come variabile maggiormente contestualizzata rispetto alle conseguenze (“*it can be assumed that EC scales correspond closer to an evaluation than do AC beliefs*”) e che il *Concern* “*presupposes awareness of adverse consequences of environmental problems for self, others, and the biosphere, respectively, since one would not be concerned about consequences one is not aware of*”) (Hansla et al., 2008, pag. 4), ricoprendo nel loro modello il ruolo di un atteggiamento influenzato dalla consapevolezza delle conseguenze (quindi in un ruolo simile a quelle che sono le credenze comportamentali nella *TPB*).

Nella formulazione utilizzata nel presente studio, il *Concern* viene visto in relazione diretta con i Valori, quindi come variabile generale, che influenza le conseguenze: la mia ipotesi è che vi sia una selezione derivata dal *Concern* e dai Valori che porti ad una valutazione delle conseguenze come importanti; secondo Stern & Dietz (1994), gli orientamenti valoriali guiderebbero verso una selezione delle informazioni (sia dal punto di vista della ricerca attiva di queste, sia riguardo l'accettazione di quelle congruenti con il nostro orientamento Valoriale) relative alle conseguenze per l'oggetto che si ritiene importante: ipotizzo vi sia un effetto simile per il costrutto di *Concern* rispetto alle conseguenze.

Il modello di Eagly e Chaiken (1993) pone gli atteggiamenti verso i *target* di un determinato comportamento (ad esempio *target* quali l'individuo piuttosto che l'ambiente: calzante rispetto alla misura di *Concern* utilizzata nel presente studio) in diretta relazione con

i valori, ponendo questi atteggiamenti e le conseguenze del comportamento come antecedenti degli atteggiamenti specifici verso il comportamento.

Si potrebbe congetturare che queste differenze fra la relazione tra *Concern* e Consapevolezza delle conseguenze possa dipendere dal livello di specificità nella misura e dal collegamento di questa con l'azione/comportamento: mentre Hansla e colleghi (2008) utilizzano item quali "The balance in nature is delicate and easily upset" (di natura molto generale, simili agli *statements* presenti nella *NEP*), nel paper di Raymond e colleghi (2011) gli item hanno una contestualizzazione maggiore e sono riferiti a uno specifico comportamento come "I conserve native vegetation because it prevents soil erosion".

Questo lavoro utilizza una misura di conseguenze maggiormente riferite al comportamento ("*Perché inquinio di meno e faccio del bene all'ambiente*", "*Proteggere l'ambiente aiuterà le persone ad avere una migliore qualità della vita*"), similmente al lavoro di Raymond e colleghi (2011), per altro riportando una catena causale simile nelle relazioni fra *Concern* e Conseguenze.

Vi sono lavori che utilizzano contemporaneamente la misura di *Concern* qui utilizzata e la scala *NEP* (Steg et al., 2011), ma non esplorano la relazione causale fra questi costrutti (a parte la correlazione, che si dimostra abbastanza forte, $r=.44$, fra *Biospheric Concern* e *NEP*): alla luce dei risultati di Hansla e colleghi (2008), che utilizzano *statements* di tipo generale, e quelli di Raymond e colleghi (2011), si può congetturare (non avendo verifica empirica in tal senso) che vi sia un rapporto differente a seconda del livello di generalizzazione del tipo di conseguenze, che le pone come predittori (livello generale) o dipendenti (livello specifico, come nel nostro caso) nei confronti del *Concern*.

Un ulteriore riflessione è necessaria in merito alla relazione, che può sembrare contro intuitiva, fra il *Concern* Egoistico e quello Biosferico: in letteratura Schultz e collaboratori (Schultz, 2000, 2001; Schultz et al., 2004) spiegano la correlazione fra i vari tipi di *Concern*

come indicatore della non esclusività dei vari *Concern* e Steg e colleghi (2011) come indicatore della possibile appartenenza dei vari tipi di *Concern* ad una dimensione unica.

Nel modello finale vi è una relazione fra i Valori di tipo biosferico e le conseguenze sia di tipo biosferico sia egoistico: ciò è coerente con i risultati ottenuti da Stern e Dietz (1994). Ugualmente, i Valori di tipo biosferico influenzano i 2 *Concern*: questo risultato è coerente con il modello di Eagly e Chaiken (1993) e con i risultati di Steg e colleghi (2011), mentre appare opposto ai risultati forniti da Schultz (2001) in cui vi è una netta “separazione”, mostrando una relazione positiva fra *Concern* e Valori Biosferici e fra *Concern* Egoistico e Valori Egoistici, mentre vi è una relazione negativa fra *Concern* Egoistico e Valori Biosferici.

Le relazioni (supportate dai dati) fra i Valori di tipo Biosferico e le Conseguenze e il *Concern* Egoistico, ma non fra i valori di tipo Egoistico e di costrutti della catena causale “Biosferica”, dovrebbero essere indicatori di un'attenzione e una preoccupazione per se stessi e per l'ambiente da parte degli individui maggiormente attenti a quest'ultimo, mentre gli individui con valori Egoistici sarebbero concentrati esclusivamente su loro stessi e sulle conseguenze benefiche per loro.

In conclusione, lo studio da me presentato, coerentemente e con i limiti di un disegno correlazionale, mostra come fattori di ordine morale (quali i Valori e il *Concern*) abbiano un ruolo nella predizione dei comportamenti relativi al trasporto sostenibile, sebbene questo tipo di comportamenti secondo alcuni autori (Steg & Nordlund, 2012) si presti meglio a *frame* teorici quali la *TPB*, maggiormente focalizzati su aspetti di utilità. Inoltre si evince come il ruolo delle norme sociali (che rappresentano aspetti connessi con premi e punizioni sociali ed in parte, benché minore, con l'utilità materiale, essendo la norma descrittiva indice di un comportamento adattivo sotto vari punti di vista) contribuisca alla spiegazione di questi comportamenti; Il fatto che questi antecedenti contribuiscano a spiegare non una grandissima

percentuale di varianza sul comportamento finale è da imputarsi molto probabilmente alla natura stessa del comportamento studiato, dipendente in misura maggiore da variabili di natura esterna e meno da fattori psicosociali.

Come la maggior parte dei comportamenti proambientali, anche il comportamento riguardante la scelta del trasporto pubblico può essere motivato da ragioni di tipo “non ecologico”: dunque, accanto a una serie di motivazioni di ordine morale, corrispondenti a una sensibilità verso i problemi dell'ambiente e verso le conseguenze che un determinato tipo di comportamento può produrre/non produrre per l'ambiente, vi possono essere motivazioni di altro tipo, legate ad aspetti di varia natura. Quindi gli aspetti di ordine ecologico/morale o gli aspetti di altra natura (ad es. monetari, oppure relativa ad alcuni *constraints* quali il fatto di non possedere un'automobile, oppure riguardanti la facilità di utilizzo con il quale un modo di spostamento può presentarsi per un individuo rispetto ad un altro) possono essere compresenti o vi può essere la presenza (quasi) esclusiva di uno o dell'altro, quale motivazione all'agire per un determinato individuo.

Questa condizione comporta il fatto che in un quadro di motivazioni così ampie sia difficile individuare un'influenza preponderante di un unico aspetto sul comportamento, come visto ad esempio anche nei focus group (v. capitolo 2) precedentemente condotti su questo argomento: probabilmente una suddivisione in *cluster* delle tipologie di partecipanti rispetto a fattori esterni (anche di natura economica) che tengano conto anche del contesto in cui viene svolto lo studio, potrebbe contribuire a mostrare un'influenza maggiore delle determinanti psicologiche sul comportamento per alcuni di questi.

A livello applicativo, a mio parere, l'importanza di conoscere la relazione e il rapporto con cui queste determinanti psicologiche portano alla messa in atto di comportamenti proambientali, può aiutare in una pianificazione migliore delle campagne di promozione di questi comportamenti. Anche se i comportamenti di trasporto dovessero dipendere in maniera

maggiore da fattori “materiali” di vario tipo, sapere comunque che interventi che vanno ad agire sui fattori “immateriali” possono contribuire all’obiettivo di promuovere il cambiamento comportamentale in senso sostenibile può aiutare a creare campagne efficaci, che non si basino esclusivamente su “informazione” generica; inoltre, se si considerano gli elevati costi delle *policy* di tipo economico e/o che prevedono interventi di tipo strutturale rispetto agli interventi relativi alle determinanti “immateriali”, ciò aiuta ad accrescere il valore di questi ultimi e degli interventi che si basano su scoperte di tipo “psicosociale”.

Per quanto riguarda i limiti dello studio, oltre a quello connesso alla sua natura correlazionale, probabilmente la considerazione di fattori di differente natura (ad esempio economici) all’interno del modello, potrebbe incrementarne la capacità predittiva. Un altro possibile sviluppo della ricerca è quello di individuare *cluster* di individui che siano simili all’interno dello stesso *cluster* e/o si differenzino inter-cluster per modalità di mobilità relativa ai diversi tragitti che caratterizzano la routine quotidiana.

Nello studio sperimentale che segue ci si propone di esplorare il particolare rapporto fra messaggi di tipo Normativo e legati alle conseguenze per l’ambiente e per gli individui, con il comportamento di trasporto sostenibile, insieme ad il ruolo dei Valori universali e del *Concern* nell’interazione fra questi.

Capitolo 4. Studio sperimentale

4.1. Introduzione

Nel capitolo precedente si è studiato il ruolo delle determinanti psicologico-ambientali riguardanti il comportamento pro ambientale (nello specifico il comportamento inerente all'uso del trasporto pubblico). Il precedente studio ha utilizzato un disegno correlazionale e attraverso le analisi statistiche sui dati raccolti ha fornito evidenze empiriche, coerenti con quanto riscontrato in letteratura, che vanno a supportare il ruolo predittivo dei modelli e costrutti utilizzati: la teoria *VBN* (Stern, 2000), l'*Environmental Concern* (Schultz, 2000, 2001) ed il costrutto di norma sociale (Cialdini et al., 1991).

Dai risultati emerge come i costrutti più prossimi che vanno ad influenzare il comportamento siano le norme (di tipo sociale e personale), e a seguire vi siano variabili quali le credenze (Attribuzione di Responsabilità, Consapevolezza delle Conseguenze ed *Environmental Concern*) e l'assetto valoriale.

In una prospettiva che contempi il fornire conoscenza utile a possibili interventi che si propongano di promuovere il cambiamento comportamentale in senso sostenibile, attraverso le variabili sopra citate, uno studio sperimentale può avere un ruolo importante nell'aggiungere informazione: in primis perché la natura stessa del disegno sperimentale, che prevedendo un controllo di alcune variabili e la manipolazione di altre, permette di esprimersi con maggiore sicurezza sulla natura delle relazioni fra variabili; in secondo luogo perché (sottolineando le dovute differenze) può più o meno avvicinarsi ad una sorta di simulazione o di *reality test*.

Questo studio si propone di esaminare l'effetto di alcuni tipi di messaggi (la variabile indipendente manipolata) sull'intenzione comportamentale associata al comportamento di

trasporto sostenibile (nella parte relativa alle misure verranno illustrate le variabili dipendenti).

Una possibile categorizzazione, riguardante gli studi/interventi che utilizzano messaggi persuasivi (persuasivo inteso *latu sensu*) può essere fatta tenendo conto della “posizione” e del rapporto del messaggio rispetto al comportamento del soggetto, insieme alla ripetizione del messaggio lungo un arco temporale (per una più accurata categorizzazione degli interventi v. capitolo 1).

Rispetto alla posizione temporale e al rapporto del messaggio con il comportamento (antecedente o conseguente a questo) del soggetto, si può differenziare i messaggi persuasivi dai *feedback*: nel primo caso il messaggio viene somministrato prima del comportamento e non è riferito o comunque non viene messo in relazione diretta con il comportamento passato della persona; nel secondo caso il messaggio è strutturato rispetto al comportamento passato della persona e a questo può fare riferimento (Abrahamse et al., 2005).

Riguardo alla ripetizione del messaggio ed alla frequenza di questo, alcuni studi confermano come per alcune tipologie di *feedback* (ad esempio riguardanti le informazioni sui proprio consumi energetici), a un numero di somministrazioni del *feedback* maggiore corrisponda un conseguente incremento dell'efficacia di quest'ultimo (Van Houwelingen & Van Raaij, 1989); inoltre sembra che la ripetizione più frequente in un determinato arco di tempo contribuisca ad aumentare la persistenza nel tempo dell'effetto del *feedback* (Bittle et al., 1979).

All'interno di *feedback* o messaggi (a seconda del loro riferirsi al comportamento, come detto sopra) un'ulteriore distinzione può essere fatta rispetto al “soggetto” al quale viene riferito il comportamento: questo può essere riferito al soggetto stesso oppure utilizzare un differente gruppo di riferimento più o meno “vicino” al soggetto.

Rispetto ai messaggi non ripetuti riguardanti il riferimento ad un gruppo esterno, un esempio lo si ritrova negli studi sull'influenza normativa portati avanti da Cialdini e collaboratori (Cialdini et al., 1990, 1991; Kallgren et al., 2000): in questi studi i messaggi vengono presentati come antecedenti al comportamento, non ripetuti, con un *frame* di tipo normativo sociale (ingiuntivo e descrittivo) sul comportamento di *littering*; Questi studi portano evidenze rispetto all'efficacia delle norme nel favorire il comportamento pro ambientale: particolare è l'uso del gruppo di riferimento utilizzato nel messaggio, nel quale si utilizza un gruppo con il quale si condivide uno spazio (essendo una norma di tipo locale), e/o al quale si rapporta il comportamento dell'individuo (nel caso della norma descrittiva) e/o si riporta nel messaggio quanto un certo tipo di comportamento venga disapprovato/approvato dagli altri (nella condizione ingiuntiva).

Lo studio di Schultz e colleghi (2007), riguardante il consumo energetico, mostra attraverso messaggi appartenenti alla tipologia normativa descrittiva ed ingiuntiva (utilizzati come *feedback*, in quanto conseguenti al comportamento) come il *feedback* normativo sia efficace anche nel lungo termine, mostrando una certa persistenza dell'effetto durante il *follow up* conseguente allo studio.

Un importante vantaggio dei *feedback* di tipo normativo risiede nella capacità che questi hanno nell'arginare il cosiddetto effetto *boomerang*, in particolare quando il *feedback* di tipo descrittivo viene presentato insieme a quello di tipo ingiuntivo. I soggetti, ai quali viene fornita una determinata informazione comportamentale descrittiva riguardante il gruppo (ad esempio: "La maggioranza dei tuoi vicini consuma mediamente energia elettrica per 10 Kilowatt al giorno"), tendono ad adeguarsi al comportamento della maggioranza (lo standard dei 10 Kw): se quest'adeguamento è da considerarsi "positivo" per i soggetti sopra la media (che quindi tenderebbero a ridurre il consumo), risulta invece "negativo" per i

soggetti al di sotto di questa (l'effetto *boomerang*): la norma ingiuntiva tenterebbe a mitigare il *boomerang effect*, spingendo i soggetti a mantenere i loro livelli (Schultz et al., 2007).

I messaggi persuasivi inseriti nello studio da me qui proposto, oltre a basarsi su norme di tipo ingiuntivo e descrittivo, si basano sulle possibili conseguenze del comportamento a livello individuale ed ambientale.

L'approccio alla creazione di questi messaggi persuasivi si rifà quindi all'idea che fornire messaggi contenenti gli effetti delle conseguenze del comportamento per gli oggetti di *Concern* (ad esempio se stessi o l'ambiente) e coerenti con un certo orientamento valoriale della persona, dovrebbe promuovere il comportamento in questione (Schultz & Kaiser, 2012).

I differenti assetti di tipo valoriale dovrebbero portare gli individui, sulla base di questi, a selezionare come maggiormente importanti alcuni tipi di conseguenze, favorendo differenti *Concern* o preoccupazioni: come illustrato nel capitolo precedente (sia nella parte inerente alla letteratura sia con i risultati dello studio correlazionale) *Concern* e assetti valoriali di un certo tipo (ad esempio Biosferico) dovrebbero portare a privilegiare conseguenze coerenti con questo *Concern* (Schultz, 2000) e questi Valori (Stern, 2000).

Riguardo alla struttura del *Concern*, l'inclusività dei vari *Concern* uno rispetto all'altro dovrebbe far sì che gli individui con un alto *Concern* biosferico siano sensibili alle conseguenze per l'ambiente e per se stessi, mentre gli individui con un alto *Concern* egoistico siano maggiormente interessati alle conseguenze del comportamento per se stessi e nulla o poco interessati all'ambiente: dietro questo interesse vi sarebbe un processo di inclusione nel sé dei differenti "oggetti" verso i quali sentire questa preoccupazione (Arnocky et al., 2007; Schultz, 2000, 2001), che differenzerebbe gli individui con un *Concern* di tipo biosferico per l'inclusione dell'ambiente nel sé. Una struttura di tipo inclusivo è coerente con i risultati ottenuti dallo studio precedente.

4.2. Obiettivi

Questo studio ha una funzione di esperimento pilota all'interno di un più ampio progetto di ricerca, attualmente in corso, in collaborazione con il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Groningen (Olanda). A questo proposito, uno degli obiettivi dello studio è stato quello di sottoporre a una prima validazione una serie di scenari che rappresentano altrettante condizioni sperimentali, in modo da fornire utili indicazioni per la messa a punto di esperimenti successivi. Nello specifico, questo esperimento pilota si è proposto di indagare come dei messaggi inerenti alle conseguenze del comportamento di trasporto sostenibile e dei messaggi di tipo normativo sociale possano produrre un'influenza sull'intenzione a mettere in atto questo comportamento nel breve periodo.

4.3. Ipotesi

Le ipotesi dello studio sperimentale, relative alla predizione delle intenzioni di mobilità sostenibile (che quindi rappresentano la variabile dipendente), sono le seguenti:

H1) gli individui esposti agli scenari dove vengono resi salienti gli aspetti legati alle norme (ingiuntive o descrittive) o alle conseguenze (per l'individuo o per l'ambiente) avranno punteggi più alti degli individui esposti allo scenario di controllo;

H2.1) nella condizione sperimentale in cui il messaggio è relativo alle conseguenze per l'individuo, ci si aspetta un'interazione significativa fra la variabile manipolata e la *Self-Enhancement* (Valori Egoistici);

H2.2) nella condizione sperimentale in cui il messaggio è relativo alle conseguenze per l'ambiente, ci si aspetta un'interazione significativa fra la variabile manipolata e la *Self-Transcendence* (Valori Biosferici);

H2.3) si attende la significatività degli effetti principali della *Self-Enhancement* e della *Self-Transcendence*;

H3.1) si attende l'effetto principale significativo delle 4 variabili di disegno misurate (*Concern* Biosferico, *Concern* Egoistico, Norma Ingiuntiva e Norma Descrittiva);

H3.2) si attende l'emergere di qualche interazione a due vie significativa¹ fra le 4 variabili di disegno misurate (*Concern* Biosferico, *Concern* Egoistico, Norma Ingiuntiva e Norma Descrittiva).

4.4. Metodo

4.4.1. Partecipanti e procedure

L'esperimento ha coinvolto 100 partecipanti, tutti studenti del corso di Psicologia dell'Università di Cagliari.

I partecipanti sono stati assegnati casualmente alle 5 condizioni sperimentali (20 Ss per ogni condizione), differenziate fra loro per la presenza di 5 messaggi iniziali differenti riguardanti le conseguenze del comportamento di mobilità: un messaggio riguardante le conseguenze per l'ambiente, uno riguardante le conseguenze per l'individuo, uno di tipo normativo ingiuntivo, uno di tipo normativo descrittivo ed infine una condizione di controllo (nessun messaggio).

¹ Questa ipotesi è di natura sostanzialmente esplorativa.

La procedura ha previsto la somministrazione cartacea di un questionario contenente una prima parte riguardante i Valori Universali (16 item); in seguito ai partecipanti è stato richiesto attraverso il questionario di leggere attentamente, a seconda della condizione sperimentale, uno dei 4 messaggi (o nessun messaggio, nella condizione di controllo) e di riflettere su di esso per almeno 30 secondi prima di proseguire nella compilazione del questionario (v. paragrafo 4.4.2).

Nella parte finale sono state richieste alcune informazioni socio-anagrafiche.

Il 30% del campione è costituito da uomini e il 70% donne, i partecipanti hanno un'età compresa fra i 19 e i 59 anni (media=24,21; DS=7,65).

4.4.2. Strumenti di misura

All'interno del questionario sono state utilizzate misure derivanti dalla letteratura presa in esame, adattate ai comportamenti studiati.

L'elenco qua presentato si riferisce all'ordine di somministrazione delle scale all'interno del questionario: tutte le misure sono state effettuate su una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* a *fortemente d'accordo*, ad eccezione della scala riguardante i Valori Universali (9 punti) (misurata secondo le indicazioni di Schwartz, 1992).

- *Valori universali*. Gli item sono stati estratti dalla scala dei Valori Universali (Schwartz, 1992, Steg, Perlaviciute, Van der Werff, & Lurvink, in press). Si tratta di 9 item, suddivisi in 2 dimensioni: *Self Enhancement* ($\alpha=.76$) e *Self Transcendence* ($\alpha=.92$); i 5 item utilizzati per la dimensione di *Self Enhancement* sono i seguenti:

“Influenza: avere un impatto sulle persone e gli eventi”, “Ricchezza: beni materiali, denaro”, “Autorità: il diritto di comandare”, “Potere Sociale: controllo sugli altri, dominanza”

e “Ambizione: lavorare duro, aspirare a qualcosa”. I 5 item utilizzati per la dimensione di *Self Transcendence* sono i seguenti: “Rispettare la Terra: l'armonia con le altre specie”, “Unità con la Natura: sentirsi parte dell'ambiente naturale”, “Prevenire l'inquinamento: proteggere le risorse naturali” e “Protezione dell'ambiente: preservare la natura”; il *rating* utilizzato per la scala è stato tratto da Schwartz (1992). Ai partecipanti veniva chiesto di valutare i valori presentati rispetto all'importanza quale principio guida nella loro vita su una scala a 9 punti da -1 (“è contrario ai miei principi”) e 0 (“il valore non è per nulla importante e non è rilevante come principio guida nella mia vita”) fino a 7 (“significa che il valore è di importanza suprema come principio guida nella mia vita: di solito non ci sono più di due valori che rivestono quest'importanza”).

Tutte le misure presentate qui di seguito sono state effettuate su una scala Likert a 7 punti, da *fortemente in disaccordo* a *fortemente d'accordo*.

- *Intenzioni verso differenti comportamenti*. Di questi 5 item, i 3 item che misurano le intenzioni comportamentali collegate all'utilizzo dei bus/tram/trasporto pubblico, l'uso della bicicletta e l'andare a piedi sono stati utilizzati singolarmente, (rappresentando comportamenti differenti), mentre i 2 item riguardanti la rinuncia all'utilizzo dell'auto e l'utilizzo di mezzi alternativi sono stati aggregati ($r=.74$; $\alpha=.73$), in quanto vicini concettualmente. (Carrus et al., 2008a; Gardner & Abraham, 2010).

- *Environmental Concern*. Gli item sono stati misurati tramite la scala *EMS* (*Environmental Motives Scale* - Schultz, 2000). La scala presenta 2 dimensioni: *Concern* Egoistico ($\alpha=.83$); *Concern* Biosferico ($\alpha=.93$). Ai partecipanti è stato chiesto di valutare l'affermazione “Sono preoccupato per i problemi ambientali a causa delle conseguenze per” rispetto ai seguenti oggetti: “Il mio stile di vita”, “La mia salute”, “Me stesso”, “Il mio

futuro” riferito al *Concern* Egoistico; “Le piante”, “Uccelli”, “Animali”, “Gli animali marini” riferito al *Concern* Biosferico.

- *Norma Ingiuntiva Locale* ($\alpha=.78$). Gli item sono stati adattati da varie fonti (Andersson & Von Borgstede, 2010; Carrus et al., 2008a; Fornara et al., 2011) e sono i seguenti: “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti pensano che dovrei usare altri mezzi/modi al posto dell’auto per spostarmi in città”, “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti sarebbero d’accordo se usassi altri mezzi/modi al posto dell’auto per spostarmi in città” e “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti pensano che dovrei rinunciare all’auto per spostarmi in città”.

- *Norma Descrittiva Locale* ($\alpha=.69$). Gli item sono stati adattati da varie fonti (Andersson & Von Borgstede, 2010; Carrus et al., 2008a; Fornara et al., 2011) e sono i seguenti: “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti usano altri mezzi/modi al posto dell’auto per spostarsi in città”, “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti usano prevalentemente l’auto per spostarsi in città” e “La maggior parte delle persone che compiono i miei stessi spostamenti pensano sia importante utilizzare mezzi/modi di trasporto più sostenibili (oppure limitare l’uso dell’auto)”.

Infine sono state rilevate le principali informazioni sociodemografiche.

4.4.3. *Analisi*

Si è proceduto alla verifica dell’attendibilità delle misure aggregate (decise a priori, rifacendosi alle teorie di riferimento) e alla costruzione di questi aggregati.

In seguito, al fine di testare le ipotesi H1, H2.1, H2.2 ed H2.3 è stata effettuata un’ANOVA fattoriale per verificare l’effetto principale delle varie condizioni e le interazioni

a due tra la variabile sperimentale e le variabili di disegno misurate, ricodificate in termini dicotomici (alto versus basso punteggio) sulla base del *median split* relativo ai punteggi delle misure originali. In presenza di un effetto di interazione significativo, si è proceduto ad una serie di confronti fra i gruppi, coerente con le ipotesi precedentemente formulate.

Al fine di testare le ipotesi H3.1 e H3.2 si è utilizzata una MANOVA in cui sono stati verificati gli effetti principali, l'effetto multivariato e le interazioni 2X2 fra le variabili indipendenti considerate. Per effetti multivariati significativi o tendenti alla significatività sono state effettuate delle ANOVA 2X2 fattoriali per le singole intenzioni.

4.5. Risultati

Riguardo all'ipotesi H1, non vi è alcun effetto principale significativo del tipo di scenario per nessuna delle variabili dipendenti, dunque non emergono differenze tra le diverse condizioni.

Rispetto all'ipotesi H2.1, non sono presenti effetti significativi per quanto riguarda l'interazione fra le condizioni sperimentali e la *Self Enhancement*.

Riguardo all'ipotesi H2.2, non sono presenti interazioni significative fra la *Self Transcendence* e la variabile inerente alla condizione sperimentale assegnata, per la variabile dipendente.

Non si può dunque rigettare l'ipotesi nulla per H1, H2.1 ed H2.2.

Per quanto riguarda l'ipotesi H2.3, essa risulta parzialmente confermata, essendo presente l'effetto principale della *Self Transcendence* per l'intenzione di rinuncia all'auto/utilizzo di mezzi alternativi ($F_{(1,99)}=9.96$, $p<.01$, $\eta^2=.12$) e per l'intenzione di utilizzare la bicicletta ($F_{(1,99)}=4.32$, $p<.05$, $\eta^2=.06$). In entrambi casi, coerentemente con

quanto ipotizzato, gli individui con alta *Self Transcendence* mostrano un più alto punteggio (rispettivamente, media=4.86, DS=1.50 e media=3.41, DS=1.98) rispetto a coloro che mostrano bassa *Self Transcendence* (rispettivamente, media=2.60, DS=1.81 e media=2.32, DS=1.35). Il comportamento relativo all'utilizzo di mezzi pubblici sembra invece non essere influenzato da nessuna delle variabili indipendenti.

Riguardo all'ipotesi H3.1, risultano significativi gli effetti multivariati principali per la norma ingiuntiva (Lambda di Wilks_(4,86)=.877, $p < .05$) e il *Concern Biosferico* (Lambda di Wilks_(4,86)=.790, $p < .01$).

Per quanto concerne le differenze nella norma ingiuntiva, esse risultano significative per le intenzioni di rinuncia all'auto/uso dei mezzi alternativi ($F_{(1,99)}=7.55$, $p < .01$, $\eta^2=.08$) e tendenti alla significatività per l'intenzione di utilizzare i mezzi pubblici ($F_{(1,99)}=2.95$, $p=.09$, $\eta^2=.03$). In entrambi i casi, coloro che hanno un alto punteggio nella norma ingiuntiva mostrano un punteggio più alto (rispettivamente, media=5.10, DS=1.84 e media=5.04, DS=1.54) rispetto a coloro che hanno un basso punteggio (rispettivamente, media=3.55, DS=1.62 e media=3.73, DS=2.22).

Per quel che riguarda le differenze di *Concern Biosferico*, esse risultano significative per le intenzioni relative alla rinuncia all'auto/uso dei mezzi alternativi ($F_{(1,99)}=17.81$, $p < .01$, $\eta^2=.17$), all'uso della bicicletta ($F_{(1,99)}=5.00$, $p < .05$, $\eta^2=.12$) e all'andare a piedi ($F_{(1,99)}=10.19$, $p < .01$, $\eta^2=.10$). In tutti i casi, i rispondenti che mostrano un alto livello di *Concern Biosferico* hanno un punteggio più alto (rispettivamente, media=4.96, DS=1.60, media=3.40, DS=1.90, media=5.33, DS=1.58) rispetto a coloro che mostrano un basso livello di *Concern Biosferico* (rispettivamente, media=3.49, DS=1.57, media=2.35, DS=1.53, media=4.00, DS=2.15).

Riguardo all'ipotesi H3.2, sono emerse alcune interazioni a due vie significative tra le variabili di disegno che vengono di seguito riportate.

È significativa l'interazione fra i due *Concern* sull'insieme delle intenzioni (Lambda di Wilks_(4,86)=.885, $p < .05$).

Nello specifico, per quanto riguarda le singole intenzioni, risulta significativa solo l'interazione per l'intenzione di rinuncia all'auto/uso dei mezzi alternativi ($F_{(1,99)}=7.35$, $p < .01$, $\eta^2=.12$): la fig. 3 mostra come in caso di *Concern* Egoistico alto non ci sia una rilevante differenza fra le medie degli individui con *Concern* Biosferico alto (media=4.87, DS=1.67) o basso (media=4.19, DS=1.33), mentre tale differenza è palese in caso di *Concern* Egoistico basso, dove si verifica un deciso incremento dal *Concern* Biosferico basso (media=3.18, DS=1.58) al *Concern* Biosferico alto (media=5.14, DS=1.48).

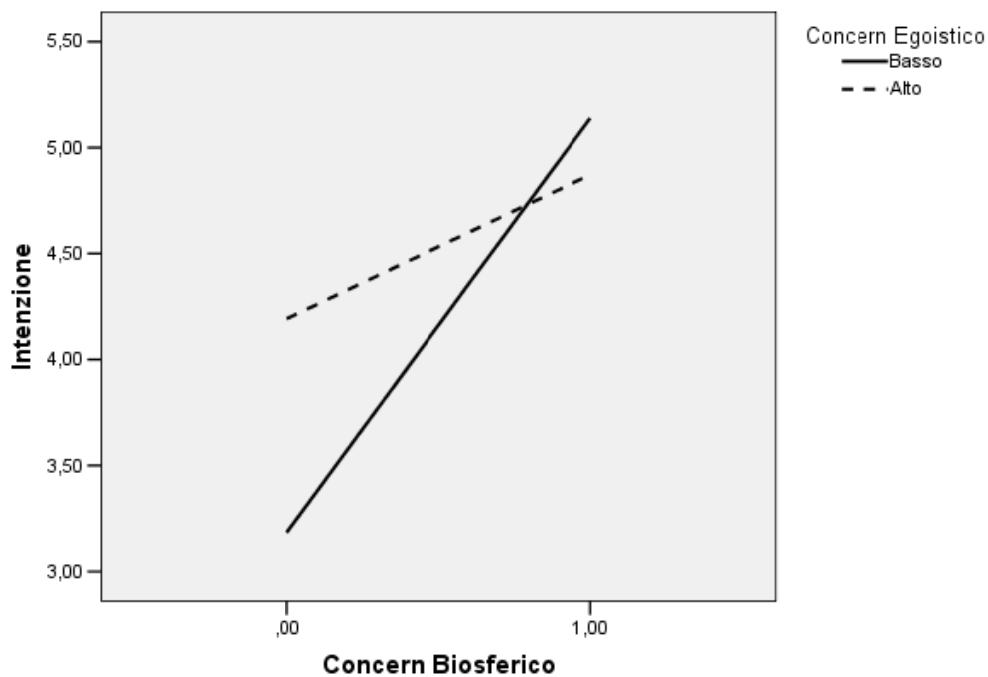


Figura 3. Effetto dell'interazione fra *Concern* Biosferico e *Concern* Egoistico sull'intenzione di rinunciare all'automobile/ utilizzare mezzi alternativi all'auto.

L'interazione fra la norma ingiuntiva ed il *Concern Biosferico* non risulta significativa sull'insieme delle intenzioni ($\text{Lambda di Wilks}_{(4,86)}=.919$, $p=.12$), ad ogni modo è da rilevare la tendenza alla significatività per l'intenzione di uso della bicicletta ($F_{(1,99)}=3.60$, $p=.06$, $\eta^2=.04$): la fig. 4 mostra come un incremento nel punteggio tra basso e alto *Concern Biosferico* (rispettivamente, $\text{media}=2.47$, $\text{DS}=1.47$ e $\text{media}=3.94$, $\text{DS}=1.92$) avvenga solo nel gruppo con alto punteggio di norma ingiuntiva, al contrario degli individui con basso punteggio nella norma, che non mostrano differenze significative indipendentemente dal fatto che siano appartenenti al gruppo con basso ($\text{media}=2.25$, $\text{DS}=1.60$) o alto ($\text{media}=2.67$, $\text{DS}=1.63$) *Concern Biosferico*.

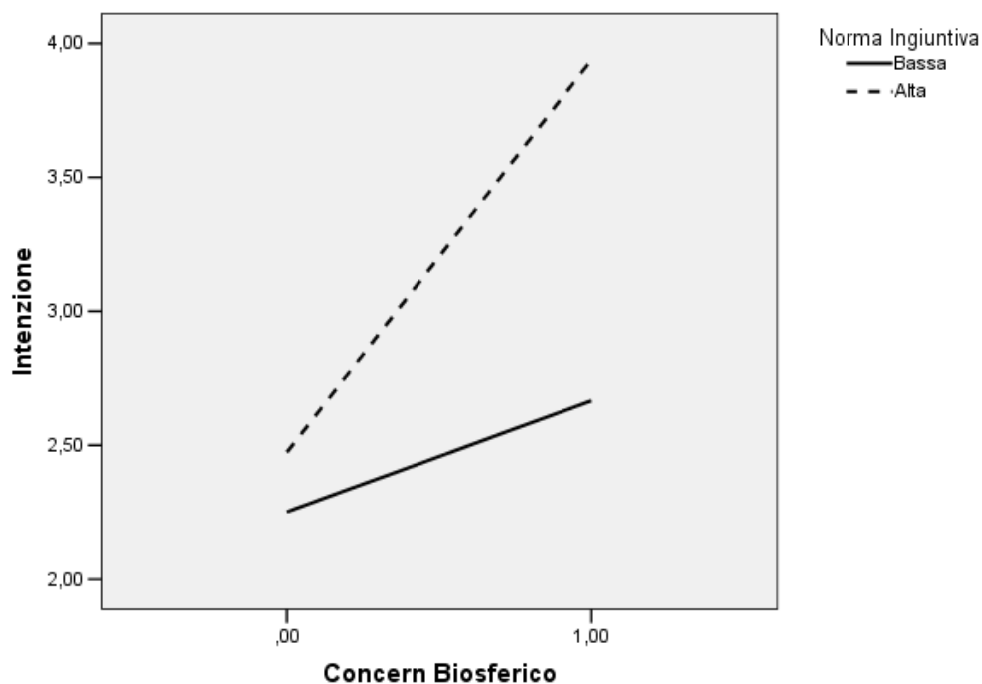


Figura 4. Effetto dell'interazione fra *Concern Biosferico* e norma ingiuntiva sull'intenzione di utilizzare la bicicletta.

Una simile tendenza, seppur non significativa, si manifesta per l'intenzione relativa alla rinuncia all'auto/uso dei mezzi alternativi ($F_{(1,99)}=2.82$, $p=.10$, $\eta^2=.03$), con un effetto più accentuato tra il basso e l'alto *Concern Biosferico* per il gruppo a norma ingiuntiva alta (rispettivamente, media=3.82, DS=1.43, media=5.74, DS=1.12) rispetto al gruppo a norma ingiuntiva bassa (media=3.23, DS=1.65 e media=3.88, DS=1.56). (fig. 5).

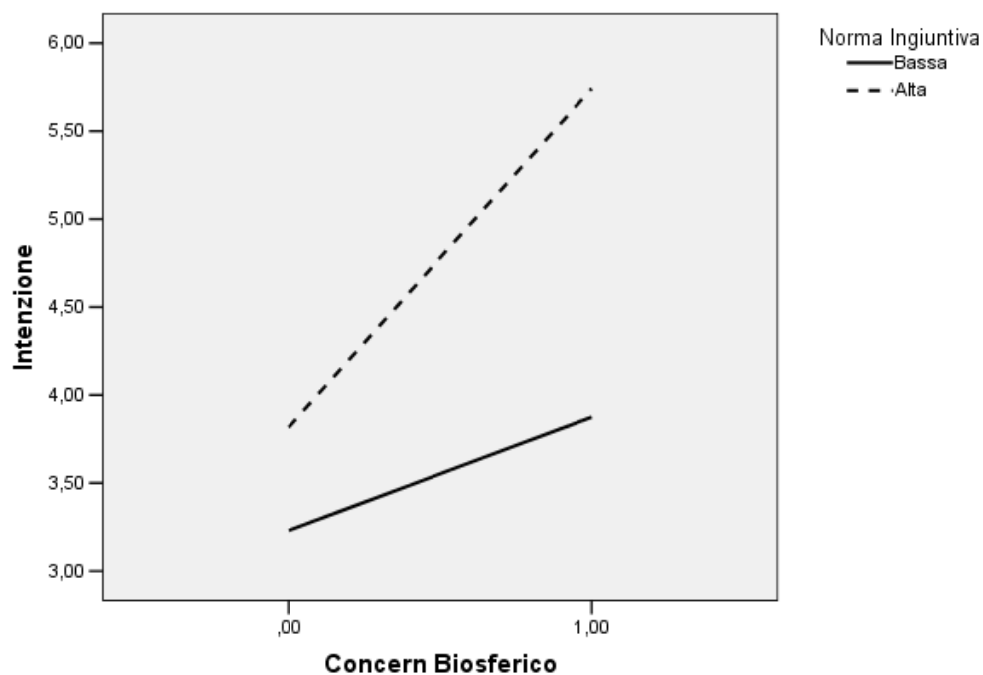


Figura 5. Effetto dell'interazione fra *Concern Biosferico* e norma ingiuntiva sull'intenzione di rinunciare all'automobile/ utilizzare mezzi alternativi all'auto.

4.6. Discussione

I risultati ottenuti dallo studio sperimentale illustrano alcune dinamiche relative al ruolo di differenti motivazioni/*feedback* riguardanti i comportamenti proambientali e le conseguenze derivanti da questi ultimi nel promuovere il comportamento di mobilità sostenibile.

Il fatto di aver confrontato motivazioni di tipo ambientale ed egoistico con messaggi tipo normativo ingiuntivo e descrittivo rappresenta l'elemento innovativo di questo studio. Nel commentare i risultati ottenuti, si evince in primis come non vi sia una motivazione efficace a prescindere nel promuovere l'intenzione comportamentale, ed in particolare come non vi sia un effetto diretto dei messaggi normativi (H1): in tal senso questo risultato non conferma il precedente risultato ottenuto nello studio correlazionale.

Rispetto all'ipotesi H2.1, i risultati evidenziano come i valori appartenenti alla *Self Enhancement* non producano una differenza significativa anche in presenza della condizione sperimentale relativa alle conseguenze personali: probabilmente particolari condizioni rispetto al comportamento studiato ed al *feedback* fornito impediscono il presentarsi di quest'effetto, che comunque la letteratura evidenzia come presente, almeno per quanto riguarda gli studi correlazionali (ad esempio Stern et al., 1995).

Riguardo all'ipotesi H2.2, non sembra che vi sia un effetto relativo alla condizione sperimentale biosferica nel produrre una variazione nelle variabili dipendenti nel gruppo dei soggetti con valori della *Self Transcendence* alti: questo risultato non conferma dunque quella letteratura in cui viene mostrato come questi individui abbiano una maggiore attenzione per l'ambiente, anche rispetto alle conseguenze per quest'ultimo (Schultz, 2000, 2001); è comunque presente un'influenza significativa da parte dei valori biosferici (H2.3) al netto delle condizioni sperimentali.

L'assenza di risultati significativi in merito alle ipotesi relative alla variabile sperimentali può essere dovuta all'esiguità dei numeri di cella e alla modalità di presentazione del messaggio contenuto negli scenari.

La scelta di utilizzare un campione numericamente esiguo è legata al ruolo di studio pilota di questo esperimento, che ha avuto la principale funzione di testare la validità degli scenari contenuti nelle condizioni sperimentali in vista di successivi esperimenti da portare avanti in collaborazione il Dipartimento di Psicologia dell'Università di Groningen (Olanda). L'assenza di significatività può essere dovuta alla scarsa efficacia della manipolazione sperimentale, dovuta alla natura stessa del messaggio ed alla sua presentazione: se così fosse (probabilmente) attraverso stimoli quali immagini relative alle conseguenze, o attraverso la preparazione di un eventuale brochure/pamphlet che mimi una campagna riguardante l'ambiente, o ancora privilegiando la somministrazione dei messaggi attraverso altri mezzi quali il video ad esempio, si potrebbe in qualche modo rendere più efficace la manipolazione. Tali indicazioni saranno comunque prese in considerazione per la messa a punto dei previsti esperimenti successivi.

In merito ad H3.1, utilizzando nelle analisi i *proxy* fra le variabili indipendenti misurate, più vicini alle condizioni sperimentali presentate (vale a dire i due *Concern* e le due norme), i risultati mostrano come la preoccupazione per le conseguenze per l'ambiente (*Concern* Biosferico) rivesta un'importanza nell'influenzare l'intenzione comportamentale, in particolare per la rinuncia all'auto/uso dei mezzi alternativi, l'uso della bicicletta e l'andare a piedi: quindi gli individui coscienti di queste conseguenze (o meglio, preoccupati per queste conseguenze) tendono a mettere in atto comportamenti al fine di arginare le possibili ricadute per l'ambiente.

Ugualmente la norma ingiuntiva mostra come l'influenza sociale prescrittiva vada a influenzare la rinuncia all'uso dell'auto: ciò potrebbe far sospettare che, al contrario dei

precedenti risultati ottenuti nello studio correlazionale (che mostravano invece la norma descrittiva come predittore più prossimo del comportamento), la percezione che gli altri giudichino come ingiusto (o non adeguato) l'uso dell'auto possa favorire la rinuncia ad essa: risultato per altro in linea con tutti gli studi riguardanti l'influenza della norma ingiuntiva sul comportamento pro ambientale (ad es. Cialdini et al., 1991; Schultz et al., 2007); è necessario segnalare comunque che lo studio precedente ha trattato esclusivamente i comportamenti relativi all'utilizzo del mezzo pubblico ma non alla rinuncia dell'auto (che potrebbe risultare non del tutto speculare a questi): inoltre, nelle misure utilizzate, per quanto simili, vi è una differenza rispetto alla loro natura, avendo misurato comportamenti passati nello studio correlazionale ed intenzioni nel studio sperimentale. È comunque da rimarcare che questo studio, data la sua natura sperimentale, non poteva basarsi su misure di comportamenti passati ma necessariamente su accadimenti successivi alla somministrazione del trattamento, e l'intenzione comportamentale si è rivelata essere la scelta più consona rispetto alla procedura contemplata in questo disegno.

Riguardo al risultato relativo all'interazione fra *Concern* biosferico e *Concern* egoistico (ipotesi H3.2) si evince un'interessante dinamica: gli individui molto preoccupati per le conseguenze per se stessi non differiscono fra loro nel caso posseggano un interesse relativo alle conseguenze per l'ambiente, mettendo in atto allo stesso modo i comportamenti proambientali; mentre gli individui meno preoccupati per se stessi sembrano risultare significativamente più propensi ad agire in maniera proambientale se appunto preoccupati per le conseguenze per l'ambiente. Questo risultato complessifica la prospettiva nello studio del ruolo del *Concern* nel motivare il comportamento ambientale: oltre a mettere in discussione la struttura presentata precedentemente e legata all'inclusione nel se degli oggetti di *Concern* (ad es. Arnocky et al., 2007) (che pone il *Concern* egoistico "all'interno" del *Concern* biosferico) prospetta interessanti risvolti per un futuro approfondimento teorico attraverso

ulteriori ricerche. Si potrebbe ipotizzare che alcuni individui siano meno preoccupati per se stessi e maggiormente preoccupati per l'ambiente, e che questo li porti ad agire in maniera proambientale (si potrebbe congetturare ad esempio che questo sia dovuto alla sottostima delle conseguenze per se stessi), mentre per alcuni, che risultano principalmente motivati dalle conseguenze per se stessi, il fatto di essere a conoscenza di possibili danni per l'ambiente non modificherebbe la loro condotta.

Dal punto di vista applicativo un risultato importante potrebbe essere in primis trovare il modo di individuare queste 2 tipologie di soggetti (ad esempio indagando anche la connessione fra questi risultati e misure maggiormente facili da rilevare, quali le variabili socio economiche), ed in seguito al fine di massimizzare l'efficacia di *feedback* differenti, somministrare un'informazione differente.

Un'ulteriore prospettiva, in primis teorica, potrebbe essere quella di verificare in comportamenti differenti (vista la grande diversità tra questi) (Stern, 2000) la presenza di questo tipo di risultato: l'importanza del *Concern*, benché variabile distale rispetto al comportamento, risiede proprio nella sua generalità nell'influenzare vari comportamenti (Fransson e Gärling, 1999), e risultati che presentino un'uniformità rispetto a queste dinamiche possono rivelarsi interessanti sia dal punto di vista teorico che da quello pratico.

Rispetto al risultato dell'interazione (H3.2) fra norma ingiuntiva e *Concern* Biosferico, è presente un effetto additivo della norma ingiuntiva: questo mostra come una determinata influenza situazionale possa stimolare individui, già preoccupati per le conseguenze ambientali, ad agire in senso proambientale (risultando questi di fatto più sensibili all'influenza normativa) e allo stesso tempo può essere indicatore di dinamiche riguardanti la formazione del *Concern* Biosferico, in modo simile a quello che avviene per i Valori (Andersson & Von Borgstede, 2010; Bamberg et al., 2007; Hopper & Nielsen, 1991; Minton & Rose, 1997; Tronu et al., 2012).

Capitolo 5. Conclusioni Finali

In conclusione, gli studi qui presentati mostrano come i fattori di ordine morale (quali i Valori e il *Concern*) abbiano un ruolo nella predizione dei comportamenti relativi al trasporto sostenibile. Inoltre viene confermato il ruolo chiave delle norme sociali nella spiegazione di questa classe di comportamenti: norme che rappresentano aspetti connessi con premi e punizioni sociali ed in parte (benché minore) con l'utilità materiale, essendo la norma descrittiva indice di un comportamento adattivo sotto vari punti di vista. Il fatto che questi antecedenti di tipo psicosociale contribuiscano a spiegare una percentuale non altissima di varianza sul comportamento finale è da imputarsi molto probabilmente alla natura stessa del comportamento studiato, dipendente anche da variabili di natura esterna e non solamente psicosociali: autori quali Stern (2000) sottolineano come dietro un comportamento che produce un impatto positivo sull'ambiente vi sia una costellazione di variabili non sempre ascrivibili a fattori di tipo morale o psicologico.

Probabilmente una suddivisione in *cluster* delle tipologie di partecipanti rispetto a fattori esterni (inserendo anche misure di natura economica quali il reddito, o comunque misure riguardanti le abitudini di consumo), che tengano conto anche del contesto in cui viene svolto lo studio, potrebbe contribuire a mostrare un'influenza maggiore delle determinanti psicologiche sul comportamento per alcuni di questi gruppi: questo potrebbe portare ad una maggiore selezione del target al quale rivolgere i vari interventi, al fine di massimizzare l'impatto di questi.

Lo studio sperimentale mostra come fattori di ordine morale quali i Valori ed il *Concern* siano connessi con i comportamenti di mobilità sostenibile, ma in modo particolare come l'effetto della preoccupazione per alcuni oggetti (l'ambiente e se stessi) possa fungere da motivazione al comportamento, sebbene in maniera differente per i diversi soggetti.

Un'ulteriore evidenza importante è quella relativa al ruolo dell'influenza sociale, che sembra motivare gli individui che presentano già un certo tipo di preoccupazione riguardo le conseguenze dei comportamenti per l'ambiente (si potrebbe ipotizzare che confermi la loro idea di agire in modo adeguato e giusto), e che dunque funzionerebbe da "attivatore" o comunque contribuirebbe ad aumentare la volontà di agire in senso proambientale.

Ad un livello che coinvolge sia l'aspetto teorico sia l'aspetto applicativo, i risultati prodotti riguardo al *Concern* prospettano utile la ricerca di misure di altro tipo (ad esempio riguardanti un determinato pattern di comportamento) che permettano di fare inferenze sulla natura del *Concern* degli individui: vista la natura generale del costrutto questo potrebbe rivelarsi connesso con lo *spillover* comportamentale (Thøgersen, 2004) e quindi influenzare vari comportamenti contemporaneamente favorendone l'associazione.

A livello applicativo la conoscenza ricavata da studi concernenti i comportamenti di mobilità sostenibile può contribuire significativamente alla pianificazione delle campagne a sostegno dei comportamenti di mobilità: la rilevazione del *Concern* attraverso altri indicatori (maggiormente comodi da rilevare in un contesto applicato) potrebbe rivelarsi utile per interventi che prevedano il coinvolgimento degli individui in campagne mirate, al fine di massimizzare l'efficacia degli interventi.

Inoltre la suddivisione in cluster sulla base di variabili psicologiche quali il *Concern* e non solo sulla base di variabili socioeconomiche potrebbe rivelarsi particolarmente proficua anche su campagne su larga scala, al fine di combinare sinergicamente l'influenza di motivazioni materiali, immateriali, egoistiche e biosferiche.

Lo studio di questa tipologia di variabili, anche se i comportamenti di trasporto dovessero dipendere in maniera maggiore da altri fattori esterni, ha inoltre un importante risvolto dal punto di vista economico (sia in termini monetari sia in termini di risorse): gli interventi che vanno ad agire su fattori di tipo "immateriale", anche se dovessero rivelarsi

efficaci in misura minore rispetto agli interventi che prevedono interventi di altro tipo (ad esempio economici), debbono essere considerati anche alla luce del costo sicuramente minore, che quindi in una prospettiva costi/benefici potrebbe rivelarsi come compensatorio.

Un ulteriore aspetto da considerare riguarda la natura dei costrutti connessi con l'intenzione comportamentale nello studio sperimentale: il *Concern* e la norma si presentano come più o meno stabili, ma allo stesso tempo hanno una possibile duttilità. Probabilmente interventi che non si concentrino esclusivamente sulla persuasione, ma che vadano a promuovere la partecipazione dei cittadini e gli interventi di natura educativa, possono rivelarsi estremamente utili nel cambiamento comportamentale per gli individui che non risultano "sensibili" alla persuasione rispetto alle categorie riguardanti il *Concern* qui individuate.

Riguardo ai possibili sviluppi degli studi qui presentati, è da menzionare come attualmente vi sia un'ulteriore *survey* in corso, in collaborazione con alcuni ingegneri ed economisti, relativa al comportamento di *park & ride* (il comportamento riguardante l'uso dell'auto privata fino alla fermata più accessibile dei mezzi pubblici, al fine di commutare e proseguire il viaggio con questi ultimi) per quanto riguarda gli aspetti peculiari di tale comportamento. Relativamente, invece, allo studio sperimentale qui presentato, come indicato in precedenza (riguardo al fatto che l'esperimento avrebbe fatto parte di una serie di esperimenti, al fine di confrontare particolarità riguardanti il contesto differente, e che questo primo studio ha la pretesa di testare l'impianto sperimentale ed informare il successivo studio) l'impianto di tale studio (con modifiche suggerite dai risultati conseguiti, quali il cambiamento degli scenari) verrà replicato a Groningen (Olanda) con un focus maggiore su specifici comportamenti di mobilità sostenibile propri di quel contesto, quali l'uso della bicicletta.

BIBLIOGRAFIA

- Abrahamse, W., & Steg, L. (2009). How do socio-demographic and psychological factors relate to households' direct and indirect energy use and savings? *Journal of Economic Psychology, 30*, 711–720.
- Abrahamse, W., Steg, L., Gifford, R., & Vlek, C. (2009). Factors influencing car use for commuting and intentions to reduce it: A question of self-interest or morality? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 12*, 317-324.
- Abrahamse, W., Steg, L., Vlek, C., & Rothengatter, T. (2005). A review of intervention studies aimed at household energy conservation. *Journal of Environmental Psychology, 25*, 273-291.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes, 50*, 179-211.
- Andersson, M., & Von Borgstede, C. (2010). Differentiation of determinants of low-cost and high-cost recycling. *Journal of Environmental Psychology, 30*, 402–408.
- Arnocky, S., Stroink, M., De Cicco, T. (2007). Self-construal predicts environmental Concern, cooperation, and conservation. *Journal of Environmental Psychology, 27*, 255-264.
- Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs, 70*, 1–70.
- Axelrod, L. S., & Lehman, D. R. (1993). Responding to environmental concerns: What factors guide individual action? *Journal of Environmental Psychology, 13*, 149-159.
- Bamberg, S. (2003). How does environmental Concern influence specific environmentally related behaviors? A new answer to an old question. *Journal of Environmental Psychology, 23*, 21-32.
- Bamberg, S. (2013). Changing environmentally harmful behaviors: A stage model of self-regulated behavioral change. *Journal of Environmental Psychology, 34*, 151-159.
- Bamberg, S., Hunecke, M., & Blöbaum, A. (2007). Social context, personal norms and the use of public transportation: Two field studies. *Journal of Environmental Psychology, 27*, 190-203.
- Bamberg, S., & Schmidt, P. (2003). Incentives, Morality, or Habit? Predicting Students' Car Use for University Routes With the Models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. *Environment and Behavior, 35*, 264-285.

- Bellotto, M. (2000). *Valori e lavoro. Dimensioni psico-sociali dello sviluppo personale*. Milano: Franco Angeli.
- Bentler, P. M., & Bonnet, D. C. (1980). Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Betchel, R. B., & Churchman, A. (2002). *Handbook of Environmental Psychology*. New York: John Wiley & Sons.
- Biel, A. (2000). Factors Promoting Cooperation in the Laboratory, in Common Pool Resource Dilemmas, and in Large Scale Dilemmas. In M. Van Vugt, M. Snyder, & T. Tyler, A. Biel (Eds.), *Cooperation in Modern Societies: promoting the Welfare of Communities, States and Organizations* (pp. 25-41). New York: Routledge.
- Biel, A., & Thøgersen, J. (2007). Activation of social norms in social dilemmas: A review of the evidence and reflections on the implications for environmental behaviour. *Journal of Economic Psychology*, 28, 93-112.
- Bittle, R. G., Valesano, R., & Thaler, G. (1979). The effects of daily cost feedback on residential electricity consumption. *Behavior Modification*, 3, 187–202.
- Bonnes, M., Bonaiuto, M., & Lee, T. (2004). *Teorie in pratica per la Psicologia Ambientale*. Milano: Raffaello Cortina.
- Bonnes, M., Carrus, G., & Passafaro, P. (2006). *Psicologia ambientale, sostenibilità e comportamenti ecologici*. Roma: Carocci.
- Bonnes, M., & Secchiaroli, G. (1998). *Psicologia ambientale: introduzione alla psicologia sociale e ambientale*. Roma: Carocci.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Newbury Park, CA: Sage.
- Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). Analyzing Models with Unobserved Variables. In G.W. Bohrnstedt & E.F. Borgatta (Eds.), *Social Measurement: Current Issues* (pp. 65–115). Beverly Hills, CA: Sage.
- Carrus, G., Passafaro, P., & Bonnes, M. (2008a). Emotions, habits and rational choices in ecological behaviours: The case of recycling and use of public transportation. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 51–62.
- Carrus, G., Passafaro, P. & Bonnes, M. (2008b). Teoria del Comportamento Pianificato e norme locali: uno studio sulla raccolta differenziata dei rifiuti domestici. *Rassegna di Psicologia*, 25, 27-43.

- Carrus, G., Bonnes, M., Fornara, F., Passafaro, P., & Tronu, G. (2009). Planned behavior and “local” norms: An analysis of the space-based aspects of normative ecological behavior. *Cognitive Processing, 10*, 198-200.
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting Normative Messages to Protect the Environment. *Current Directions In Psychological Science, 12*, 105-109.
- Cialdini, R. B., Demaine, L. J., Sagarin, B. J., Barrett, D. W., Rhoads, K., & Winter P. L. (2006). Managing social norms for persuasive impact. *Social Influence, 1*, 3–15.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 24, pp. 201–234). New York: Academic Press.
- Cialdini, R. B, Reno, R. R., & Kallgren, C. A. (1990). A focus theory of normative conduct: Recycling the concept of norms to reduce littering in public places. *Journal of Personality and Social Psychology, 58*, 1015-1026.
- Corbett, B. J. (2006). *Communicating nature: now we create and understand environmental messages*. Washington D.C.: Island Press.
- Corral-Verdugo, V., Carrus, G., Bonnes, M., Moser, G., & Sinha, J. B. P. (2008). Environmental beliefs and endorsement of sustainable development principles in water conservation: Toward a New Human Interdependence Paradigm scale. *Environment and Behavior, 40*, 703-725.
- Dalkmann, H., & Brannigan, C., (2007), *Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy-makers in Developing Cities*. Bonn: Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit. Retrieved November 12, 2014, from <http://lib.icimod.org/record/13155/files/5302.pdf>.
- Dawes, R. M., & Messick, M. (2000). "Social Dilemmas". *International Journal of Psychology, 35*, 111–116.
- De Groot, J., & Steg, L. (2009). Morality and Prosocial Behavior: The Role of Awareness, Responsibility, and Norms in the Norm Activation Model. *The Journal of Social Psychology, 149*, 425–449.
- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955) A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *The Journal of Abnormal and Social Psychology, 51*, 629-636.

- Dunlap, R. E., & Van Liere, K. D. (1978). The “new environmental paradigm”: A proposed measuring instrument and preliminary results. *Journal of Environmental Education*, 9, 10–19.
- EEA (2013a). *Air quality in Europe — 2013 report*. EEA Report, 9.
- EEA (2013b). *A closer look at urban transport TERM 2013: transport indicators tracking progress towards environmental targets in Europe*. EEA Report, 11.
- Eagly, A. H. & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- Ellaway, A., Macintyre, S., Hiscock, R., & Kearns, A. (2003). In the driving seat: Psychosocial benefits from private motor vehicle transport compared to Public Transport. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 6, 217-231.
- Eriksson, L., Garvill, J., & Nordlund, A. (2008). Interrupting habitual car use: The importance of car habit strength and moral motivation for personal car use reduction. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behavior*, 11, 10-23.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Evanston: Row Petersen.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An Introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fornara, F., Carrus, G., Passafaro, P., & Bonnes, M. (2011). Distinguishing the sources of normative influence on pro-environmental behaviours: The role of local norms in household waste recycling. *Group Processes & Intergroup Relations*, 14, 623–635.
- Fransson, N., & Biel, A. (1997). Morality and norm violation. *Göteborg Psychological Reports*, 27, 1–10.
- Fransson, N., & Gärling, T. (1999). Environmental Concern: conceptual definitions, measurement methods, and research findings. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 369-382.
- Frick, J., Kaiser, F., & Wilson, M. (2004). Environmental knowledge and conservation behavior: exploring prevalence and structure in a representative sample. *Personality and Individual Differences*, 37, 1597–1613.
- Gardner, B., & Abraham, C. (2007). What drives car use? A grounded theory analysis of commuters’ reasons for driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 10, 187-200.
- Gardner, B., & Abraham, C. (2008). Psychological correlates of car use: A meta-analysis. *Transportation Research Part F*, 11, 300–311.

- Gardner, B., & Abraham, C. (2010). Going Green? Modeling the Impact of Environmental Concerns and Perceptions of Transportation Alternatives on Decisions to Drive. *Journal of Applied Social Psychology, 40*, 831-849.
- Hansla, A., Gamble, A., Juliusson, A., & Gärling, T. (2008). The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of Environmental Psychology, 28*, 1–9.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R. & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis. *Journal of Environmental Education, 18*, 1-18.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods, 6*, 53-60.
- Hopper, J. R., & Nielsen, J. M (1991). Recycling as Altruistic Behavior: Normative and Behavioral Strategies to Expand Participation in a Community Recycling Program. *Environment and Behavior, 23*, 195–220.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*, 1-55.
- Jager, W. (2006). Stimulating the diffusion of photovoltaic systems: A behavioural perspective. *Energy Policy, 34*, 1935–1943.
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural Equation Modeling with the SIMPLIS Command Language*. Chicago, IL: Scientific Software International Inc.
- Kallgren, C. A., Reno, R. R., & Cialdini, R. B. (2000). A focus theory of normative conduct: When norms do and do not affect behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 26*, 1002–1012.
- Kaiser, F. G., & Fuhrer, U. (2003). Ecological Behavior's Dependency on Different Forms of Knowledge. *Applied Psychology: An International Review, 52*, 598-613.
- Keizer, K., & Schultz, W.P. (2012). Social norms and pro-environmental behaviour. In L. Steg, A. E. Van Den Berg & J. I. M. De Groot (Eds.), *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 153-164). Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell.
- Klöckner, C. A., & Matthies, E. (2004). How habits interfere with norm-directed behavior: A normative decision-making model for travel mode choice. *Journal of Environmental Psychology, 24*, 319-327.

- Lewis, A. (2005). *The Cambridge Handbook of Psychology and Economic Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Nenci, A. M. (2003). *Profili di ricerca e intervento psicologico sociale nella gestione ambientale*. Milano: Franco Angeli.
- Mannetti, L. (2004). *Psicologia Sociale*. Roma: Carocci.
- McDonald, R. P., & Ho, M. H. R. (2002). Principles and Practice in Reporting Statistical Equation Analyses. *Psychological Methods*, 7, 64-82.
- Meloni, I., Porcu S., Sanjust B., & Spissu E. (2012). A voluntary travel behavioural change program: a case study. In M. Campagna, A. De Montis, F. Isola, S. Lai, C. Pira & C. Zoppi (Eds.), *Proceedings of the Seventh International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning, INPUT: "Planning Support Tools: Policy Analysis, Implementation and Evaluation* (pp. 1860-1871). Milano: Franco Angeli.
- Metrostyles (2014, June 13). Retrieved from <http://www.metrostyles.it>.
- Minton, A. P., & Rose, R. L. (1997). The effects of environmental Concern on environmentally friendly consumer behaviour: An explanatory study. *Journal of Business Research*, 40, 37-48.
- Ohtomo, S., & Hirose, Y. (2007). The dual-process of reactive and intentional decision-making involved in eco-friendly behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 27, 117-125.
- Oskamp, S. (1977). *Attitudes and opinions*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Pastore, M., & Altoé, G. (2014). *influence.SEM: Case Influence in Structural Equation Models*. R package version 1.4, Retrieved September 14, 2014, from <http://CRAN.R-project.org/package=influence.SEM>.
- R Core Team (2014). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing,. Retrieved September 14, 2014, from URL <http://www.R-project.org/>.
- Raymond, C. M., Brown, G., & Robinson, G. M. (2011). The influence of place attachment, and moral and normative Concerns on the conservation of native vegetation: A test of two behavioural models. *Journal of Environmental Psychology*, 31, 323-335.
- Richetin, J., Perugini, M., Conner, M., Adjali, I., Hurling, R., Sengupta, A., & Greetham, D. (2012). To reduce and not to reduce resource consumption? That is two questions. *Journal of Environmental Psychology*, 32, 112-122.

- Reykowski, J. (1982). Motivation of prosocial behavior. In V. D. Derlega & J. Grzelak (Eds.), *Cooperation and helping behavior. Theories and research*. New York: Academic Press.
- Rokeach, M. (1973). *The Nature of Human Values*. New York: Free Press.
- Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R Package for Structural Equation Modelling. *Journal of Statistical Software*, 48, 1-36.
- Semin, G. R., & Fiedler K. (1996). *Applied social psychology*. London: Sage.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, M., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 6, 23-74.
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing with Nature: The effects of perspective taking on Concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, 56, 391-406.
- Schultz, P. W. (2001). The structure of environmental Concern: For self, other people, and the biosphere. *Journal of Environmental Psychology*, 21, 327–339.
- Schultz, P. W. (2010). Making energy conservation the norm. In K. Ehrhardt-Martinez & J. Laitner (Eds.), *People-centered initiatives for increasing energy savings*. Retrieved September 03, 2014, from <http://www.aceee.org/people-centered-energy-savings>.
- Schultz, P.W. (2011). Conservation Means Behavior. *Conservation Biology*, 25, 1080-1083.
- Schultz, P. W., & Kaiser, F. G. (2012). Promoting proenvironmental behavior. In S. Clayton (Ed), *Handbook of environmental and conservation psychology* (pp. 556-580). Oxford, UK: Oxford University Press.
- Schultz, P. W., Khazian, A. M., & Zaleski, A. C. (2008). Using normative social influence to promote conservation among hotel guests. *Social Influence*, 3, 4–23.
- Schultz, P. W., Nolan, J., Cialdini, R., Goldstein, N., & Griskevicius, V. (2007). The constructive, destructive, and reconstructive power of social norms. *Psychological Science*, 18, 429-434.
- Schultz, P. W., Oskamp, S., & Mainieri, T. (1995). Who recycles and when? A review of personal and situational factors. *Journal of Environmental Psychology* 15, 105-21.
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., & Khazian, A. M. (2004). Implicit connections with nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31–42.
- Schultz, P. W. & Zelezny, L. C. (1998). Values and proenvironmental behaviors: A five-country survey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 29, 540-558.
- Schwartz, S. H. (1977). Normative influence on altruism. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 10, pp. 221–279). New York: Academic Press.

- Schwartz, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. In M. P. Zanna & M. P. Zanna (Eds.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 1-65). San Diego, CA US: Academic Press.
- Schwartz, S. H., & Howard, J. A. (1981). A normative decision making model of altruism. In J. P. Rushton & R. M. Sorrentino (Eds.), *Altruism and helping behavior* (pp. 189–211). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Smith, J. R., Louis, W. R., Terry, D. J., Greenaway, K. H., Clarke, M. R., & Cheng, X. (2012). Congruent or conflicted? The impact of injunctive and descriptive norms on environmental intentions. *Journal of Environmental Psychology*, *32*, 353–361.
- Sopha, B. M., & Klöckner, C. A. (2011). Psychological factors in the diffusion of sustainable technology: a study of Norwegian households' adoption of wood pellet heating. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, *15*, 2756–2765.
- Staats, H. (2003). Teoria del comportamento pianificato e comprensione di atteggiamenti e comportamenti pro-ambientali. In M. Bonnes, T. Lee, & M. Bonaiuto (Eds.), *Teorie in pratica per la Psicologia Ambientale* (pp. 241-285). Milano, Italia: Raffaello Cortina Editore.
- Steg, L. (2005). Car use: lust and must. Instrumental, symbolic and affective motives for car use. *Transportation Research Part A*, *39*, 147–162.
- Steg, L., De Groot, J. I. M., Dreijerink, L., Abrahamse, W., & Siero, F. (2011). General antecedents of personal norms, policy acceptability, and intentions: The role of values, worldviews, and environmental Concern. *Society & Natural Resources*, *24*, 349-367.
- Steg, L., Dreijerink, L., & Abrahamse, W. (2005). Factors influencing the acceptability of energy policies: A test of VBN theory. *Journal of Environmental Psychology*, *25*, 415–425.
- Steg, L., & Nordlund, A. (2012). Models to explain environmental behaviour. In L. Steg, A. E. Van Den Berg, & J. I. M. De Groot (Eds.), *Environmental Psychology: An Introduction* (pp. 153-164). Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell.
- Steg, L., Perlaviciute, G., Van der Werff, E., & Lurvink, J. (in press). The significance of hedonic values for environmentally relevant attitudes, preferences, and actions. *Environment and Behavior*.

- Steg, L., & Tertoolen, G. (1997). Sustainable Transport: assumptions on behaviour change. In *Policy, Planning and Sustainability. Proceedings of the 25th PTRC European Transport Forum* (p. 203-212). England: Brunel University.
- Steg, L., van den Berg, A. E., & de Groot, J. I. M. (2012). Environmental psychology: History, scope and methods. In E. M. Steg, A. E. van den Berg, & J. de Groot (Eds.), *Environmental Psychology: An introduction*. (pp. 1-12). Oxford, UK: Wiley-Blackwell.
- Stern, P.C (2000). Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, 56, 407-424.
- Stern, P. & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental Concern. *Journal of Social Issues*, 50, 65-84.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: The case of environmental Concern. *Human Ecology Review*, 6, 81–97.
- Stern, P. C., Dietz, T., & Guagnano, G. A. (1995). The new ecological paradigm in social-psychological context. *Environment and Behavior*, 27, 723-743.
- Stern, P. C., & Gardner, G. T. (1981a). Psychological research and energy policy. *American Psychologist*, 36, 329–342.
- Stern, P. C., & Gardner, G. T. (1981b). The place of behavior change in managing environmental problems. *Zeitschrift für Umweltpolitik*, 2, 213–239.
- Story, P. A., & Forsyth, D. R. (2008). Watershed conservation and preservation: Environmental engagement as helping behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 28, 305–317.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*, 5th ed. Boston : Pearson.
- Tertoolen, G., Van Kreveld, D., & Verstraten, B. (1998). Psychological resistance against attempts to reduce private car use. *Transportation Research Part A*, 32, 171-181.
- Thøgersen, J. (2004). A cognitive dissonance interpretation of consistencies and inconsistencies in environmentally responsible behavior. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 93-103.
- Thøgersen, J. (2006). Norms for environmentally responsible behaviour: An extended taxonomy. *Journal of Economic Psychology*, 26, 247-261.

- Thøgersen, J. (2008). Social norms and cooperation in real-life social dilemmas. *Journal of Economic Psychology*, 29, 458–472
- Thøgersen, J., & Ölander, F. (1999). Danske forbrugeres oplevelse af forskelle og ligheder mellem miljørelevante aktiviteter. *Working paper 1999-3*, Aarhus: The Aarhus School of Business, Department of Marketing.
- Thøgersen, J., & Ölander, F. (2003). Spillover of environment-friendly consumer behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 23, 225-236.
- Tronu, G. (2011). General environmental attitudes and beliefs influencing sustainable behavior: The NHIP scale and the spatial bias. *Unpublished PhD Dissertation*.
- Tronu, G., Fornara, F., Carrus, G., & Bonnes, M. (2012). Influenza normativa e comportamenti pro-ambientali. *Psicologia Sociale*, 3, 335–352.
- Tukey, J. W. (1977). *Exploratory data analysis*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Van der Werff, E., Steg, L., & Keizer, K. (2013). The value of environmental self-identity: The relationship between biospheric values, environmental self-identity and environmental preferences, intentions and behaviour. *Journal of Environmental Psychology*, 34, 55-63.
- Van Houwelingen, J. H., & Van Raaij, F. W. (1989). The effect of goal-setting and daily electronic feedback on in-home energy use. *Journal of Consumer Research*, 16, 98–105.
- Vlek, C. (2000). Essential psychology for environmental policy making. *International Journal of Psychology*, 35, 153–167.
- Webb, D., Soutar, G. N., Mazzarol, T., & Saldaris, P. (2013). Self-determination theory and consumer behavioural change: Evidence from a household energy-saving behaviour study. *Journal of Environmental Psychology*, 35, 59-66.
- Whitmarsh, L., & O'Neill, S. (2010). Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 30, 305-314.

APPENDICE

Tabella 2. Coefficienti standardizzati λ delle variabili osservate, R^2 delle equazioni presenti nel modello

Label Latent V.	Observed Variable	Standard Estimate	S.E.	z (Wald Test)	p value	R^2
Self En.	Val 1	.53	.06	8.613	.000	NA
	Val 2	.81	.07	12.327	.000	
	Val 3	.35	.06	5.651	.000	
	Val 4	.53	.06	8.612	.000	
Self Tr.	Val 5	.61	.05	11.123	.000	NA
	Val 6	.79	.05	15.520	.000	
	Val 7	.61	.05	11.305	.000	
	Val 8	.53	.06	9.598	.000	
Ego. Conc.	Cnc 1	.59	.05	11.423	.000	.15
	Cnc 2	.78	.05	16.450	.000	
	Cnc 3	.93	.04	21.057	.000	
	Cnc 4	.91	.05	2.365	.000	
Bio. Conc.	Cnc 5	.76	.05	14.848	.000	.38
	Cnc 6	.92	.05	18.878	.000	
	Cnc 7	.90	.05	18.366	.000	
	Cnc 8	.93	.05	19.207	.000	
Ego. Consq	Csq 1	.84	.05	17.563	.000	.35
	Csq 2	.95	.05	2.620	.000	
	Csq 3	.92	.05	19.813	.000	
Bio. Consq	Csq 4	.63	.05	11.642	.000	.31
	Csq 5	.87	.05	16.764	.000	
	Csq 6	.83	.05	15.959	.000	
AOR	Aor 1	.64	.07	9.845	.000	.56
	Aor 2	.77	.07	1.992	.000	
	Aor 3	.49	.06	7.869	.000	
Des. Norm	Des 1	.83	.05	16.680	.000	NA
	Des 2	.73	.05	14.226	.000	
	Des 3	.76	.05	15.018	.000	
Moral Norm	Mn 1	.82	.06	14.388	.000	.46
	Mn 2	.73	.06	12.915	.000	
	Mn 3	.85	.06	14.830	.000	
Inj. Norm	Inj 1	.85	.05	17.395	.000	.08
	Inj 2	.73	.05	14.323	.000	
	Inj 3	.79	.05	15.795	.000	
Behaviour	Bhv 1	.68	.07	9.850	.000	.08
	Bhv 2	.54	.07	8.372	.000	
	Bhv 3	.64	.07	9.456	.000	

Messaggi utilizzati nelle differenti condizioni sperimentali (Capitolo 4)

(Introduzione generale per tutte le condizioni sperimentali, eccetto la condizione di controllo)

La preghiamo ora di leggere attentamente la seguente informazione e riflettere su di essa per circa 30 secondi prima di proseguire con la compilazione del questionario.

Biosferico

La scelta di utilizzare i mezzi pubblici per gli spostamenti cittadini rinunciando all'auto privata, come dimostrato da vari studi scientifici, comporta una riduzione dei problemi ambientali ed un generale ed effettivo miglioramento delle condizioni dell'ambiente (ad es.: per varie specie animali e vegetali, ecc.).

Egoistico

La scelta di utilizzare i mezzi pubblici per gli spostamenti cittadini rinunciando all'auto privata, come dimostrato da vari studi scientifici, comporta una riduzione dei rischi per gli individui ed inoltre una serie di ricadute positive di varia natura per il singolo cittadino (economiche, riguardo alla salute, ecc.).

Normativo Ingiuntivo

Nel nostro Paese alcuni sondaggi e studi relativi alle opinioni dei cittadini evidenziano come una parte sempre maggiore della popolazione approvi fortemente i comportamenti relativi all'utilizzo del mezzo pubblico in città e alla rinuncia all'auto privata per gli spostamenti.

Normativo Descrittivo

Nel nostro Paese alcuni sondaggi e studi relativi alle opinioni dei cittadini evidenziano come una parte sempre maggiore della popolazione stia scegliendo sempre più spesso di utilizzare il mezzo pubblico, rinunciando all'auto, per effettuare i propri spostamenti.

Controllo

(una pagina vuota)