



Benessere e Sanità
Regionale dell'Emilia Romagna
40127 Bologna - Viale A.Moro, 22
Tel. 051/6099466 - Fax 051/375485
E-mail: benesserestanita@er.cna.it

INAIL
Direzione Regionale
Emilia Romagna



40127 Bologna - Viale Aldo Moro, 22
Tel. +39 051 6099404 - Fax +39 051 375760
E-mail: fita@er.cna.it www.er.cna.it

TIR-iguarda!

Un percorso di prevenzione al rischio stradale per gli autotrasportatori

Renato Pocaterra, Jacopo Casiraghi e Paolo Bonomi

Dicembre 2008



Fondazione
IARD
dal 1961

INDICE

| | |
|---|-----------|
| 1. Il panorama di riferimento | 3 |
| <i>Premessa</i> | |
| <i>Il tema della sicurezza stradale in Italia e in Europa</i> | |
| <i>Il Focus sulla situazione dell'Emilia Romagna</i> | |
| 2. L'ipotesi di ricerca | 7 |
| <i>Il disegno di ricerca</i> | |
| <i>Teorie di riferimento</i> | |
| <i>Studi e ricerche sulla percezione</i> | |
| <i>L'interferenza sensoriale</i> | |
| 3. Analisi dei dati: il campione | 23 |
| <i>Descrizione del campione di riferimento</i> | |
| <i>Il dato socio-anagrafico</i> | |
| 4. Analisi descrittiva dei dati psico-sociali | 29 |
| <i>Il questionario d'indagine</i> | |
| <i>Sezione A: autostima e autoefficacia personale, locus of control e comportamento al volante</i> | |
| <i>Sezione B: i colleghi alla guida, le rappresentazioni e i comportamenti supposti dell'in-group</i> | |
| <i>Sezione C: gli altri veicoli (autoveicoli e ciclomotori) alla guida, le rappresentazioni e i comportamenti supposti dell'out-group</i> | |
| <i>Sezione D: il profilo alla guida</i> | |
| <i>Conclusioni rispetto l'analisi descrittiva dei dati</i> | |
| 5. Analisi stratificata dei dati psico-sociali | 44 |
| <i>La stratificazione delle caratteristiche professionali nel campione intervistato</i> | |
| <i>Il dato stratificato relativo al Sé alla guida</i> | |
| <i>Il dato stratificato relativo all'in-group</i> | |
| <i>Il dato stratificato relativo all'out group</i> | |
| <i>Il dato stratificato e le domande dirette sullo stile di guida</i> | |
| <i>Conclusioni rispetto l'analisi stratificata dei dati</i> | |
| 6. Analisi descrittiva dei dati percettivi | 61 |
| <i>Il protocollo d'indagine</i> | |
| <i>Le caratteristiche optometriche - visive del campione intervistato</i> | |
| <i>Conclusioni rispetto all'analisi descrittiva dei dati percettivi</i> | |
| <i>Analisi stratificata dei dati percettivi</i> | |
| Considerazioni finali | 72 |
| Bibliografia | 74 |
| Nota Metodologica | 83 |
| <i>Informazioni generali sull'indagine</i> | |
| <i>L'organizzazione del field</i> | |
| <i>Il gruppo di lavoro</i> | |
| <i>Il questionario quantitativo (psicosociale)</i> | |
| <i>Il protocollo percettivo</i> | |
| Allegati | 88 |

1. Il panorama di riferimento

Premessa

Il presente progetto prende avvio da un filone di ricerche focalizzate sul desiderio di comprendere le motivazioni sottese ai comportamenti tenuti alla guida dagli italiani¹ e in questo caso si focalizza su una specifica categoria professionale (gli autotrasportatori) che trascorre la maggior parte del proprio tempo lavorativo alla guida di un mezzo pesante, sia esso un furgone da 3,5 tonnellate, un autotreno o un autoarticolato². Negli ultimi anni, la categoria degli autotrasportatori è stata oggetto di critica dai giornali e dall'opinione pubblica, indicata quale una delle principali responsabili degli incidenti stradali³: secondo un'inchiesta di Quattroruote pubblicata nel 2007, nel 53% degli incidenti mortali è coinvolto almeno un camion. In realtà le responsabilità dei mezzi professionali negli incidenti stradali sono tutte da ponderare: secondo una recente ricerca (Polstrada, Gennaio-Novembre 2008)⁴ su 11.107 incidenti avvenuti in Lombardia, solo 1.211 (circa il 10%) vedono coinvolti mezzi pesanti e i dati Istat confermano che, in Italia, gli incidenti nei quali sono coinvolti veicoli industriali rappresentano solo il 7% del totale (Istat, 2008).

Il presente contributo ha inteso approfondire la conoscenza della categoria, attuando una ricerca - azione finalizzata a indagare le variabili comportamentali (a livello psico-sociale) e le capacità percettive di un campione di autotrasportatori della Regione Emilia Romagna e intervenendo su di essi attraverso la metodologia dell'*empowerment*⁵, gestita attraverso il processo di autovalutazione delle proprie capacità: la presa di coscienza dei propri limiti, soprattutto quando questi non sono percepiti consapevolmente, crea nell'individuo una modifica di atteggiamento che sta alla base di un successivo e più profondo cambio di comportamento.

¹ Secondo Albanese A, (2001; 2001), gli italiani tenderebbero a sopravvalutare le proprie capacità alla guida, hanno una buona conoscenza delle norme ma le applicano con scarsa convinzione.

² Per autotreno si intende quel convoglio costituito da qualsiasi autoveicolo e da un rimorchio separato, quest'ultimo un veicolo sprovvisto di motore. L'autoarticolato invece è composto da un autoveicolo provvisto di cabina ma non di vano di carico, al posto del quale vi è una ralla sulla quale appoggia (e viene fissato) una parte del semirimorchio.

³ I media si occupano del tema soprattutto nei mesi di luglio e agosto (53% di articoli dedicati; Fonte: Osservatorio ISIMM ricerche). A seguire si individuano ottobre e settembre, mesi contrassegnati dal rientro dalle ferie estive e periodi "neri" per l'incidentalità, in crescita mediamente del 2,6% con un picco massimo proprio ad ottobre (+3,7%).

⁴ I risultati sono stati presentati al convegno "Sicurezza stradale e veicoli industriali: più consapevolezza, più tecnologia", tenutosi alla Triennale di Milano il 16 dicembre 2008. Nel corso del convegno è stata presentata la versione italiana dello "Studio Etac sulle cause degli incidenti coinvolgenti i mezzi pesanti in Europa", commissionato dall'Iru, l'International Road Transport Union dell'Unione Europea e condotto, per l'Italia, dal Cirss dell'Università di Pavia (Centro Interdipartimentale di studi e ricerche sulla sicurezza stradale). La Prof. Alessandra Marinoni, Direttore del Cirss di Pavia, ha riferito a riguardo: "Abbiamo svolto un'analisi a campione sugli incidenti che hanno coinvolto almeno un mezzo pesante in Italia e in altri sei Paesi europei. Risulta che il 91,7% degli incidenti sia riconducibile a fattori umani, sia del conducente del camion, che degli altri utenti della strada: stanchezza, colpo di sonno, non osservanza delle regole della strada, alta velocità, errori di manovra e distrazione. Soltanto la metà degli incidenti è interamente attribuibile alla responsabilità dei conducenti dei mezzi pesanti. La configurazione più frequente degli incidenti è l'incrocio (30%), quindi i tamponamenti e i cambi di corsia. Gli incidenti più gravi, con morti o feriti gravi, presentano, nell'ordine, queste configurazioni: investimento di pedone, cambio di corsia, incrocio. Infine, risultano bassi i rilievi sui consumi di alcool da parte dei conducenti di camion: solo l'1,1% è risultato positivo all'alcool, mentre è ancora più bassa la percentuale dei test positivi a droghe".

⁵ L'*empowerment* è un processo dell'azione sociale attraverso il quale le persone, le organizzazioni e le comunità acquisiscono competenza sulle proprie vite, al fine di cambiare il proprio ambiente sociale per migliorare l'equità e la qualità di vita (Wallerstein, 2006). Per approfondire la tematica si veda inoltre il cap 2.

La tecnica sperimentata in diverse occasioni da Fondazione IARD (cfr. Pocaterra et al, 2004; 2007; 2008) permette un cambiamento molto profondo, sulla base dell'utilizzo delle variabili emozionali.

A tal fine, una sinergia con docenti del Corso di Laurea in Ottica e Optometria dell'Università degli Studi di Milano Bicocca ha permesso di aggiornare il protocollo di indagine optometrica/visiva (cfr Allegati), sviluppato nel 2002 e modificato nel 2004 e nel 2008⁶, il cui scopo è l'analisi e l'approfondimento della percezione visiva e dello stato psicofisico dei guidatori.

La ricerca qui descritta, effettuata sul territorio della Regione Emilia Romagna, con la collaborazione della CNA di Bologna, si differenzia dagli altri lavori eseguiti da Fondazione IARD per la sua specifica attenzione rivolta alla categoria degli autotrasportatori⁷, configurandosi propriamente come strumento di ricerca e intervento⁸ (Lewin, 1980) all'interno dell'universo esplorato. Sono state raccolte indicazioni e dati concernenti le caratteristiche psicologiche e comportamentali del campione intervistato. Si è sottoposto l'utente ad un approfondito percorso di autovalutazione delle proprie capacità visive, la cui finalità è stata quella di informare l'utente sulle competenze visive utili alla guida e di offrire la possibilità di testarle in un ambiente protetto. Infine, si è offerta una restituzione dei risultati ottenuti che potesse stimolare l'attenzione alla sicurezza stradale e l'approfondimento spontaneo delle aree di deficit rilevate. Agli autotrasportatori è stato perciò consegnato un documento che attestasse in modo informale il punteggio ottenuto durante il percorso (con evidenziate le eventuali aree che necessitavano di una ottimizzazione) e lo stile di guida assunto durante il lavoro. Nei casi più complessi è stato consigliato un approfondimento dal proprio specialista, affinché potesse fornire al guidatore le indicazioni più appropriate per poter svolgere il lavoro in sicurezza.

Il tema della sicurezza stradale in Italia e in Europa

L'organizzazione Mondiale per la Sanità (WHO) evidenzia da anni che gli incidenti stradali sono la prima causa di morte nei 18-40enni e ha proposto un piano quinquennale a Ginevra (nel 2002) per monitorare e prevenire gli incidenti stradali⁹. La situazione è indicativa se viene considerato il dato europeo: ogni anno si registrano in media 45.000 morti e 1.600.000 feriti (di cui 150.000 rimasti invalidi), nonostante le numerose iniziative proposte, quali l'European Road Safety Action Program¹⁰ (1997), il Libro Bianco della politica europea sui trasporti (2001), la Carta Europea per la Sicurezza stradale (2004). Il traguardo europeo calcolato per il 2010 dovrebbe essere di 32.500 morti, mentre il Libro Bianco ne ha previsti non più di 25.000: si

⁶ Vedasi Pocaterra, Maffioletti, Sartori, Baggio, Schenoni, 2002; Pocaterra, 2004; Detta 2008.

⁷ I lavori precedenti di Fondazione IARD sul tema, sono dedicati all'universo dei giovani e hanno utilizzato la strategia educativa della Peer Education e il fenomeno della dissonanza cognitiva per stimolare il cambiamento nei comportamenti alla guida dei giovani intervistati. Per un approfondimento sul tema e sulle teorie sintetizzate si veda ad esempio Pocaterra, Colombo, *Ragazzi al volante. L'influenza del gruppo dei coetanei sui comportamenti alla guida*, 2007.

⁸ L'assunto fondamentale della metodologia di K. Lewin affida all'attività di ricerca la funzione di "agente di cambiamento" dei soggetti intervistati. L'oggetto di indagine non assume un ruolo passivo ma, al contrario, opportunamente stimolato, permette al campione di ragionare sui propri processi mentali (approfondimento cognitivo) proponendo alternative consapevoli alle reiterazione di comportamenti altrimenti inconsci.

⁹ http://who.int/world-health-day/2004/en/final_strat_en.pdf

¹⁰ http://europa.eu.int/comm/transport/roadsafety/rsap/index_en.htm

evidenza così la reale difficoltà ad intervenire sui comportamenti tenuti al volante dei guidatori di tutta Europa.

Proprio nel 2008 il Consiglio europeo per la sicurezza dei trasporti (ETSC) ha sottolineato che l'Italia occupa gli ultimi posti della classifica dei Paesi europei in fatto di sicurezza stradale¹¹. L'argomento della sicurezza stradale e dei comportamenti tenuti al volante è di grande interesse nel nostro Paese, dato il numero di persone e autovetture che coinvolge. In Italia (XVI rapporto ACI-CENSIS, 2008) “si stimano 49.043.146 abitanti dai 18 anni in su, a fronte di un parco autovetture circolante di 35.680.098 (in crescita rispetto all'anno scorso di oltre 383mila autovetture)”. Si tratterebbe di circa “una vettura ogni 1,4 abitanti, senza considerare i quasi 11 milioni di moto e motorini. Il tasso di motorizzazione privata in Italia (590 autovetture ogni 1000 abitanti) è infatti tra i più alti al mondo e secondo nell'UE solo al Lussemburgo (669 vetture ogni 1000 abitanti).”

In Italia i dati Istat rivelano una media giornaliera di 633 incidenti stradali¹² (2008), che porterebbero alla morte di 14 persone e il ferimento di altre 893 nelle 24 ore di riferimento. Per quanto si assista ad un lieve calo nel numero degli incidenti totali¹³ avvenuti nel 2006 (-0,8% su base annuale, circa -7,2% su base quinquennale), la quantità dei veicoli su strada è cresciuta del 13,7% e il volume dei veicoli in circolazione del 19,9% (rapporto ACI-CENSIS, 2008). “Nonostante la costante diminuzione degli incidenti e l'ottimo decremento del 27,3% del numero di morti a causa di un incidente, le problematiche connesse alla sicurezza stradale si impongono sempre più come rilevanti e l'incidentalità costa annualmente alla collettività oltre 35 miliardi di Euro, corrispondenti a circa 2,5/ 2,6 punti percentuali del PIL” (*ibidem*).

Un secondo rapporto ACI-Istat (pubblicato sempre nel 2008) evidenzia come i principali problemi connessi alla sicurezza stradale in Italia siano correlati o riconducibili ai comportamenti scorretti del conducente: il mancato rispetto delle regole di precedenza, la guida distratta e la velocità troppo elevata sono le prime tre cause di incidente e costituiscono da sole il 45% dei casi. “Lo stato psico-fisico alterato del conducente, pur non rappresentando una percentuale elevata del totale dei casi (3,1%), va segnalato per la gravità degli eventi. Le cause principali che rientrano in tale categoria sono: l'ebbrezza da alcool (6.124 casi pari al 68% della categoria), il malore, l'ingestione di sostanze stupefacenti o psicotrope ed il sonno che con 2.612 casi pesano per il 29%”.

Il Focus sulla situazione dell'Emilia Romagna

Secondo i dati elaborati dall'Asaps¹⁴, l'Emilia Romagna è la regione al primo posto per il rapporto tra vittime d'incidenti stradali e popolazione, con 12,8 morti ogni 100.000 abitanti contro una media nazionale di 9,6. I dati ISTAT (2008) hanno permesso di assegnare “la maglia nera” alla Regione Emilia Romagna, seconda solo alla Lombardia poiché, nel 2007, è stata sede di 23.074 incidenti che hanno causato la morte di 531 persone e il ferimento di 31.815. Sempre in riferimento all'anno 2007, tra le province emiliano-romagnole

¹¹ L'Italia è al quintultimo posto con poco meno di 6 morti per miliardo di chilometri; peggiore posizione nello stesso ranking la occupano solo Portogallo, Spagna, Slovenia e Ungheria (fonte ACI-CENSIS, 2008).

¹² Istat, *Incidenti stradali*, Roma, 2008.

¹³ In Italia nel solo 2006 sono stati provocati 238.124 incidenti (fonte ISTAT, 2008).

¹⁴ A.S.A.P.S., Associazione sostenitori e amici della polizia stradale, 2008.

Ravenna presenta i fattori di rischio più elevati, con 24,1 morti ogni 100.000 abitanti, contro i 18,1 di Ferrara (ASAPS, 2008)¹⁵. Bologna, nonostante il lieve calo rispetto agli anni 2005 e 2006, nel 2007 ha registrato ancora 5.198 incidenti stradali, seguita da Modena (3.618), Reggio nell'Emilia (2.502) e Forlì (2.152).

Le stesse rilevazioni Istat, inoltre, hanno permesso di evidenziare come i veicoli coinvolti non siano essenzialmente autocarri, autotreni, autosnodati e mezzi simili (solo 569 mezzi pesanti, in tutta Italia, sono stati coinvolti in incidenti stradali nel 2007), ma auto private e pubbliche (7.129) e ciclomotori/motocicli (7.365).

L'Emilia Romagna, inoltre, risulta essere una delle Regioni più attive del territorio nazionale in termini di promozione della sicurezza stradale: grazie alle differenti e molteplici politiche regionali¹⁶ è stato favorito lo sviluppo di attività, piani programmatici e linee guida che prevedessero percorsi di prevenzione, promozione ed educazione alla sicurezza stradale. Tra le principali attività vi è l'istituzione dell'Osservatorio per l'educazione stradale e la sicurezza che, oltre a svolgere un ruolo autonomo di ideazione, di progettazione e di produzione di programmi, di sussidi didattici e di attività varie, svolge un ruolo di consulenza e di collaborazione indirizzata verso vari soggetti sia pubblici che privati impegnati sul problema della sicurezza stradale. Inoltre, a fronte dell'emergenza segnalata in tutta la Regione, le politiche hanno inteso promuovere l'istituzione di un sistema a rete, attivato mediante varie forme di accordi e di intese (sia a livello nazionale, sia locale) con Province, Comuni, Prefetture, Ausl, ACI, Motoclub ed Imprese per rafforzare l'azione comune.

¹⁵ <http://www.quattroruote.it/News/articolo.cfm?codice=122295>

¹⁶ Legge Regionale del 10/04/1995 n° 26 - 1995 "Modifiche all'art. 6 della l.r. 27 aprile 1990, n. 35, e all'art. 6 della l.r. 20 luglio 1992, n. 30 - comitato tecnico - osservatorio per l'educazione stradale e la sicurezza". Legge Regionale del 20/07/1992 n° 30 - "Programma di intervento per la sicurezza dei trasporti". Legge Regionale del 27/04/1990 n° 35 - "Norme in materia di promozione, attuazione e gestione delle strutture destinate allo spettacolo, allo sport e al tempo libero" Titolo II Interventi per la sicurezza delle persone art. 6.

2. L'ipotesi di ricerca

Il percorso di prevenzione al rischio stradale proposto dal progetto *TI Riguarda* parte da una nuova ipotesi rispetto ai dati fin qui riportati. Se le cause di incidenti sono riferibili a comportamenti scorretti da parte del conducente, è possibile provare a indagare quali fattori psichici e visivi interagiscano maggiormente con i comportamenti errati? E' possibile delineare degli indicatori *sensoriali* (fisico-visivi), a fianco di quelli *centrali* (psicologici), che siano in grado di individuare i guidatori maggiormente propensi ad effettuare un incidente? È possibile intervenire su questi ultimi modificando atteggiamenti e comportamenti particolarmente rischiosi?

Si è cercato pertanto di rapportare gli indicatori *sogettivi* usualmente considerati per valutare le condotte di guida a rischio (tratti di personalità, atteggiamenti, comportamenti adottati) con altri elementi maggiormente *oggettivi* (incidenti effettuati, km annui percorsi, caratteristiche visive specifiche quali discriminazione, binocularità, abilità visive in generale) che potessero influenzare l'esecuzione di una manovra rischiosa in modo tanto evidente da trasformare uno stile di guida "pericoloso" in un incidente vero e proprio.

Per validare questa ipotesi è stato così organizzato un duplice approccio di intervento e di analisi dei dati. Da un lato si è provato a ipotizzare lo "stile di guida" del soggetto intervistato, somma dei tratti di personalità connessi all'identità sociale - Sé - (autostima, autoefficacia) e degli atteggiamenti assunti in determinate situazioni considerate a rischio; dall'altro si è proposto un indice di propensione all'incidentalità (IPI), dato dall'insieme di fattori oggettivi connessi al chilometraggio effettuato e agli incidenti passati effettuati. Tale indice è stato inoltre correlato con le caratteristiche visive del campione, per estrarre il segmento di soggetti "a rischio" per i quali i deficit presenti nella visione potessero rendere particolarmente pericolosa la guida di un mezzo pesante. In sostanza uno stile di guida poco prudente, un alto indice di propensione all'incidentalità (IPI), particolari deficit nella vista, dovrebbero essere variabili predittive sufficienti per classificare un soggetto come guidatore potenzialmente pericoloso per sé e per gli altri.

I risultati ottenuti, incoraggianti dal punto di vista delle correlazioni riscontrate, sono ancora da valutare attentamente, sia rispetto la validità *interna* che rispetto la validità *esterna* della ricerca¹⁷. Tuttavia potranno offrire un fertile terreno di confronto e sviluppo di ricerche simili nel prossimo futuro, per tutti gli operatori che si occupano di sicurezza stradale.

Il disegno di ricerca

Prima di introdurre gli approcci teorici e metodologici sulla base dei quali si sviluppa il modello del progetto di ricerca "*Ti Riguarda*, un percorso di prevenzione al rischio per gli autotrasportatori", è necessario far

¹⁷ La validità esterna è l'estensione fino a cui i risultati di uno studio possono applicarsi alle altre persone esterne al campione in studio (la validità esterna indica quanto sono generalizzabili i risultati ad altri, o quanto sono applicabili in condizione di pratica reale e non sperimentale). Si parla invece di validità interna quanto uno studio misura correttamente ciò per cui è stato disegnato. In questo contesto la numerosità del campione e l'approccio sperimentale del protocollo visivo consigliano di ponderare i risultati ottenuti con altre ricerche sul tema, dedicate alla medesima o a differenti categorie professionali.

fronte ad una prima riflessione su tre concetti di fondo che sottostanno al comportamento di guida pericolosa: “la percezione visiva”, “gli automatismi” e “il condizionamento sociale”.

L’aspetto *perceptivo* è da diversi anni al centro di una serie di studi sulla sicurezza stradale (cfr Pocaterra *et al.*). La psicologia insegna che l’individuo interagisce con l’ambiente esterno attraverso la ricezione e l’elaborazione degli stimoli provenienti dal mondo e che colpiscono i suoi organi sensoriali. Le scienze optometriche evidenziano come l’80% delle informazioni provenienti dall’ambiente esterno arriva al cervello passando attraverso il canale visivo. Nessun comportamento sociale è estraneo a questo paradigma ma, probabilmente, è proprio nel comportamento alla guida che tale approccio trova la sua piena realizzazione: guidare è infatti un comportamento sociale [Albanese A., 2001] e, di conseguenza, la messa in atto di stili di guida adeguati necessita di saper leggere ed interpretare correttamente e rapidamente il contesto nel quale il soggetto opera. Tale elaborazione non è banale come sembra, in quanto entrano in gioco numerosi e simultanei fattori da analizzare.

Il primo fattore è legato al **processo visivo**. La qualità della visione è legata:

- al livello di luminosità dell’ambiente (guidare di notte, con nebbia, foschia, pioggia)
- alle caratteristiche dell’oggetto da osservare (buon contrasto con lo sfondo),
- alla trasparenza dei mezzi oculari (patologie in corso),
- alla capacità risolutiva del sistema ottico (Acutezza Visiva, condizione refrattiva non compensate o mal compensate),
- al corretto funzionamento delle cellule sensoriali,
- all’adeguata capacità di processare le informazioni raccolte.

Il secondo elemento è legato ai **fattori psicologici**. Le variazioni di performance di percezione alla guida possono essere causate dai diversi stati d’animo, che possono variare in base alle situazioni contingenti; al livello di riposo, all’assunzione di sostanze psicoattive (dal caffè, a “banali” farmaci, fino ad arrivare all’assunzione di alcol e droghe), alle condizioni stressanti.

Il terzo elemento è dato dai **fattori sociali** che possono influenzare l’attivazione della dinamica attentiva, quali quelli determinati dal “mondo” fuori dall’abitacolo (traffico intenso), o dentro lo stesso (presenza di passeggeri), o legati al ruolo che si deve svolgere (appartenenza ad un gruppo, condivisione di leggi, aderenza ad una cultura) e, per finire, determinati da elementi distraenti sempre più presenti all’interno dell’abitacolo (uso del telefono portatile, navigatore satellitare, radio).

Il quarto elemento è quello **ambientale** dato dalle differenti condizioni ambientali e meteorologiche, dalle condizioni delle infrastrutture, dalla discontinuità di *performance* del veicolo.

L’ambiente di guida è un contesto molto particolare, proprio perché mutevole, incostante e particolarmente ricco di imprevisti. Eppure, come accennato in precedenza, i dati raccolti in questi anni¹⁸ descrivono una popolazione di italiani poco consapevole di tutte le variabili che entrano in gioco nel comportamento di guida.

¹⁸ Si veda Abacus-Sofres, 2000, Albanese A., 2001; Albanese, *et al.*, 200; Albanese A., Pocaterra R., 2002 e 2003; Pocaterra R. 2002.

Con il termine *automatismi* o “comportamenti automatici” si fa riferimento all’insieme di azioni che l’individuo mette in atto senza “coscienza attiva” e che, pur richiedendo un utilizzo di attenzione psichica molto contenuto, supportano nel contempo lo svolgimento simultaneo di più attività. La guida entra a tutti gli effetti a far parte di questo insieme di comportamenti, in quanto, nella quotidianità viene spesso assimilata come abitudine appartenente al patrimonio delle soluzioni consolidate. Alcuni comportamenti alla guida, dati per scontati, automatici, possono invece essere corretti, soprattutto se l’individuo razionalizza sul proprio errore ed è consapevole dei rischi che sta correndo.

Il *contesto di appartenenza* (il gruppo di riferimento) caratterizza l’attività di guida tramite un forte condizionamento sociale e ha il potere di consolidare stili di guida differenti e comportamenti automatici, che non sempre possono risultare adeguati. L’autotrasportatore “sentendosi” parte della categoria, può sviluppare una serie di comportamenti reputati adeguati dai colleghi (parlare al CB, guidare molte ore di seguito senza riposarsi, non utilizzare i dispositivi di sicurezza) che in realtà possono provocare distrazioni rischiose per il conducente e gli altri utenti della strada.

Partendo da tali presupposti, il lavoro di ricerca svolto negli ultimi anni da Fondazione IARD ha permesso di mettere a punto un innovativo modello di intervento e prevenzione dei comportamenti di guida a rischio, in grado di indurre negli utenti l’elaborazione di comportamenti di guida virtuosi. Il modello introdotto, basato sugli approcci metodologici dell’*action research* e dell’*empowerment* individuale, è strutturato su quattro ambiti di intervento, corrispondenti ai quattro principali fattori d’influenza alla guida, individuati nelle precedenti ricerche (Albanese, Pocaterra, 2002):

- la capacità del conducente di monitorare le variazioni di funzionalità della propria percezione visiva e del livello di performance alla guida, a seconda del grado di efficienza del proprio stato psicofisico¹⁹;
- i differenti stili di guida;
- la competenza nel saper leggere correttamente l’ambiente di guida e nell’apportare le conseguenti modifiche alla propria condotta;
- l’adeguata conoscenza del veicolo utilizzato, dei limiti e delle criticità dello stesso.

I termini chiave della ricerca effettuata sono proprio *action research* ed *empowerment*, due metodologie che hanno permesso di indagare il mondo del Sé, delle rappresentazioni alla guida e dei comportamenti degli autotrasportatori intervenendo direttamente nelle dinamiche ammesse per stimolare il cambiamento virtuoso (anche di quei comportamenti alla guida che reiterati diventano automatici).

Nell’ultimo ventennio, la ricerca sociale non è stata più applicata solo per estendere o confermare la portata conoscitiva del settore scientifico circa un dato argomento, ma anche per stimolare e raggiungere obiettivi di cambiamento degli atteggiamenti e dei comportamenti facendo evolvere modelli mentali e rappresentazioni simboliche e culturali. All’interno di questo contesto negli ultimi anni si è sviluppata la **ricerca-azione** che, integrando differenti contributi provenienti dall’*Action-research* lewiniana, dall’*Analisi istituzionale*

¹⁹ Si veda a tal proposito la pubblicazione Pocaterra R., 2004.

francese, dalla *Sociologie d'intervention* (Remi Hess) e dalla *Sociologia permanente* (Alain Touraine), si fonda su alcuni assunti teorici e metodologici dai quali non si può prescindere. La ricerca-azione può essere definita come: “Una metodologia sociologica il cui fine è indurre, attraverso la partecipazione dell’oggetto della sua azione di ricerca, modificazioni nel sociale” (Minardi, Cifiello, 2005, pag.32).

Essa si basa su 5 principali fondamenti:

- l’oggetto della ricerca-azione sono i gruppi, le comunità, le organizzazioni;
- il cambiamento da prediligere è quello che si manifesta all’interno di gruppi e organizzazioni;
- il cambiamento va dall’individuo al gruppo e da questo al sociale e non viceversa;
- i processi di ricerca devono essere agili, lasciando spazio all’induzione e all’interpretazione;
- la prospettiva del ricercatore, rispetto al passato, è differente, contraddistinguendosi per una posizione interna allo stesso oggetto di ricerca.

Dentro questo quadro teorico di ripensamento e revisione della disciplina sociologica, occupa un posto di rilievo l’*Action-research* di Kurt Lewin che ha dato un contributo essenziale alla revisione del rapporto tra teoria e pratica, nell’ambito della Psicologia sociale. La teoria e la metodologia lewiniana si basano sull’assunto che la relazione tra l’attore ed il suo contesto non è di semplice adattamento, ma di cambiamento, cioè di trasformazione di tutti gli elementi psichici, comportamentali, istituzionali ed organizzativi che vengono prodotti entro un determinato campo di relazioni sociali.

Tale assunto si fonda su tre ipotesi di lavoro:

1. il cambiamento dell’atteggiamento individuale è più facile da realizzarsi quando ha luogo in una situazione di gruppo;
2. i comportamenti e le attitudini individuali non sono determinati esclusivamente da desideri, motivazioni o bisogni individuali, ma realizzati con la mediazione di norme culturali cui gli individui fanno riferimento;
3. il cambiamento avviene per riduzione della tensione piuttosto che per accrescimento della tensione interna. Si tratta quindi di ridurre nell’intervento le resistenze, piuttosto che aumentare le forze favorevoli al cambiamento (Lewin, 1980).

Partendo da tali ipotesi, la ricerca-azione lewiniana, affidandosi ad una comunicazione simmetrica fra i protagonisti, attribuisce all’attività di ricerca la funzione di “agente di cambiamento”, orientato a creare l’azione attraverso la ricerca e, a sua volta, la ricerca tramite l’azione.

L’**empowerment** è un processo dell’azione sociale attraverso il quale le persone, le organizzazioni e le comunità acquisiscono competenza sulle proprie vite, al fine di cambiare il proprio ambiente sociale per migliorare l’equità e la qualità di vita (Wallestein 2006). Tale definizione permette di apprezzare l’*empowerment* come un costrutto multilivello (Rapaport, 1984; Zimmermann, 2000) suddiviso in psicologico, organizzativo e di comunità. Ogni livello secondo gli autori citati è interdipendente e in stretta interconnessione.

Nel progetto di ricerca *TI Riguarda*, l'approccio dell'*empowerment* rappresenta il costrutto generale nel quale vengono colte dimensioni psicologiche (conoscenze, competenze, strategie relazionali) che consentono ad un soggetto o ad un gruppo di attivare un processo di sviluppo delle risorse individuali e delle possibilità presenti nel contesto per raggiungere obiettivi prefigurati (Putton 2004).

L'*empowerment*, inteso come senso di padronanza e controllo su ciò che riguarda la propria vita, è caratterizzato dalle seguenti dimensioni:

1. **Attribuzione al sé di risultati ed effetti del proprio agire** (“internal locus of control”): tendenza ad interpretare i risultati e gli effetti delle proprie azioni come determinati dai *propri* comportamenti e non da forze *esterne* indipendenti dal soggetto;
2. **Percezione di autoefficacia** (“perceived self-efficacy”): tendenza a percepire se stessi come una persona capace di scegliere e mettere in atto, a fronte di una certa situazione, i comportamenti più adeguati, *alla luce delle reali competenze possedute*.
3. **Percezione di competenza**: tendenza a **valutare positivamente** e apprezzare le proprie capacità e skills (rilevanti rispetto ad un'area specifica di attività e di compito).

In questa ricerca l'*empowerment* è strettamente connesso al concetto di cambiamento, è una modalità per progettare ed agire nuovi comportamenti al volante in linea con la consapevolezza dei propri limiti e debolezze. E' un modo per poter generare risposte alternative al consueto.

Nell'ideazione di un intervento finalizzato a creare cambiamento nei comportamenti di guida a rischio messi in atto dagli autotrasportatori, la *ricerca-azione* e l'*empowerment* assumono un ruolo centrale, legato alla scelta di una metodologia efficace in grado di intervenire attivamente sui processi di destrutturazione degli atteggiamenti legati al pericolo e nell'attivazione di nuovi comportamenti fondati su un maggior grado di consapevolezza ed autoefficacia. La metodologia dell'*action research* permette di intervenire attivamente già all'interno dei primi passaggi che caratterizzano il lavoro di ricerca: raccogliere informazioni attraverso l'utilizzo degli strumenti messi a disposizione dalla ricerca sociale, al fine di approfondire la tematica della sicurezza stradale per poter poi “stimolare” l'auto-consapevolezza ed un intervento mirato e diretto, significa già apportare “cambiamento”, attraverso l'applicazione di una prospettiva in cui l'oggetto d'indagine (in questo caso l'autotrasportatore) non assume un ruolo passivo, ma, al contrario, ha una posizione centrale e attiva, che diviene presupposto da cui avrà origine il cambiamento, soprattutto se mediato e gestito attentamente dal ricercatore sul campo.

Sulla base della teoria approfondita il progetto è stato articolato in tre fasi, di seguito descritte.

1. Una prima fase di ricerca e raccolta dei dati, mediante l'utilizzo di un questionario quantitativo, ha permesso agli intervistati di prendere consapevolezza e di soffermare la propria attenzione sullo stile di guida e sulle consuetudini adottate al volante e ai ricercatori di effettuare un prima rilevazione dei dati psico-sociali del campione raggiunto. Il questionario ha indagato aspetti puramente descrittivi (sezione socio-anagrafica), aspetti legati all'identità sociale (per stimolare la riflessione

sull'autostima e l'autoefficacia personale), aspetti relativi agli atteggiamenti (anche per comprendere la relazione e il senso di appartenenza gruppale), aspetti relativi ai comportamenti tenuti alla guida. Una sezione specifica ha permesso di raccogliere informazioni sullo stile di guida degli intervistati, ancora una volta con la finalità di far riflettere il campione circa il proprio "essere guidatore". La matrice logica così risultante ha permesso di osservare l'individuo lungo un continuum interno (sé) esterno (gli altri), rispetto a percezioni, atteggiamenti e comportamenti. L'individuo in questa fase si è descritto, ha riflettuto sui propri comportamenti, ha preso posizione su taluni atteggiamenti e ha elaborato una critica verso il proprio gruppo di appartenenza e verso gli altri utenti della strada.

2. L'accesso al percorso visivo ha permesso di rendere consapevole il campione dei propri punti di forza e di debolezza connessi alla vista e ai ricercatori ottico-optometristi di stilare un profilo sulla base dei dati raccolti. La dissonanza fra la descrizione di Sé dichiarata dagli utenti autotrasportatori e la scoperta delle aree di criticità e delle oggettive difficoltà connesse alla visione ha agito nella mente degli intervistati come stimolo al cambiamento, anche sulla base della teoria della dissonanza cognitiva (Festinger, 1973).

Obiettivo di questa fase è stato quello di disorientare e minare le false convinzioni e gli stereotipi legati alla percezione visiva, per favorire il cambiamento d'atteggiamento e di comportamento nei confronti della guida. L'intervento si compone di un percorso individuale di sperimentazione-valutazione delle proprie abilità visive. Ogni autotrasportatore è stato accompagnato da un professionista del settore ottico-optometrico in un percorso esperienziale-autovalutativo in cui poter valutare le diverse potenzialità percettive e cognitive per la presa di consapevolezza dei propri limiti psicofisici. Il protocollo elaborato con la collaborazione di alcuni docenti del corso di laurea in Ottica Optometria dell'Università degli Studi di Milano Bicocca, sulla rielaborazione degli indici emersi dall'esperienza "Guida la tua sicurezza. Metti alla prova i tuoi riflessi – esperienza camper, 2002", si compone di esperimenti percettivi, legati a diverse abilità visive (motilità saccadica, attenzione visuale, visione cromatica, integrità del campo visivo), aspetti discriminativi (monoculari, binoculari e periferici), aspetti legati alla binocularità ed un'ultima prova focalizzata sul disturbo cognitivo durante l'esecuzione contemporanea di più compiti.

In questa fase, vengono destrutturate le convinzioni sulle quali i guidatori basano i propri comportamenti; il soggetto ne esce disorientato, poiché non possiede più le proprie certezze. In sostanza, generando dissonanza tra le credenze e il risultato dell'esperimento sul campo, si attiva il momento centrale per la modifica degli atteggiamenti.

3. Il termine della fase di azione della ricerca è basato sull'approfondimento auto-valutativo, il momento in cui gli intervistati devono razionalizzare l'inadeguatezza, la *dissonanza* dei propri comportamenti al volante rispetto alle reali competenze visive possedute, confrontandosi con un ricercatore esperto. Una restituzione accompagnata e *ragionata* dei risultati dello screening visivo ha avuto proprio lo

scopo di permettere ai partecipanti di rielaborare cognitivamente l'esperienza e di stimolare il cambiamento dei comportamenti più pericolosi adottati al volante.

Teorie di riferimento

Il modello di prevenzione proposto, basato sullo stimolo al cambiamento tramite l'*insight*²⁰ interno e la successiva presa di coscienza dei propri limiti al volante, fonda la propria forza su un ricco e dettagliato substrato di teorie sociali.

Gli esseri umani, nel corso della loro esistenza, assumono comportamenti e adottano atteggiamenti che continuamente apprendono, innanzitutto, dalla propria esperienza diretta con il mondo e che, con l'accrescere di questa, imparano a modellare efficacemente in funzione degli stimoli ricevuti. Un comportamento è un modo di agire, consapevole o meno, che l'uomo può apprendere in maniera più o meno automatica e diretta. Il consolidarsi di comportamenti e atteggiamenti deriva dal successo²¹ ottenuto nel metterli in atto (Trentin, 1991). Nell'adulto questo processo sembra essere più consapevole e guidato dalla capacità razionale del soggetto che, con l'esperienza, colleziona una gamma di "soluzioni" e può quindi ponderare il proprio comportamento, cercando di ridurre l'influenza delle variabili esterne²².

Per spiegare meglio queste affermazioni, si ripropongono in questa sede alcune teorie mutuata dalla Psicologia sociale, che consentono di individuare quali sono gli elementi che mediano l'attivazione ed il cambiamento comportamentale (ovvero di conoscenze, atteggiamenti, norme sociali, ecc.).

Tra queste è doveroso menzionare *la teoria dell'apprendimento sociale e dell'auto-efficacia* di Bandura (1977), secondo la quale gli individui non subiscono passivamente le influenze del proprio ambiente, ma mantengono con esso un rapporto di interazione reciproca e biunivoca. L'apprendimento di nuovi comportamenti, secondo tale teoria, può verificarsi in tre modi: attraverso l'esperienza diretta dei comportamenti stessi; attraverso l'esperienza indiretta, osservando e modellando le proprie azioni su quelle degli altri in cui ci si identifica; oppure grazie ad esperienze di autovalutazione, in cui l'assunzione del controllo della propria situazione mentale e ambientale rafforza la fiducia nell'attuazione di determinati comportamenti. Gli individui, in quest'ultimo caso, possono migliorare il proprio livello di auto-efficacia, ossia la capacità di comprendere di essere in grado di svolgere azioni che si rivelano efficaci nelle situazioni date²³, acquisendo nuove conoscenze su se stessi e nuove abilità, per trasferire gli apprendimenti appresi in

²⁰ *Insight* è un termine molto usato in psicologia, e definisce il concetto di *intuizione introspettiva*. La scuola della Gestalt (cfr Bibliografia) sottolinea che l'*insight* permette una ridefinizione della situazione da parte del soggetto, ridefinizione che permette al soggetto di osservare la realtà in modo differente e di trovare soluzioni inattese ad un dato problema.

²¹ Il successo può essere inteso sia in termini di efficacia rispetto all'obiettivo dell'azione, sia in termini di approvazione sociale generata dall'assunzione del comportamento.

²² Approccio tipico della cultura occidentale che vede in ogni azione umana una "scelta consapevole".

²³ Secondo la teoria cognitivo-sociale la motivazione e le azioni umane sono in gran parte regolate dalla previsione. Questo meccanismo di controllo anticipatorio si basa su tre tipi di aspettative:

1. le aspettative situazione-risultato in cui le conseguenze vengono prodotte da eventi ambientali indipendenti dall'azione personale;
2. le aspettative azione-risultato, in cui i risultati derivano dall'azione personale;
3. il senso di autoefficacia, che riguarda le convinzioni delle persone circa le proprie capacità di eseguire il corso di azioni necessario a raggiungere un risultato desiderato.

Per comprendere e spiegare tale "convinzione di efficacia" Bandura (1977) ha studiato le sue origini, le sue funzioni, i processi attraverso i quali essa opera ed i suoi molteplici effetti.

ulteriori contesti (Pocaterra, 2004). Per un autotrasportatore scoprire in prima persona che la propria abilità al volante percepita non corrisponde ad una reale abilità visiva, può essere uno stimolo al ragionamento, al cambiamento del comportamento e alla maturazione di una nuova consapevolezza di sé (autostima e autoefficacia), maggiormente *reale* e in linea con le effettive potenzialità dell'individuo.

La *dissonanza cognitiva* causata dalla diversità fra sé ideale (sé alla guida immaginato) e sé reale (comportamenti adottati sulla strada in rapporto alle reali capacità percettive del soggetto) è agente cognitivo di cambiamento, così come sostiene Leon Festinger (1973). Secondo la teoria della dissonanza cognitiva l'individuo mira costantemente a mantenere un buon grado di coerenza interna, tendendo a comporre le sue opinioni e i suoi comportamenti in complessi intimamente coerenti. Gli esseri umani cercano cioè - spesso inconsapevolmente - di dare un senso alla realtà circostante mettendola a confronto con le proprie esperienze e i propri ricordi; quando però si rendono conto che il proprio agire non si allinea con il sistema di convinzioni o emozioni, essi tendono a diminuire le cognizioni dissonanti e a rafforzare quelle consonanti, non essendo in grado di accettare un eccessivo numero di discrepanze fra le componenti che formano la propria identità. Partendo da tali presupposti, di fronte ad un sentimento di incoerenza, ogni soggetto tenderà a ricostruire una coerenza cognitiva, rielaborando la situazione in modo da minimizzare qualsiasi incoerenza incontrata, in quanto percepita come spiacevole.

Secondo Festinger (1973), tale modalità d'azione è dovuta al fatto che ogni incoerenza percepita tra i vari aspetti della conoscenza, dei sentimenti e del comportamento, instaura uno stato interiore di disagio - la

Le aspettative di efficacia, ovvero le convinzioni della persona riguardo alla propria efficacia, originano da quattro fonti principali:

1. le "esperienze personali", che costituiscono la fonte più proficua per acquisire un forte senso di autoefficacia e rappresentano la memoria di situazioni passate affrontate con successo. Esperienze di padronanza personale infatti consolidano le aspettative future, mentre esperienze negative producono l'effetto opposto;
2. "l'esperienza vicaria" fornita dall'osservazione di modelli. Vedere persone simili a sé che raggiungono gli obiettivi preposti attraverso l'impegno e l'azione personale incrementa nel soggetto la convinzione di possedere quelle stesse capacità. Ugualmente, vedere persone che falliscono nonostante l'impegno, indebolisce il senso di efficacia;
3. "la persuasione", che consolida la convinzione di essere in possesso di ciò che occorre per riuscire. Purtroppo le aspettative di efficacia che ne derivano sono meno forti di quelle prodotte dall'esperienza pratica;
4. gli "stati emotivi e fisiologici"; spesso le situazioni di stress e la tensione vengono percepite come il presagio di una cattiva prestazione. Non è l'intensità delle reazioni emotive e fisiche ad essere importante, quanto piuttosto il modo in cui esse vengono percepite ed interpretate.

Le convinzioni di efficacia influenzano il modo in cui le persone pensano, si percepiscono, trovano motivazioni personali e agiscono (Bandura, 1986). Bandura sostiene inoltre che le convinzioni di efficacia regolino il funzionamento di quattro processi principali alla base delle azioni umane: cognitivi, motivazionali, decisionali ed affettivi. Il senso di autoefficacia influisce, dunque, sull'apprendimento di nuovi comportamenti, sia attraverso meccanismi cognitivi, sia attraverso processi motivazionali.

L'autoefficacia si è dimostrata rivestire un ruolo determinante nella gestione di progetti educativi orientati al cambiamento di abitudini alimentari, sanitarie, di sicurezza poiché svolge una funzione diretta di controllo su alcuni aspetti comportamentali modificabili. Le convinzioni di autoefficacia infatti influiscono su tutti gli elementi di un processo di cambiamento personale: la considerazione dell'idea di cambiare le proprie abitudini, la disponibilità della motivazione e della perseveranza, richiesti per cambiare, la costanza con cui vengono mantenuti i cambiamenti di abitudine ottenuti.

dissonanza cognitiva per l'appunto - che gli individui cercano di ridurre tutte le volte che è a loro possibile, secondo tre modalità²⁴:

1. producendo un cambiamento nell'ambiente;
2. modificando il proprio comportamento;
3. modificando il proprio mondo cognitivo per giustificare i comportamenti attuati.

È facilmente intuibile come la prima opzione sia la più difficile da attuare, in quanto raramente un guidatore ha la possibilità di modificare l'ambiente di guida (è piuttosto ipotizzabile che egli possa modificare il clima sociale presente nell'abitacolo del veicolo). La terza opzione è la più aberrante in tema di sicurezza stradale, ma purtroppo anche la più diffusa: il soggetto tende a giustificare azioni incoerenti con "teorie della mente" o "ipotesi alternative" che non rispecchiano la realtà (ad esempio, un motociclista afferma: *mi hanno detto che guidare senza casco è pericoloso, però ho saputo che spesso avere il casco diventa ancor più pericoloso in caso di urto con un guardrail in metallo, per cui metterlo o non metterlo non cambia molto...*).

La sfida del presente progetto è invece quella di stimolare la seconda opzione, cioè la modifica dei propri comportamenti successiva alla presa di coscienza razionale e oggettiva dei propri limiti. L'obiettivo è la messa in atto di comportamenti virtuosi e prudenti alla guida, originati dalla spiacevole sensazione di incoerenza tra "come mi comporto" e "come mi dovrei comportare alla luce delle aree di criticità nella visione riscontrate" (fenomeno della dissonanza cognitiva), prodotta dal percorso di sperimentazione del Sé che gli autotrasportatori hanno potuto saggiare. Valersi della dissonanza cognitiva permette quindi all'individuo, disorientato di fronte a nuovi modelli, di destrutturare il proprio pensiero per cercare soluzioni nuove e quindi apprendere nuovi comportamenti.

Infine la *teoria dell'attribuzione* permette di avere una chiave di lettura delle modalità cognitive messe in gioco dall'individuo per comprendere la realtà stessa (Jones, Dawis, 1965). Gli uomini infatti sono indotti a compiere inferenze nell'elaborazione delle informazioni provenienti dal contesto esterno, in virtù delle aspettative sociali relative al comportamento adottato e del proprio sistema cognitivo e valoriale, al fine di semplificare la realtà circostante attraverso un'economizzazione delle risorse psichiche. Se da un lato tali schemi attributivi hanno il compito di facilitare l'individuo nella lettura del contesto, dall'altro innescano processi di generalizzazione delle categorie sociali che possono sfociare in pregiudizi e stereotipi (Tajfel, 1985; Arcuri, 1985). Analizzando tali processi è possibile comprendere le dinamiche di attribuzione degli autotrasportatori rispetto il gruppo lavorativo e gli altri utenti della strada. A completamento di queste teorie si citano inoltre gli studi sui gruppi (Brown, 1990; Sherif, 1972; Tajfel, 1985) che evidenziano come le dinamiche in-group e out-group influenzino l'affermazione dell'identità sociale e professionale dell'individuo, ma sviluppino anche processi di attribuzione negativa e competizione verso i soggetti appartenenti ad un gruppo diverso dal proprio. Indagare l'appartenenza (o meno) alla categoria degli autotrasportatori è un modo per far ragionare gli intervistati sugli atteggiamenti e sulle dinamiche personali rispetto quelli attribuiti all'in-group (i colleghi) e all'out-group (cfr cap 4).

²⁴ Esiste un punto critico in cui la dissonanza può essere massima, ma tale punto coincide con la scomparsa della dissonanza stessa in quanto l'elemento cognitivo meno resistente viene modificato.

Studi e ricerche sulla percezione

La scarsa consapevolezza dell'influenza che il processo percettivo gioca sulla sicurezza stradale viene rinforzata dall'esame di idoneità per il rilascio/rinnovo della patente. La consuetudine in Italia prevede che l'unica funzione visiva indagata sia l'acutezza visiva statica, a contrasto massimo, nonostante le normative del Codice della Strada²⁵ prevedano anche la verifica di altre funzioni:

²⁵ Il codice della strada italiano riporta due articoli riguardanti la visione del guidatore: l'articolo 322 e l'articolo 325. Per quanto concerne i requisiti visivi l'art. 322 del Codice della strada, Appendice II, Art. 322 (art.119 c.d.s.), D.P.R. 16-12-1992, n. 435 – Regolamento al nuovo codice della strada recita:

1. Per il conseguimento, la conferma di validità o la revisione della patente di guida per motoveicoli ed autoveicoli di qualsiasi categoria è necessario che il richiedente posseda campo visivo normale e senso cromatico sufficiente per distinguere rapidamente e con sicurezza i colori in uso nella segnaletica stradale, una sufficiente visione notturna e la visione binoculare.
2. Per il conseguimento o la conferma di validità della patente di guida per motoveicoli od autoveicoli delle categorie A e B occorre possedere un'acutezza visiva non inferiore ai dieci decimi complessivi con non meno di due decimi per l'occhio che vede di meno, raggiungibile con lenti sferiche positive o negative di qualsiasi valore diottrico, purché la differenza tra le due lenti non sia superiore a tre diottrie.
3. Per il conseguimento, la conferma di validità o la revisione della patente di guida per gli autoveicoli delle categorie C, D, E occorre possedere un'acutezza visiva pari ad almeno quattordici decimi complessivi con non meno di cinque decimi nell'occhio che vede di meno, raggiungibile con lenti sferiche positive o negative di qualsiasi valore diottrico, purché la differenza tra le due lenti non sia superiore a tre diottrie, e l'acutezza visiva non corretta sia almeno pari ad un decimo per ciascun occhio.
4. In caso di visus naturale al di sotto del minimo prescritto per vizio miopico da un occhio ed ipermetropico dall'altro, correggibile rispettivamente con lenti sferiche negative o positive, la differenza di rifrazione tra le due lenti non può essere, del pari, superiore a tre diottrie.
5. Nel caso in cui la correzione si renda necessaria per un solo occhio, il grado di rifrazione della lente non potrà essere superiore a tre diottrie sia positive che negative.
6. Quando alle lenti di base sferiche sia associata una lente cilindrica, il calcolo della differenza di rifrazione deve essere effettuato tenendo conto soltanto del valore diottrico delle lenti sferiche di base.
7. Nel caso di visus naturale al di sotto del minimo prescritto per solo vizio di astigmatismo, correggibile con lenti cilindriche positive o negative, non si stabiliscono vincoli diottrici, ma l'uso di dette lenti deve essere tollerato ed efficace.
8. L'acutezza visiva può essere raggiunta anche con l'adozione di lenti a contatto.
9. Il visus raggiunto dopo l'impianto di lenti artificiali endoculari è considerato, in sede di esame, come visus naturale.
10. Le correzioni di cui ai commi precedenti devono essere efficaci e tollerate.
11. Le patenti di guida della categoria C, D, E non devono essere rilasciate né confermate se il candidato o conducente ha un campo visivo ridotto o se è colpito da diplopia o da visione binoculare difettosa.
12. Qualora si scopra o si sospetti l'esistenza di una malattia in atto o pregressa dell'apparato visivo, associata o non a vizi di rifrazione, che sia o sia stata causa di menomazione del campo visivo, del senso cromatico, della visione notturna o della visione binoculare, si devono prevedere, da parte della commissione medica locale, esami della vista a periodi non superiori a due anni, al cui esito sarà subordinato il rinnovo della patente di guida.
13. Nel caso in cui la riduzione del visus o degli altri parametri oculari dipenda da una malattia dell'apparato visivo il certificato dovrà essere rilasciato dalla commissione medica locale la quale potrà indicare l'opportunità che la validità della patente sia ridotta ad un periodo non superiore a due anni.

Mentre per quanto riguarda i requisiti visivi per il conseguimento, la conferma e la revisione della patente speciale delle categorie A, B, C e D, l'art. 325 recita:

- Possono conseguire o ottenere la conferma di validità o essere sottoposti alla revisione della patente speciale delle categorie A e B:
 - a. i monocli che abbiano nell'occhio superstite un'acutezza visiva non inferiore ad otto decimi raggiungibile anche con qualsiasi correzione di lenti;
 - b. coloro che abbiano in un occhio un'acutezza visiva inferiore a un decimo non correggibile con lenti e nell'altro occhio un'acutezza visiva non inferiore a otto decimi raggiungibile anche con qualsiasi correzione di lenti;
 - c. coloro che, pur non avendo un'acutezza visiva pari al minimo prescritto per la patente di guida delle categorie A e B, posseggono tuttavia un'acutezza visiva non inferiore a otto decimi complessivi con un minimo di un decimo nell'occhio che vede di meno, raggiungibile con lenti sferiche positive o negative di qualsiasi valore diottrico, purché la differenza di rifrazione fra le due lenti non sia superiore alle tre diottrie;

- la visione binoculare,
- la visione notturna,
- il campo visivo,
- il senso cromatico.

Possedere un campo visivo ampio è estremamente importante nella guida, l'ambiente interno insieme a quello esterno rispetto al veicolo sono delle sorgenti continue di stimoli. La misura del campo visivo si è rivelata un buon punto di partenza per poter prevedere una performance di guida scadente (Wood, 2002)²⁶: i guidatori con una riduzione del 40% o più del campo visivo mostravano una tendenza sei volte superiore al rischio di avere incidenti rispetto a dei soggetti di controllo, con campo visivo nella norma.

Inoltre l'ambiente di guida nel complesso sta diventando sempre più "ricco" di stimoli, tutti gli stimoli che rientrano nel campo visivo possono attirare l'attenzione del guidatore e molti di questi possono agire da distrattori. Si prenda in considerazione i distrattori visivi, come i cartelloni pubblicitari, i vari accessori dotati di display presenti in auto e i distrattori uditivi, come l'autoradio, i telefoni cellulari, i sofisticati navigatori satellitari...

Uno studio di Wood *et al.* (2006)²⁷, ha cercato proprio di quantificare l'effetto dei distrattori visivi e uditivi sull'estensione del campo visivo.

La ricerca è stata effettuata su 28 giovani, età media 22,6 ($\pm 2,2$ anni) con normale visione e su questi è stata valutata l'estensione del campo visivo in assenza e in presenza di distrattori visivi (aventi lo stesso angolo visivo del target utilizzato per testare il campo visivo: uguale altezza, spessore e luminanza) e di distrattori uditivi presentati in tre livelli (nessun suono, ascolto dei suoni, ascolto dei suoni e risposta verbale).

La valutazione quantitativa è stata fatta tenendo conto degli errori di rilevazione del target utilizzato nella misura del campo visivo in presenza delle diverse tipologie di distrattori. Gli errori centrali di rilevazione aumentavano significativamente ($p < 0,05$) in presenza di distrattori uditivi e non con quelli visivi, mentre in periferia gli errori aumentavano in compresenza di entrambe le tipologie di distrattori e specialmente nella zona inferiore della periferia del campo visivo. I precedenti dati hanno portato alla conclusione che sia i distrattori visivi, che quelli uditivi, riducono l'estensione del campo visivo.

d. coloro che raggiungono i minimi di visus prescritti dalle lettere a), b) e c) anche soltanto con l'adozione di lenti a contatto.

- Ove ricorra il caso, i valori diottrici delle lenti devono essere calcolati come stabilito per il rilascio, la conferma e la revisione delle patenti di guida delle categorie A e B.
- Le correzioni di cui alle lettere a), b), c) e d) del comma 1 devono essere tollerate ed efficaci.
- Gli interessati di cui alle lettere a) e b) devono possedere campo visivo normale e senso cromatico sufficiente nell'occhio superstite o migliore, nonché sufficiente visione notturna. Quelli di cui alle lettere c) e d) devono possedere tali requisiti in ambedue gli occhi, nonché sufficiente visione binoculare.
- I valori dell'acutezza visiva previsti alle lettere a), b) e c) del comma 1 del presente articolo possono essere raggiunti anche con l'uso di lenti a contatto.

Per il conseguimento, la conferma di validità o la revisione delle patenti speciali di categoria C e D, i requisiti visivi richiesti sono gli stessi di quelli previsti per il conseguimento, la conferma di validità o per la revisione delle patenti di categoria C e D.

²⁶ Wood J.M., "Age and visual impairment decrease driving performance as measured on a closed-road circuit" in *Hum Factors*, vol. 44, pp. 482-494, 2002.

²⁷ Wood J.M., Chaparro A., Hickson L., Thyer N., Carter P., Hancock J., Hoe A., Le I., Sahetapy L., Ybarzabal F., "The effect of Auditory and Visual distracters on the useful field of view: implications for the driving task" in *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, vol. 47, No. 10, pp. 4646-4650, 2006.

A questo punto è possibile sintetizzare i lavori fatti in una logica sequenza: i distrattori visivi e uditivi riducono il campo visivo, la riduzione del campo visivo provoca un peggioramento della performance di guida (constatata in un maggior rischio all'incidentalità) e quindi i distrattori visivi ed uditivi hanno un effetto diretto alla performance di guida.

Tali risultati acquistano un valore importante in una società in cui l'uso dei cellulari e dei navigatori durante la guida è in continua crescita. Richards e altri nel 2002²⁸ avevano scoperto che il tempo necessario per identificare un nuovo stimolo visivo, e quindi un cambiamento nella scena durante la guida, aumenta in presenza di un concorrenziale compito uditivo. Perciò oltre ad un deterioramento nella performance di guida si riscontra un rallentamento dell'identificazione dei nuovi stimoli e quindi anche della conseguente risposta che si dovrà attuare (rallentamento dei riflessi).

Negli Stati Uniti ed in Australia²⁹ sono state fatte diverse ricerche sull'importanza delle funzioni visive e cognitive alla guida e sulle loro modificazioni, specie nelle età più avanzate. In tali Paesi, gli anziani rappresentano i soggetti più a rischio di incidenti stradali.

Negli Stati Uniti, gli anziani rappresentano la più vasta categoria di guidatori, hanno il maggior numero di incidenti e di morti per miglia guidate, rispetto agli altri gruppi di età³⁰.

Poco si conosce sui cambiamenti comportamentali e psicologici - dovuti all'età - che portano ad un declino delle abilità alla guida. Sappiamo però che guidare è anche un compito visivo complesso, pertanto possiamo supporre che la più alta incidenza di problemi visivi e di patologie oculari nell'età più avanzata sia la prima causa di difficoltà alla guida³¹.

Una ricerca di Ball e altri (1993)³², effettuata su 294 guidatori, tra i 55 e i 90 anni, ha cercato di identificare i fattori visivi e cognitivi significativamente associati ad un maggior numero di incidenti. Il campione è stato diviso in varie classi rispetto l'età e la frequenza degli incidenti nei precedenti cinque anni, ed è stato sottoposto ad esami che valutassero lo stato di salute oculare, le funzioni visive sensoriali (acutezza visiva, sensibilità al contrasto, campo visivo, attenzione visiva) e lo stato cognitivo.

²⁸ Richard C.M., Wright R.D., Ee C., Prime S.L., Shimizu Y, Vavrik J., "Effect of a concurrent auditory task n visual search performance in a driving-related image-flicker task" in *Hum Factor*, vol. 44, pp. 108-19, 2002.

²⁹ La maggior impronta è stata data da Austroads, già nel 1988. Austroads è un'associazione che unisce la autorità stradali dell'Australia e della Nuova Zelanda, nel 1988 pubblicò un libretto, *Assessing Fitness to Drive*, contenente i requisiti visivi richiesti agli automobilisti privati. Qualche anno dopo, nel 1994, la Commissione Nazionale dei Trasporti Stradali (NTC) e l'Ufficio Federale della Sicurezza Stradale, hanno pubblicato un loro documento, *Medical Examination of Commercial Drivers*, riferito ai guidatori commercianti. Tali pubblicazioni sono state successivamente revisionate, l'*Assessing Fitness to Drive* nel 2001 e il *Medical Examination of Commercial Drivers* nel 1997 e, con la collaborazione tra Austroads e NTC è stata creata una pubblicazione unica *Assessing Fitness to Drive, for commercial and private vehicle drivers* ristampata recentemente, nel 2006. Quest'ultima mette in evidenza l'obiettivo dei lavori precedenti, ovvero migliorare la sicurezza stradale agendo direttamente sui guidatori attraverso i professionisti della salute, e le linee guida che tali professionisti (medici generici, optometristi, psicologi, fisioterapisti,...) sono tenuti ad osservare nel rilasciare la licenza di guida.

³⁰ National Highway Traffic Safety Administration, *Conference on Research and Development Needed to Improve Safety and Mobility of Older Drivers*, Washington, DC: US Department of Transportation, 1989. Department of Transportation Report DOT 807 554.

³¹ Leibowitz H. M., Krueger D. E., Maunder L. R., e altri, "The Framingham Eye Study monograph." in *Surv Ophthalmol*. Vol. 24(suppl), pp. 335-610, 1980.

³² Ball K., Owsley C., Sloane M. E., Roenker D. L., Bruni J. R., "Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers" in *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, vol. 34, No. 11, pp. 3110-23, 1993.

La misura del campo visivo e il test dell'attenzione visuale hanno mostrato alta sensibilità (89%) e alta specificità (81%) nel confermare quali soggetti avevano avuto più incidenti. I soggetti con limitazioni nel campo visivo mostravano una frequenza di incidenti sei volte superiore ai soggetti con normale campo visivo. La salute oculare, le funzioni visive sensoriali, lo stato cognitivo e l'età cronologica sono risultate altamente correlate con la frequenza di incidenti e il test di attenzione visiva si è dimostrato il più sensibile. In Australia, Wood e altri (2001)³³, hanno constatato che l'indebolimento delle funzioni visive e l'età influenzano la performance di guida specie in condizioni di traffico. A tale conclusione si è giunti grazie a prove di guida valutate da un istruttore del settore ed un terapista: i punteggi dati dai periti hanno mostrato alta correlazione ($r = 0,76$), i guidatori valutati come insicuri erano soprattutto anziani e la maggioranza (il 76%) aveva problemi visivi.

Tornando nel nostro Paese, è interessante analizzare i risultati ottenuti da Sartori nel 2002 e confermati da Detta (2008). La ricerca ha pensato di suddividere in due macroaree (discriminativa e binoculare) le competenze visive analizzate, correlandole successivamente con un "indice di incidentalità", ottenuto rapportando il numero di incidenti avvenuti in passato con gli anni di guida e con i km percorsi³⁴.

Dagli studi emerge con estrema chiarezza l'assenza di correlazione tra indice di incidentalità e capacità discriminativa. Le persone dotate di miglior acutezza visiva sembrano essere paradossalmente quelle che effettuano un maggior numero di incidenti. Al contrario, le persone con un'acuità visiva scarsa sono quelle che presentano una minor propensione all'incidentalità.

I valori risultano comunque molto discordanti tra loro, poco coerenti e soprattutto contraddicono l'importanza che viene abitualmente attribuita alla sola capacità discriminativa del guidatore³⁵.

Tale risultato pone in essere differenti considerazioni:

- la scelta dei test effettuati durante gli screening di Sartori e Detta potrebbe non essere esaustiva,
- la filosofia del nuovo Codice della Strada, che tende a ridurre il minimo discriminativo richiesto per possedere la patente, si muove in una logica corretta,
- lo stereotipo diffuso tra la popolazione italiana, secondo il quale la buona acutezza visiva è sinonimo di efficienza visiva, è decisamente errato.

La seconda macroarea indagata è quella della "visione binoculare"; i risultati raccolti sembrano evidenziare come l'approccio visivo puramente discriminativo appare superato, mentre un'importanza maggiore dovrebbe essere attribuita alla valutazione della visione binoculare.

La ricerca conferma che forme di inadeguatezza visiva conclamata, quale strabismo, visione monoculare o acutezza visiva assai bassa sono vissute dai guidatori interessati come forti vincoli ad una guida prudente e

³³ Wood J. M., BSc (Hons), PhD, MCOptom, FAAO and Mallon K., BoccThy, "Comparison of driving performance of young and old drivers (with and without visual impairment) measured during in-traffic conditions" in *Optometry and Vision Science*, vol. 78, No. 5, pp. 343-349, 2001.

³⁴ A tal fine sono stati formati 5 differenti profili in relazione all'incidentalità: frequente, occasionale, saltuaria, rara e infine nulla, definita con il termine "mai".

³⁵ L'attuale esame di idoneità della patente è centrato principalmente sull'analisi della dimensione discriminativa.

accorta (il 2% del campione presenta meno di 1/10 di AV binoculare), mentre situazioni di “normalità”, avvallate da “esperti del settore” possono risultare assai pericolose, ingenerando una sopravvalutazione delle proprie abilità. In particolare la fascia di popolazione che presenta una binocularità alquanto fragile, che quindi è soggetta a pericolose soppressioni o sospensioni in caso di non perfette condizioni psicofisiche, crede di vedere adeguatamente e stabilmente perché è in possesso di un'A.V. pari a 10/10. Questa tipologia sembra essere la più vulnerabile, anzitutto a causa della perdita fisiologica di abilità visive che subentra in alcuni momenti della giornata, con effetti devastanti sulla condizione di guida, ma soprattutto per la pressoché nulla consapevolezza dei propri limiti e delle proprie carenze visivo-percettive. (Pocaterra R., 2000).

Le principali indicazioni emerse da questi lavori concernono l'opportunità di evidenziare le molteplici competenze visive che concorrono alla sicurezza stradale e l'esigenza di sottolineare con chiarezza, ad ogni guidatore, i limiti e le carenze personali. I risultati ottenuti attraverso i protocolli d'indagine rappresentano solo un punto di partenza, sia per la tipologia di rilevazione che per la non completa esaustività del protocollo utilizzato.

La valutazione del campo visivo, la percezione cromatica, il giudizio sull'acuità visiva periferica, la stima delle abilità visive utilizzate durante la guida di un veicolo e, soprattutto, l'eventuale calo di performance di tutte queste capacità, se sottoposte a disturbo cognitivo, rappresentano solo alcuni dei parametri che saranno presi in considerazione e approfonditi nel percorso di studio in questa sede presentato.

Inoltre, il dato più significativo dal punto di vista sociale di questa azione è la risposta fornita dalle persone coinvolte in un'esperienza autovalutativa. Il bisogno di confrontarsi con gli esperti, l'esigenza di coinvolgere amici e parenti, il senso di disorientamento di fronte ad alcuni risultati evidenziano un bisogno di informazioni sul tema, che raramente viene soddisfatto in modo adeguato.

L'interferenza sensoriale

Come abbiamo precedentemente sottolineato, la guida è un compito complesso e durante la guida ci si trova a far fronte a molte informazioni da elaborare e spesso a più compiti da eseguire nello stesso istante. La maggior parte delle volte risulta estremamente difficile compiere insieme due attività, anche se l'esecuzione di ciascuna, separatamente, non presenta difficoltà.

Questa mutua interferenza fra compiti simultanei viene talvolta spiegata in termini strutturali; ritenendo cioè che compiti in competizione diano origine simultaneamente a risposte incompatibili o facciano contemporaneamente appello a determinati meccanismi percettivi o motori. Una teoria dello sforzo cerca invece di spiegare l'interferenza assumendo che vi sia un conflitto per l'uso di una sola capacità limitata (Kahneman 1981)³⁶. Risultati sperimentali hanno dimostrato come sia il concetto di capacità che quello di struttura siano necessari per spiegare i fenomeni di interferenza.

Il modello di capacità proposto da Kahneman si fonda su due presupposti:

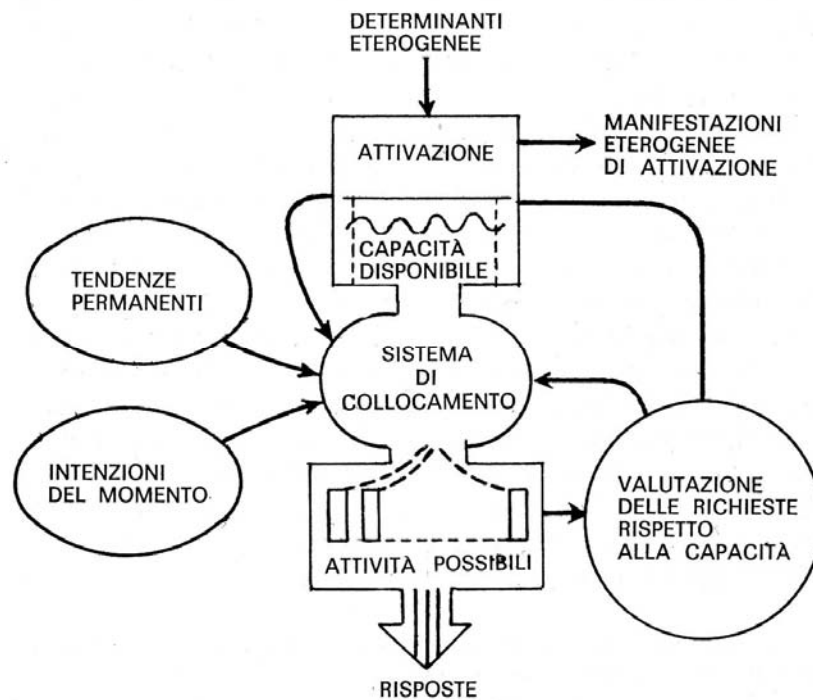
1. ogni attività comporta un utilizzo variabile di attenzione a seconda del grado di difficoltà

³⁶ Kahneman D., *Psicologia dell'attenzione*, Giunti Barbera, Firenze 1981.

dell'impegno;

2. esiste una quantità di attenzione oscillante in base al livello di attivazione (arousal), avente comunque un limite definibile come capacità massima.

Figura 2.1 - Modello di capacità di Kahneman



Quindi un soggetto posto di fronte a due attività, una delle quali richiede un maggior impegno, potrà reagire aumentando il livello di attivazione oppure diminuendo attenzione alla seconda attività svolta.

La distribuzione delle risorse può dipendere dai valori dati al compito dall'individuo o dagli scopi che intende perseguire in quell'istante.

Come sottolineato dal punto 2 del modello di Kahneman, esiste una relazione reciproca fra l'attenzione e l'attivazione. Variazioni nelle richieste di attenzione causano variazioni corrispondenti nell'attivazione, ma queste ultime influenzano anche il sistema delle distribuzioni dell'attenzione fra le differenti attività e quindi anche la qualità della prestazione.

La relazione tra prestazione e attivazione è espressa nella legge di Yerkes-Dodson (1908)³⁷, la quale afferma che la qualità della prestazione in un compito qualsiasi è una funzione ad U capovolta dell'attivazione e che, l'ambito entro il quale la prestazione migliora con l'aumento dell'attivazione, varia con la complessità del compito (figura 2).

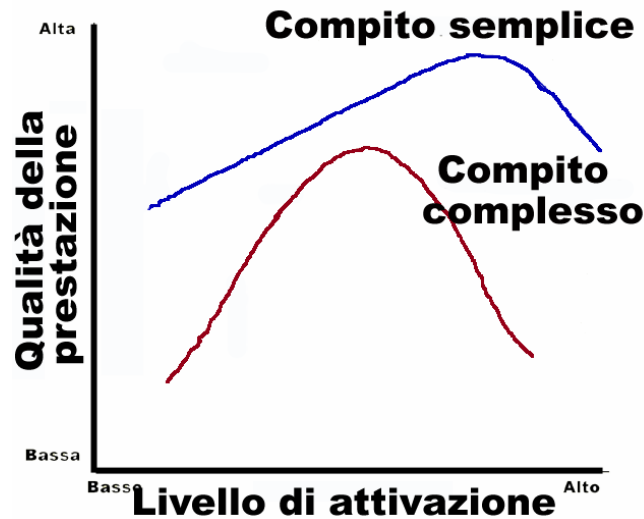
Durante l'esecuzione di un compito il livello di attivazione aumenta grazie ad un fattore di stress positivo (eu-stress) e anche la qualità della prestazione migliora. Un aumento eccessivo del fattore di stress provoca un'attivazione eccessiva dell'arousal e quindi un deterioramento della prestazione.

Come si vede dal grafico, l'andamento della curva di Yerkes-Dodson raggiunge livelli differenti a seconda che si tratti di un compito semplice o di un compito complesso.

³⁷ Yerkes R. M., Dodson J.D., The relation of strenght of stimulus to rapidity of habit-formation, *Journal of Comparative Neurology of Psychology*, 18, 459-482, 1908

Che cosa succede se due diversi compiti devono essere eseguiti contemporaneamente?

Figura 2.2 – Legge di Yerkes-Dodson.



La risposta è che ci sarà un'interferenza fra i due compiti e tale fenomeno si spiega tenendo conto dei seguenti postulati:

- esistono delle unità di esecuzione e l'attenzione viene assegnata a tali unità;
- ciascuna di queste unità è caratterizzata dal bisogno di un certo livello di attenzione: la prestazione vacilla se la quantità di attenzione assegnata ad una unità di esecuzione è inferiore a quanto richiesto;
- la quantità di attenzione fornita ad una unità può crescere con le richieste ma fino ad un certo limite.

Si veda ora il caso in cui siano selezionate contemporaneamente due unità di esecuzione distinte, come avviene in un doppio compito, e assumiamo che queste unità non siano ridondanti, in modo che non vi sia possibilità di integrarle in una struttura sopraordinata.

Con questi presupposti è ragionevole assumere che l'attenzione richiesta dalla esecuzione congiunta sarà maggiore della somma delle singole "quantità" di attenzione richieste per eseguirle separatamente, poiché l'organizzazione della esecuzione congiunta richiede essa stessa attenzione (Lindsay, Taylor e Forbes, 1968)³⁸.

Dato che compiti facili richiedono minor attenzione, vi sarà poca interferenza se i compiti sono facili e l'interferenza aumenterà in funzione della difficoltà di entrambi i compiti. La conseguenza dell'interferenza sarà una diminuzione nella qualità della prestazione di uno dei due compiti o più facilmente di entrambi.

Nella guida ci si trova a dover compiere diversi compiti e spesso contemporaneamente, capire il ruolo dell'attenzione e della percezione diventa importante per stabilire delle condizioni critiche in cui la prestazione di guida può decadere e diventare pericolosa.

³⁸ Lindsay P. H., Taylor M.M. e Forbes S.M., "Attention and multidimensional discrimination" in *Perception and Psychophysics*, vol. 4, pp. 113-117, 1968.

3. Analisi dei dati: il campione

Descrizione del campione di riferimento

Il campione intervistato è stato estratto casualmente dalle liste degli autotrasportatori possedute dalle CNA delle province emiliane raggiunte. I ricercatori hanno dedicato 2 giorni di *field* ad ogni provincia (16 ore lavorative). Nello specifico ogni responsabile CNA locale ha saturato le giornate in modo da offrire una copertura completa del periodo in oggetto.

Da campione tutti i soggetti partecipanti alla ricerca sono perciò:

1. autotrasportatori;
2. presenti nell'elenco della CNA;
3. disponibili a mettersi in gioco e a sottoporsi allo screening visivo.

Per agevolare l'afflusso dei partecipanti senza interferire con il lavoro degli autotrasportatori, le giornate di *field* sono state fissate il Sabato e la Domenica. Nessuna pressione è stata effettuata per garantire la partecipazione alla ricerca. Questo ha permesso di intervistare soggetti motivati e interessati al progetto ma ha portato ad una estrema variabilità sul numero di autotrasportatori intervistati location dopo location. Il campione così ottenuto ha delle caratteristiche in comune con un campione "autoselezionato"³⁹. In media, da ipotesi, ci si aspettava di intervistare soggetti particolarmente attenti alla sicurezza stradale e alle regole della strada e abbastanza consapevoli delle proprie capacità o difficoltà visive.

Una criticità presente nella selezione del campione è stata quella relativa all'anonimato dei test effettuati. Alcuni autotrasportatori non si sono presentati all'appuntamento o hanno espresso preoccupazione perché temevano che l'iniziativa potesse andare a discapito della propria attività lavorativa, soprattutto se i risultati dello screening visivo fossero stati sotto media. Un lavoro motivazionale e di dettagliata spiegazione degli scopi e dell'utilità del progetto è stato così necessario a monte, sia tramite comunicazioni effettuate dalle CNA, che tramite rassicurazioni date al campione da parte dei ricercatori stessi.

450 autotrasportatori si sono presentati e sono stati intervistati nelle location selezionate:

| Provincia | Percentuale sul totale |
|---------------|------------------------|
| Piacenza | 16% |
| Modena | 28% |
| Bologna | 16% |
| Reggio Emilia | 20% |
| Forlì | 19% |
| Totale | 100% |

Il dato socio-anagrafico

Il campione si caratterizza per essere composto quasi completamente da uomini (solo 3 le donne presenti), di età variabile (anche se leggermente sbilanciata verso la mezza età). Probabilmente la possibilità di effettuare

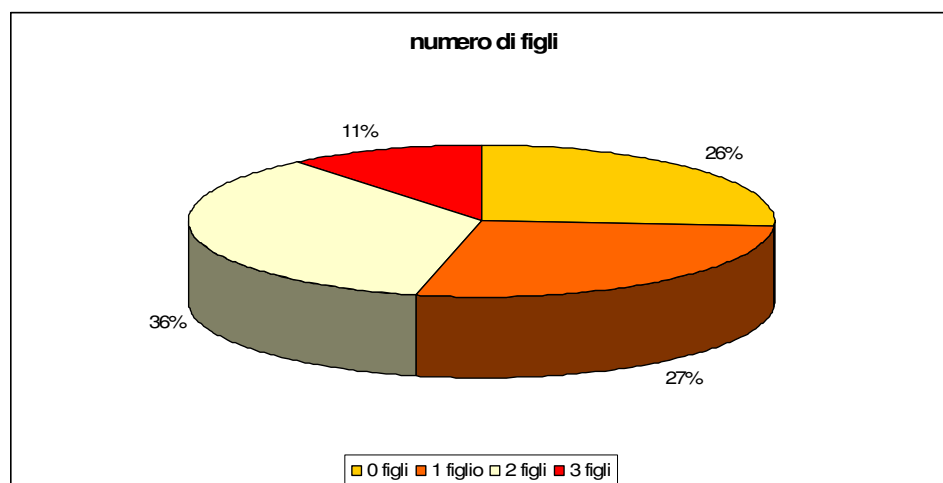
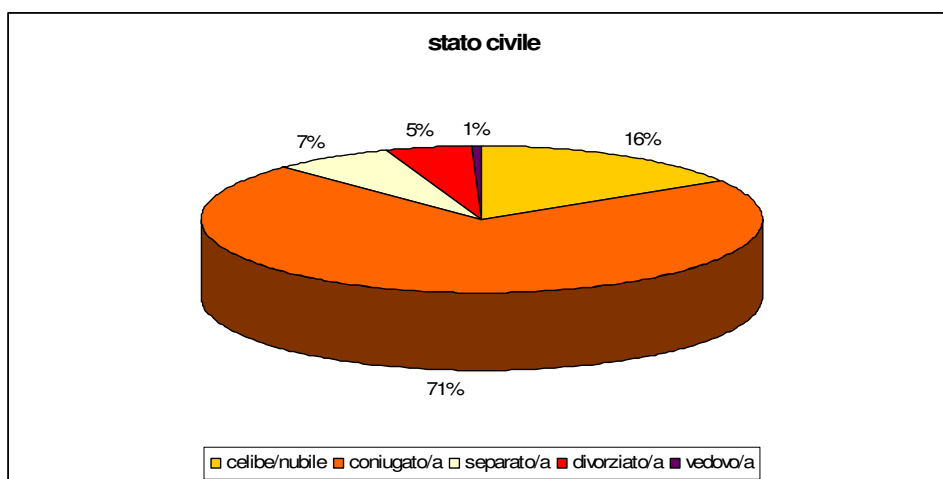
³⁹ Per campione "autoselezionato" si intende un campione costituito da tutte quelle unità che spontaneamente hanno deciso di prendere parte all'indagine senza nessun processo di estrazione "esterna". Nel caso della campionatura del progetto *TI Riguarda* all'estrazione causale su lista sono sopraggiunte numerose variabili motivazionali che hanno discriminato fra quanti hanno partecipato al progetto e quanti non si sono presentati all'appuntamento.

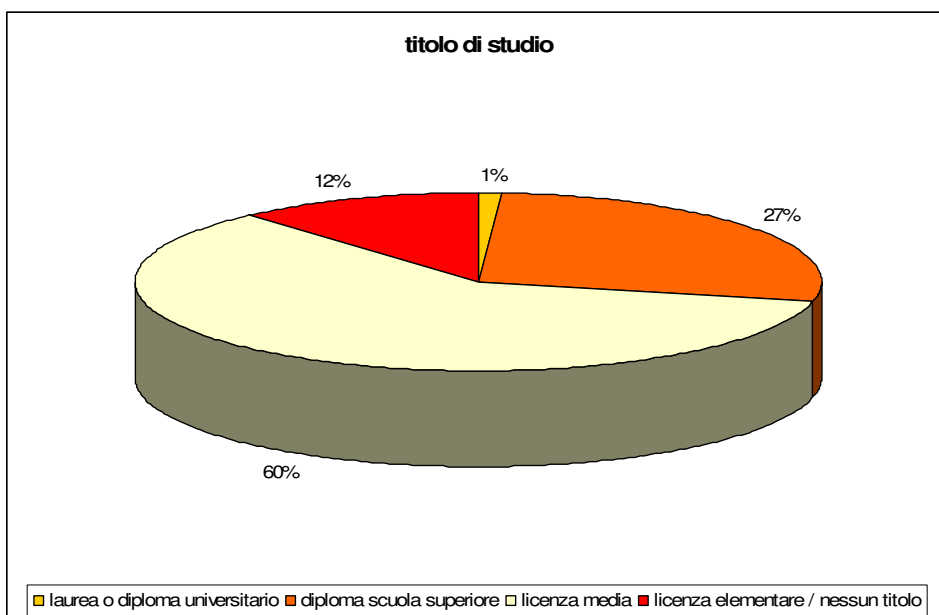
“una visita agli occhi” ha motivato soprattutto i soggetti più avanti negli anni che immaginavano di avere delle difficoltà o dei *punti di debolezza* nella visione.

| Età | |
|-------------|---------|
| Media | 47 anni |
| Età minima | 20 anni |
| Età massima | 71 anni |

Gli intervistati in fase di analisi dei dati sono stati suddivisi in due fasce d’età che fossero fra loro simili (50%). Il campione è stato così segmentato in due gruppi: gli “autotrasportatori giovani” (dai 20 ai 44 anni) e gli “autotrasportatori maturi” (dai 45 ai 70 anni).

A livello descrittivo il campione intervistato è caratterizzato soprattutto da autotrasportatori coniugati (o conviventi) (71%), aventi 2 figli (36%) e di istruzione medio bassa (licenza media: 60%).





La percentuale di autotrasportatori non italiani contattata è stata particolarmente bassa (3%): evidentemente non sono state efficaci (o comprese) le comunicazioni effettuate circa l'utilità della ricerca e gli intervistati non italiani hanno temuto che valori inferiori alla norma nelle capacità visive potessero trasformarsi in una minaccia alla professione svolta.

Le caratteristiche professionali del campione intervistato

Gli autotrasportatori, per quanto accomunati nella medesima categoria professionale, possono essere classificati secondo alcune variabili. Il campione presenta delle differenze nell'attività lavorativa svolta, rispetto al chilometraggio annuo effettuato, rispetto al mezzo adoperato e nei confronti delle consuetudini lavorative praticate (notte dormite fuori casa o tipologia di tratte effettuate). Anche gli anni di esperienza, passati lavorando come autotrasportatori, segmentano il campione in categorie diverse.

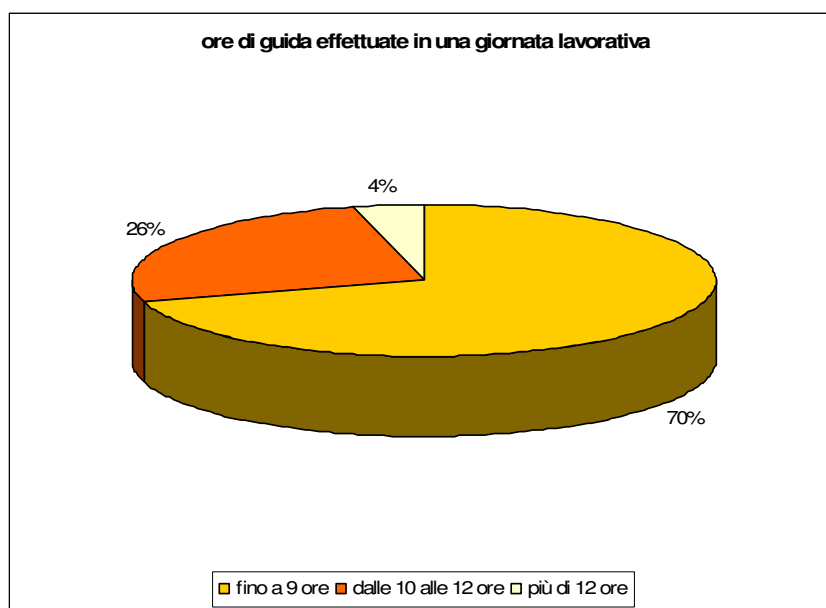
Rispetto ai chilometri effettuati si deve differenziare fra chi effettua un lavoro locale, viaggiando con il proprio mezzo soprattutto sulle strade statali e provinciali (una media di 75.000 chilometri annui), chi lavora sulle lunghe tratte, attraversando più volte la nazione (medie attorno ai 90.000 chilometri annui e oltre) e chi invece non trasporta merci, ma guida mezzi pesanti da lavoro o autobus (media chilometrica attorno ai 50.000 chilometri annui).

| Km annui effettuati | |
|----------------------------|---------|
| Media | 90.000 |
| Km minimi | 7.000 |
| Km massimi | 200.000 |

Ovviamente il chilometraggio dichiarato è da considerarsi una variabile *percettiva* non *oggettiva*: l'autotrasportatore ha dichiarato la strada percorsa (in media) nell'ultimo anno. In base alla percezione della fatica connessa al lavoro e alle caratteristiche di personalità (sovrastima o sottostima della propria efficacia

alla guida, soddisfazione e motivazione rispetto all'attività svolta) il valore comunicato poteva essere più o meno simile al chilometraggio percorso.

Il 70% degli intervistati ha dichiarato di guidare in una giornata lavorativa fino ad un massimo di 9 ore. La domanda escludeva i tempi morti esistenti nel lavoro dell'autotrasportatore, durante le attività di carico e scarico della merce (è stato cioè chiesto di provare a fare una stima delle ore giornaliere *effettivamente* passate al volante). Circa un terzo degli intervistati (30%) dichiara di guidare più di 9 ore in una giornata; una ridotta minoranza (4%) dichiara più di 12 ore di guida *effettiva*.



Questa è una delle domande in cui la desiderabilità sociale è stata reputata massima: gli autotrasportatori hanno un'idea molto precisa delle ore di guida a cui *per legge* dovrebbero corrispondere giornalmente⁴⁰. Si può ipotizzare che parte del campione abbia sottostimato il proprio orario lavorativo per non incorrere in biasimo da parte del ricercatore. Il fatto che un terzo degli autotrasportatori abbia comunque dichiarato degli orari tanto elevati è un sintomo di quanto il fenomeno potrebbe essere realmente diffuso⁴¹.

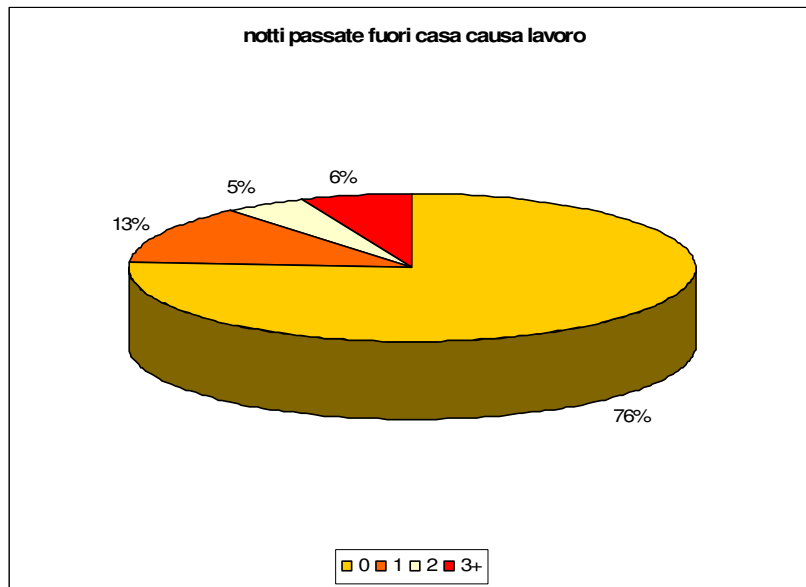
C'è ovviamente una correlazione diretta fra il chilometraggio annuale effettuato e il numero di ore alla guida dichiarate. Chi guida fino a 9 ore al giorno effettua in media circa 70.000 Km in un anno, chi guida fra le 9 e le 12 ore al giorno, effettua in media circa 100.000 Km all'anno e chi guida sopra le 12 ore dichiara almeno 110.000 Km l'anno.

Il campione intervistato tendenzialmente non dorme fuori casa a causa del suo lavoro (76%). In modo congruente con quanto dichiarato nelle precedenti domande, chi dorme fuori casa una o più notti è anche chi effettua più chilometri all'anno (>98.000). I dati non mostrano invece una correlazione diretta fra il numero

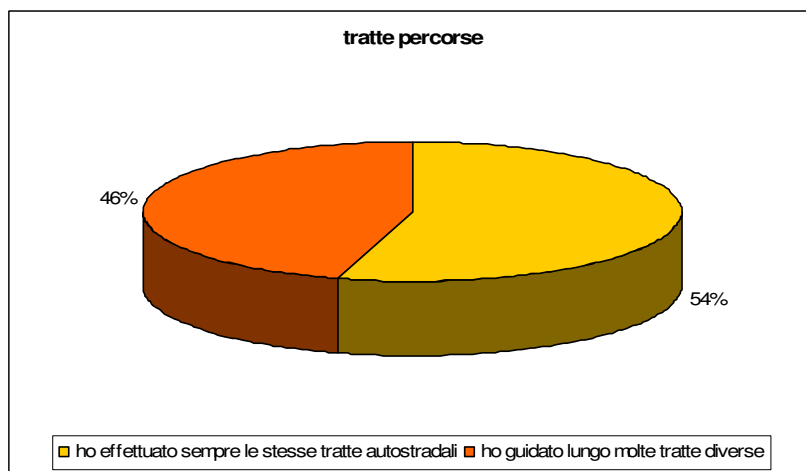
⁴⁰ Il codice della strada prevede un massimo di 9 ore di guida in una giornata. E' prevista una sosta di 45 minuti ogni 4 ore e mezza, sosta che può essere distribuita a discrezione del guidatore nella tranche oraria effettuata. 2 giorni a settimana è possibile guidare fino a 10 ore. Il massimo delle ore di guida effettuabili in una settimana è 45 ore (regolamento 3820/85 CE). Per ulteriori informazioni vedere anche <http://www.webtir.it/regolamento%203820.ppt#256,1>, Il regolamento 3820/85 CE

⁴¹ Fonte: Polstrada, 2008. Il 50% dei mezzi pesanti per un controllo andrebbero incontro a qualche irregolarità, fra cui, le più diffuse, quelle legate al cronotachigrafo e ai turni di lavoro effettuati.

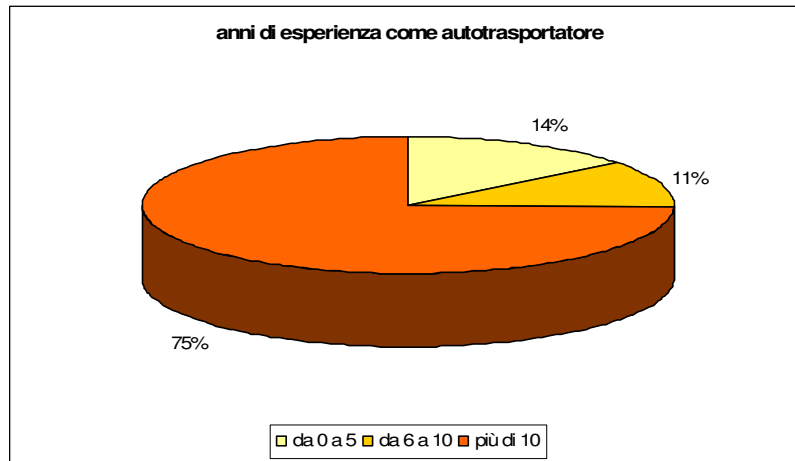
di notti passate a dormire fuori casa per lavoro e il numero di ore di guida effettuate in una giornata lavorativa.



Il campione si divide invece a metà per quanto riguarda le tratte percorse. In questo caso si è analizzata la percezione posseduta dall'autotrasportatore circa la ripetitività del proprio lavoro. Il 54% del campione intervistato sostiene di aver effettuato sempre le stesse tratte autostradali nell'ultimo mese. Il percorso delle consegne o dei cantieri visitati è sempre il medesimo, ma gli autotrasportatori non sono annoiati: non c'è infatti diretta correlazione fra questa risposta e il sentimento di "noia" alla guida analizzato nel capitolo 4.



Il campione intervistato è composto in maggioranza da professionisti che guidano il proprio mezzo pesante da anni: il 75% è infatti da più di 10 anni che lavora come autotrasportatore e solo il 14% degli intervistati ha una esperienza lavorativa di 1-4 anni.



Infine il campione può essere segmentato in base alla tipologia di mezzo pesante guidato. Come osservabile dalla tabella, più della metà degli intervistati (56%) guida un autocarro telato / furgonato da 3,5 tonnellate e circa un terzo un autoarticolato / autotreno (32%).

| Mezzo guidato | |
|---|-----|
| Autocarro telato / furgonato / furgone fino alle 3,5t | 55% |
| Autocarro silos o cisterna | 4% |
| Camion fuori sagoma trasporto eccezionale | 1% |
| Autoarticolato / autotreno | 32% |
| Bisarca | 8% |

In media chi guida un autocarro pesante (autotreno, bisarca, camion fuori sagoma) effettua tratte più lunghe nel corso dell'anno lavorativo (> 87.000 Km annui).

4. Analisi descrittiva dei dati psico-sociali

Il questionario d'indagine

Lo strumento di indagine utilizzato nella ricerca è stato ottimizzato e costruito per rivolgersi in modo semplice e diretto agli autotrasportatori (vedere allegati – questionario psicosociale); è composto da 39 domande chiuse a risposta multipla; è stato suddiviso in 4 sessioni:

- Sezione A: autostima e autoefficacia personale, stile di guida e comportamento al volante;
- Sezione B: relazioni con gli altri autotrasportatori, atteggiamento e comportamento rispetto ai colleghi;
- Sezione C: relazioni con gli altri utenti della strada (autoveicoli e motocicli), atteggiamento e comportamenti ad essi rivolti;
- Sezione D: approfondimento sui comportamenti tenuti al volante (tali dati influivano direttamente sullo stile di guida comunicato all'autotrasportatore a compilazione avvenuta).

Sezione A: autostima e autoefficacia personale, locus of control e comportamento al volante

In questa prima sezione del questionario sono state raccolte informazioni circa la percezione, gli atteggiamenti e i comportamenti degli autotrasportatori in relazione al proprio sé alla guida, così come esposto nella seguente tabella.

| | Il sé alla guida |
|----------------------|--|
| <i>Percezione</i> | Autostima Autoefficacia Emozioni |
| <i>Atteggiamento</i> | Locus of control |
| <i>Comportamento</i> | Rispetto delle regole stradali |

Come usuale nelle ricerche effettuate da Fondazione IARD, si è proceduto in primis con una batteria di domande che permettesse di indagare l'autostima e l'autoefficacia dei soggetti intervistati. La letteratura scientifica consultata descrive l'autostima come l'espressione del valore positivo o negativo di Sé che il soggetto generalmente si attribuisce, in funzione della correlazione tra pensieri/sentimenti e i giudizi di valore ad essi associati (Arcuri, 1995). L'autostima personale è somma inoltre del confronto fra i successi concretamente ottenuti e le aspettative dell'individuo (James, 1890). In questo contesto si è indagata l'autostima connessa all'azione della guida del campione intervistato, cioè la valutazione valoriale che l'intervistato dà della sua attività professionale e delle sue concrete capacità al volante. Due *item* hanno indagato tale aspetto: “*esprimi il tuo grado di accordo con queste frasi: sono un abile guidatore*” al quale la maggioranza del campione ha risposto “abbastanza” (72%) o molto (27%) e “*sono fiero del mio lavoro come autotrasportatore*” (risposte: 43% abbastanza e 43% molto). Come intuibile il campione intervistato ha una elevata autostima circa le proprie potenzialità alla guida. Numerose ricerche⁴² hanno dimostrato che le

⁴² Fra gli altri in bibliografia si veda come esempio Giusti E., *Autostima. Psicologia della sicurezza in sé*, Sonera, Roma, 1996.

persone che hanno una opinione alta di sé, di solito *sopravalutano* le proprie abilità e contemporaneamente *sottovalutano* i rischi obiettivi (della strada). Il *locus of control*, in questo contesto definibile come l'attribuzione di responsabilità connessa alle difficoltà della guida è, nei conducenti caratterizzati da una elevata autostima, "esterno". Il comportamento degli altri viene indicato come un potenziale pericolo e, in misura minore, si sottolineano come possibile fonte di pericoli le caratteristiche tecniche e meccaniche del veicolo o le condizioni della strada e gli altri fattori ambientali. Di norma i guidatori con alta autostima riconoscono invece molto poco le personali responsabilità in caso di manovre errate o incidenti.

Indagare l'autoefficacia percepita consente ai ricercatori di comprendere la valutazione che il soggetto possiede circa le proprie capacità e le proprie competenze nel contesto di vita (in questo caso per "contesto di vita" si intende l'attività professionale di guidatore). L'autoefficacia percepita è la somma della percezione delle proprie competenze e dell'osservazione della reazione del contesto rispetto al proprio operato: in sostanza è la percezione di quanto si è "capaci", "abili" a gestire gli avvenimenti della propria vita. Le convinzioni connesse alla propria efficacia, inoltre, influenzano il modo in cui le persone pensano, agiscono ed interpretano le difficoltà che si presentano innanzi ad esse (Bandura 1986). Anche in questo caso 2 item hanno indagato l'opinione degli intervistati circa la loro autoefficacia: "*quando guido reputo di avere il pieno controllo del mio autocarro*" (risposte: abbastanza 56%, molto 42%) e "*affronto con sicurezza le difficoltà del mio lavoro*" (risposte: abbastanza 45%, molto 54%). Gli intervistati dichiarano come evidente un elevato valore di autoefficacia alla guida dei propri mezzi, riferendo con un certo orgoglio, all'intervistatore, la propria particolare ed efficace predisposizione alla guida di un mezzo pesante. Tale percezione soggettiva diffusa in tutto il campione permette di comprendere il motivo per cui più della metà degli intervistati (56,8%) reputa la guida di un autocarro o di un autoarticolato uguale è addirittura più semplice della guida di una autovettura.

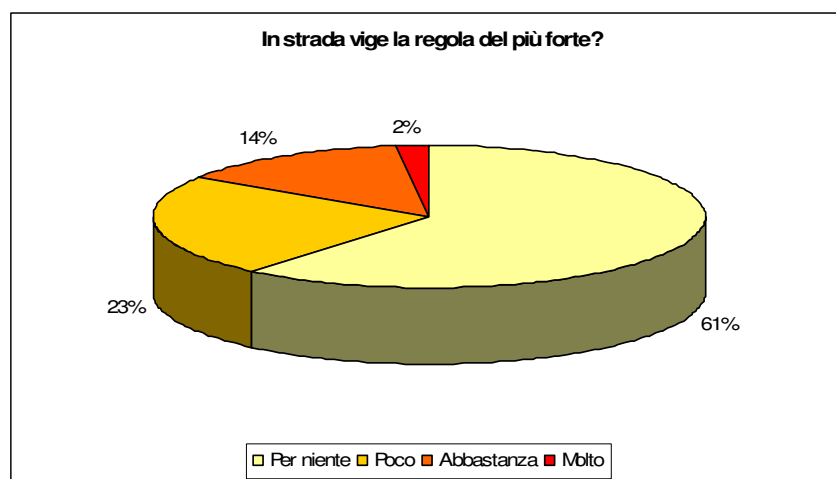
Il campione intervistato sembra essere fiero del lavoro svolto e molto sicuro delle proprie competenze e della capacità di risolvere problemi alla guida.

In effetti anche per quanto riguarda le emozioni provate alla guida si osservano delle congruenze con questo profilo: l'autotrasportatore si definisce nella maggioranza dei casi motivato (64%), emozione connessa all'autostima personale, e rilassato (62%), emozione connessa all'autoefficacia.

Ciò nonostante, oltre a questi sentimenti positivi che gli intervistati provano alla guida, altre emozioni meno appropriate per svolgere il proprio lavoro in modo responsabile e sicuro vengono riferite da una minoranza dei soggetti intervistati. Il 15% degli intervistati ammette di sentirsi spesso volte "arrabbiato", il 12% "annoiato" e un altro 12% in "ansia". Nonostante l'alta autostima e autoefficacia rilevate esiste una ridotta fascia del campione intervistato che mostra un certo disagio interiore nella propria attività lavorativa connessa alla guida, principalmente per cause esterne (*si è arrabbiati a causa di qualcosa, si è annoiati da una situazione, si è in ansia per un avvenimento*). Inoltre, come gli intervistati hanno riferito nelle successive domande, molti autotrasportatori denunciano l'irresponsabilità degli altri guidatori (situazione che genera ansia durante i viaggi di lavoro e rabbia verso gli altri guidatori).

Il 43% degli intervistati si sente “felice alla guida”, per gli altri si tratta di un lavoro a volte ripetitivo, a volte stancante o svolto senza eccessivi entusiasmi.

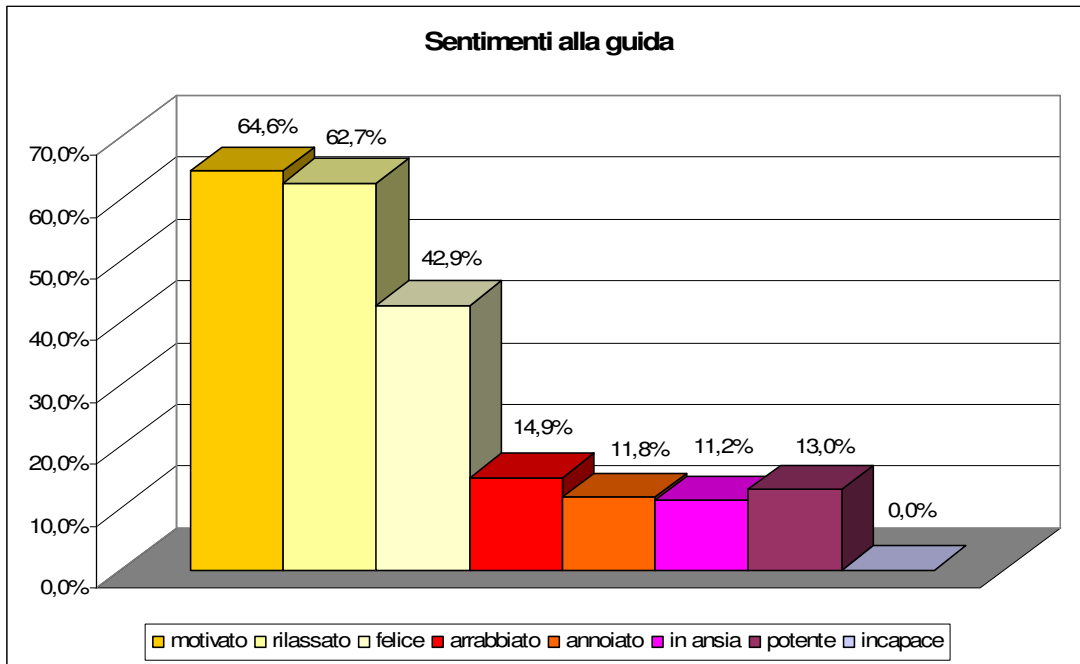
Circa il 13% degli intervistati ammette di sentirsi “potente” alla guida. Questo aggettivo è stato proposto proprio per stimolare alcuni tratti di personalità narcisistici⁴³ degli intervistati. In effetti, soprattutto fra chi ha una autostima particolarmente elevata, la guida di un veicolo pesante su strada sembra attivare una sorta di gerarchia di “potere” connessa alla forza, massa e rapidità del veicolo posseduto. Un altro *item*, posto più avanti nel questionario, indaga proprio questa ipotetica gerarchia di potere presente nelle strade: “*in strada vige la regola del più forte: è importante farsi rispettare dagli altri veicoli*”. Circa il 16% degli intervistati si è dichiarato molto o abbastanza d’accordo con questa frase, a testimonianza del fatto che esiste una minoranza del campione particolarmente aggressiva con gli altri veicoli, che si sente *potente*, in virtù del mezzo pesante condotto. Ben il 61% degli intervistati si è dichiarato “per nulla” d’accordo con questa frase, reputandola “inopportuna” o completamente inadeguata a descrivere il proprio lavoro quotidiano alla guida.



Circa la metà di coloro che hanno risposto che in strada si sentono “potenti” risponde anche “molto o abbastanza” all’*item* “*in strada vige la regola del più forte*”. Tale minoranza (6% del campione) può essere reputata particolarmente aggressiva nel rapporto fra il proprio mezzo e gli altri veicoli.

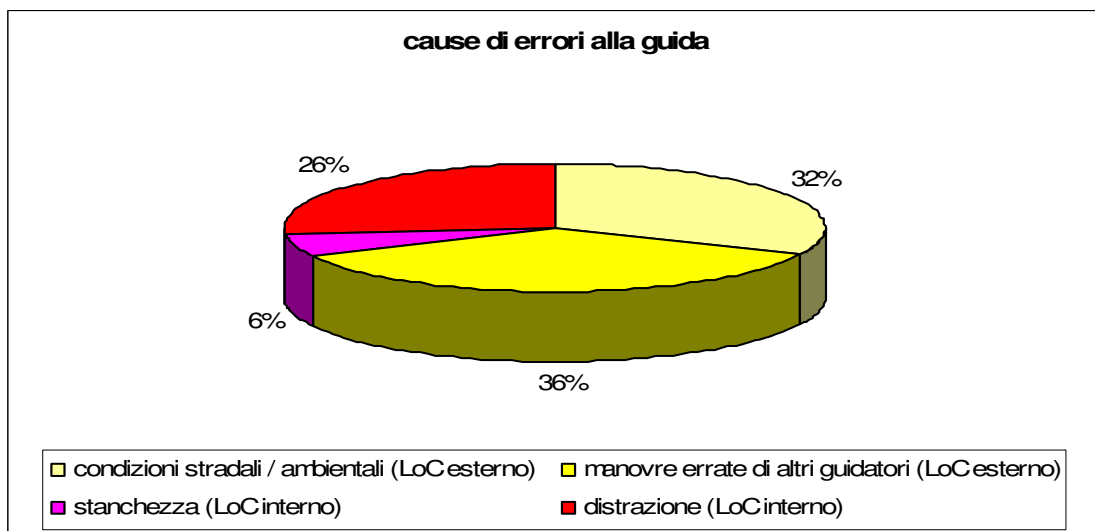
Infine, coerentemente, nessun intervistato riferisce di sentirsi “incapace” alla guida. Anche in questo caso il campione, anche fra gli autotrasportatori particolarmente giovani (20 – 25 anni) conferma l’autoefficacia percepita già comunicata.

⁴³ L’io narcisistico è un tratto di personalità psicodinamico. Con esso si intende un sé grandioso e megalomane erede delle pulsioni di onnipotenza infantile (Grunberg, 1971).



In sintesi il campione intervistato si dichiara, per quanto riguarda la percezione di sé, particolarmente abile e efficace nei confronti dell'attività lavorativa intrapresa. In misura minore sembrano essere presenti anche delle emozioni di insoddisfazione, rabbia e ansia.

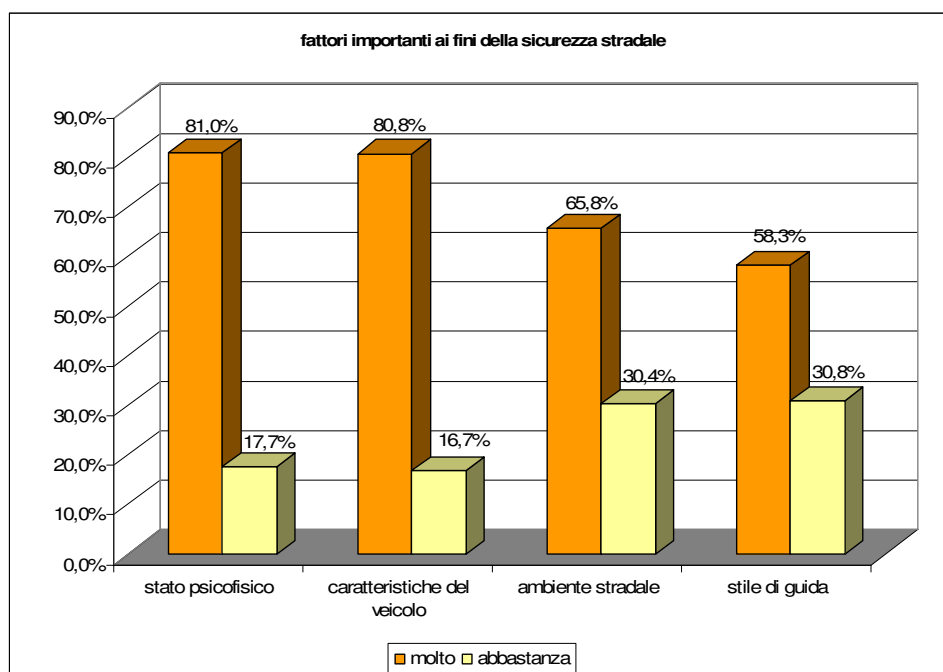
Come anticipato, tali aspetti del Sé influenzano direttamente i propri atteggiamenti e i propri comportamenti rispetto alla guida. Coerentemente il campione sostiene di effettuare "raramente" degli errori alla guida (88%) e solo il 2% spesso. Nel caso in cui l'errore venga effettuato la responsabilità (locus of control) è quasi sempre percepita *esterna* all'individuo (soprattutto fra chi ha dichiarato un'autostima particolarmente elevata), così come evidente nel grafico sotto riportato.



Il 68% degli intervistati attribuisce la colpa dei propri errori a quanto succede sulla strada o nell'ambiente circostante il veicolo. Solo il restante 32% parla di cause interne, personali, connesse alla stanchezza o alla distrazione. La stanchezza è particolarmente sottostimata, nonostante sia una importante causa di errori e

incidenti alla guida⁴⁴. Rispetto alla “distrazione”, circa un terzo di quanti hanno scelto questa opzione ha sottolineato al ricercatore che a volte gli errori o i rischi intrapresi alla guida sono “voluti”, nel senso che vengono consapevolmente effettuati per guadagnare tempo e per concludere la consegna. Non si tratta perciò di errori inconsapevoli ma di violazioni volontarie, rischi, a detta degli autotrasportatori intervistati, ponderati.

Gli altri atteggiamenti indagati sono connessi alla percezione che gli intervistati hanno dei fattori determinanti ai fini della sicurezza stradale. Secondo gli autotrasportatori per poter viaggiare in sicurezza è necessario monitorare (risposte molto: 81%) soprattutto lo stato psicofisico dei conducenti (dove per stato psicofisico si allude alla spossatezza e agli stati di coscienza alterati per alcool, droghe ecc) e con la medesima percentuale le caratteristiche meccaniche del veicolo (tempi di frenata, servo assistenza ecc). Secondariamente il campione attribuisce “molta importanza” all’ambiente stradale (66%) e infine allo stile personale di guida (58%). Per ambiente stradale si intende lo stato di conservazione delle strade, la segnaletica e in generale tutti gli elementi approfonditi nelle precedenti indagini sul tema da Fondazione IARD⁴⁵ e per “stile di guida” le caratteristiche personali, l’aggressività o la prudenza dimostrata, le consuetudini su strada adottate dall’autista.



Nello specifico lo “stile di guida” sembra essere il fattore maggiormente sottostimato. Circa il 10% degli intervistati lo reputa poco o per nulla importante. Si tratta dell’unico fattore nei 4 presentati ad avere ottenuto un punteggio percentuale anche nelle risposte “per nulla” (6,4%) a testimonianza del fatto che una minoranza del campione raggiunto non sembra essere consapevole di quanto uno stile di guida particolarmente spericolato o distratto possa causare problemi al traffico e alla sicurezza sulla strada. A riguardo è bene

⁴⁴ Secondo le statistiche ufficiali solo l’1-2% degli incidenti stradali sono direttamente imputabili a stanchezza o ad un colpo di sonno. In realtà numerosi studi (ad es. ist. Piepoli, 2008) sottolineano che dal 24 al 33% degli incidenti mortali potrebbe essere riconducibile al sovraccarico.

⁴⁵ Si veda soprattutto Pocaterra R, D’Acquino M., *Guidiamo la strada*, Fondazione IARD, Milano, 2008.

sottolineare che, secondo il rapporto AC-Istat nel 2008 in Italia, le cause accertate di incidenti sono, per un 94,7%, dovute ad un comportamento scorretto del guidatore (comportamenti derivanti in modo diretto dagli stili di guida adottati) e solo nel 2% dei casi a cause imputabili allo stato psicofisico del conducente. Alla relativa sottostima dello “stile di guida” potrebbero avere influito anche delle variabili esterne: una minoranza del campione potrebbe non aver compreso completamente il significato dell’espressione “stile di guida” nonostante le spiegazioni e le puntualizzazioni date dagli intervistatori a riguardo.

Infine agli autotrasportatori è stato domandato di rispondere in modo il più veritiero possibile alle domande sui comportamenti adottati alla guida⁴⁶.

I dati in questa sezione riportati, devono essere perciò ponderati con molta attenzione affinché non diano una immagine esageratamente ottimistica dei comportamenti dei soggetti intervistati. Si sottolinea comunque che la premura degli intervistatori è stata proprio quella di mettere a proprio agio gli intervistati in modo che potessero ammettere sinceramente certi errori, socialmente condannabili ma “personalmente” discutibili. E’ il caso specifico dell’item “superare i limiti di velocità” per il quale circa un quarto degli intervistati ha ammesso di superare i limiti di velocità “spesso/sempre”, sia perché giudicati troppo restrittivi sia perché considerati una infrazione “non grave”⁴⁷. All’opposto l’item “fare uso di bevande alcoliche” ha ottenuto risposte “spesso e sempre” solo nel 3,1% dei casi. Gli autotrasportatori sembrano essere particolarmente sensibili rispetto al tema. Si sottolinea fra l’altro che l’item veniva decodificato in fase di compilazione: “per fare uso di bevande alcoliche si intende consumare una birra piccola magari a pasto o un quartino di vino”. Altri comportamenti specifici invece hanno ottenuto diverse percentuali di frequenza con cui sono stati effettuati.

| Comportamento durante la guida | Percentuale spesso + sempre | Percentuale raramente + mai |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>Superare i limiti di velocità</i> | 27% | 73% |
| <i>Svolgere un’altra attività (parlare al cellulare al CB, vedere la televisione, leggere)</i> | 35,6% | 64,4% |
| <i>Ascoltare la musica a volume alto</i> | 22,6% | 77,4% |
| <i>Mettere la cintura di sicurezza</i> | 70,4% | 29,6% |
| <i>Fare uso di bevande alcoliche</i> | 3,2% | 96,8% |
| <i>Utilizzare in modo appropriato gli indicatori di direzione</i> | 98,7% | 1,3% |
| <i>Effettuare un sorpasso con il proprio autoveicolo</i> | 69,6% | 30,4% |

Superare i limiti di velocità, come detto, è un comportamento adottato dal 27% degli intervistati, sia per “ottimizzare i tempi di percorrenza” che per “distrazione”. Un segmento del campione degli intervistati si è detto polemico nei confronti dei limiti di velocità adottati in certe tratte autostradali, soprattutto in caso di rimorchio vuoto.

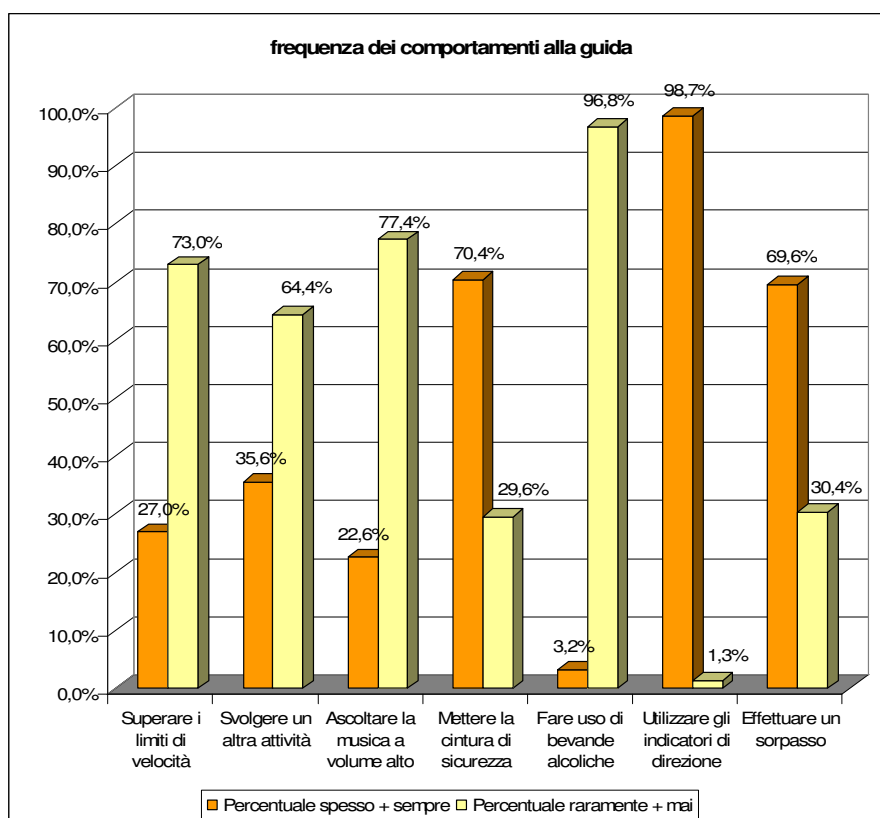
⁴⁶ In questo caso il rischio di risposte contraffatte per aumentare la desiderabilità sociale era massimo: rispetto agli atteggiamenti o agli item sui tratti di personalità questa batteria poteva essere aggirata e falsata facilmente per trasmettere l’immagine di un guidatore prudente e attento. Denunciare ad un estraneo i propri comportamenti scorretti (quotidianamente condannati anche dai media) quali ad esempio il consumo di bevande alcoliche, è un’ammissione che non tutti gli intervistati desiderano fare.

⁴⁷ Il 12,20% degli incidenti ha come causa accertata la velocità troppo elevata (rapporto ACI-Istat, 2008).

Il 36% degli intervistati ammette di svolgere altre attività mentre guida il camion. In maggioranza si tratta dell'utilizzo del cellulare (con o senza vivavoce) e del CB (in molto mezzi sempre acceso). Chi possiede il viva-voce si ritiene totalmente esente da una possibile critica rispetto il comportamento adottato ed è totalmente incompetente relativamente al disturbo attentivo realmente manifestato (le difficoltà cognitive sono state evidenziate nell'esecuzione del doppio compito nel test del disturbo cognitivo - cfr cap 6). Gli intervistati si allineano con i comportamenti degli italiani già monitorati in altre ricerche nazionali (si veda ad esempio Albanese, 2005): guidare è considerato un comportamento automatico durante il quale è possibile (e auspicabile) fare altro. La guida è considerata perciò una attività secondaria (rispetto ad altri comportamenti), individuale (non sociale) e arbitraria, cioè sottoposta a regole auto-referenziali.

Il 29,6% degli intervistati, nonostante l'introduzione della patente a punti, dichiara di non mettere la cintura di sicurezza. Tale ammissione è accompagnata da commenti qualitativi che sono stati registrati dai ricercatori. La cintura non viene messa in quanto *“scomoda da tenere tutto il giorno”*, perchè *“il mezzo ne è privo, quindi non ho l'obbligo della cintura”* e poiché l'autotrasportatore effettua un'attività molto variabile nel corso dell'orario lavorativo: *“io guido per pochi chilometri, da una cantiere all'altro, poi devo scendere e devo risalire, alla fine non metto la cintura e faccio prima”*.

Il 22,6% degli intervistati ascolta musica a volume alto. L'aggettivo *alto* è stato introdotto per sottolineare che l'ascolto della radio o del CD era in grado di coprire i rumori del traffico (clacson, sirene ecc) e del motore aumentando di fatto il rischio di una distrazione alla guida.



Sui sorpassi le risposte variano in base allo stile di guida e alle convinzioni dell'autotrasportatore: chi si dichiara più prudente non effettua sorpassi (30,4%) anche nelle tratte in cui sarebbe permesso (un altro

fattore decisivo in questa decisione è dato dal tipo di carico e di mezzo pesante guidato), altri sorpassano senza problemi di sorta dichiarandosi “stupiti” per la domanda (69,6%).

Non sembrano esserci dei comportamenti pericolosi alla guida maggiormente correlati alle caratteristiche di personalità (autostima e autoefficacia) riportate. I comportamenti pericolosi risultano spalmati a prescindere dal livello di autostima e autoefficacia posseduto. Non risultano esserci neppure delle costellazioni di comportamenti pericolosi fra loro aggregabili. Chi ad esempio ammette di viaggiare sempre sopra i limiti di velocità consentiti dalla legge non è detto che sia solito compiere (o non compiere) un altro comportamento pericoloso.

Sezione B: i colleghi alla guida, le rappresentazioni e i comportamenti supposti dell’in-group

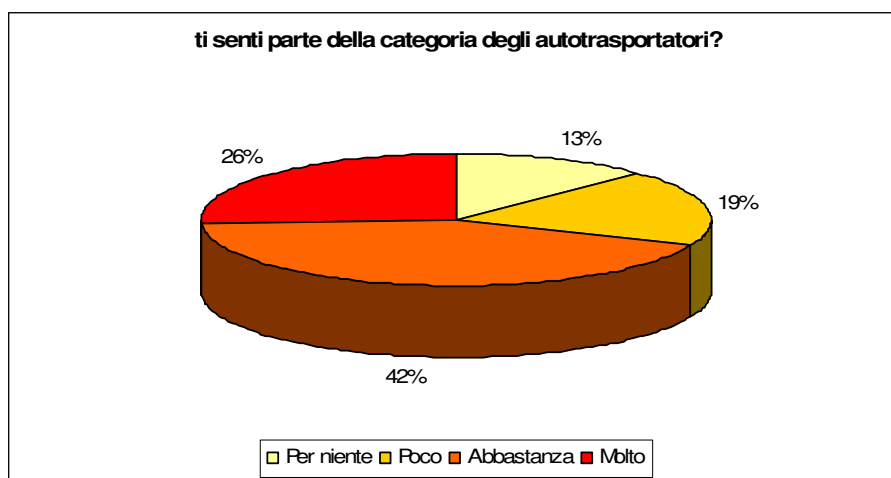
Le opinioni degli autotrasportatori sono state poi testate circa il proprio in-group di riferimento, cioè circa la categoria lavorativa di appartenenza. In questa sezione del questionario psico-sociale si è cercato di stimolare il senso di appartenenza gruppele dell’intervistato alla categoria degli autotrasportatori per cogliere congruenze o incongruenze rispetto alle percezioni, agli atteggiamenti e comportamenti assunti.

| I colleghi alla guida | |
|-----------------------|--------------------------------|
| <i>Percezione</i> | Rappresentazioni dell’in-group |
| <i>Atteggiamento</i> | Appartenenza / condivisione |
| <i>Comportamento</i> | Supporto / aiuto |

Gli individui sono motivati ad appartenere ad un gruppo (in group) per aumentare o conservare la stima di sé (teoria dell’identità sociale; Tajfel, 1985) e per ricevere benefici come la difesa dei propri diritti o l’aiuto reciproco dei membri. I processi di categorizzazione, attuati nella vita quotidiana per semplificare l’ambiente complesso nel quale viviamo (la categorizzazione è la tendenza a raggruppare oggetti, persone, eventi, e idee in insiemi di significato che vengono considerati omogenei fra loro e distinti rispetto l’esterno; Campbell, 1970), influenzano anche la percezione delle categorie gruppele di appartenenza. Si percepiscono perciò molto simili a se stessi i membri del gruppo di riferimento e si considerano molto diversi da sé tutti gli altri (out-group).

Secondo Allport (1954) le categorie sono nomi che “tagliano a fette il mondo sociale”. In pratica, si attiva un processo che viene definito “accentuazione percettiva” e che consiste nel considerare più piccole di quanto effettivamente siano le differenze all’interno di una categoria e più grandi quelle fra diverse categorie. Da questi riferimenti teorici si ipotizzata una congruenza fra le risposte: un soggetto che si reputa attivamente parte della categoria degli autotrasportatori e che si ritiene particolarmente attento alla guida è probabile che reputi anche la categoria di cui fa parte caratterizzata (e categorizzata) da soggetti simili a lui, con caratteristiche *condivise*. All’opposto se un soggetto reputa la categoria degli autotrasportatori composta da soggetti con stili di guida pericolosi e reputa sé stesso un guidatore prudente e attento, non dovrebbe riconoscersi nella categoria degli autotrasportatori. Il campione intervistato si sente appartenere all’in-group

di riferimento? Due su tre intervistati rispondono affermativamente (con il 42,5% delle risposte “abbastanza”).



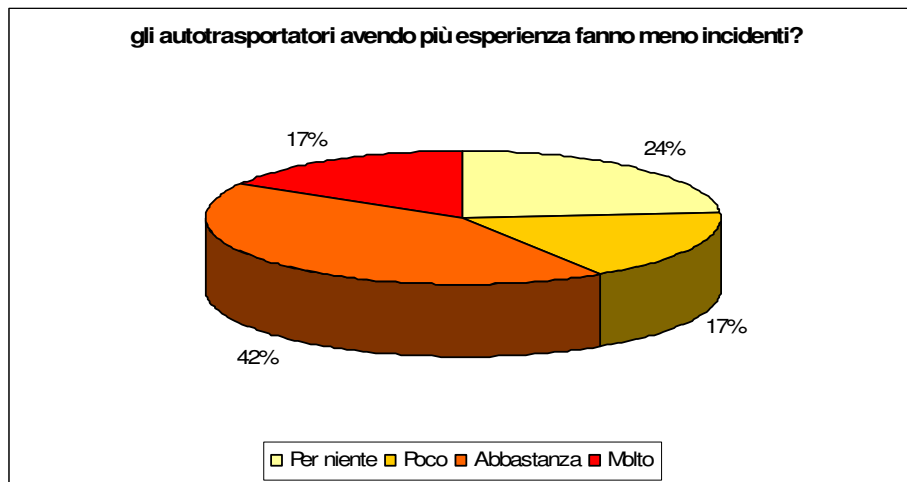
L’aspettativa a questo punto è di ritrovare gli stessi commenti virtuosi rivolti alle capacità e alle caratteristiche di guida personali, nel gruppo cui si testimonia l’appartenenza. Invece i commenti del campione rivolti al gruppo di appartenenza sono decisamente più negativi di quelli rivolti al proprio comportamento: secondo il 79% degli intervistati gli autotrasportatori commettono spesso infrazioni stradali perché sono sottoposti a ritmi di lavoro stressanti (nonostante in prima persona non si commettano infrazioni né in ansia mentre si guida) e il 76% sottolinea che gli autotrasportatori guidano molte ore sopra i limiti consentiti dalla legge (nonostante in prima persona dichiarino in maggioranza di guidare meno di 9 ore in una giornata).

Nonostante l’influenza che certi luoghi comuni e stereotipi coadiuvati dai media possono aver avuto sulla tipologia di risposta c’è da chiedersi il reale stato di stress e fatica (con il conseguente aumento di errori e pericoli al volante) che caratterizza la categoria. A livello interpretativo l’iniziale incongruenza fra i dati permette di fare tre ipotesi:

- a) la maggior parte degli intervistati potrebbe essere un soggetto “virtuoso” rispetto al gruppo degli autotrasportatori (a supporto di tale tesi, l’autoselezione del campione);
- b) devono essere ammessi degli elementi di criticità nelle risposte date ai precedenti *item*, che tendono a sottostimare l’effettivo carico di lavoro svolto (a supporto la dinamica della desiderabilità sociale);
- c) il presunto senso di appartenenza alla categoria è artefatto. Gli autotrasportatori intervistati non si sentono realmente parte della categoria (anche nelle categorie esistono gruppi e sottogruppi: appartenere ad una categoria molto ampia ed eterogenea come in questo caso risulta complesso).

Intervistati che dichiarano di sentirsi parte del gruppo degli autotrasportatori e che sottolineano di guidare meno di 9 ore al giorno denunciano la categoria di condurre i mezzi per molte ore al giorno rispetto a quelle consentite per legge. E’ la reale appartenenza al gruppo ad essere messa in discussione da questa risposta o il numero di ore effettivamente guidate che è stato “ponderato” per paura di incorrere in sanzioni?

Il 59% degli intervistati si dichiara molto / abbastanza d'accordo con il fatto che "gli autotrasportatori avendo più esperienza hanno meno probabilità di fare un incidente rispetto gli altri guidatori"⁴⁸. Chi dichiara di superare spesso/sempré i limiti di velocità è anche chi con maggiore probabilità ritiene questo *item* molto abbastanza/condivisibile. L'elevata autostima ed autoefficacia del campione alla guida diminuisce la sensazione di rischio e pericolosità.



Il 58,5% degli intervistati sottolinea la scarsa collaborazione esistente fra colleghi nonostante il 59,7% affermi di trascorre dei momenti divertenti con i colleghi (molto/spesso).

Anche i comportamenti adottati con i membri dell'in-group rispecchiano questo dualismo: solo il 36% degli autotrasportatori ha aiutato / aiuterebbe un collega in difficoltà e nonostante l'81% degli intervistati agevoli il sorpasso dei colleghi sia su autostrada che su strada statale, più di un terzo degli intervistati si arrabbia spesso o sempre con i colleghi per manovre pericolose o considerate inadeguate (37%).

Sezione C: gli altri veicoli (autoveicoli e ciclomotori) alla guida, le rappresentazioni e i comportamenti supposti dell'out-group

In modo analogo a quanto fatto per l'in-group sono state indagate le opinioni del campione rispetto all'out-group costituito da tutti gli altri veicoli (a due ruote o a quattro ruote) che viaggiano su strada.

| | Gli altri alla guida |
|----------------------|---------------------------------|
| <i>Percezione</i> | Rappresentazioni dell'out-group |
| <i>Atteggiamento</i> | Appartenenza / condivisione |
| <i>Comportamento</i> | Supporto / aiuto |

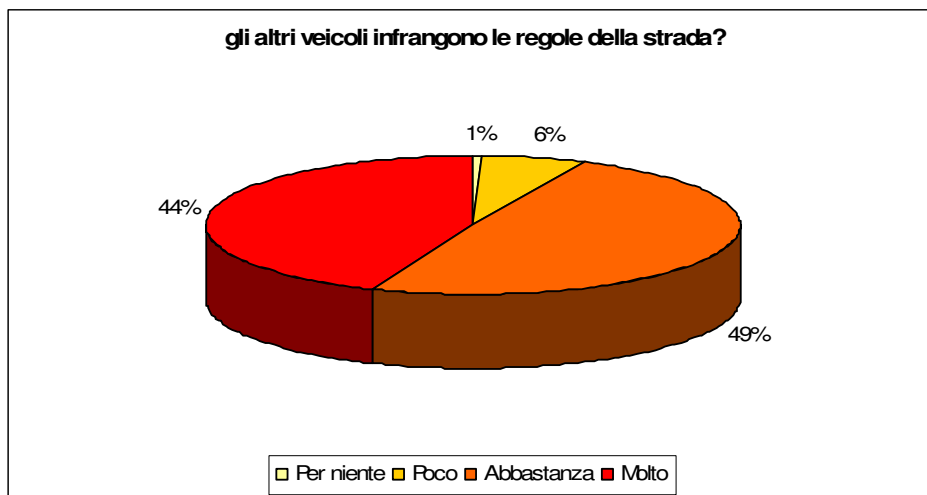
“L'altro”, anche per i processi di categorizzazione già analizzati, viene di norma criticato maggiormente e caricato di stereotipi che potrebbero in origine essere presenti nel gruppo di appartenenza (proiezione dall'in-

⁴⁸ Si tratta ovviamente di una frase appositamente provocatoria, la cui veridicità è insostenibile, che però ha spezzato il campione a metà, attirando numerosi consensi.

group all'out-group⁴⁹). Si tende a valutare le persone non per quello che realmente sono, ma in funzione della loro appartenenza all'altro gruppo che, per quanto composto da individui differenti, viene di fatto considerato omogeneo (ad esempio i "motociclisti"). Gli stereotipi così risultanti, vale a dire la configurazione di tratti che si considera applicabile ad un intero gruppo o ad una intera categoria sociale, influenzano le risposte del campione (Mazzara, 1997; Arcuri e Cadinu, 1998).

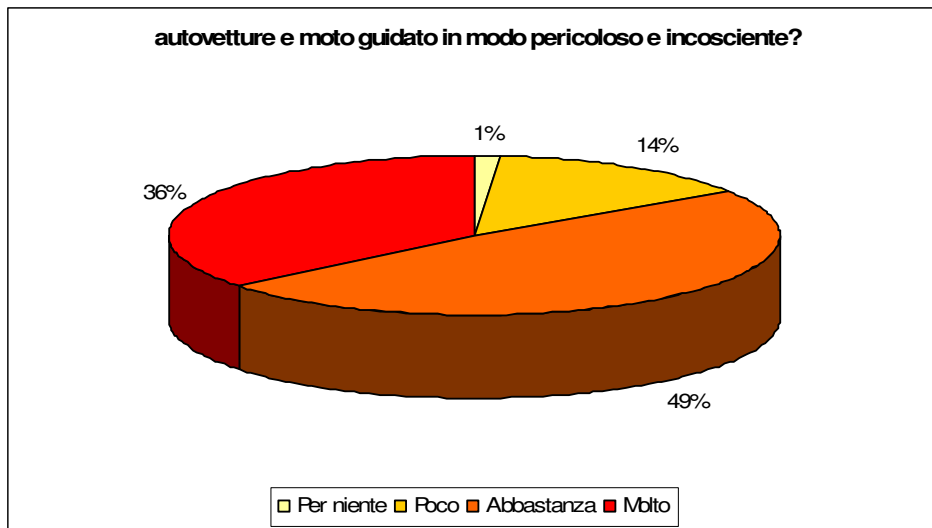
A complicare l'analisi delle risposte date interviene però una variabile aggiuntiva: gli autotrasportatori appartengono a loro volta al gruppo degli automobilisti o motociclisti e si trovano perciò in una situazione di appartenenza gruppale multipla. Per questo motivo le domande sugli "altri" sono state poste in fondo al questionario, dopo quelle dedicate all'in-group, per accentuare le differenze fra gruppi e per predisporre gli intervistati alla distinzione fra gruppo interno (condiviso o meno) e gruppo esterno (comunque l'altro, il diverso da sé).

Le risposte date hanno permesso di comprendere la scarsa stima che i professionisti al volante possiedono rispetto gli altri veicoli su strada, bassa stima più o meno giustificata dall'esperienza quotidiana vissuta. Nello specifico secondo il 93% degli autotrasportatori i conducenti degli altri veicoli infrangono spesso le regole della strada.

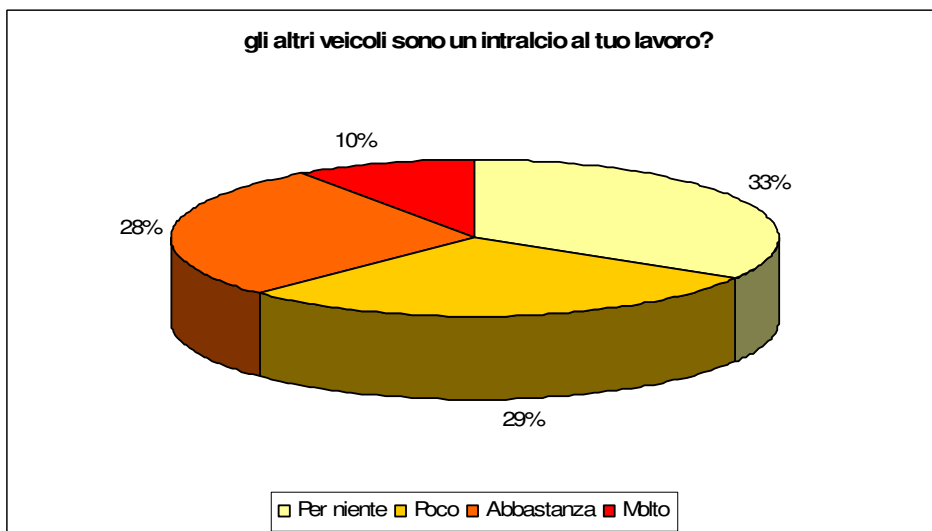


Le autovetture e le moto sono guidate in un modo pericoloso e incosciente per ben l'85% degli intervistati. Si è registrato per circa 2/3 degli intervistati maggiormente critici, un commento qualitativo rivolto all'out-group dei motociclisti, considerato fra tutti gli utenti della strada quello maggiormente pericoloso, disattento e aggressivo (*"molto incoscienti: soprattutto le moto. Sfrecciano da ogni parte"*).

⁴⁹ I soggetti attraverso l'uso dei meccanismi di difesa, come la proiezione e la dislocazione, tendono a proiettare gli attributi negativi riferiti a sé o a un membro del proprio gruppo all'esterno, trasformandoli in caratteristiche "tipiche" di altri gruppi (Dollard et al., 1967).



L'atteggiamento del campione verso gli altri veicoli è stato ulteriormente indagato in una batteria dedicata alla relazioni. Il primo item domandava agli autotrasportatori se *“stavano attenti agli altri veicoli presenti sulla strada”*. Coerentemente con le risposte precedenti la quasi totalità del campione (90%) ha risposto che sta molto o abbastanza attento. Ben il 38% ha dichiarato inoltre che gli altri veicoli sono *“un intralcio”* allo svolgimento del proprio lavoro.



Parrebbe perciò che l'atteggiamento degli autotrasportatori verso gli altri utenti della strada non sia particolarmente positivo. In effetti i comportamenti adottati rispettano le categorizzazioni dell'out-group: solo il 14% degli intervistati aiuta *“spesso o sempre”* un altro veicolo in difficoltà (anche se il 69% dichiara di farlo *“raramente”*) e il 33% sottolinea di arrabbiarsi *“spesso o sempre”* con il guidatore di un altro veicolo. Altri comportamenti sono invece decisamente più positivi: gli intervistati dichiarano nella quasi totalità dei casi di agevolare *“spesso o sempre”* i sorpassi (79%) e di non tagliare mai (coscientemente) la strada ad un altro veicolo.

Alcune percezioni e comportamenti adottati con i membri dell'in-group possono essere infine paragonati con quelli adottati nei confronti degli altri veicoli. Osservando la tabella sotto riportata si può notare come l'out-

group sia percepito in maniera maggiormente negativo rispetto all'in-group (6 punti percentuale di differenza). I conseguenti comportamenti sono mediati dalla percezione e tendono a essere congruenti con quanto espresso. I guidatori appartenenti all'out-group vengono agevolati (sia in caso di difficoltà che durante il normale traffico stradale) di meno.

| In-group | | Out-group | |
|---|----------------------|---|----------------------|
| Item (percezione) | % molto + abbastanza | Item (percezione) | % molto + abbastanza |
| Gli autotrasportatori commettono infrazioni | 79% | I conducenti di altri veicoli commettono infrazioni | 85% |
| Item (comportamento) | % spesso + sempre | Item (comportamento) | % spesso + sempre |
| Aiutare un camion di difficoltà | 35% | Aiutare un altro mezzo in difficoltà | 14% |
| Agevolare il sorpasso di un camion | 88% | Agevolare il sorpasso di un altro mezzo | 79% |
| Arrabbiarsi con il guidatore di un camion | 37% | Arrabbiarsi con il guidatore di un altro mezzo | 33% |

L'unico valore in contro tendenza è quello relativo ai sentimenti di rabbia verso i colleghi o verso gli altri guidatori.

Sezione D: il profilo alla guida

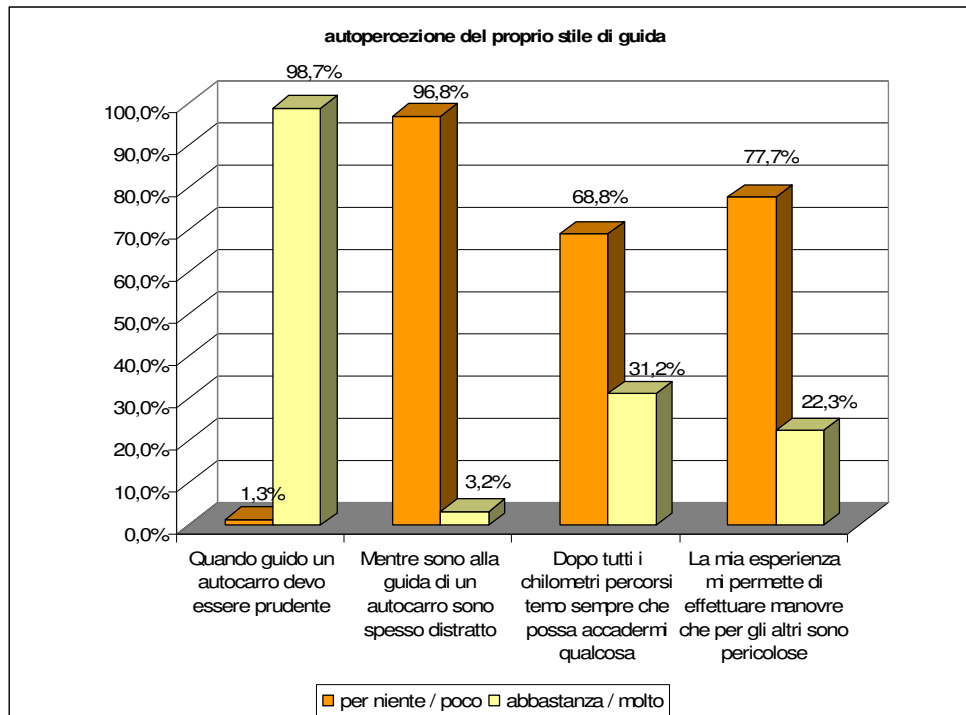
In linea con le altre pubblicazioni di Fondazione IARD sulla sicurezza stradale⁵⁰, si è cercato di definire il campione in base allo stile di guida posseduto.

Quattro profili sono stati individuati sulla base dei comportamenti attuati al volante. Lo stile *prudente/attento*, opportuna sintesi fra una guida accurata e serena e l'attenzione a non commettere infrazioni, lo stile *timoroso*, un tipo di guida maggiormente preoccupato e particolarmente attento a non commettere manovre rischiose, lo stile *distratto*, una tipologia di guida poco attenta all'ambiente stradale e al proprio veicolo, potenzialmente pericolosa, e lo stile *spericolato*, un modello di guida rischioso, nel quale l'infrazione alle norme stradali non è un'eccezione, ma un fine per accertare il dominio della strada e del proprio mezzo.

Come accennato precedentemente, il profilo dei guidatori è stato calcolato sulla base delle risposte date dal campione rispetto 3 elementi chiave: i comportamenti dichiarati in caso di alterazione psicofisica, in caso di problemi con il veicolo e in caso di rischio percepito nelle condizioni ambientali (tempo atmosferico e traffico). Inoltre una batteria di domande specifiche ha permesso di comprendere il modo in cui il guidatore auto-percepisce il proprio stile di guida.

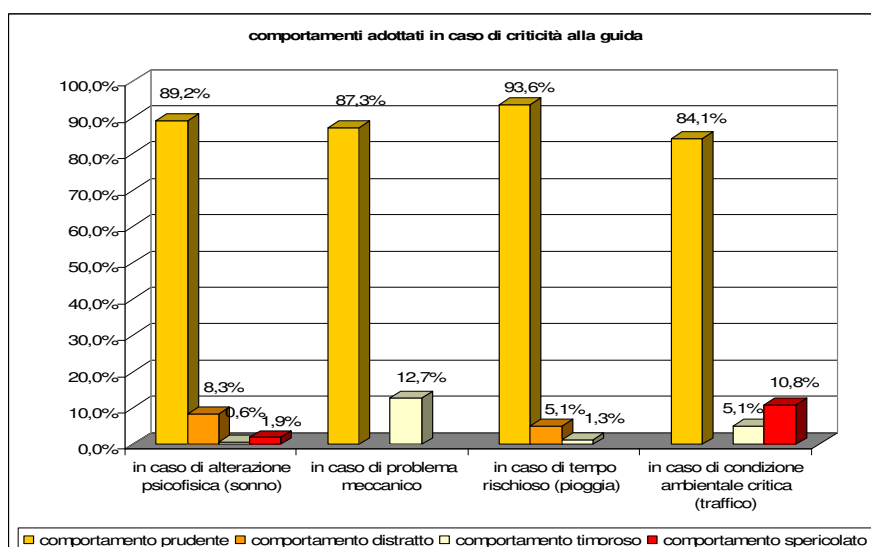
Ovviamente tale *indicatore* non permette di comprendere il reale stile di guida del campione (comprensibile solo attraverso un'osservazione oggettiva del comportamento al volante), ma offre un'indicazione sull'auto-rappresentazione dell'autotrasportatore rispetto al proprio stile di guida, quindi l'interpretazione soggettiva dei propri comportamenti durante la guida.

⁵⁰ A riguardo si veda soprattutto Pocaterra R., *Ragazzi al volante*, Bruno Mondadori, Milano, 2007.



Come mostrato dal grafico, il campione tende a dare risposte in linea con uno stile di guida prudente/ attento. Gli intervistati si dichiarano poco “distratti” (seppure il 26% aveva ammesso che commetteva errori alla guida per distrazione), il 31,2% prende punti nella categoria dei timorosi (le lunghe percorrenze su strada hanno acuito la preoccupazione e la paura di poter essere causa o essere coinvolto in un incidente), e il 22,3% riceve punti nella codifica dello stile di guida spericolato in quanto crede che l’esperienza personale possa giustificare manovre che per altri sarebbero azzardate (una percentuale più che dimezzata rispetto al 59% di chi ha risposto con un alto grado di accordo all’item “*gli autotrasportatori avendo più esperienza hanno meno probabilità di fare un incidente rispetto gli altri guidatori*”).

Rispetto alle domande ad hoc sui comportamenti adottati in caso di situazione oggettive di rischio, il campione ha scelto risposte che lo hanno accomunato ancora una volta rispetto allo stile di guida prudente / attento.



In caso di problemi meccanici una minoranza (12,7%) sottolinea una reazione istintiva di timore e preoccupazione, in caso di traffico particolarmente intenso, il 10,8% del campione riferisce di cercare di non rallentare la propria corsa per non perdere tempo.

Conclusioni rispetto l'analisi descrittiva dei dati

Il campione intervistato risulta essere perciò caratterizzato da una personalità alla guida (autostima e autoefficacia) particolarmente forte (90% di risposte molto / abbastanza), da sentimenti positivi alla guida (motivato, rilassato) e solo in misura minore da emozioni negative (arrabbiato, annoiato, in ansia).

Il campione tende a riconoscere con difficoltà i propri errori alla guida (88% di risposte “raramente”), e se lo fa la colpa è degli altri (locus of control esterno). I comportamenti alla guida in molti casi non seguono le norme del codice della strada (il 73% supera sempre o spesso i limiti di velocità), ed esiste una buona convinzione di fondo (sei su dieci) di essere invulnerabili: *“l'autotrasportatore avendo più esperienza di altri guidatori ha meno probabilità di effettuare un incidente.”* Il profilo alla guida individuale sembra confermare questi dati. I guidatori si dichiarano soprattutto prudenti e solo una minoranza (circa il 10% per ogni *item*) sembra essere maggiormente predisposto al rischio.

Nonostante gli intervistati si sentano parte della categoria degli autotrasportatori, sono critici verso i colleghi, accusati di infrangere le regole della strada e di guidare molte sopra al di sopra dei limiti consentiti per legge. I commenti verso gli altri utenti della strada, se possibile, sono ancora più negativi (93% di risposte molto / abbastanza a *“gli altri veicoli infrangono le regole della strada”*), delineando una netta consapevolezza e distanza da parte dell'autotrasportatore fra l'in-group e i membri dell'out-group.

In generale perciò si osserva da parte dell'intervistato un atteggiamento ambivalente: se il Sé alla guida si comporta correttamente (nonostante in alcuni casi il Sé sopravvaluti le capacità al volante), il resto del mondo pare ostile e pericoloso. I comportamenti riservati quindi ai colleghi e agli utenti della strada risultano differenti, in base alla fiducia e alle esperienze dell'intervistato. Il rischio in alcuni casi è di sottostimare le proprie debolezze interne (stanchezza o distrazione) e incorrere così in manovre azzardate che possano causare rischi a tutti gli utenti della strada.

5. Analisi stratificata dei dati psico-sociali

In base al numero dei questionari raccolti, affinché il dato analizzato fosse statisticamente significativo⁵¹, si è proceduto con una stratificazione del campione sulla base di 3 variabili:

- 1) età (il campione è stato suddiviso in due classi: “20-44 anni” e “45-70 anni”);
- 2) stile di guida (prudente-timoroso / spericolato-distratto);
- 3) indice di propensione all’incidentalità: IPI (medio-basso / medio-alto).

Gli individui intervistati sono stati divisi in due in due fasce d’età (il 37% del campione rientra nella prima fascia), d’ora innanzi definite fascia autotrasportatori “giovani” e fascia autotrasportatori “maturi”.

Rispetto allo stile di guida adottato, la numerosità del campione ha reso necessario giungere ad una ulteriore sintesi rispetto ai 4 profili iniziali⁵². L’accorpamento effettuato per quanto perda in accuratezza è parso ai ricercatori il modo migliore per osservare gli intervistati distinguendoli in due gruppi: un segmento maggiormente *attento*, a volte preoccupato della situazione stradale, ed uno maggiormente *distratto*, a volte spericolato nella guida. Il secondo segmento è stato definito “a rischio” in quanto caratterizzato da comportamenti potenzialmente pericolosi alla guida.

Infine l’IPI, l’Indice di Propensione all’Incidentalità è stato calcolato utilizzando una serie di informazioni tratte dalla compilazione della scheda anamnestica.

L’IPI, Indice di Propensione all’Incidentalità è calcolato secondo la seguente formula:

$$IPI = \frac{\text{incidenti} + \frac{\text{multe}}{10,83}}{\text{punteggio_km_percorsi}}$$

dove

- 1) “incidenti” identifica il numero di incidenti causati nel corso della propria vita;
- 2) “multe” indica il numero di contravvenzioni comminate nel corso della propria carriera automobilistica (tale valore è rapportato per 10,83 che identifica il rapporto tra multe e incidenti osservato in Italia nel 2007; fonte Istat);

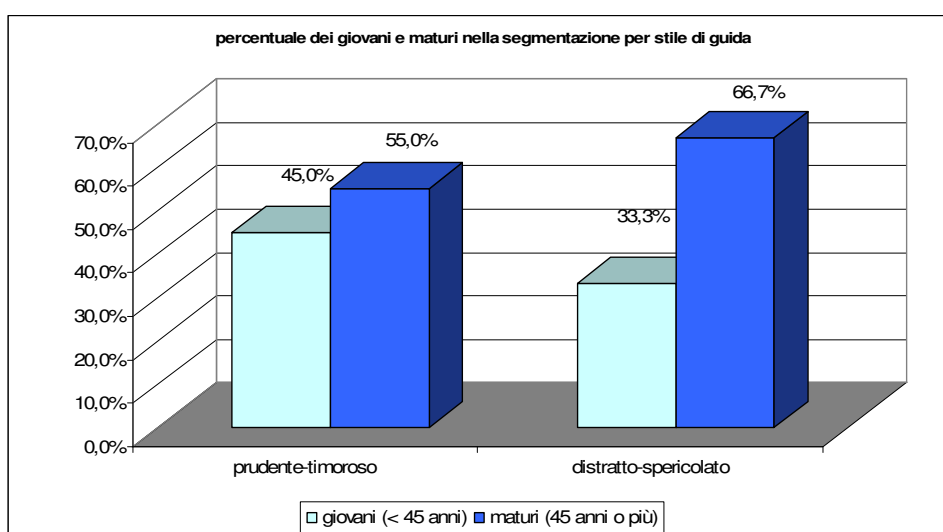
⁵¹ Un test statistico può determinare se i risultati di uno studio siano una coincidenza. Il test adottato calcola la probabilità che il risultato sia stato generato per caso (o meno) fornendo un valore della p (probabilità). Se il valore di p è meno di 0,05, il risultato non è dovuto al caso. Un risultato con un valore di p inferiore a 0,05 è statisticamente significativo.

⁵² La variabile “stile di guida” è stata ricavata in base alle risposte fornite ad un set di 8 domande. Inizialmente sono state calcolate 4 variabili, che hanno misurato rispettivamente il livello di *prudenza*, *timore*, *distrazione* e *spericolatezza* alla guida determinato da una rielaborazione delle risposte osservate. Una volta elaborate le 4 variabili, queste sono state standardizzate (al fine di renderle comparabili in termini di ordine di grandezza e di variabilità) e quindi è stata calcolata un’unica variabile caratterizzata da quattro possibili modalità identificate dal profilo prevalente (a ciascun intervistato è stato assegnato il profilo corrispondente alla maggiore delle 4 variabili standardizzate osservate nell’intervistato stesso). A causa dell’esiguo numero di casi risultante da una suddivisione in 4 gruppi, si è ritenuto opportuno passare ad una variabile dicotomica ottenuta accorpando gli autotrasportatori risultati prudenti con quelli timorosi da un verso, e gli individui risultati spericolati con quelli distratti dall’altro verso.

3) “punteggio_km_percorsi” è un punteggio da 0 a 100 secondo il quale sono stati ordinati gli intervistati in base alle risposte fornite alle domande sui km annui percorsi e sull’anzianità alla guida.

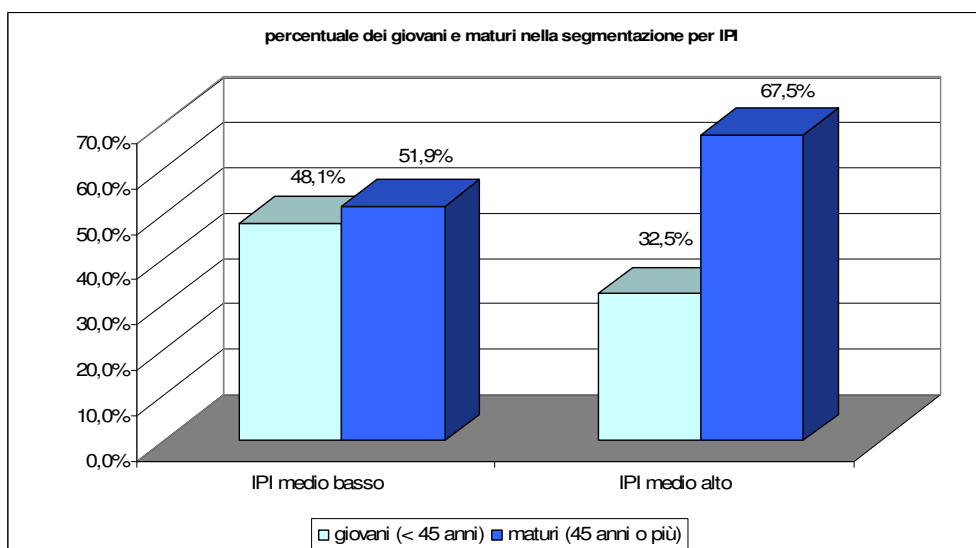
L’IPI è dunque un predittore del rischio a cui va incontro guidando un autotrasportatore ed è calcolato sulla base degli avvenimenti passati che hanno caratterizzato la storia del guidatore e del reale numero di chilometri percorsi ogni anno.

Le stratificazioni effettuate (stile di guida, IPI) sono state fra loro incrociate per scoprire che età avessero in maggioranza i segmenti a rischio (cioè il gruppo di intervistati che ha ottenuto punteggio nel segmento distratto-spericolato e il gruppo di intervistati che ha ottenuto punteggio nell’IPI medio alto).



Come evidente dal grafico il campione prudente-timoroso è composto da due gruppi distinti di età simili fra loro come peso statistico (giovani 45%, maturi 55%), il campione distratto-spericolato all’opposto è caratterizzato da 2/3 di autotrasportatori maturi (66,7%).

La stessa proporzione caratterizza i segmenti IPI medio basso e IPI medio alto.



Parrebbe perciò che con l'aumentare dell'età e dell'esperienza, lo stile di guida si faccia progressivamente meno attento, più pericoloso, forse per la fiducia nelle proprie capacità che gli anni di esperienza al volante sembrano provocare.

Si sottolinea inoltre che la segmentazione per stile di guida non è sovrapponibile con quella per IPI. Gli intervistati che fanno parte di un gruppo (ad esempio "stile di guida distratto-spericolato") non fanno parte *automaticamente* dell'altro gruppo a rischio (ad esempio "IPI medio alto"). Alcuni autotrasportatori sono presenti in ambo le segmentazioni, altri no. Il segmento nominato IPI medio basso è composto ad esempio dal 63% di autotrasportatori prudenti-timorosi e dal 37% di autotrasportatori distratti-spericolati (un rapporto di 2 a 1 quindi fra guidatori con uno stile di guida sicuro e uno pericoloso). L'IPI medio alto è invece composto dal 57% di guidatori prudenti-timorosi e dal 43% di autotrasportatori distratti-spericolati (un rapporto arrotondabile di 1 a 1). Lo stile di guida individua le attuali caratteristiche al volante del guidatore, l'IPI è una previsione futura fatta sugli avvenimenti passati che hanno caratterizzato la storia dell'intervistato.

La stratificazione delle caratteristiche professionali nel campione intervistato

Rispetto alle caratteristiche professionali del campione la segmentazione effettuata ha permesso di ottenere dei dati interessanti soprattutto in ordine alle ore giornaliere effettuate alla guida.

| | Età | | Stile di guida | | IPI | | TOTALE |
|----------------------|----------|--------|-------------------|-----------------------|-------------|------------|--------|
| | <45 anni | 45 e + | prudente-timoroso | distratto-spericolato | Medio-basso | medio-alto | |
| fino a 9 ore | 67,2% | 72,6% | 72,4% | 66,7% | 72,2% | 67,5% | 70,4% |
| dalle 10 alle 12 ore | 28,1% | 24,2% | 24,5% | 28,3% | 24,1% | 28,6% | 25,8% |
| più di 12 ore | 4,7% | 3,2% | 3,1% | 5,0% | 3,8% | 3,9% | 3,8% |

Come si evince dalla tabella il campione giovane effettua, in proporzione, un numero di ore di guida maggiore. Sono gli autotrasportatori con uno stile di guida maggiormente pericoloso ad effettuare più ore al volante nella stessa giornata (allo stile di guida già spericolato va ad aggiungersi perciò il peggioramento dell'attenzione dato dalla spossatezza). Allo stesso modo sono gli utenti con un Indice di Propensione all'Incidentalità medio alto (IPI) che effettuano il numero maggiore di ore al volante.

Non si riscontrano invece correlazioni statisticamente significative per quanto riguarda la tipologia di tratte stradali percorse e le notti passate fuori casa.

Come accennato per calcolare l'IPI inizialmente sono stati analizzati i dati raccolti circa il numero di incidenti effettuati (attivi e passivi) e il numero di multe ricevute alla guida del proprio automezzo. A

riguardo si sottolinea che per incidente “attivo” si intendeva l’incidente causato direttamente dall’intervistato, mentre per incidente “passivo” si intendeva l’incidente “subito” a causa dell’errore o della svista di un altro conducente. Nel concetto di incidente “attivo” prevaleva ovviamente un obiettivo e forte sentimento di responsabilità, in quello passivo gli intervistati riconoscono soprattutto nell’altro la responsabilità della manovra errata. Il numero di verbali ricevuti è servito per valutare la propensione dell’individuo ad infrangere le regole della strada (siano essa relative a una rimozione forzata o al superamento di un limite di velocità).

La consegna era, per quanto riguarda il numero di incidenti e multe, di ragionare su tutto l’arco di vita (la risposta veniva poi ponderata in funzione anche dall’età dell’intervistato) e a prescindere dal mezzo guidato (la propensione al rischio mentre si è alla guida è un valore che investe l’individuo nella sua interezza: non si è ritenuto opportuno differenziarlo in momento lavorativo o privato).

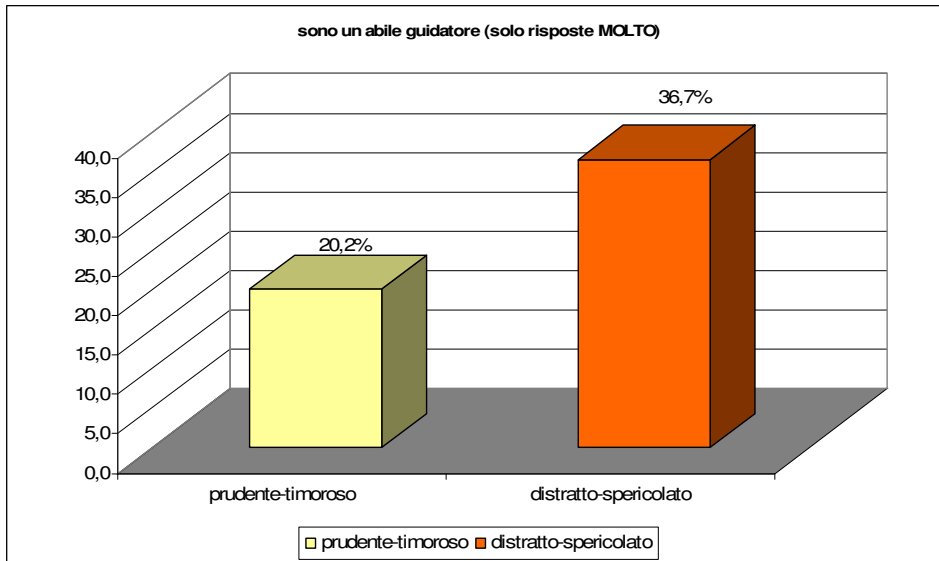
| | Età | | Stile di guida | | IPI | | TOTALE |
|--------------------------|--------------|--------------|-------------------|-----------------------|-------------|------------|--------------|
| | <45 anni | 45 e + | prudente-timoroso | distratto-spericolato | Medio-basso | medio-alto | <i>Media</i> |
| | <i>Media</i> | <i>media</i> | <i>media</i> | <i>media</i> | Media | media | |
| Numero incidenti attivi | 1,1 | 1,4 | 1,2 | 1,5 | 0,3 | 2,4 | 1,3 |
| Numero incidenti passivi | 1,8 | 1,9 | 1,8 | 2,0 | 1,1 | 2,6 | 1,8 |
| Numero multe | 7,8 | 11,7 | 9,9 | 10,7 | 5,0 | 15,9 | 10,1 |

In linea con quanto ipotizzabile il numero degli incidenti e delle multe aumenta con l’età del campione, in base alla segmentazione prudente versus spericolato e ovviamente sulla base dell’IPI basso o alto⁵³.

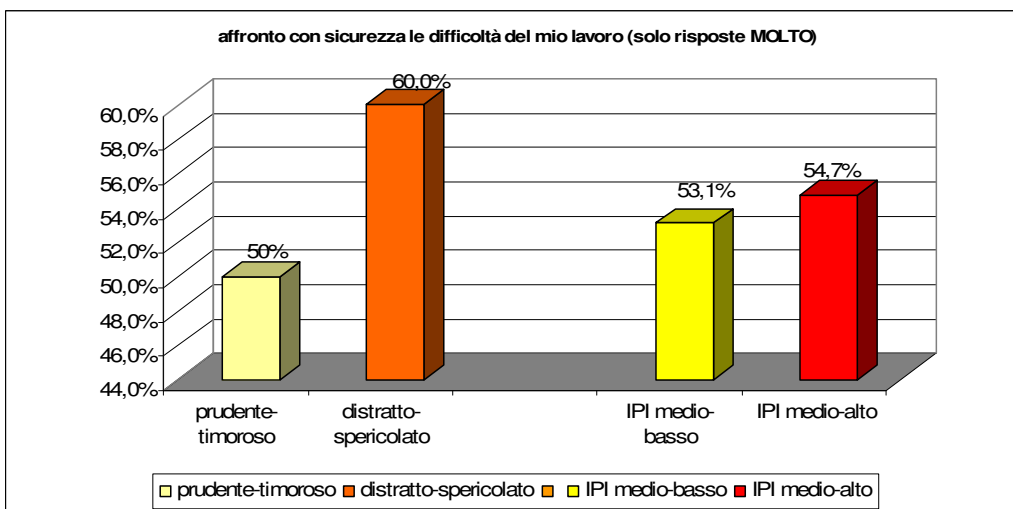
Il dato stratificato relativo al Sé alla guida

Sono soprattutto gli automobilisti con uno stile di guida distratto o spericolato (36,7%) a definirsi “molto abili” al volante (ad avere cioè dei valori di autostima particolarmente elevati). Questo sembra confermare le teorie già espresse circa la correlazione fra una elevata autostima, una sottovalutazione del rischio e i comportamenti inadeguati assunti al volante.

⁵³ Il numero di incidenti effettuati e di multe prese è stata una delle variabili concorrenti a definire l’indice IPI ed è pertanto scontato il risultato mostrato.



In relazione all'autoefficacia percepita sono soprattutto coloro che hanno uno stile di guida distratto / spericolato (+10 punti percentuali) (e in minima parte quelli che posseggono un IPI alto) a rispondere "molto" all'item "affronto con sicurezza le difficoltà del mio lavoro".

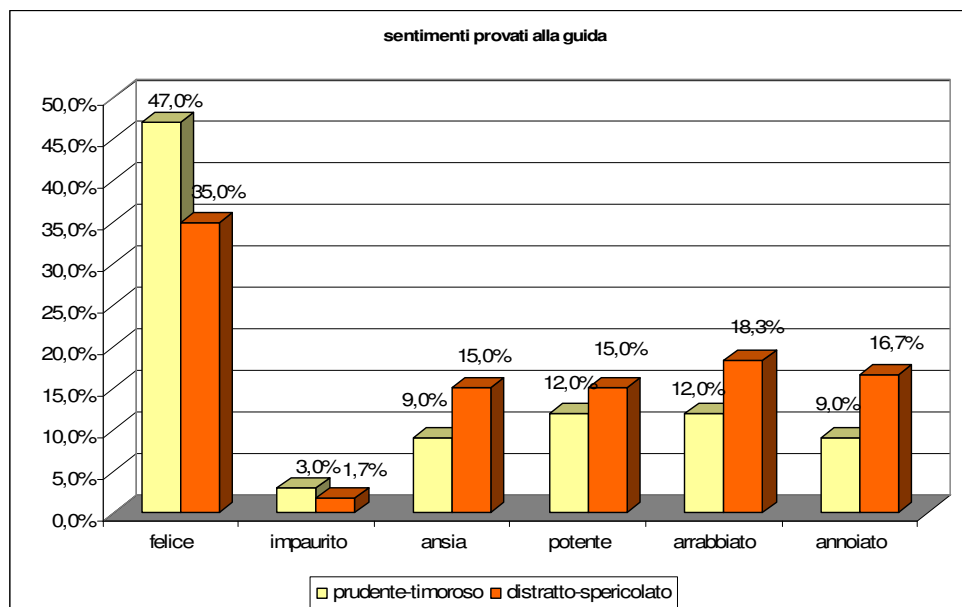


Nessuna differenza rilevante fra le segmentazioni effettuate è stata trovata nell'item "quando guido sento di avere il pieno controllo dell'autocarro", ma, come immaginabile, chi ha uno stile di guida distratto-spericolato tende a sottostimare la difficoltà alla guida del mezzo pesante con cui lavora (il 23% sostiene che "guidare un autocarro o un autoarticolato sia più semplice che guidare un'autovettura", contro il 12% dei guidatori prudenti-timorosi)

Rispetto alle emozioni provate chi ha uno stile di guida distratto/spericolato è meno felice (-12%) e meno impaurito (-1,3%) e in proporzione prova più ansia (+6%), si sente più potente (+3%), più arrabbiato (+6,3%) ed è più annoiato (+7,7%).

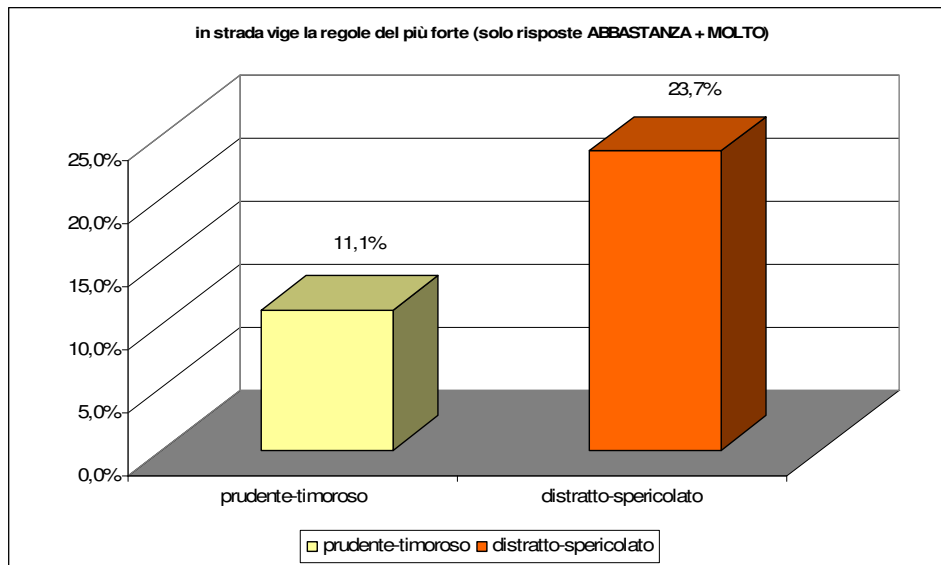
Allo stesso modo chi ha un IPI alto è meno felice (-14,3%) e si sente più arrabbiato (+5,8%) ed è più annoiato (1,9%).

Con l'aumentare dell'età l'unica emozione che sembra cambiare significativamente è la rabbia, in proporzione il campione maturo si dichiara più spesso arrabbiato al volante (+6,9%).



In linea con quanto sintetizzato nel capitolo dedicato all'analisi descrittiva dei dati, circa la metà (6% del campione totale) di coloro che hanno scelto l'aggettivo "potente" ha risposto "molto o abbastanza" all'item "in strada vige la regola del più forte è importante farsi rispettare dagli altri veicoli". Chi ha uno stile distratto/spericolato concorda con l'affermazione (molto / abbastanza) nel 23,7% dei casi (accordo di ben 12 punti percentuali più alti della categoria prudente/timoroso). Parrebbe perciò che la segmentazione per stile di guida fotografi in modo appropriato due modi differenti di vedere la strada, uno maggiormente rilassato e "felice", uno più nervoso, arrabbiato e potente. Il secondo, anche per la sovra eccitazione dovuta ai sentimenti negativi⁵⁴ si connota per essere particolarmente a rischio.

⁵⁴ Numerose sono le ricerche che hanno dimostrato l'influenza delle emozioni negative sui compiti effettuati o nell'esecuzione della propria attività lavorativa. Rabbia o ansia peggiorano l'esecuzione di compiti semplici o complessi e sembrerebbero influenzare le capacità attentive del soggetto. Per un panorama esaustivo si veda anche D'Urso V., Trentin R., *Psicologia delle emozioni*, Il Mulino, Bologna, 1992.



Come accennato la frequenza con cui il campione ammette di compiere manovre azzardate alla guida è nella larga maggioranza (87,5%) attestata sulla risposta “raramente”. Ciò nonostante qualora il soggetto sia stato segmentato nell’IPI medio alto ha risposto il doppio delle volte “spesso” (IPI medio basso risposte “spesso” 1,3%; IPI medio alto risposte spesso 2,6%).

I motivi per cui si commettono le manovre azzardate sono differenti in base alla segmentazione proposta.

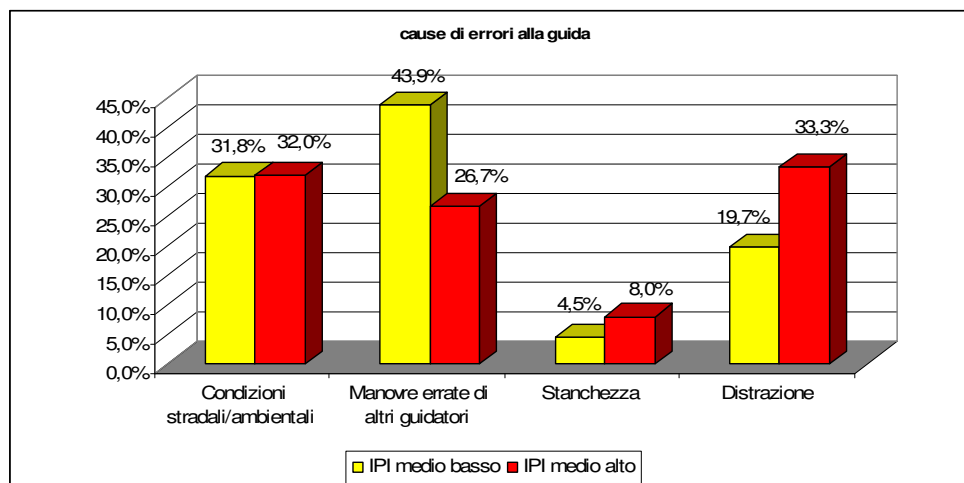
| Motivi di azzardo | Età | | Stile di guida | | IPI | | TOTALE |
|---|----------|--------|-------------------|-----------------------|-------------|------------|--------------|
| | <45 anni | 45 e + | prudente-timoroso | distratto-spericolato | Medio-basso | medio-alto | |
| Condizioni stradali/ambientali (LoC esterno) | 40,4% | 26,4% | 32,6% | 31,4% | 31,8% | 32,0% | 31,9% |
| Manovre errate di altri guidatori (LoC esterno) | 29,8% | 39,1% | 37,0% | 31,4% | 43,9% | 26,7% | 35,4% |
| Stanchezza (LoC interno) | 3,5% | 8,0% | 5,4% | 7,8% | 4,5% | 8,0% | 6,3% |
| Distrazione (LoC interno) | 26,3% | 26,4% | 25,0% | 29,4% | 19,7% | 33,3% | 26,4% |

Come si evince dalla tabella, il campione maturo (45 anni o +) incolpa dei propri azzardi al volante gli altri veicoli (39%), mentre quello giovane individua soprattutto nelle condizioni stradali e/o ambientali la causa primaria dell’errore effettuato (40%).

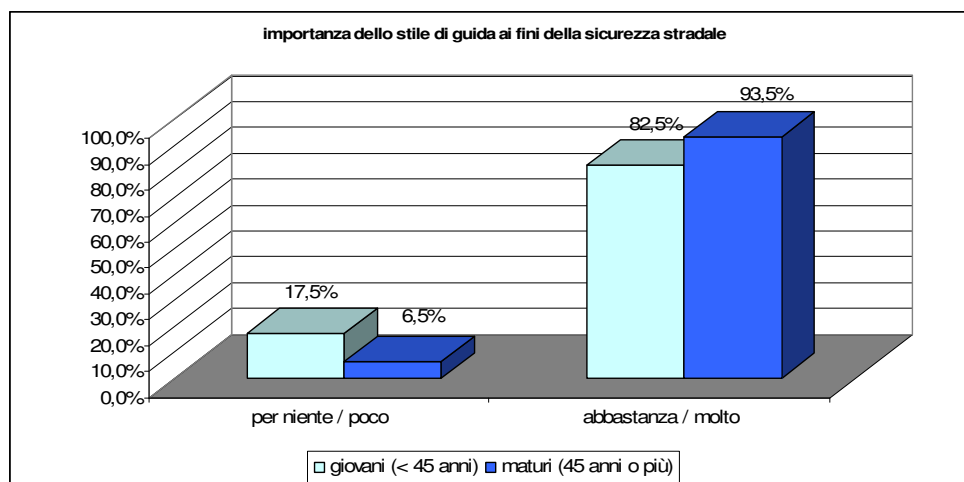
In proporzione, il segmento distratto-spericolato attribuisce con una maggiore probabilità ad una causa interna (Locus of control) il motivo della manovra errata effettuata (37% di risposte distratto + stanco). Come accennato all’inizio di questo capitolo parte degli intervistati appartenenti a questo segmento è pienamente cosciente del proprio stile di guida pericoloso. All’opposto chi si è profilato nel segmento prudente-timoroso sottolinea l’influenza delle cause esterne (condizioni stradali e manovre di altri veicoli errate) ai propri errori (questo dato è congruente con le ipotesi, in quanto si ricorda che nel segmento dei

guidatori “prudenti” sono stati raggruppati anche i “timorosi”, coloro i quali hanno uno stile di guida eccessivamente scrupoloso per paura della strada o del comportamento degli altri guidatori).

La stratificazione per IPI porta a dei risultati altrettanto interessanti. Gli IPI medio alti riconoscono la propria distrazione come causa primaria di errori alla guida (33,3%), mentre gli IPI medio bassi proiettano la causa primaria dell’errore nel comportamento degli altri veicoli (43,9%). Gli autotrasportatori con IPI alto credono quindi di poter controllare le cause degli incidenti, gestendo al meglio la loro condizione psicofisica.

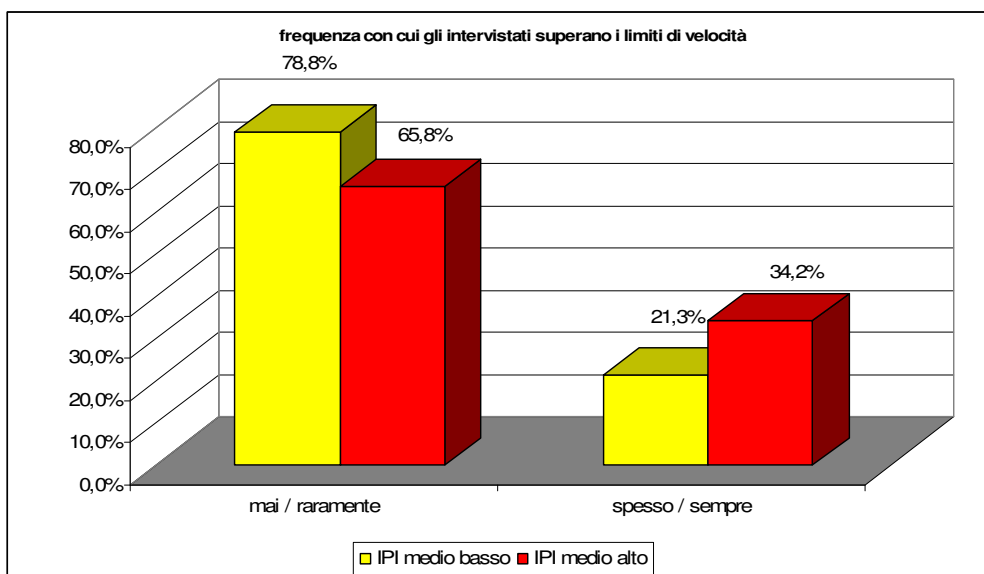


Rispetto i fattori importanti “ai fini della sicurezza stradale” non si riscontrano differenze significative nel confronto con le percentuali medie. Tutti gli intervistati a prescindere dallo stile di guida o dalla propensione all’incidentalità riconoscono a parole l’importanza dello stato psicofisico e delle caratteristiche del veicolo (cfr cap 4). Il campione giovane ritiene in proporzione meno importante “lo stile di guida” rispetto gli altri intervistati maturi (+ 11 punti percentuali nelle risposte per niente / poco).

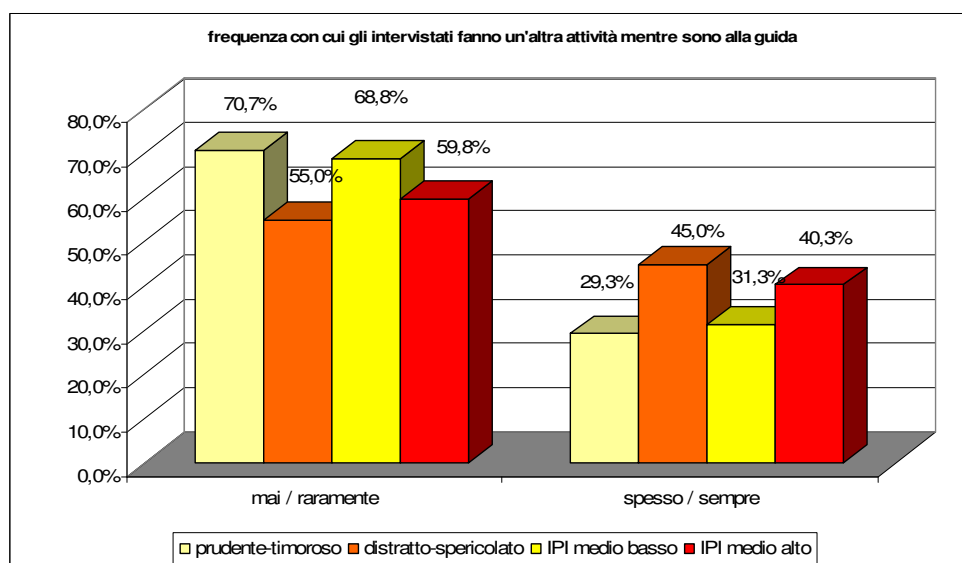


Infine si è confrontata la segmentazione attuata con i comportamenti adottati dal campione intervistato. Se le stratificazioni proposte sono corrette dovrebbe essere presente una correlazione diretta e statisticamente significativa fra i profili problematici (stile di guida distratto-pericoloso e Indice di Propensione all’Incidentalità medio alto) con i comportamenti alla guida maggiormente pericolosi.

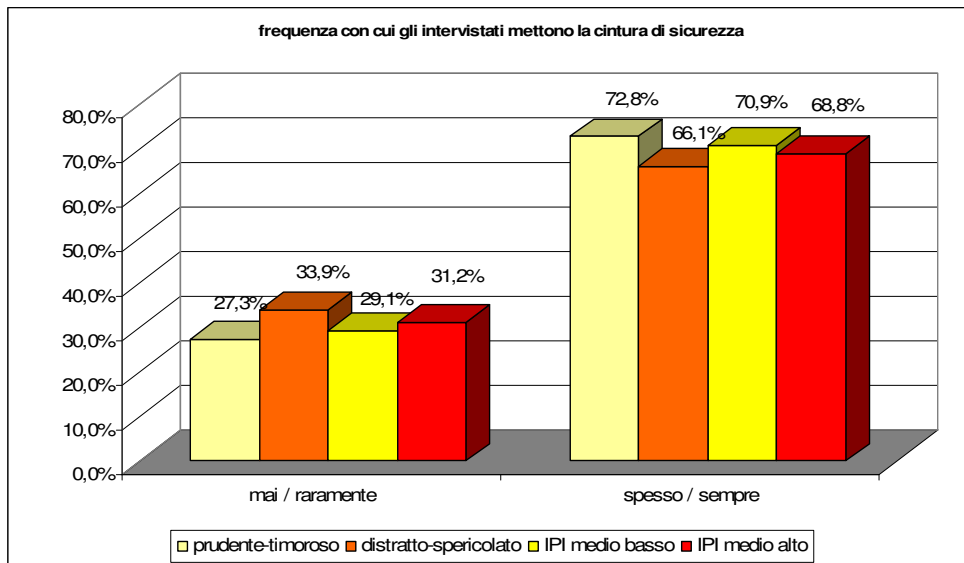
Sul superamento dei limiti di velocità il dato maggiormente significativo è quello relativo all'IPI medio alto. Come mostra il grafico la percentuale degli appartenenti a questo segmento che ammette il comportamento scorretto è particolarmente elevata (34%).



Sono soprattutto i segmenti considerati a “rischio” a dichiarare di fare spesso/sempre “altro” mentre sono alla guida (parlare al cellulare, al CB, vedere la televisione): a esempio la differenza fra chi ha uno stile di guida prudente-timoroso e uno distratto-spericolato è addirittura di 26 punti percentuale.



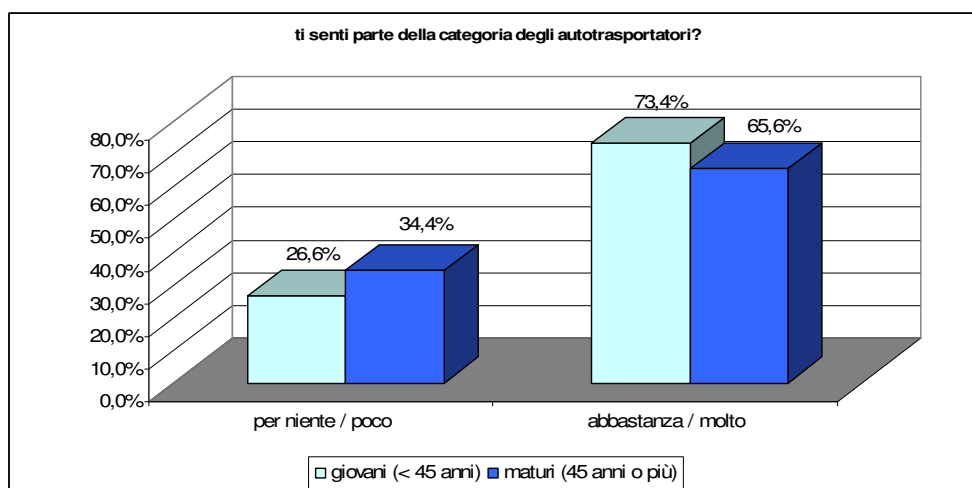
Anche l'utilizzo (o meno) della cintura di sicurezza, nonostante le scuse trovate a riguardo dal campione intervistato, è correlato in modo significativo con lo stile di guida adottato e con il valore ottenuto nell'indice IPI.



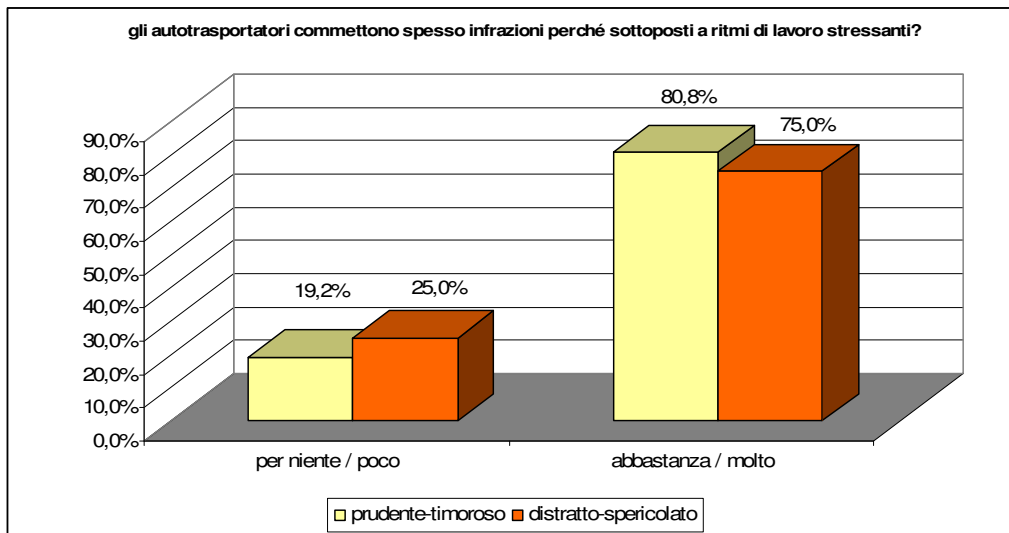
In linea con le ipotesi alla base della segmentazione del campione, è soprattutto il segmento dei distratti-spericolati a “dimenticarsi” di allacciare la cintura (33,9%).

Il dato stratificato relativo all'in-group

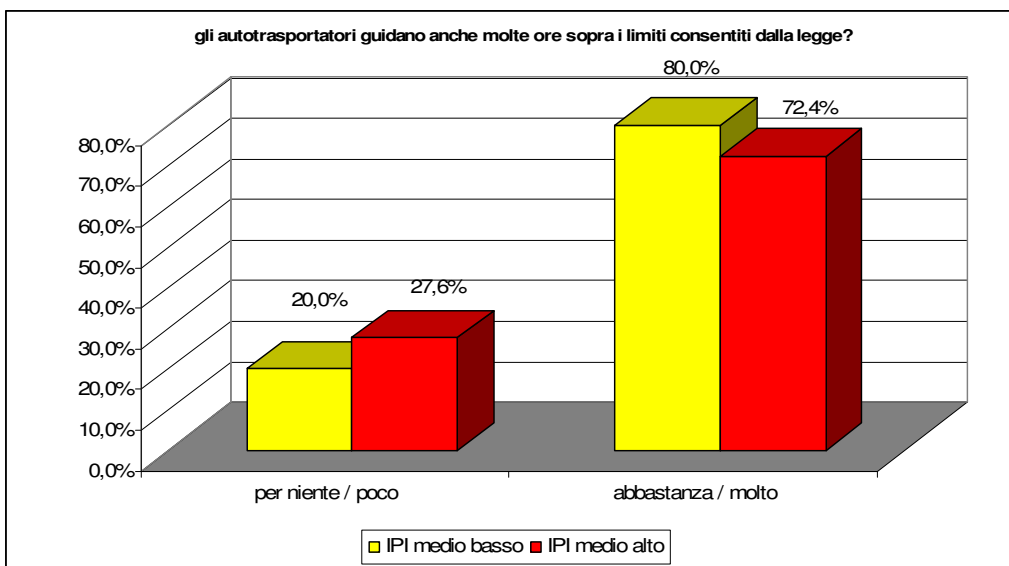
Rispetto all'appartenenza alla categoria degli autotrasportatori si notano differenze statisticamente significative nella segmentazione per età. Più di un terzo del campione maturo non si reputa parte dell'in-group (risposte per niente / poco: 34,4%). I giovani da questo punto di vista sembrano maggiormente propensi a dichiararsi parte della categoria e sono più convinti circa il supporto dato dai colleghi.



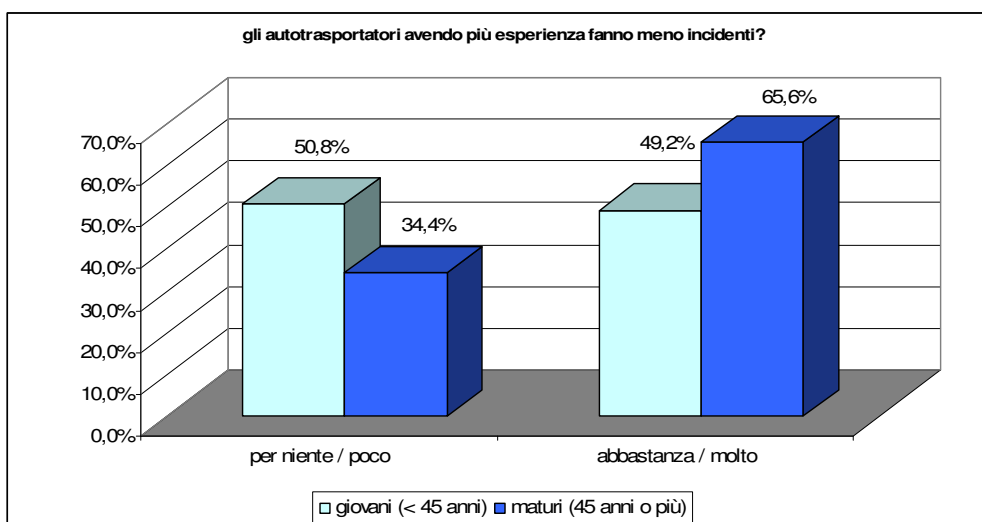
Nell'ambito degli atteggiamenti si notano delle differenze interessanti in base alla segmentazione scelta. Se il campione viene diviso in base allo stile di guida, ad esempio, si nota che chi ha uno stile di guida spericolato-distratto tende a reputare, in proporzione, la categoria meno stressata e affaticata dai ritmi di lavoro (risposte per nulla / poco: 25%).



Invece se si suddivide il campione in base all'indice IPI si scopre che coloro i quali posseggono un indice IPI medio alto nel 28% dei casi (quasi 1 su 3) tendono a negare che la categoria guidi anche molte ore sopra i limiti consentiti dalla legge.



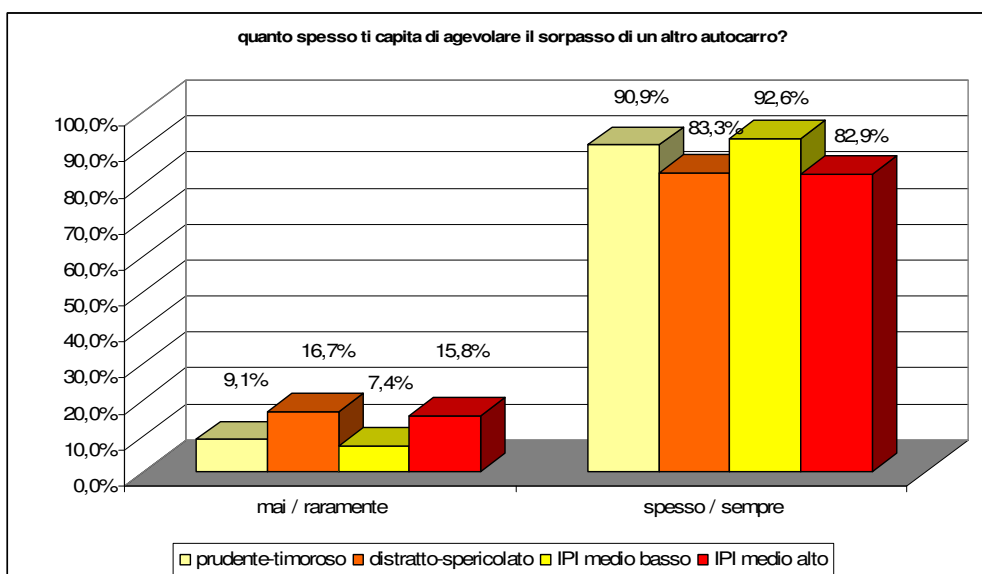
Infine la segmentazione per età permette di osservare le differenze nelle risposte per quanto riguarda l'item "gli autotrasportatori avendo più esperienza fanno meno incidenti?". Il campione maturo, probabilmente per il vissuto legato agli anni di lavoro effettuato, tende in proporzione a sostenere maggiormente (risposte molto / abbastanza: 65%) questa affermazione.



Rispetto alla presunta collaborazione fra autotrasportatori, il campione maturo, i guidatori distratti-spericolati e quelli con un IPI alto sono negativi e disillusi (circa +10/12 punti percentuali nelle risposte per nulla / poco). Probabilmente ad incidere è in tutte e tre le stratificazioni la variabile età: gli anni di lavoro come autotrasportatore hanno fatto vivere al campione intervistato un maggiore numero di esperienze deludenti con i colleghi.

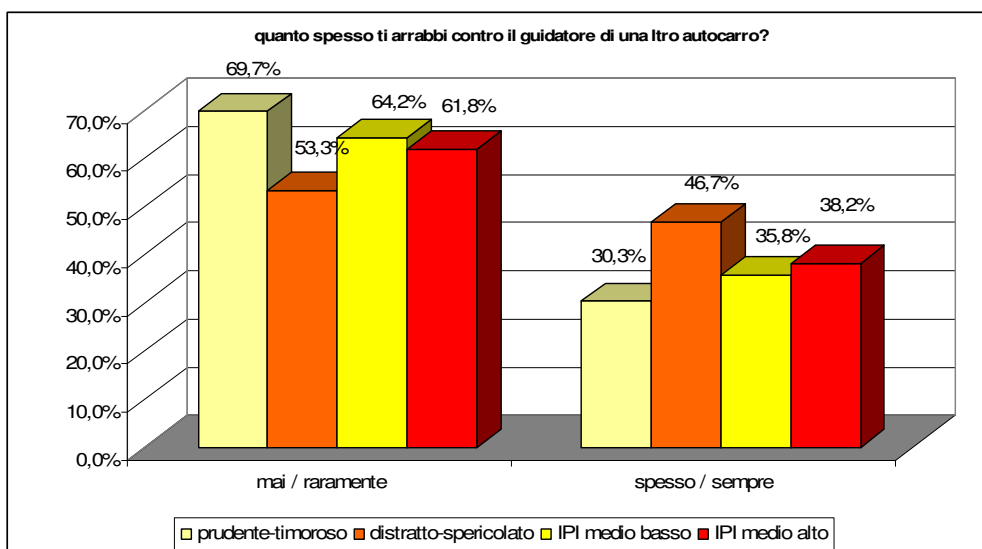
| Fra gli autotrasportatori c'è collaborazione? | Età | | Stile di guida | | IPI | | TOTALE |
|---|----------|--------|-------------------|-----------------------|-------------|------------|--------------|
| | <45 anni | 45 e + | prudente-timoroso | distratto-spericolato | Medio-basso | Medio-alto | |
| Per nulla / poco | 53,1% | 62,1% | 55,6% | 64,4% | 52,5% | 64,5% | 58,5% |
| Molto / abbastanza | 46,9% | 37,9% | 44,4% | 35,6% | 47,5% | 35,5% | 41,5% |

Rispetto i comportamenti adottati con i colleghi (item “quanto spesso ti capita di aiutare un autotrasportatore in difficoltà”) non si riscontrano differenze significative in base alle stratificazioni proposte. Nell’item “quanto spesso ti capita di agevolare il sorpasso di un altro autocarro” invece, è il segmento distratto-spericolato e quello con un IPI medio-alto ad essere composto in proporzione da soggetti che tendono a non “cedere strada”.



Tale dato è congruente con l'interpretazione dei profili, che vedrebbe nei due gruppi (distratto-spericolato e IPI medio alto) l'espressione di comportamenti alla guida aggressivi e in generale poco prudenti.

Rispetto all'item che indagava la rabbia espressa contro i colleghi, si nota in proporzione una maggiore quantità di risposte "spesso / sempre" (+10/15 punti percentuale) nei segmenti considerati problematici (distratti-spericolati e IPI medio alto). In effetti il sentimento della rabbia è direttamente connesso all'aggressività, nella vita come al volante⁵⁵, ed è una spia che potrebbe aiutare a comprendere quali soggetti sono maggiormente propensi a commettere manovre imprudenti se non dichiaratamente pericolose su strada.



A riguardo si fa notare come solo un terzo dei guidatori definiti timorosi-prudenti (30%) ammette di essere arrabbiato sempre / spesso con un collega, mentre quasi la metà degli autotrasportatori con uno stile di guida distratto-spericolato (47%) cova spesso volte alla guida sentimenti di ira o rabbia (una differenza di ben 17 punti percentuali).

⁵⁵ Alcuni studi condotti in Gran Bretagna hanno mostrato che la rabbia alla guida è correlata positivamente con la propensione a commettere violazioni stradali in generale e, nello specifico, a violazioni che riguardano comportamenti aggressivi e non aggressivi (Lajunen, Parker, e Stradling, 1998)

Il dato stratificato relativo all'out-group

La segmentazione effettuata permette di ottenere diverse interpretazioni del dato anche sulla base dell'atteggiamento e dei comportamenti nei confronti dell'out-group?

Se le scarse capacità alla guida degli altri utenti della strada sono opinione condivisa da tutti gli intervistati, a prescindere dalla segmentazione effettuata (i segmenti a rischio sono, se possibile, ancora più netti nei giudizi⁵⁶), i comportamenti più negativi verso l'out-group sono espressi soprattutto dai segmenti a rischio. Per i distratti-spericolati e gli IPI medio alto gli altri veicoli sono soprattutto un intralcio allo svolgimento del lavoro svolto (+12 punti percentuali nelle risposte abbastanza / molto di entrambi i segmenti⁵⁷). In modo congruente con questa affermazione e come desumibile dalla tabella sotto riportata i segmenti a rischio in proporzione sono maggiormente ostili verso gli altri guidatori, soprattutto nelle normali regole di convivenza civile su strada (agevolare i sorpassi).

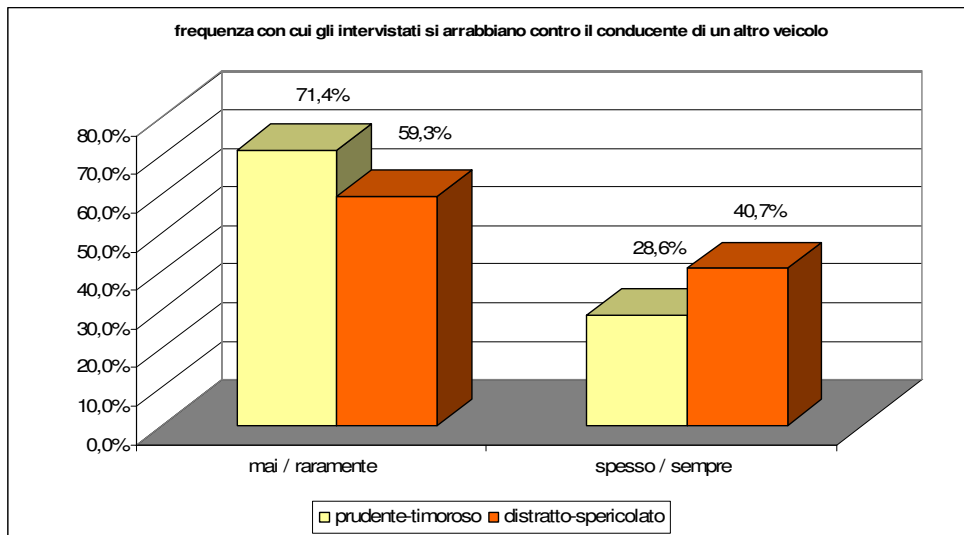
| <i>Agevolare il sorpasso di un altro autoveicolo</i> | Stile di guida | | IPI | | TOTALE |
|--|-------------------|-----------------------|-------------|------------|--------------|
| | prudente-timoroso | distratto-spericolato | Medio-basso | Medio-alto | % |
| Mai / raramente | 18,2% | 24,1% | 17,7% | 23,7% | 20,9% |
| Spesso / sempre | 81,8% | 75,9% | 82,3% | 76,3% | 79,1% |

In eguale maniera la ridottissima percentuale di coloro che tagliano volontariamente la strada ad un altro veicolo (1,3% del campione totale) è composta solo da intervistati appartenenti al segmento distratto-spericolato e a quello con IPI medio alto.

Infine, così come i sentimenti di rabbia sono stato analizzati verso i membri dell'in-group, essi sono stati considerati verso i membri dell'out-group e anche in questo caso gli appartenenti al segmento dei distratti-spericolati in percentuale dichiara una maggiore rabbia e ira nei confronti degli altri utenti della strada (+12 punti percentuali rispetto al valore dato dai prudenti-timorosi).

⁵⁶ Ad esempio all'item "le autovetture e le moto guidano in modo pericoloso e incosciente" il segmento prudente-timoroso ha risposto abbastanza / molto vero nel 81% dei casi, quello distratto-spericolato nell'88%.

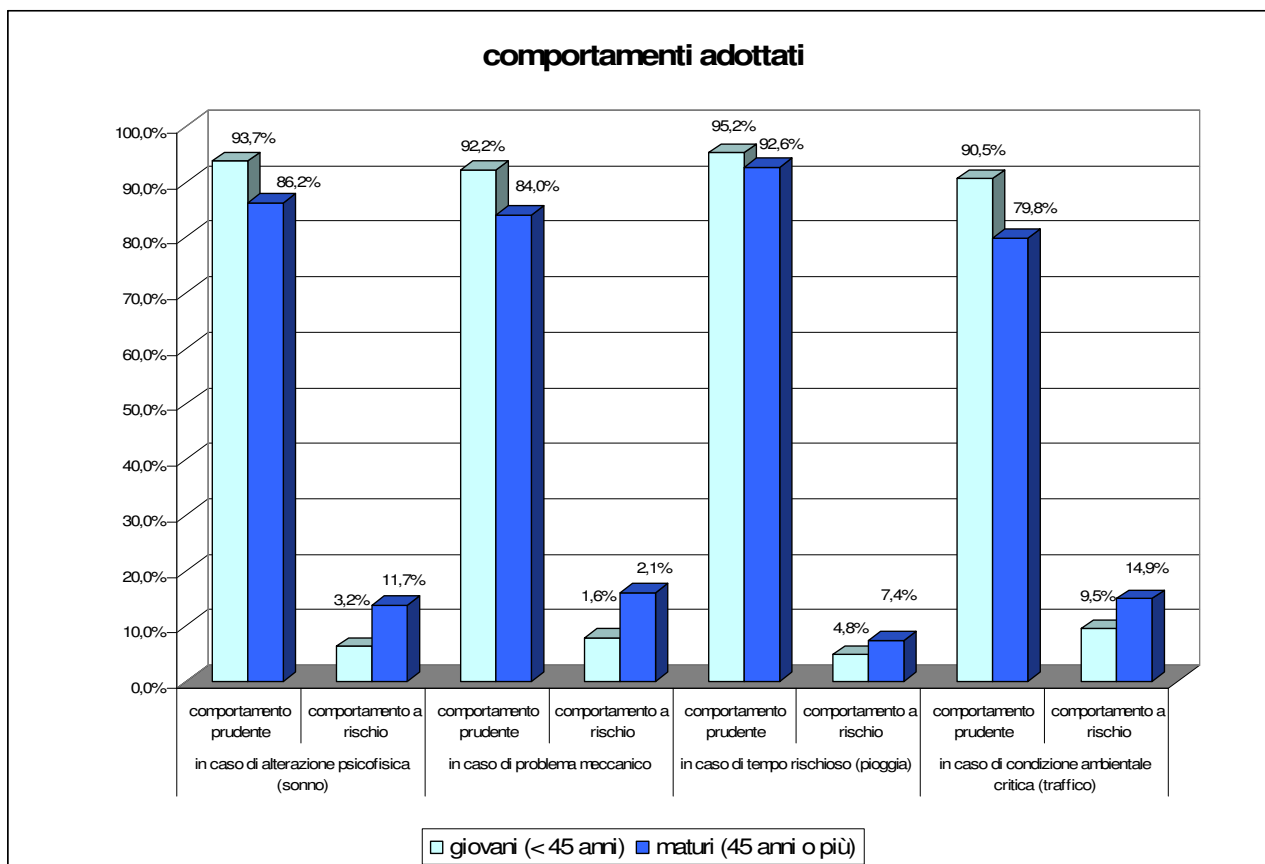
⁵⁷ Alla domanda "gli altri veicoli sono un intralcio allo svolgimento del tuo lavoro" il segmento prudente-timoroso ha risposto abbastanza / molto nel 85% dei casi, quello distratto-spericolato nel 98%; il segmento IPI medio basso ha risposto abbastanza / molto nel 86% dei casi, l'IPI medio alto nel 95%.



Il dato stratificato e le domande dirette sullo stile di guida

Le domande dirette sullo stile di guida possono essere confrontate solo con la stratificazione dell'indicatore IPI e con l'età dei soggetti, in quanto hanno contribuito a caratterizzare in modo diretto la segmentazione duale fra prudenti e spericolati.

Le differenze esistenti fra IPI medio basso e IPI medio alto (pochi punti o decimi percentuale) non sono state reputate statisticamente significative per avanzare possibili interpretazioni, mentre appare chiaro in tutti e quattro gli item dedicati agli stili di guida (comportamento in caso di alterazione psicofisica, in caso di problema meccanico, in caso di tempo rischioso, in caso di condizione ambientale critica) che il campione giovane pare più prudente e maggiormente conscio delle regole stradali di quello maturo.



Come osservabile dal grafico il campione maturo attua in proporzione un numero maggiore di comportamenti inadeguati, probabilmente per convinzione che l'età aumenti l'esperienza e che permetta di trascurare determinate situazioni a rischio (ambientali o altro). In realtà, poiché le caratteristiche visive sono più deboli proprio con l'avanzare dell'età (cfr cap 6), in teoria si richiederebbe proprio da parte del segmento maturo una maggiore prudenza.

Conclusioni rispetto all'analisi stratificata dei dati

Le stratificazioni effettuate (età, stile di guida e IPI) hanno permesso di comprendere in modo più accurato il campione intervistato e di confermare alcune interpretazioni che l'analisi descrittiva dei dati aveva consentito di ipotizzare.

L'età del campione di riferimento è importante soprattutto per l'esperienza alla guida che l'autotrasportatore possiede (o crede di possedere) (*"gli autotrasportatori avendo più esperienza fanno meno incidenti?"*, risposte molto abbastanza giovani 49%, maturi 66%). Gli intervistati "maturi" effettuano in proporzione un numero maggiore di comportamenti inadeguati, illusi forse che l'esperienza possa permettere loro degli "sconti" in materia di sicurezza stradale. Il segmento di campione giovane dà maggiore importanza allo stile di guida nel preservare la sicurezza stradale e tendenzialmente, se effettua manovre azzardate, incolpa le condizioni stradali / ambientali. All'opposto il campione maturo guarda con maggiore sospetto e ostilità gli altri utenti della strada siano essi colleghi (in-group) o altre categorie di veicolo (out-group).

L'IPI ha permesso, nel caso dei dati psicosociali, di cogliere le aree di rischio caratterizzanti il segmento medio alto. A prescindere dagli atteggiamenti posseduti, gli IPI medio alti sono caratterizzati da un forte senso di autostima alla guida ed attuano con maggiore frequenza comportamenti a rischio (superare i limiti di velocità, svolgere altre attività mentre si è alla guida ecc). Gli altri utenti della strada sono considerati un problema, tanto che il segmento si connota per una forte aggressività latente nei confronti dei colleghi e degli altri veicoli.

I dati più interessanti sono desumibili invece dalla segmentazione per stile di guida. La variabile dicotomica, "profilo alla guida" prudente/timoroso e distratto/spericolato, è in grado di descrivere due modi molto diversi di intendere la strada e la guida, il primo maggiormente pacato, attento e rispettoso delle norme, il secondo decisamente più aggressivo, a rischio. Il segmento distratto/spericolato guida in proporzione più ore (9-12 al giorno), ha in media effettuato più incidenti nella sua vita, si definisce "un ottimo guidatore" e dichiara di affrontare con grande sicurezza le difficoltà del proprio lavoro. All'elevata autostima al volante corrispondono sentimenti negativi (soprattutto rabbia), nonché una voglia di primeggiare nella gerarchia della strada (potenza e regole del più forte). Nei comportamenti alla guida tendono a non rispettare le norme stradali, connotando il segmento come "pericoloso" per se stesso e per gli altri utenti della strada. Gli autotrasportatori appartenenti a questo segmento sono moderatamente consapevoli dei propri errori al volante (il locus of control è in parte riferibile alle condizioni interne del guidatore), ma credono che l'esperienza alla guida e la bravura al volante possa sopperire a distrazione, stanchezza e ad eventuali difficoltà legate alla vista.

6. Analisi descrittiva dei dati percettivi

Il protocollo d'indagine

Il protocollo d'indagine sviluppato ha preso spunto da lavori precedentemente citati (Sartori 2002; Pocaterra 2004; Detta 2008) e si è sviluppato attraverso l'analisi di 4 differenti macroaree:

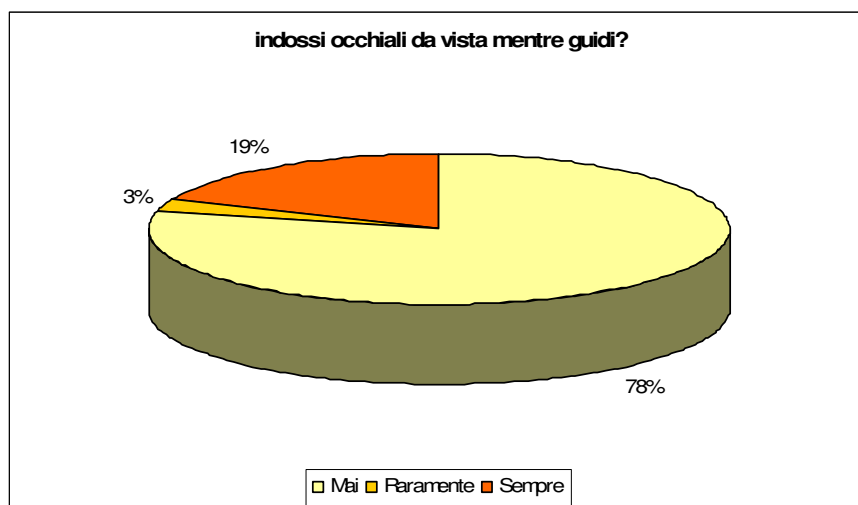
1. le **abilità visive** strettamente legate all'attività di guida (muovere gli occhi, mantenere la fissazione foveale, possedere un campo visivo adeguato, saper riconoscere i colori);
2. le **capacità discriminative**, quali quella tradizionale a contrasto massimo, quella con contrasto variabile (guida nella nebbia), quella AV periferica (notturna) e la capacità di recupero dell'acutezza visiva dopo abbagliamento;
3. la **qualità della visione binoculare** secondo classificazione classica di Woth (VB permanente, fragile, assente);
4. l'**efficienza del sistema visivo** sottoposto a stress (disturbo cognitivo).

Ogni batteria di test ha offerto al fruitore la possibilità di auto valutare le proprie capacità.

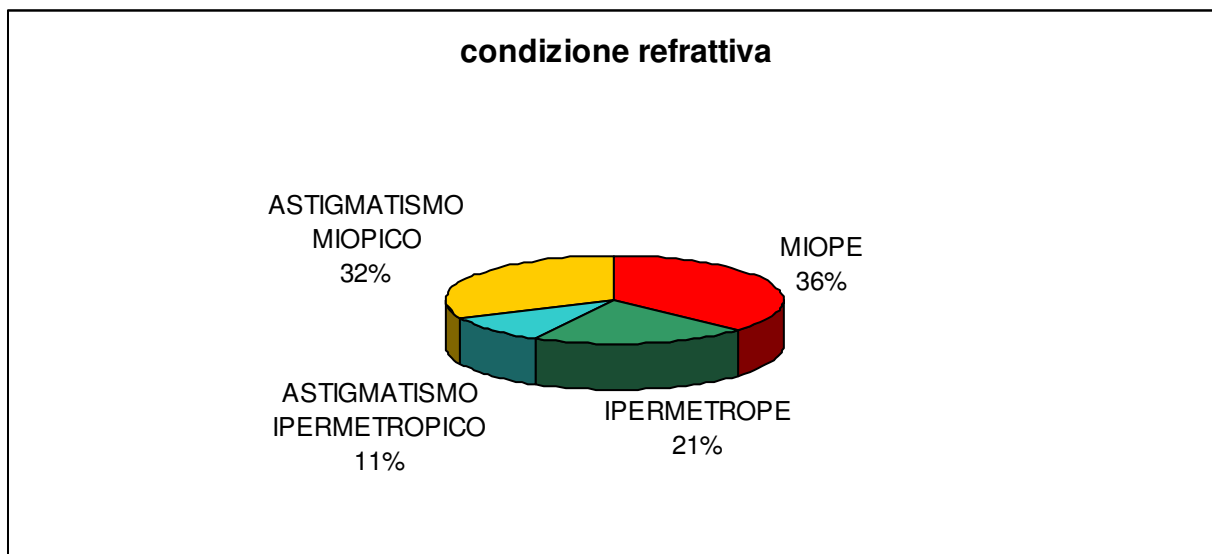
La somma algebrica dei risultati ottenuti nelle quattro batterie ha permesso al ricercatore di classificare il soggetto secondo 5 classi (guidatore *perfetto*, *affidabile*, *alternativo*, *inadeguato* e *pericoloso*) e di offrire una valutazione completa della competenza visiva del partecipante.

Le caratteristiche optometriche - visive del campione intervistato

In linea di massima il campione intervistato sembra non avere grossi problemi connessi alla visione, solo il 19% porta occhiali da vista permanentemente mentre guida.

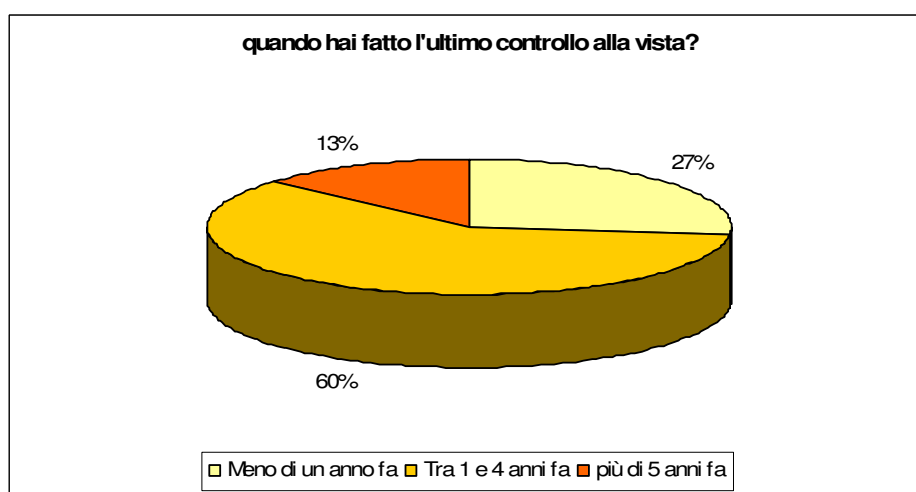


Il grafico sottostante descrive la situazione monitorata: la maggioranza dei portatori di occhiali (68%) presenta una condizione miopica pura o con componente astigmatica, mentre il rimanente 32% presenta una condizione ipermetropica.



Un po' più particolare risulta la condizione oculare: il 4% degli intervistati presenta patologie oculari degenerative e il 2% malattie non degenerative. Il dato non è confortante anche perché gran parte delle patologie oculari degenerative (tra quelle citate: distacco della retina, diabete) influiscono notevolmente sulla qualità della visione e, se si associa questo dato con il tempo di frequenza dei controlli, la situazione potrebbe risultare problematica.

Solo il 27% degli intervistati ha fatto un controllo alla vista negli ultimi 12 mesi e ben il 13% sostiene di non recarsi da un esperto della visione da più di 5 anni. In realtà la maggioranza cita come più recente controllo alla vista quello effettuato in concomitanza con il rinnovo della patente⁵⁸ (che si effettua ogni 5 anni e che a parere di circa il 60% degli intervistati è una sorta di "pro forma" durante il quale non vengono *davvero* testate le abilità visive).



⁵⁸ Secondo direttiva del parlamento europeo n. 2006/126/CE

L'idoneità alla guida secondo il codice della strada

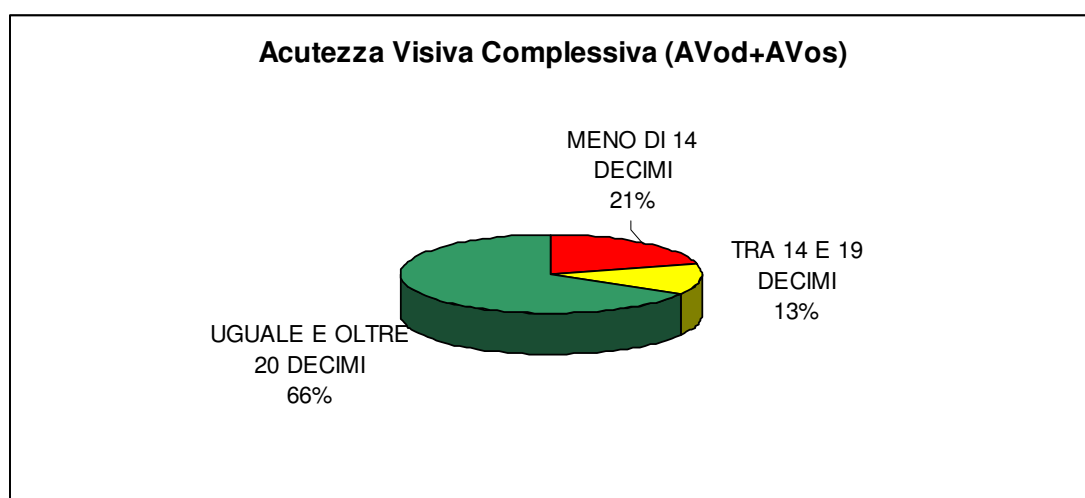
Il codice della strada prevede una serie di competenze che vengono analizzate durante i controlli legati al rinnovo della patente ogni 5 anni. Tra le competenze necessarie per certificare l'idoneità alla guida si possono trovare:

- un'acutezza visiva pari ad almeno quattordici decimi complessivi. L'occhio che vede meno deve avere almeno 5 decimi;
- un senso cromatico sufficiente per distinguere rapidamente e con sicurezza i colori usati nella segnaletica stradale;
- un campo visivo normale;
- una sufficiente visione notturna;
- la presenza di visione binoculare.

È bene comunque sottolineare come sia prassi consolidata nel territorio italiano testare solo le prime due caratteristiche visive a scapito delle altre presenti nella lista. Di seguito si riportano i risultati del campione partecipante rispetto i diversi campi di indagine.

Acutezza visiva tradizionale a contrasto massimo

L'acutezza visiva è quella capacità che l'occhio ha di vedere e distinguere particolari molto piccoli. Nel nostro Paese viene abitualmente misurata in decimi. Nel caso specifico il target di riferimento è una lettera nera su sfondo bianco. Le lettere vengono presentate con una modalità casuale da un software dedicato, in maniera da impedire la memorizzazione delle stesse. Il test viene effettuato ad una distanza di 5-6 metri dallo schermo, tale spazio è considerato dalla comunità scientifica come l'infinito ottico⁵⁹ ed è quindi particolarmente appropriata per il test in esame.



⁵⁹ Per infinito ottico si intende quella condizione in cui il sistema visivo è totalmente rilassato e focalizzato all'infinito.

Dal grafico “Acutezza Visiva Complessiva” si evidenzia come il 21% dei soggetti sottoposti al test non risulta idoneo alla normativa vigente, il 13% ha una acutezza visiva oscillante, sulla linea di confine con i valori appropriati per legge, mentre ben il 66% (due autotrasportatori su tre) ha una capacità risolutiva molto buona.

Se si analizza il campione non adeguato si evidenzia che il 28% dovrà rinnovare la propria patente entro i prossimi 12 mesi.

Approfondendo il secondo requisito riportato del codice della strada (*non meno di cinque decimi di AV nell'occhio che vede di meno*), si può notare come una percentuale interessante del campione (oscillante fra il 10 e il 13% in base all'occhio osservato) non possiede tali caratteristiche.

| ACUTEZZA VISIVA | Occhio Destro | Occhio Sinistro |
|---|---------------|-----------------|
| MENO DI 5 DECIMI | 13,33% | 10,66% |
| TRA 6 E 9 DECIMI | 19,17% | 21,31% |
| UGUALE E OLTRE 10 DECIMI | 67,50% | 68,03% |
| | 100% | 100% |
| | | |
| Casi non inseriti nel precedente campione | 1,66% | 2,46% |

I soggetti non adeguati appartengono nel 96% dei casi al sotto-campione con AV critica precedentemente descritto. La restante percentuale (4%) descrive soggetti con una grande differenza nell'acutezza visiva fra un occhio e l'altro (almeno 7 decimi). E' pertanto possibile concludere che, per quanto riguarda l'aspetto legato all'acutezza visiva, il 25% del campione preso in analisi non possiede le caratteristiche descritte dal codice della strada.

Percezione cromatica

Percepire adeguatamente i colori è una delle componenti essenziali per avere diritto alla patente di guida. Gran parte della segnaletica stradale infatti si basa su colori e forme differenti che aiutano un riconoscimento rapido delle indicazioni in esse inserite.

Nel 94,5% del campione troviamo l'idoneità necessaria, mentre nel restante 5,5% del campione risulta alterata a differenti livelli questa competenza visiva. È importante sottolineare che la percezione cromatica non è migliorabile né correggibile e può essere soggetta a peggioramento quando la causa è una patologia degenerativa.

Il dato che maggiormente dovrebbe far riflettere è la mancata consapevolezza circa le proprie competenze cromatiche espressa dal 32% del campione. Se due persone su tre riconoscono i propri limiti visivi e

dichiarano di convivere con essi oramai da molti anni, una su tre non riconosce le proprie difficoltà e non è in grado perciò di assumere un comportamento alla guida sufficientemente prudente per ovviare a tali limiti.

Campo visivo

Possedere un campo visivo adeguato, con un'ampiezza di almeno 140° (70° a destra e 70° a sinistra), consente di spostare meno lo sguardo o la testa ed è una delle caratteristiche fondamentali in molte attività alla guida, specialmente durante i sorpassi.

Il restringimento periferico del campo visivo e/o la presenza di scotomi (piccole zone nelle quali l'occhio è cieco) costituiscono un grave indizio patologico e un fattore di rischio assai significativo nella guida.

Il test di Amsler, utilizzato in questa sede, non ha la pretesa di sostituire gli esami perimetrici o campimetrici, ma soltanto di individuare grossolane anomalie attraverso una metodica semplice ed efficace. Si sottolinea pertanto che i risultati ottenuti collocano l'idoneità dei partecipanti ad un livello inferiore rispetto a test più precisi.

La quasi totalità degli autotrasportatori (96,3%) manifesta un campo visivo adeguato.

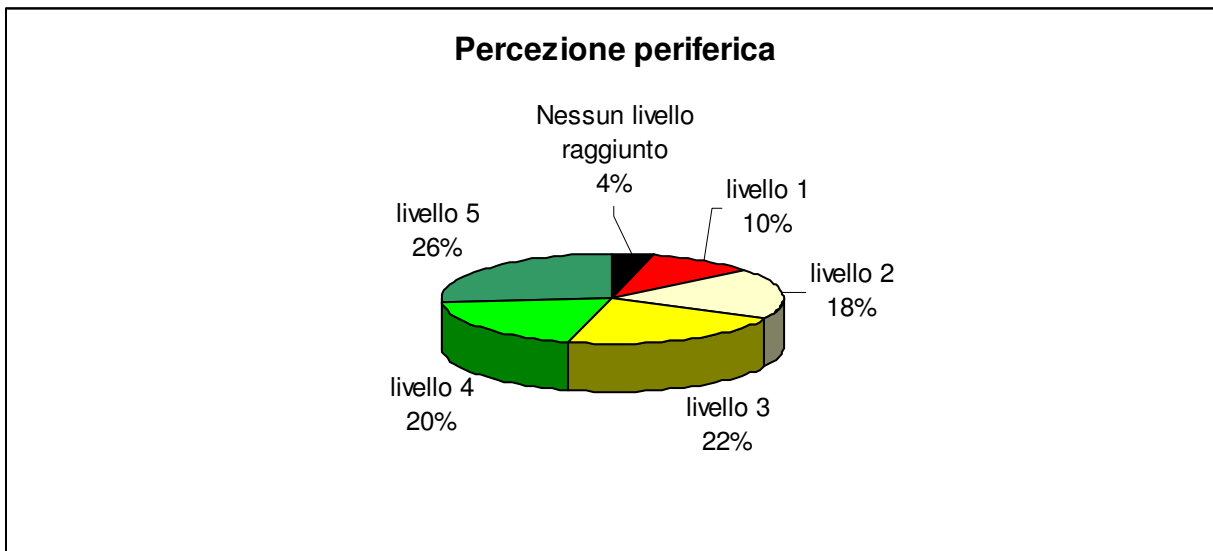
Visione notturna

La guida notturna è caratterizzata da differenti livelli di luminosità dell'ambiente a seconda del tipo di strada che il guidatore percorre. Ci sono tratte prive di illuminazione pubblica, che vengono rischiarate esclusivamente dalle luci dei mezzi che le percorrono (autostrade e strade di campagna). All'opposto esistono strade con un discreto livello di illuminazione pubblica.

Per testare la capacità di guidare durante la notte sono stati utilizzati due test differenti:

1. la misura dell'acutezza visiva periferica (in caso di scarsi livelli di luminosità funzionano solo i fotorettori periferici – bastoncelli);
2. la valutazione del tempo di recupero a seguito di abbagliamento.

Per misure il livello di acutezza visiva periferica si è utilizzata la tabella modificata di McDonald. Tale test permette di sottoporre l'utente a 6 diversi livelli di difficoltà crescente (da 0, il minimo punteggio raggiungibile, a 5).



Raggruppando il campione per sottoclassi si può notare che il 46% del campione supera brillantemente il test; il 40% denuncia qualche difficoltà nella percezione periferica, mentre il 14% sembra manifestare delle grosse difficoltà (punteggio: livello 1 o nessun livello raggiunto).

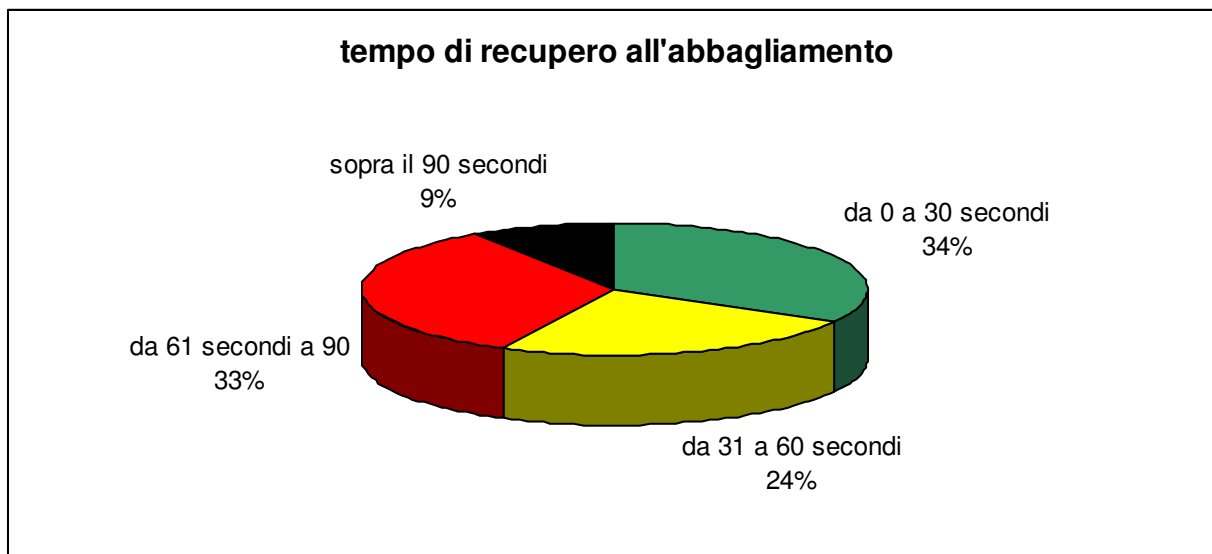
Il secondo test è relativo ai tempi di recupero dopo un abbagliamento. Il test misura il ritorno della funzione visiva retinica dopo la sua esposizione ad uno stimolo luminoso brillante. Si misura il tempo di recupero dell'acuità visiva iniziale (diminuita di un decimo), che dipende dalla risintesi dei pigmenti visivi dei fotorecettori. La velocità del recupero dipende dalle capacità metaboliche dei fotorecettori coinvolti, dall'epitelio pigmentato retinico e dalle interazioni del complesso fotorecettore-epitelio pigmentato retinico.

Tramite un apposito strumento ottico, si posiziona davanti agli occhi dell'intervistato una forte fonte luminosa (la distanza degli occhi rispetto alla fonte luminosa è di 10 cm). Il soggetto deve fissare la fonte luminosa per 10 secondi, poi deve sollevare lo sguardo e leggere un target prestabilito. Il test misura il tempo necessario al partecipante per tornare a vedere i puntini presenti nel target.

È importante sottolineare che la procedura del test potrebbe discostarsi notevolmente dalla pratica di guida usuale dell'utente: molti guidatori infatti non guardano direttamente i proiettori delle auto che incrociano, ma preferiscono spostare lo sguardo verso il bordo destro della strada, diminuendo l'intensità dell'abbagliamento subito. Il setting proposto invece descrive meglio la situazione che avviene quando in autostrada (o strada priva di pubblica illuminazione) il guidatore entra in una galleria fortemente illuminata.

L'esperimento visivo effettuato è uno dei più efficaci rispetto al processo di *empowerment* precedentemente descritto: la presa di coscienza delle abilità possedute rispetto a quelle ipotizzate o immaginate è tangibile e di forte impatto. Una percentuale molto elevata di guidatori (più del 70%) è rimasta sbalordita dal proprio tempo di recupero dopo l'abbagliamento. Gli autotrasportatori si aspettavano delle performance nettamente migliori e si comportavano alla guida dando per scontato di avere dei tempi di recupero ottimi. Il test invece ha permesso di soffermare l'attenzione sulla differenza fra quanto immaginato e le reali, a volte abbastanza problematiche, capacità.

Il range dei risultati varia dai 6 secondi del più reattivo ai 96 secondi del più lento. Per motivi descrittivi il campione è stato suddiviso in quattro classi.



I risultati, anche se non confortanti da un punto di vista assoluto, lo sono da quello relativo. Se infatti si confronta il campione in oggetto con la medie della popolazione si nota come gli autotrasportatori coinvolti siano maggiormente reattivi (nella categoria sopra i 91 secondi la percentuale della popolazione è di oltre il 15%).

Visione binoculare

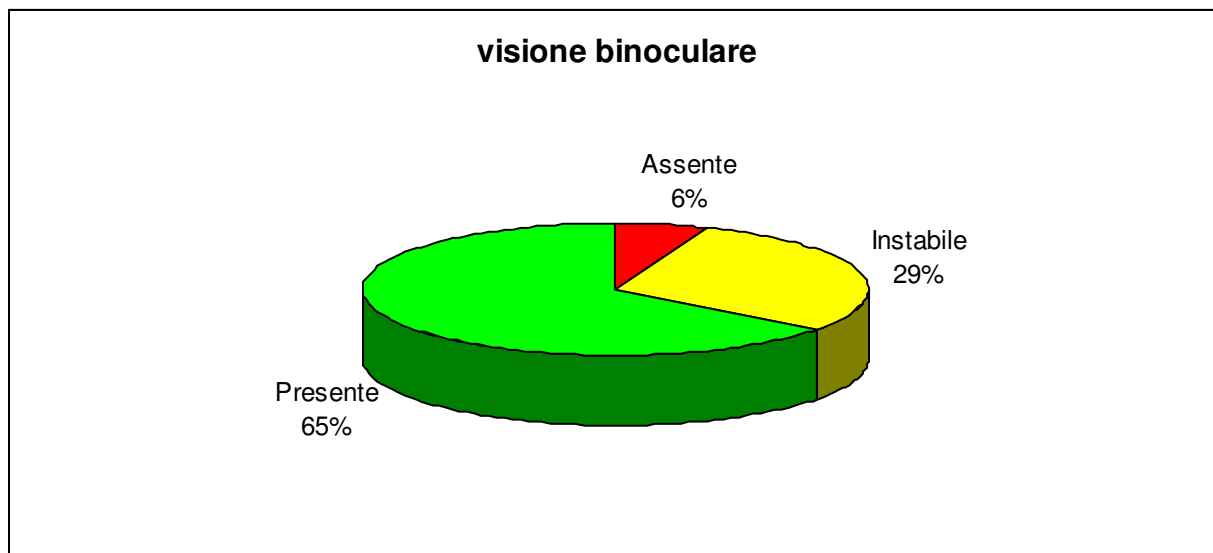
Con il termine di visione binoculare si intende la capacità di un sistema visivo di fondere in una sola immagine corticale le immagini retiniche provenienti dai due occhi. Tale immagine darà luogo ad una visione tridimensionale (stereopsi) e ad un campo visivo più ampio, quindi permetterà all'individuo di percepire con maggior precisione le distanze e di avere una migliore capacità di individuare gli oggetti periferici, soprattutto se essi sono in movimento.

Grazie alla visione binoculare si riesce a percepire la profondità e si riesce a collocare gli oggetti alle distanze adeguate nello spazio.

Una serie di ricerche condotte negli ultimi anni (Sartori S. *et all*, 2002; Pocaterra 2004; Detta 2008) hanno evidenziato come tale competenza abbia un'importanza fondamentale nella sicurezza stradale. I effetti vantaggi della visione binoculare sono diversi:

- aumenta l'estensione del campo visivo rispetto a quello solo monoculare;
- il punto cieco fisiologico ed altri eventuali scotomi di un occhio vengono compensati sovrapponendosi a parti di retine funzionanti dell'altro occhio;
- l'acutezza visiva binoculare è leggermente superiore a quella monoculare e si ha anche l'impressione fenomenica di un aumento in dimensione dell'oggetto fissato;
- è presente una più accurata dislocazione spaziale degli oggetti grazie alla visione stereoscopica.

Worth ha distinto tre tappe evolutive (Cashell *et all*, 1974) e le ha chiamate “Gradi di sviluppo della visione binoculare”: tali tappe sono state investigate in questo screening al fine di definire in maniera dettagliata il livello di visione binoculare della categoria in oggetto. Il risultato così ottenuto è un indice di visione binoculare⁶⁰.



Il 65% del campione presenta una VB nella norma, mentre un 6% manifesta una alterazione motoria/sensoriale che determina l'assenza più o meno costante di visione binoculare.

Percezione Cognitiva

Per concludere questa prima rassegna relativa all'analisi descrittiva dei dati visivi, sembra opportuno soffermarsi su un aspetto sovente trascurato.

Anche se il nuovo codice della strada consente l'utilizzo del telefono cellulare durante la guida, se dotato di sistema di vivavoce o di auricolare, lo scopo di questa sessione di analisi sarà quello di evidenziare eventuali problematiche relative all'utilizzo simultaneo di due canali percettivi: quello visivo e quello uditivo.

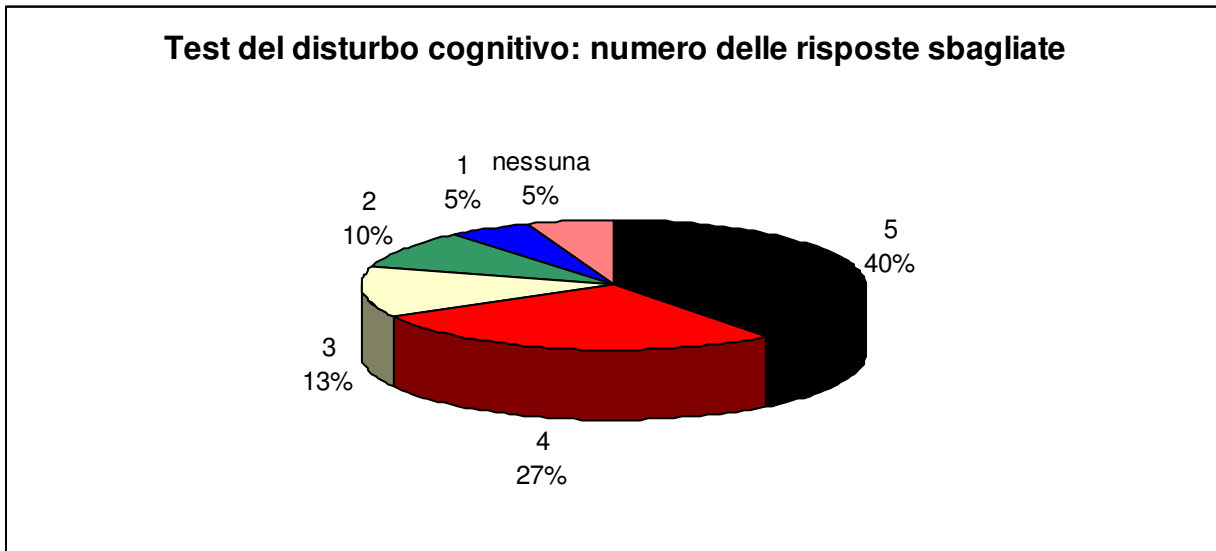
Come evidenziato in precedenza, risulta spesso impossibile per l'uomo elaborare con precisione differenti informazioni percepite contemporaneamente. Per questo motivo, nel momento di massima attenzione nell'ascolto, la funzione visiva diminuisce la sua performance e si ha il passaggio dalla visione centrale a quella periferica. Questo slittamento crea evidenti difficoltà visive che possono essere analizzate con un semplice test: al soggetto è stato chiesto di ripetere un test di mobilità oculare (muovere gli occhi su di una fila di cartelli stradali), mentre ascoltava con un auricolare un racconto appositamente registrato. Alla fine dell'esperimento, sono state controllate due variabili: la performance di mobilità oculare ottenuta è stata confrontata con il risultato precedente effettuato (per cogliere la differenza nei tempi esistente fra le due

⁶⁰ Per la costruzione di tale indice sono stati utilizzati i seguenti test: tre gradi della fusione, foria orizzontale e verticale –lontano e vicino, test con filtri anaglifici rosso/verde.

condizioni diverse: solo compito visivo e compito visivo + compito cognitivo) e al soggetto sono state fatte 5 domande relative alla storia ascoltata (per valutare la reale attenzione rivolta al secondo compito).

Il testo da ascoltare proposto è un racconto semplice che contiene una serie di elementi fiabeschi classici, miscelati in modo tale da creare erronee deduzioni in soggetti poco attenti.

Nel grafico sottostante sono riportati i risultati ottenuti.



L'esperimento proposto è impegnativo e abbastanza difficile da superare brillantemente. Si tratta di un test volutamente complesso (solo il 5% dei soggetti riesce mediamente a superarlo con soddisfazione - 0 e 1 risposte sbagliate), che ha il pregio di far riflettere su una delle convinzioni più erronee che di solito i guidatori hanno: la possibilità di poter effettuare altre attività in contemporanea con la guida.

I dati confermano quanto ipotizzato. Il 10% del campione riesce a superare il test con successo pieno e un altro 10% effettua solo 2 errori. Data la difficoltà del test presentato si tratta di una prova molto positiva quella effettuata da questo segmento di campione.

Il 40% dei partecipanti appare invece in difficoltà (3 o 4 risposte sbagliate), mentre un altro 40% non è in grado di gestire il sovraccarico di informazioni legate all'esperienza a cui è stato sottoposto (5 risposte sbagliate).

L'immediato vantaggio di questo test è stato quello di stimolare massimamente la dissonanza cognitiva fra le certezze dettate dall'autostima e dall'autoefficacia e la scadente performance effettuata. La distanza fra l'universo pensato e la realtà oggettiva ha permesso una prima elaborazione e ridefinizione delle proprie (a volte, come visto, sopravvalutate) abilità rispetto ad una più sana e obiettiva percezione del sé alla guida. La rielaborazione cognitiva attuata ha dato inizio ad un processo di cambiamento nei soggetti intervistati, aumentando l'attenzione rivolta a certi comportamenti errati, normalmente dati per scontati, tenuti al volante.

Conclusioni rispetto all'analisi descrittiva dei dati percettivi

L'aspetto visivo del campione preso in considerazione non sembra risultare appropriato ad una categoria professionale che trascorre molto tempo sulle strade. I maggiori controlli prescritti dal codice della strada, come il rinnovo della patente ogni 5 anni, non sembrano influire più di tanto su questo fattore, che risulta quantomeno critico.

Cercando di focalizzare i punti di debolezza è possibile sintetizzare i dati raccolti come segue.

Acutezza visiva inadeguata per il 25% del campione:

- il 21% del campione presenta AV inferiore a 14/10 complessivi
- un ulteriore 1,66% presenta AV nell'occhio destro inferiore ai 5/10
- un ulteriore 2,6% presenta AV nell'occhio sinistro inferiore ai 5/10

Visione cromatica inadeguata nel 5,5% del campione.

Campo visivo non idoneo nel 3,7% del campione.

Visione notturna insufficiente nel 11,70% del campione.

Visione binoculare non presente per quasi il 6% del campione.

Incapacità di gestire due stimoli sensoriali contemporaneamente nel 40% dei soggetti.

Attualmente un terzo del campione in analisi dimostra di non essere idoneo al rinnovo della patente (AV e percezione dei colori) e necessita di un intervento mirato al ripristino di competenze visive di base. Il numero dei soggetti non totalmente adeguati aumenta se vengono considerate ulteriori variabili (per altro prescritte dal codice della strada): oltre la metà dei soggetti analizzati presenta *almeno una competenza visiva alterata*.

Analisi stratificata dei dati percettivi

Proseguendo con l'analisi dei dati è possibile correlare le categorie appena delineate con i profili descritti nel capitolo 5, per capire se la capacità predittiva precedentemente auspicata può essere applicata anche nel caso dei dati ottico-otometrici.

Il campione avente una capacità visiva difficoltosa è prevalentemente "maturo": il 68% degli autotrasportatori che denunciano problemi alla percezione ha più di 45 anni (età media di 53 anni e un valore modale pari a 54); si divide quasi equamente tra "distratti-spericolati" e "prudenti-timorosi", mentre tutti risultano inseriti nel gruppo con IPI medio alto.

In dettaglio vengono riportate di seguito le caratteristiche del campione così risultante:

- il 32% è un guidatore giovane (sotto i 45 anni);
- il 40% è distratto-spericolato contro il 60% di prudente-timoroso;

- compie più incidenti passivi che attivi;
- il 40% prende molte multe (valore massimo 100);
- solo il 10% porta gli occhiali.

Come ipotizzabile la correlazione fra il segmento degli intervistati con problemi percettivi e l'Indice di Propensione all'Incidentalità è particolarmente forte (come detto la totalità dei soggetti con problemi alla vista ha un IPI medio alto). Tale dato deve far riflettere. I soggetti con difficoltà alla vista, anche se negli atteggiamenti e nei comportamenti adottati sono "prudenti-timorosi", hanno effettuato un numero maggiore di incidenti ed è possibile prevedere che, statisticamente, è più probabile che possano farne altri. Evidentemente i limiti oggettivi connessi ad una capacità visiva problematica aumentano la pericolosità del campione a prescindere dall'attenzione rivolta alla guida e alla strada in generale.

Particolarmente critica si profila perciò la situazione di coloro che ammettono atteggiamenti e comportamenti alla guida distratti-spericolati e, *contemporaneamente*, hanno problemi alla vista. In questo caso, alla distrazione e all'esagerata convinzione di essere un ottimo guidatore, in grado di effettuare manovre pericolose per altre categorie di guidatori, si aggiungono i limiti oggettivi di una percezione scadente, moltiplicando i potenziali rischi a cui il soggetto può andare incontro mentre è sulla strada.

Considerazioni finali

La ricerca compiuta dà una prima immagine di una categoria professionale complessa e articolata dal punto di vista dei fattori coinvolti nel comportamento alla guida. La metodologia utilizzata pone i soggetti a confrontarsi su atteggiamenti, comportamenti e abilità personali sui quali non è facile e abituale compiere riflessioni nella propria quotidianità: adottare comportamenti di guida corretti, secondo la cultura condivisa, significa in primis rispettare le regole del codice della strada (anche se ciò non sembra così scontato, come si è potuto constatare in alcuni passaggi dell'elaborazione dei dati emersi), ma anche e soprattutto allinearsi a quelle regole non scritte che sono insite in una categoria professionale. La distanza fra le regole scritte e quelle condivise disegna la propensione a comportamenti rischiosi, proprio perché non *conosciuti* dagli altri guidatori della comunità di appartenenza. Da un lato uno Stato che rende le regole sempre più rigide e quasi inapplicabili in contesti di lavoro quotidiano, dall'altro una categoria professionale che definisce internamente determinati limiti per essere competitiva⁶¹.

I dati del target in oggetto, in questo senso, risultano essere in linea con i risultati delle ricerche già effettuate su altre popolazioni campione (giovani, motociclisti e ciclisti)⁶², le quali rilevano linee di riflessione comuni, rispetto all'argomento in questione:

- alta percezione del Sé alla guida, fino ad una sopravvalutazione delle proprie abilità, che si traduce in stili di guida spesso pericolosi;
- alti livelli di autoefficacia in ordine al comportamento alla guida, manifestati spesso con uno scarso monitoraggio del proprio stato psicofisico;
- scarsa conoscenza delle proprie abilità percettivo - visive, che si traduce in poca capacità di autovalutare le *performances personali* in situazioni tipiche su strada;
- alta propensione al rispetto delle regole non scritte.

Se, da un lato, i dati emersi dalla ricerca appena terminata rappresentano una continuità con quanto già iniziato ad esplorare negli anni, il dato di rottura importante è rappresentato dal target in oggetto, le cui abilità di guida rientrano necessariamente in quelle che sono le *skills* professionali (di base e trasversali): la conduzione di un veicolo pesante per circa 9 ore al giorno, infatti, non può prescindere dalla consapevolezza di dover adottare comportamenti adeguati, nonché strutturare un Sé professionale di ruolo che si fondi su atteggiamenti orientati ad una “cultura della prevenzione e della sicurezza” su strada.

In quanto categoria professionale, gli autotrasportatori hanno la possibilità di introdurre nel proprio contesto di lavoro comportamenti virtuosi, trasferibili entro l'in-group.

La metodologia adottata dal progetto, in questo senso, intende dare avvio a tale cambiamento, ponendo al centro l'attivazione del soggetto target, a cui vengono messe in discussione le convinzioni e le credenze

⁶¹ Il problema di fondo è che attraverso tale dinamica vengono disconosciute anche le normative che hanno un senso e molti degli autotrasportatori intervistati ne hanno coscienza.

⁶² vedasi i lavori sviluppati in questi anni da Pocaterra *et al.*

strutturate negli anni, attraverso la sperimentazione di Sé e delle proprie abilità alla guida in situazioni tipiche. La discrepanza tra le credenze consolidate e i risultati delle *performances* “nel qui ed ora” pone il soggetto in una situazione di dissonanza cognitiva - come descritto nelle pagine precedenti - quale catalizzatore per attivare il processo di riflessione, confronto e autovalutazione del Sé. Anche per la categoria degli autotrasportatori lo stato emotivo di discrepanza tra il sistema di valori consolidato e i comportamenti attivati ha portato alla necessità di un confronto, il quale ha seguito le fasi già osservate e monitorate in queste situazioni:

- resistenza e aggressività nei confronti dei dati emersi;
- bisogno di risposte e chiarimenti da parte dell’esperto;
- necessità di un confronto con il proprio gruppo dei pari;
- riflessione ed elaborazione sulle nuove consapevolezza acquisite;
- espressione di un’intenzionalità di cambiamento in alcuni comportamenti concreti, considerati pericolosi alla luce del percorso compiuto.

L’altro aspetto che si dovrebbe sviluppare è la maggior attenzione riguardo ai propri limiti percettivi: la maggior parte delle anomalie rilevate sono facilmente risolvibili con controlli periodici più adeguati e con la fornitura di ausili idonei⁶³. Molti dei soggetti analizzati ne sono consapevoli, però tendono a giustificare questa scarsa attenzione, con l’alibi dei risultati ottenuti nei controlli relativi al rinnovo della patente: accertamenti che loro stessi definiscono inadeguati e poco approfonditi.

La sottovalutazione di questa competenza (visiva) è uno degli aspetti messi in luce in questa ricerca, mentre la lettura dell’esperienza di ricerca-intervento porta a compiere alcune considerazioni di tipo prospettico, che vedono questo primo momento come uno *step* determinante per l’avvio di un percorso per lo sviluppo di una cultura della sicurezza negli autotrasportatori: la rilevazione dello stato dell’arte, con criticità e punti di forza, diviene infatti il presupposto per progettare azioni concrete di formazione, sensibilizzazione e promozione, specifiche per la categoria, le cui abilità alla guida rappresentano in primo luogo competenze professionali.

Poter rendere tale rilevazione permanente sarebbe auspicabile l’istituzione di un *Osservatorio permanente sulla condizione di guida degli autostrasportatori*, strumento utile alle associazioni di categoria a sviluppare interventi formativi specifici, in funzione delle reali esigenze della categoria in oggetto.

La formazione al ruolo professionale, in questo senso, si arricchirebbe di quelle abilità di *autovalutazione del Sé* nell’ambiente della strada, necessarie per dare valore alla categoria, nonché per iniziare a parlare in termini concreti di cultura della prevenzione e del rischio.

⁶³ I dati evidenziano che tutti i soggetti aventi limiti visivi fanno parte della categoria avente un Indice di Propensione all’Incidentalità medio alto, ossia hanno commesso nella loro esperienza di guida un numero di incidenti e di infrazioni superiori alla media dei colleghi ritenuti idonei da un punto di vista visivo.

Bibliografia

- A.a.V.v., *Dodici interventi per i trasporti italiani e un saggio sulla sicurezza stradale*, ACINOVA, Milano, 1993
- Aa.V.v., *Rapporto Incidenti stradali anno 2006*, Istat/ACI, Roma, 2007
- Aa.Vv., “L’incidentalità stradale nell’anno 2000”, in *Osservatorio Permanente sulla Mobilità, Sicurezza Stradale e Rischio Trasporti*, Milano, Provincia di Milano, 2000
- Aa.Vv., *Il sovraccarico visivo in una società ad alta tecnologia*, ACOFIS, Milano, 1998
- Aa.Vv., *Indagine sugli automobilisti italiani e la sicurezza stradale*, ABACUS SOFRES, Milano, 2000
- Aa.Vv., *Osservatorio permanente sui giovani e sulla sicurezza stradale, 2° rapporto*, ACI, Roma, 1997
- Aa.Vv., *Osservatorio permanente sui giovani e sulla sicurezza stradale. Il mondo giovanile e la sicurezza stradale: un percorso di analisi e proposte, report di ricerca*, ACI, Roma, 1999
- Airaghi E., Altmani A., *I muscoli dell’occhio e la funzionalità binoculare*, ISSO-ACOFIS, Milano, 1997
- Ajzen I., “The theory of planned behaviour”, in *Organizational behaviour and human decision process*, 50, pp. 179-211, 1991
- Albanese A. (a cura di), *Percezione visiva e sicurezza stradale*, CUEM, Milano, 2001
- Albanese A., Arati L., Brena P., Pocaterra R., Togni M., *Guida la tua sicurezza. Alla ricerca di soluzioni efficaci*, Dipartimento di Studi Sociali e Politici, Milano, 2000
- Albanese A., Pocaterra R. (a cura di), *Sicurezza stradale: strategie di prevenzione e cambiamento*, CUEM, Milano, 2002
- Albanese A., Pocaterra R. (a cura di), *Tests Psicofisici e Sicurezza Stradale: verso nuove strategie di prevenzione e cambiamento. Un confronto europeo*, CUEM, Milano, 2003
- Albanese A., Pocaterra R., (a cura di), *Sicurezza stradale: strategie di prevenzione e cambiamento*, CUEM, Milano, 2002
- Albanese F., “È l’intenzione che qualifica l’azione”, in *Il Centauro*, anno 11, 99, 2005
- Allport G. W., *The nature of prejudice*, Addison-Wesley, Cambridge, 1954
- Amerio P., *Fondamenti teorici di psicologia sociale*, Il Mulino, Bologna, 1995
- Arcuri L., “L’errore si fa strada”, in *Psicologia Contemporanea*, 141, 28-33, 1997
- Arcuri L., Cadinu M.R., *Gli stereotipi. Dinamiche psicologiche e contesto delle relazioni sociali*, Il Mulino, Bologna, 1998
- Arcuri L., Maass A., “Le dimensioni sociali del sé”, in Arcuri L. (a cura di), *Manuale di psicologia sociale*, Il Mulino, Bologna, 1995
- Arcuri L., *Manuale di psicologia sociale*, Il Mulino, Bologna, 1995
- Arnett J., “Drunk driving sensation seeking and egocentrism among adolescents”, in *Personality and Individual Differences*, 11, pp. 541-546, 1990
- Ball K., Owsley C., Sloane M.E., Roenker D.L., Bruni J.R., “Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers” in *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, vol. 34, n. 11, pp. 3110-23, 1993
- Bandura A., “Mechanisms of moral disengagement”, in Reich W., *Origins of terrorism: Psychologies, ideologies, theologies, states of mind*, Cambridge University Press, New York, 1990
- Bandura A., *Social foundations of thought and action*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1986
- Bandura A., *Social learning theory*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1977
- Bandura A., Underwood B., Fromson M., “Disinhibition of Aggression through Diffusion of Responsibility and Dehumanization of Victims”, in *Journal of Research in Personality*, vol. 9, 1975
- Bandura, A., “Self-efficacy”, in Kazdin A.E., *Encyclopedia of psychology*, Oxford University Press, New York, 2000
- Barjonet P. E., *Traffic psychology today*, Kluwer Academic Publishers, Boston, 2001

- Baron R.A., Richardson, D.R., *Human aggression*, Plenum Press, New York, 1994
- Baumeister R., "Self and identity: An introduction", in Tesser A., *Advanced social psychology*, McGraw-Hill, New York, pp. 50-97, 1995
- Berkowitz L., *Aggression: Its causes, consequences and control*, McGraw-Hill, New York, 1993
- Bernacchia M., Guasta P., Marcato P., *Gioco e dopogioco*, La Meridiana, Molfetta, 1997
- Bertani B., Manetti M., Venini L., *Psicologia dei gruppi. Teoria, contesti e metodologie di intervento*, Angeli, Milano, 1998
- Bion W.R., *Esperienza nei gruppi*, Armando, Roma, 1971
- Bonino S., "Tra volante e otovolante. La guida pericolosa", in *Psicologia Contemporanea*, 154, pp. 18-25, 1999
- Bonino S., Cattellino E., *I comportamenti a rischio per la salute e a rischio psicosociale in adolescenza: i comportamenti a rischio e la guida pericolosa*, Regione Piemonte, Assessorato Assistenza Sanitaria, Torino, 1999
- Borish I. M., *Clinical refraction*, vol II, Professional Press, Chicago, 1975
- Brown G., *Reading readiness: North Solomons pre-school programme*, Papua ed. New Guinea, 1984
- Brown R., *Psicologia sociale dei gruppi*, Il Mulino, Bologna, 2000
- Brown R., *Social psychology*, Free Press, New York, 1965
- Bruschi A., *Metodologia della ricerca sociale*, Laterza, Firenze, 2008
- Buzzi C., Cavalli A., de Lillo A. (a cura di), *Giovani del nuovo secolo. Quinto rapporto IARD sul mondo giovanile in Italia*, Il Mulino, Bologna, 2002
- Buzzi C., Cavalli A., de Lillo A. (a cura di), *Giovani verso il Duemila. Quarto rapporto IARD sulla condizione giovanile in Italia*, Il Mulino, Bologna, 1997
- Buzzi C., *Essere giovani in Lombardia: una generazione fra Italia e Europa. Rapporto Regione Lombardia/IARD*, Guerini e Associati, Milano, 1998
- Campbell D., "Natural selection as an epistemological model". In Naroll R., Cohen R., (Eds.), *A handbook of method in cultural anthropology*, pp. 51-85, National History Press, New York, 1970
- Carbone P., *Le ali di Icaro*, Bollati Boringhieri, Torino, 2003
- Cardano M., *Tecniche di ricerca qualitativa. Percorsi di ricerca nelle scienze sociali*, Carocci, Roma, 2003
- Cavalli A. (a cura di), *Giovani del Mezzogiorno. Rapporto IARD/FORMEZ sulla condizione giovanile*, Il Mulino, Bologna, 1990
- Cavalli A. (a cura di), *Il tempo dei giovani*, Il Mulino, Bologna, 1984
- Cavalli A., de Lillo A. (a cura di), *Giovani anni 90. Terzo rapporto IARD sulla condizione giovanile in Italia*, Il Mulino, Bologna, 1993
- Cavalli A., de Lillo A., *Giovani anni 80*, Il Mulino, Bologna, 1988
- Centro Studi 3M – Sicurezza stradale, *Seconda ricerca sulla segnaletica stradale in Italia*, 3M, Roma, 2007
- Cesa-Bianchi M., Beretta A., Luccio R., *La percezione*, Franco Angeli, Milano, 1970
- Chaparro A., Wood J.M., Carbery T., "Effects of age and auditory and visual dual tasks on closed-road driving performance" in *Optometry and Vision Science*, vol. 82, n. 8, pp. 747-754, 2005
- Choquet M., "Signifiacion differentielle selon le sexe de l'accident chez les adolescents" in *Neuropsychiatrie de l'enfance et de l'adolescence*, vol. 5-6, 37, pp. 261-264, 1989
- Chris A. J., "Vision Requirements for Driver's License Examiners" in *Optometry and Vision Science*, vol. 82, n. 8, pp. 779-798, 2005
- Colli C., Nizzoli U., *Giovani che rischiano la vita*, McGraw-Hill, Milano, 2004
- Contessa G., (a cura di), *Attualità di Kurt Lewin*, Arcipelago, Milano, 2005
- D'Agati P., Dollinger E., Maffioletti S., Pocaterra R., Ruggeri L., Tait L., "Sensibilità al contrasto, luce blu, filtri equalizzatori. Parte II", in *Rivista Italiana di Optometria*, vol. 21, n.3, luglio 1998
- D'Urso V., Trentin R. (a cura di), *Psicologia delle emozioni*, Il Mulino, Bologna, 1992

- Dale, R. T., *Motilità oculare e strabismo*, Firenze, USES ed. scientifiche, 1978
- Dalle Carbonare E., Ghiottoni E., Rosson S. (a cura di), *Peer educator. Istruzioni per l'uso*, Angeli, Milano, 2004
- Damianis E., "Intervista a Claudio Naranjo", in *Quaderni di orientamento, regione autonoma Friuli Venezia Giulia*, Anno XIV, 27, 2006
- Davis K.E., Jones E.E., *From act to dispositions: the attribution process in social psychology*, in Betkowitz L., (a cura di) *Advances in experimental psychology*, Academic Press, New York, vol. 2, 1965
- De Valois R.L., Morgan H.C., "Psychophysical studies of monkey vision. II. Squirrel monkey wavelength and saturation discrimination" in *Vision Res*, vol. 14, pp. 69-73, 1974
- Decreto legislativo 15 gennaio 2002, n. 9. - Modifiche al Codice della Strada Gazzetta Ufficiale -Supplemento Ordinario n. 36, Italia, 12 febbraio 2002
- Decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 - Nuovo Codice della Strada. Gazzetta Ufficiale - Supplemento Ordinario n. 114, Italia, 18 maggio 1992
- Deery H.A., Fildes B.N., "Young novice driver subtypes relationship to high-risk behavior, traffic accident record, and simulator driving performance" in *Human Factors*; 41(4), pp. 628-43, 1999
- Dogana F., Ambroggi A., "Rabbie al volante", in *Psicologia Contemporanea*, 115, pp. 4-10, 2003
- Dollard J., Doob L., Miller N., Mowrer, O., Sears, R., *Frustration and aggression*, Yale University Press, New Haven, 1939
- Dollard J., Miller N.E., *Imitazione e apprendimento sociale*, Angeli, Milano, 1977
- Dollinger E., Maffioletti S., Pocaterra R., Ruggeri L., Tait L. "Sensibilità al contrasto, luce blu, filtri equalizzatori. Parte I", in *Rivista Italiana Optometria*, vol. 21, n. 3, luglio 1998
- Dureya E.J., "Principals of non verbal communication in efforts to reduce peer and social pressure", in *Journal of School Health*, 61, pp. 5-10, 1991
- Eagly A., *Sex differences in social behavior: a social-role interpretation*, Hillsdale, New York, 1987
- Facchin A., Mancuso F., Poggio A.L., Maffioletti S., Pocaterra R., *Sensibilità al contrasto, luce blu, filtri equalizzatori. Parte III*, in Aa.Vv., *Il sovraccarico visivo in una società ad alta tecnologia*, ACOFIS, Milano, 1998
- Ferguson S.A., "Other high-risk-factors for young drivers- how Graduated Licensing does, doesn't, or could address them", in *Journal of Safety Research*, 34, pp. 71-77, 2003
- Ferrara A., Spagnuolo Lobb M., *Le voci della Gestalt. Sviluppi e innovazioni di una psicoterapia*, Franco Angeli Edizioni, Milano, 2008
- Festinger L., *La teoria della dissonanza cognitiva*, Franco Angeli Edizioni, Milano, 1973
- Fiedler F. E., *A Contingency Model of Leadership Effectiveness. Advances in Experimental Social Psychology (Vol.1)*, Academic Press, New York, 1964
- Fondi G., Giustini, M., Taggi F., "I giovani e la sicurezza stradale: comportamenti a rischio sulla strada e comportamenti a rischio in altri ambiti di vita, Mobilità e sicurezza 2000. L'ingorgo di fine millennio", in Aa.Vv., *55° Conferenza del traffico e della circolazione*, ACI, Riva del Garda, 1999
- Forrest E.B., *Visione e stress*, Milano, Bonecchi, 1993
- Galimberti U., *Psicologia*, Garzanti, Milano, 1999
- Galovski T., Blanchard E.B., "Psychological characteristics of aggressive drivers with and without intermittent explosive disorder", in *Behaviour Research and Therapy*, 40, pp. 1157-68, 2002
- Gerrard M., Gibbons F.X., Benthin A.C., Hessling R.M., "A longitudinal study of the reciprocal nature of risk behaviors and cognition in adolescents: what you do shapes what you think, and vice versa", in *Health Psychology*, 15(5), pp. 344-54, 1996
- Giuliano L. (a cura di), *Simulazione e interazione sociale. Contributi dalla ricerca sociopsicologica*, Melusina, Roma, 1995
- Giusti E., *Autostima. Psicologia della sicurezza in sé*, Sonera, Roma, 1996
- Griffin J.R., *Le anomalie binoculari*, S.O.E., Bruxelles, 1979

- Grünberg S., "Inseparabili, ovvero la prova della solitudine", in Canosa M. (a cura di) *La bellezza interiore. Il cinema di David Cronenberg*, Le Mani, Genova, 1995
- Grünberg S., *David Cronenberg*, édition Cahiers du Cinéma, Parigi, 1992
- Heider F., *Psicologia delle relazioni interpersonali*, Il Mulino, Bologna, 1972
- Higgins E.T., "Self - discrepancy: a theory relating self and affect", in *Psychological Review*, n. 94, 1987
- Istat, ACI, *Incidenti stradali. Anno 2008 (Statistiche in breve)*, Istat, Roma, 2008
- Istat, *Incidenti stradali*, Istat, Roma, 2008
- James W., *The principles of Psychology*, Holt and Company, New York, 1890
- Jellison J.M., Riskind J., "A social comparison of abilities: interpretation of risk taking behaviors", in *Journal of Personality and Social Psychology*, 25(4), pp. 375, 1970
- Jones E.E., Nisbett R.E., *The actor and the observer: Divergent Perceptions of the Causes of Behavior*, General Learning Press, New York, 1971
- Kahneman D., *Psicologia dell'attenzione*, Giunti Barbera, Firenze, 1981
- Kulick D., Rosenberg H., "Assessment of university students coping strategies and reasons for driving in high-risk drinking-driving situations", in *Accident Analysis and Prevention*, 32, pp. 85-94, 2000
- Lajunen, T., Parker, D., Stradling, S.G., "Dimensions of driver anger, aggressive and highway code violations and their mediation by safety orientation" in *UK drivers. Transportation Research*, Part F 1, 107-121, London, 1998
- Leibowitz H. M., Krueger D. E., Maunder L. R., e altri, "The Framingham Eye Study monograph." in *Surv Ophthalmol*. Vol. 24 (suppl), pp. 335-610, 1980
- Lewin K., *Teoria dinamica della personalità*, Giunti Barbera, Firenze, 1980
- Libro Bianco, *Stato della sicurezza stradale, attuazione del piano nazionale, prime valutazioni di efficacia. Bilancio generale, RST (Ricerche Servizi per il Territorio)*, 2007
- Lightfoot C., "Constructing self and peer culture: a narrative perspective on adolescent risk-taking", in Winegar L., Valsiner J., *Children's development within social context, Research and methodology*, Erlbaum, Hillsdale, vol. 2, 2000
- Lindsay P.H., Taylor M.M., Forbes S.M., "Attention and multidimensional discrimination" in *Perception and Psychophysics*, vol. 4, pp. 113-117, 1968
- Maduli M.L., "Valutazione Psico-Sociale degli Incidenti in Adolescenza comprensione psicologica e prevenzione dei rischi di incidente tra gli adolescenti" in *SRM Psicologia*, Rivista (www.psyreview.org), 2005
- Maffei L., Mecacci L., *La visione: dalla neurofisiologia alla psicologia*, Milano, Mondadori Est, 1979
- Manas, L., *L'analisi visiva*, S.O.E., Bruxelles, 1979
- Marocci G., *Le strade della sicurezza*, Report di ricerca ACI, Roma, 1999
- Mayhew D.R., Simpson H.M., "The safety value of driver education and training", in *Injury Prevention*, 8 (Suppl. II), pp. 113-8, 2002
- Mazzara B.M., *Stereotipi e pregiudizi*, Il Mulino, Bologna, 1997
- Milgram S., *Obbedienza all'autorità*, Einaudi, Torino, 2003
- Minardi E., Cifiello S. (a cura di), *Ricerca. Teoria e metodo del lavoro sociologico*, Angeli, Milano, 2005
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti – Ispettorato Generale per la circolazione e la sicurezza stradale, *Piano Nazionale sulla sicurezza stradale*, 2002
- Mintzberg H., *The nature of managerial work*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1980
- National Highway Traffic Safety Administration, *Conference on Research and Development Needed to Improve Safety and Mobility of Older Drivers*, Washington, DC: US Department of Transportation, DOT 807 554, 1989
- Neeb M., Zuckerman M., "Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation in religion, smoking, and driving habitus", in *Personality and Individual Differences*, 1, pp. 197-206, 1980
- Noack, P., "Adolescents' orientation for Development", in Bosma H., Jackson S., *Coping and self-concept in adolescence*, Springer-Verlag, Berlin, pp. 112-127, 1990

- Nygaard P., Waiters E.D., Grube J.W., Keefe D., "Why do they do it? A qualitative study of adolescent drinking and driving", in *Substance Use & Misuse*, 38(7), pp. 835-63, 2003
- Paliaga G.P., *L'esame del visus*, Minerva Medica, Torino, 1991
- Palmonari A., "L'interazione nei gruppi", in Arcuri L. (a cura di), *Manuale di psicologia sociale*, Il Mulino, Bologna, 1995
- Palmonari A., *Processi simbolici e dinamiche sociali*, Il Mulino, Bologna, 1993
- Panzeri S., "Le abilità visive e la guida", in *R.I.O.*, vol. 25, n.2, aprile 2002
- Perassi M., Testa C., Zaziemski B. e coll, *Il ruolo dei fattori umani nel determinismo degli incidenti stradali*, Comunicazione per il Convegno Commissione Tecnica ACI, Vietri sul Mare, 1998
- Perry A.R., Baldwin D.A., "Further evidence of associations of type A personality scores and driving-related attitudes and behaviors. Perceptual and motor skills", in *Rapporti ISTISAN 04/22 Parte I Rev*, 91, pp. 147-54, 2000
- Pescosolido N., *Guida automobilistica ed efficienza visiva*, Canelli, Fabiano, 2001
- Pierri F., *Il Progetto "Ruote Sicure": un esempio di fattiva collaborazione tra pubblico e privato*, Giornata di studio "Modifiche normative ed innovazioni tecnologiche: l'autoscuola entra nel terzo millennio", Pieve Emanuele, settembre 2001
- Pocaterra R., D'Acquino M., *Guidiamo la strada*, Fondazione IARD, Milano, 2008
- Pocaterra R. (a cura di), *Giovani e sicurezza stradale*, Angeli, Milano, 2004
- Pocaterra R., "Efficienza Visiva e Sicurezza Stradale: analisi dei processi percettivi e delle dinamiche psicologiche. Parte I", in *Rivista Italiana di Optometria*, vol. 25, n. 3, settembre 2002
- Pocaterra R., "Il questionario di autovalutazione -22 domande per conoscerti al volante-", in Albanese A. (a cura di), *Percezione visiva e sicurezza stradale*, CUEM, Milano, 2001
- Pocaterra R., "Modalità valutative dell'efficienza visiva in specifiche attività sportive: il ciclismo amatoriale", in *Rivista Italiana di Optometria.*, vol. 23, n.2, 2000
- Pocaterra R., "Percezione visiva: un processo sensoriale socio-cognitivo", in *Rivista Italiana di Optometria.*, vol. 21, n.3, 1998
- Pocaterra R., "Progetto Guida Notturna Confortevole", in *Rivista Italiana di Optometria.*, vol. 17, n. 2, 1993
- Pocaterra R., "Proiettori polarizzati contro l'abbagliamento", in *Ottica Italiana*, Anno XXIII, n. 11, 1991
- Pocaterra R., Colombo S. (a cura di), *Ragazzi al volante, l'influenza del gruppo dei coetanei sui comportamenti di guida*, Bruno Mondadori, Milano, 2007
- Pocaterra R., *L'approccio ottico-optometrico alla visione dell'automobilista: una risorsa innovativa per una problematica sociale di estrema attualità*, in Aa.Vv., *Una professione per il cittadino: presente, passato e futuro*, ACOFIS, Milano, 2002
- Pocaterra R., Maffioletti S., Sartori S., Baggio L., "Efficienza Visiva e Sicurezza Stradale: analisi dei processi percettivi e delle dinamiche psicologiche. Parte II", in *Rivista Italiana di Optometria.*, vol. 25, n.3, settembre 2002
- Pocaterra R., Maffioletti S., Sartori S., Baggio L., Schenoni G., *Percezione visiva e sicurezza stradale. Un protocollo d'indagine per gli automobilisti italiani*, ACOFIS, Milano, 2002
- Pocaterra R., *Strategie di adattamento cognitivo in condizioni di sovraccarico informazionale*, in Aa.Vv., *Il sovraccarico visivo in una società ad alta tecnologia*, ACOFIS, Milano, 1998
- Poole M.E., *Youth expectations and transitions*, Routledge, Massachusetts, 1983
- Rapaport J., "In praise of paradox: a social policy of empowerment over prevention", in *American Journal of Community Psychology*, New York Press, 1984
- Richard C.M., Wright R.D., Ee C., Prime S.L., Shimizu Y, Vavrik J., "Effect of a concurrent auditory task n visual search performance in a driving-related image-flicher rask" in *Hum Factor*, vol. 44, pp. 108-19, 2002
- Rogers E.M., *Diffusion of innovations*, Free Press, New York, 1983
- Roncagli V., *Sport Vision*, Bologna, Calderini, 1990
- Rossetti A., "Visione binoculare: criteri analitici e sintetici dell'optometria", in *R.I.O.*, Vol. 21, n. 4, ottobre 1998

- Rotter J.B., "Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement", in *Psychological Monographs*, 33(1), pp. 300-303, 1966
- Salvini A., Vetrano M.I., Vidotto G., Tipizzazione dell'identità e rappresentazione di sé, in *Bollettino di Psicologia Applicata*, 193/94, pp. 37-49, 1989
- Sanet R.B., *Vision therapy for basic binocular vision problems*, Genova, Atti del workshop Ottici Associati, febbraio 1998
- Sarbin T.R., "Cross-age tutoring and social identity", in *Academic Press*, pp. 488-567, New York, 1976
- Sartori S, Maffioletti S., Pocaterra R., Cerri E., *Percezione visiva e sicurezza stradale: un'indagine screening condotta su di un campione di automobilisti italiani in cinque città del territorio nazionale*, I.S.S.O., Milano, anno formativo 2001/02
- Schwartz R.M., "Turning on or turning off: sensation seeking or tension reduction as motivational determinants of alcohol use", in *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 46, pp. 114-5, 1978
- Seltzer V.C., *Psychosocial worlds of the adolescent: Public and private*, John Wiley & Sons, New York, 1989
- Sherif M., *L'interazione sociale*, Il Mulino, Bologna, 1972
- Shinar, D., "Aggressive driving: the contribution of the drivers and situation", in *Transportation Research Part F, 1*, pp. 137-160, 1998
- Slovich P., "Perception of risk", in *Science*, 236, pp. 250-285, 1987
- Stablum F., *L'attenzione*, Carocci, Roma, 2002
- Sturr J.F., Kline G.E., Taub H.A. "Performance of young and older drivers on a static acuity test under photopic and mesopic luminance conditions" in *Hum Factors*, vol. 32, pp. 1-8, 1990
- Taggi F., *Vista ed incidenti stradali: alcune considerazioni epidemiologiche per la prevenzione*, ACINOVA, Roma, 1994
- Tajfel H., *The social dimension*, Cambridge University Press, Cambridge, vol.2, pp.541-558, 1984
- Tajfel H., *Comportamento intergruppo: prospettive di gruppo*, in Tajfel H., Fraser C., (a cura di), *Introduzione alla psicologia sociale*, Il Mulino, Bologna, 1979
- Tajfel H., *Gruppi umani e categorie sociali*, Il Mulino, Bologna, 1985
- Topping K., *The peer tutoring handbook*, Brookline, Cambridge, 1988
- Trentin R. (a cura di), *Gli atteggiamenti sociali*, Bollati Boringhieri, Torino, 1991
- Trombetta C., Rosiello L., *La ricerca - azione. Il modello di Kurt Lewin e le sue applicazioni*, Erikson, Trento, 2000
- Turner G., Shephard J., *A method in search of theory: peer education and health promotion*, in *Health Educational Research, Theory & Practice*, Oxford University Press, vol. 122, pp. 235-24, 1999
- Unione Europea, *Sicurezza Stradale: programma di azione europeo per la sicurezza stradale*, 2003-2010
- Velati R., Faini M., Maffioletti S., *Guida ed efficienza visiva*, I.S.S.O., Milano, anno formativo 1995-96
- Wallenstein N., *What is the evidence on effectiveness of empowerment to improve health?*, Health Evidence Network Report, WHO Regional Office for Europe, Copenhagen, 2006
- Witte R., Donohue W.A., "Preventing vehicle crashes with trains at grade crossings: the risk seeker challenge", in *Accident Analysis and Prevention* 32, pp. 127-39, 2000
- Wood J.M., "Age and visual impairment decrease driving performance as measured on a closed-road circuit" in *Hum Factors*, vol. 44, pp. 482-494, 2002
- Wood J.M., BSc (Hons), PhD, MCOptom, FAAO and Mallon K., BoccThy, "Comparison of driving performance of young and old drivers (with and without visual impairment) measured during in-traffic conditions" in *Optometry and Vision Science*, vol. 78, n. 5, pp. 343-349, 2001
- Wood J.M., Chaparro A., Hickson L., Thyer N., Carter P., Hancock J., Hoe A., Le I., Sahetapy L., Ybarzabal F., "The effect of Auditory and Visual distracters on the useful field of view: implications for the driving task" in *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, vol. 47, n. 10, pp. 4646-4650, 2006
- Wood J.M., Owens A., "Standard Measures of Visual Acuity do not predict Drivers' recognition Performance undur Day or Night conditions", in *Optometry and Vision Science*, vol. 82, n. 8, pp. 698-705, 2005

World Health Organization, *Youth and road safety*, e *Youth and road safety in Europa*, 2007

Yerkes R.M., Dodson J.D., "The relation of strenght of stimulus to rapidity of habit-formation", in *Journal of Comparative Neurology of Psychology*, 18, pp. 459-482, 1908

Zimbardo P., "The human choice: Individuation, reason, and order versus deindividuation, impulse and chaos", in *Nebraska Symposium on Motivation*, Arnold W.J. & Levine D., Vol. 17, University of Nebraska Press, Lincoln, N.E., 1970

Zimmerman M.A., "Empowerment theory: psychological, organizational and community levels of analysis", in: Rappaport J., Seidman E., *Handbook of community psychology*, Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, 2000

Zuckerman M., Neeb M., Demographic influences in sensation seeking and expressions of sensation seeking in religion, smoking and driving habits, in *Personality and Individual Differences*, 1, pp.197-206, 1980

Zvirin S., *The best years of their lives*, American Library Association, Chicago, 1996

Siti Internet

A.S.A.P.S., Associazione *sostenitori e amici della polizia stradale*, 2008. <http://www.asaps.it/>
<http://www.quattoruote.it/News/articolo.cfm?codice=122295>

Aci-Censis, *XVI Rapporto automobile*, 2008.
http://www.aci.it/fileadmin/documenti/bassihome/Rapporto2008_completo.pdf

Aci-Istat, *Incidenti stradali*, 2008.
http://www.aci.it/fileadmin/documenti/notizie/Comunicati/Siss_Sintesi_Studio2.pdf

Austroroads, *Assessing Fitness to Drive, for commercial and private vehicle drivers*, 2006.
<http://www.austroroads.com.au/aftd/>

Centro di ricerca sugli incidenti stradali della Monash University di Melbourne -
<http://www.monash.edu.au/muarc/reports/muarc263.pdf>

Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute <http://www.epicentro.iss.it/>

Commissione delle Comunità europee, *Libro bianco. La politica europea dei trasporti fino al 2010. Il momento delle scelte*, Bruxelles, 12 settembre 2001.
http://ec.europa.eu/transport/white_paper/documents/doc/lb_com_2001_0370_it.pdf

Commissione europea (2003) Comunicazione n. 311, *Programma di azione europeo per la sicurezza stradale - Dimezzare il numero di vittime della strada nell'Unione europea entro il 2010: una responsabilità condivisa.* -
<http://europa.eu/scadplus/leg/it/lvb/l24257.htm>

Community database on Accidents on the Roads in Europe. -
http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/care/doc/profiles/pdf/countryprofile/

De Santi A.M, *Giovani e sicurezza stradale: l'influenza dei fattori socio-culturali sui comportamenti di guida dei giovani e la loro relazione con l'incidentalità stradale*, Settimana Nazionale della Sicurezza stradale, ISS., Roma, 2002.
<http://www.sicurezzastradale.iss.it/publ/pdf/0046.pdf>

De Santi A.M., *La prevenzione dei comportamenti a rischio di incidente stradale, La prevenzione nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute, Istituto Superiore di Sanità*, 2002.
<http://www.epicentro.iss.it/problemi/stradale/articolo%20inc%20strad%20per%20epicentro.pdf>

Dipartimento della funzione pubblica, Ufficio relazioni con il pubblico. <http://www.urp.it/Index.jsp>

EPICENTRO, Centro nazionale di epidemiologia, sorveglianza, promozione della salute, *Progetto Anravamis*, 2002-2004
<http://www.epicentro.iss.it/problemi/stradale/63%20schede%20anravamis.pdf>

ETSC, Countdown to 2010, only two more years to act, 2nd Road Safety PIN Report, 2007. <http://www.ets.be/PIN-publications.php>

Eures, *Nuovo Codice della strada - cinture, casco e telefonini: molti i trasgressori, poche le contravvenzioni*, Indagine 2004

http://www.eures.it/comunicati_stampa/com_codice_strada.htm
European Commission - <http://ec.europa.eu/comm>
European World Safety Action Program, 1997.
http://europa.eu.int/comm/transport/roadsafety/rsap/index_en.htm
Europeer <http://www.europeer.lu.se>; <http://www.peer-education.it>
I.S.S., *I dati socio-sanitari della sicurezza stradale (progetto Datis)*, Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica, Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Sociologia, Cattedra di Antropologia Culturale, 2001.
<http://www.sicurezzastradale.iss.it/rese/dati.html>
I.S.S., *Il progetto Datis*, 2003. <http://www.iss.it/stra/>
I.S.S., *Il progetto Farmis*, 2002-2004.
<http://www.iss.it/binary/pres/cont/FARMACI%20E%20SICUREZZA%20STRADALE.pdf>
I.S.S., *Il sistema Ulisse*, 2002-2004. <http://www.iss.it/stra/atti/cont.php?id=45&lang=1&tipo=3>
I.S.S., *La prevenzione dei comportamenti a rischio di incidente stradale*, Settimana Nazionale della Sicurezza stradale, 5-12 maggio 2002 <http://www.epicentro.iss.it/problemi/stradale/articolo%20inc%20strad%20per%2>
Irre Lombardia, *Peer Education* - <http://www.irre.lombardia.it/peereducation>
Isimm Ricerche, *media e incidenti stradali*, 2005. <http://www.isimmmricerche.it/osservatorio/index.php?pag=chisiamo>
ISS, *Il sistema Ulisse*, 2002-2004 - <http://www.iss.it/stra/atti/cont.php?id=45&lang=1&tipo=3>
ISTAT, *Statistica degli incidenti stradali*, Edizione provvisoria, 2003-2004, 2005
http://www.istat.it/dati/catalogo/20051013_00/Incidenti_stradali_0304_ed_provvisoria.pdf
Istituto Piepoli, *Fattori soggettivi degli incidenti stradali*, 2008. http://fipe.readytec.it/fipe/Ufficio-st/Comunicati/FIPE/2004/com030504.htm_cvt.htm
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti -
<http://www.infrastrutturetrasporti.it/page/standard/site.php?p=cm&o=vd&id=1052> -
<http://www.infrastrutturedeitrasporti.it/page/standard/site.php?p=cm&o=vd&id=1047>
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, *Piano di sicurezza stradale nazionale*.
<http://www.infrastrutturetrasporti.it/page/standard/site.php?p=cm&o=vh&id=151>
Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, *Progetto Comass*, 2002-2004.
<http://www.infrastrutturetrasporti.it/page/standard/site.php?p=cm&o=vd&id=1052>
Montanari S., Nizzoli U., *Ricerca di monitoraggio sui comportamenti a rischio in adolescenza nella provincia di Reggio*, 2001. <http://www.scuolaer.it/allegato.asp?ID=251842>
NIAAA, *Underage drinking: A major public health challenge*, in Alcohol Alert, n. 59, 2003.
<http://www.unicri.it/min.san.bollettino/rassegne/bere%20in%20adolescenza.pdf>
Osservatorio della Sicurezza Stradale istituito dall'UE (Road Safety Observatory), 2005.
http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/care/doc/profiles/pdf/countryprofile_uk_en.pdf
http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/care/doc/profiles/pdf/countryprofile_es_en.pdf
http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/care/doc/profiles/pdf/countryprofile_de_en.pdf
http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/care/doc/profiles/pdf/countryprofile_fr_en.pdf
Polstrada, *Sicurezza stradale: meno incidenti dei camion con i sistemi di sicurezza attiva*, 2008.
<http://mauriziocaprino.blog.ilsole24ore.com/2008/12/gli-incidenti-d.html>
Portale dell'unione europea. <http://europa.eu/indexit.htm>
Provincia di Brescia, *Campagna per la sicurezza stradale*, 2003 - <http://www.provincia.brescia.it/lpp/sicurezza2002/> -
<http://www.provincia.brescia.it/sitewiz/explode.php?id=555&txtcut=>
Psicologia del lavoro. <http://www.psicologiadellavoro.com>
Registre de documents de la commission.
http://ec.europa.eu/comm/secretariat_general/regdoc/liste.cfm?CL=fr
Regolamento 3820/85 CE. [http://www.webtir.it/regolamento%203820.ppt#256,1,Il regolamento 3820/85 CE](http://www.webtir.it/regolamento%203820.ppt#256,1,Il%20regolamento%203820/85%20CE)
Resources for Student Success - <http://www.iptv.org/finelink/resources/success.htm>
The European Union on line - <http://europa.eu/scadplus/leg/it/lvb/124007.htm>

The European Union on line. <http://europa.eu/scadplus/leg/it/lvb/124007.htm>

Vti - Swedish National Road And Transport Research Institute, *Young novice drivers, driver education and training*, Rapporto 491°, 2003. <http://www.vti.se/info/rapporter/edetalj.asp>

WHO, *A 5- year WHO strategy for road traffic injury prevention*, Ginevra, 26-27, aprile 2002.
http://www.who.int/world-health-day/2004/en/final_strat_en.pdf

WHO, *World report on road traffic injury prevention*, Rapporto Mondiale sulla Prevenzione dell'incidentalità stradale, 2004. <http://www.who.int/features/2004/road-safety/en>

Nota Metodologica

Informazioni generali sull'indagine

L'indagine è stata gestita e realizzata da ricercatori di Fondazione Iard in collaborazione con gli ottici optometristi della CNA dell'Emilia Romagna presenti sul territorio di riferimento⁶⁴.

I soggetti partecipanti sono stati accompagnati dai ricercatori attraverso un protocollo di ricerca composto da 4 step della durata complessiva di circa 40-50 minuti a intervistato:

- step 1: accoglienza, descrizione degli scopi dell'indagine e abbattimento dei timori connessi allo screening visivo⁶⁵;
- step 2: somministrazione del test psicosociale, valutazione dello "stile di guida";
- step 3: percorso percettivo (anamnesi, abilità visive, discriminazione visiva, binocularità, percezione cognitiva), valutazione della situazione visiva;
- step 4: restituzione e profilo delle abilità visive risultanti, congedo del partecipante.

La CNA ha messo a disposizione le location (aule normalmente utilizzate per corsi di formazione arredate per gli scopi della ricerca) ove effettuare la rilevazioni dei dati. Strumenti diagnostici optometrici e computer sono stati portati in loco dai ricercatori. I responsabili delle CNA locali hanno inoltre effettuato attività di reperimento, segreteria e accoglienza del campione intervistato.

L'organizzazione del field

Le sedi locali delle province Emiliane e Romagnole raggiunte hanno organizzato ed effettuato il reclutamento degli autotrasportatori. Il reclutamento è avvenuto partendo dai file posseduti dalle CNA tramite una prima chiamata informativa e un secondo recall finalizzato a confermare l'appuntamento. Comunicazioni locali sono state effettuate per rafforzare il reclutamento. Nelle due giornate di field dedicate alla raccolta dei dati sono stati presi appuntamenti ogni 20 minuti, più 1 appuntamento ogni 40 minuti per coprire l'eventuale assenza/ritardo di un partecipante. L'elenco di nominativi risultante da questo processo è stato condiviso con i ricercatori che hanno associato ad ogni nome e cognome una indicatore alfanumerico (provincia e numero progressivo) affinché fosse garantito l'anonimato.

Nelle strutture normalmente deputate alla formazione è stato poi organizzato il setting di ricerca in cui sono stati somministrati i test. Le aule sono state organizzate in modo da offrire una chiara indicazione delle diverse fasi della ricerca ai partecipanti.

⁶⁴ Le province da cui è stato estratto ed esaminato il campione sono state, in base agli accordi presi con i responsabili della CNA, Modena, Bologna, Reggio Emilia, Piacenza e Forlì.

⁶⁵ Gli autotrasportatori partecipanti si sono mostrati in parte sospettosi circa gli scopi della ricerca e temevano che risultati negativi nello screening visivo avessero potuto penalizzarli a livello professionale.

- Step 1: l'accoglienza è stata effettuata in una stanza di norma arricchita da un buffet per intrattenere gli ospiti;
- Step 2: il test quantitativo psicosociale è stato somministrato davanti ad un postazione PC;
- Step 3: il percorso visivo è stato effettuato lungo un percorso gestito dagli ottici/optometristi che permetteva all'intervistato di effettuare i test visivi previsti dal protocollo avendo disposizione spazi e tempi idonei alla comprensione;
- Step 4: restituzione e congedo sono stati effettuati in un ambiente appartato, psicologicamente accogliente, dove l'autotrasportatore veniva infine salutato ed invitato (qualora i risultati dell'esame visivo lo consigliassero) ad approfondire con una seconda visita da uno specialista le aree di criticità sollevate.

In ogni location il seguente personale era disponibile per permettere la somministrazione degli strumenti nei tempi stabiliti:

| Personale presente |
|---|
| 1 ricercatore psicosociale / psicologo, responsabile della rilevazione |
| 1 ottico / optometrista senior responsabile della restituzione |
| 3 ottici / optometristi dedicati all'esecuzione dello screening visivo |
| 1 responsabile locale della CNA |
| 1 membro dello staff locale della CNA dedicato all'accoglienza e al rinfresco |

Il gruppo di lavoro

L'equipe di ricerca del progetto *TI Riguarda* ha visto impegnati numerosi specialisti su diversi fronti.

Renato Pocaterra (responsabile scientifico di Fondazione Iard) ha coordinato il lavoro condotto Jacopo Casiraghi (Project manager della ricerca) e da Paolo Bonomi (responsabile dell'elaborazione statistica dei dati). Viviana Righi ha monitorato la fase di ricerca sul campo, supportata da Letizia Ruggeri, Luca Baggio, Simone Santacatterina, Sara Sartori, Marilena Detta, Simone Suh, Alessandro Casiraghi e Chiara Sartori, ottici/optometristi - ricercatori di Fondazione IARD. Nelle diverse sedi locali sono stati coinvolti altri 6 ottici-optometristi coordinati da Dimer Morandi (responsabile settore ottici, CNA) e formati da Letizia Ruggeri attraverso specifico corso ECM.

Ogni ricercatore ha partecipato a *briefing* preparatori per la condivisione delle pratiche metodologiche e degli strumenti di indagine, fossero essi di carattere psicosociale o optometrici.

Il periodo di attivazione della ricerca ha visto l'equipe coinvolta fra il giugno e il dicembre del 2008.

Il questionario quantitativo (psicosociale)

Lo strumento di indagine utilizzato nella ricerca è stato ottimizzato e costruito in modo da rivolgersi in modo semplice e diretto agli autotrasportatori.

Lo strumento è stato inoltre preparato in modo da poter essere *auto-compilato* (l'autotrasportatore rispondeva in modo autonomo alle domande del questionario presente in forma cartacea) o compilato *insieme* ad un ricercatore (le domande venivano lette ad alta voce e il ricercatore imputava le risposte direttamente sul P.C.)⁶⁶.

Il questionario *strutturato* proposto (vedere Allegati – questionario psicosociale) è composto da 39 domande chiuse a risposta multipla.

Una parte di queste domande ha approfondito la conoscenza *socio-anagrafica* dell'intervistato (sesso, età, nazionalità, stato civile, numero dei figli, titolo di studio) e le *caratteristiche ottico visive* (RX, patologie oculari in corso, utilizzo o meno di occhiali alla guida). Sempre nella sezione socio anagrafica sono stati raccolti dati circa le *caratteristiche professionali* del lavoro svolto (Km annuali effettuati, tipologia della patente posseduta, ore di guida effettuate mediamente in una giornata, tratti e strade percorse, tipologia di mezzo guidata).

Il questionario era poi suddiviso in 4 sessioni:

- Sezione A: autostima e autoefficacia personale, stile di guida e comportamento al volante;
- Sezione B: relazioni con gli altri autotrasportatori, atteggiamento e comportamento rispetto ai colleghi;
- Sezione C: relazioni con gli altri utenti della strada (autoveicoli e motocicli) atteggiamento e comportamenti ad essi rivolti;
- Sezione D: approfondimento sui comportamenti tenuti al volante (tali dati influivano direttamente sullo stile di guida comunicato all'autotrasportatore a compilazione avvenuta).

La matrice logica a cui le domande fanno riferimento è sintetizzabile in questo tabella:

| | Il sé alla guida | I colleghi alla guida | Gli altri veicoli |
|----------------------|--|--------------------------------|---------------------------------|
| <i>Percezione</i> | Autostima Autoefficacia Emozioni | Rappresentazioni dell'in-group | Rappresentazioni dell'out-group |
| <i>Atteggiamento</i> | Locus of control | Appartenenza / condivisione | Condivisione |
| <i>Comportamento</i> | Rispetto delle regole stradali | Supporto e aiuto | Supporto e aiuto |

Nelle opportune sezioni (cfr cap 4) è stato approfondito il significato inerente a ciascuna voce nella tabella.

⁶⁶ La letteratura scientifica consultata (fra gli altri si veda Bruschi A., *Metodologia della ricerca sociale*, Laterza, Firenze, 2008) sottolinea vantaggi e svantaggi in entrambi gli approcci. Da un lato l'auto compilazione sembra diminuire il rischio di risposte poco veritiere dovute a fattori connessi alla desiderabilità sociale, dall'altro potrebbe aumentare il numero di risposte *missing* e il rischio che alcune domande non vengano comprese in modo adeguato. Per questo motivo, anche per mettere a proprio agio gli autotrasportatori in vista del successivo screening visivo, nel 90% delle rilevazioni effettuate, gli autotrasportatori sono stati indirizzati verso la modalità di compilazione "accompagnata" su schermo del PC. Questo metodo ha permesso anche un calcolo immediato dei profili alla guida degli autotrasportatori, ai quali veniva comunicato, concluso il questionario, le caratteristiche maggiormente evidenti del proprio comportamento al volante (per un approfondimento sugli stili di guida vedere il capitolo 5).

Si sottolinea il continuum interno – esterno rappresentato dall’asse delle ascisse (dal sé, al sé di gruppo, al sé rispetto l’out group) e il diverso livello di approfondimento cognitivo indagato nell’asse delle ordinate (percezione, atteggiamento e comportamento).

Lo “stile di guida” degli intervistati è stato valutato sulla base di 3 temi di indagine, che hanno permesso (in base alle risposte date) di segmentare il campione in 4 stili di guida differenti (cfr cap 5).

| |
|---|
| le condizioni psicofisiche del guidatore (stanchezza, alterazioni psicofisiche) |
| le condizioni del veicolo (manutenzione ordinaria, anomalie durante la guida) |
| le condizioni ambientali (condizioni atmosferiche e traffico) |

L’ordine delle domande è stato ponderato in modo strategico, affinché gli intervistati potessero rispondere senza “salti” logici e in modo da riuscire a mantenere costante l’attenzione.

Le risposte degli autotrasportatori sono state espresse nella maggioranza dei casi su due scale Likert a 4 passi.

In modo congruente ai dati di ricerca raccolti nella fase di analisi i risultati sono stati sintetizzati nelle macro categorie di risposta [per niente + poco] & [abbastanza + molto] e [mai + raramente] & [spesso + sempre]. In alcuni specifici casi è invece mantenuta la distinzione più raffinata dei 4 gradi descritti.

Il protocollo percettivo

Un dettagliato protocollo di indagine per le capacità visive è stato utilizzato dagli ottici optometristi partecipanti alla ricerca (cfr Allegati: protocollo di indagine). Esso ha permesso di sottoporre gli intervistati a delle batterie di test (rifrattivi, binoculari e cognitivi) nonché di raccogliere informazioni circa i dati anamnestici del partecipante (dati anagrafici, dati relativi alla guida, numero degli incidenti effettuati e delle multe ricevute, patologie oculari) e rispetto alle abilità visive di base (motilità saccadica, attenzione visuale, visione cromatica). I test sono stati un’occasione per mettere alla prova le proprie capacità visive e per comprendere i propri punti di forza e di debolezza relativi alla visione. Il fallimento di un test percepito “importante” ai fini della guida (ad es. percezione cognitiva, recupero dell’av binoculare post abbagliamento) ha permesso ai partecipanti di ragionare (dissonanza cognitiva) rispetto all’autoefficacia dichiarata, i propri comportamenti al volante e le oggettive difficoltà riscontrate.

L’ordine dei test presentato nel protocollo è stato rispettato all’interno della stessa sezione (ad es. binocularità). Gli autotrasportatori iniziavano il protocollo dalla prima postazione libera: in tutti i casi il protocollo è stato completato. In base al numero dei partecipanti un ottico optometrista eseguiva tutti i test o in ogni postazione era presente un diverso collega che accompagnava gli intervistati.

Gli ottici optometristi partecipanti sono stati formati nell'utilizzo dei protocollo e degli strumenti necessari alla somministrazione del test per mezzo di un corso ECM appositamente organizzato.

Una scheda di screening (cfr scheda di restituzione) è stata compilata durante la somministrazione dei test, essa ha permesso la registrazione e il calcolo dei punteggi nelle cinque aree di competenza individuate (anamnesi, abilità visive, discriminazione, binocularità, percezione cognitiva). La scheda di screening è stato considerata un documento interno alla ricerca e non è mai stata consegnata ai partecipanti.

La restituzione è avvenuta al termine dell'esecuzione del questionario psicosociale e del protocollo di indagine. L'ottico optometrista responsabile di questa fase valutava i risultati oggettivi dei test effettuati, e attribuiva all'intervistato un punteggio medio, riportato su di una scheda riassuntiva (cfr protocollo di indagine e scheda di restituzione). Tale scheda era poi consegnata all'autotrasportatore in modo che fossero chiare le prestazioni visive possedute e come promemoria per l'eventuale visita agli occhi prescritta.

Allegati

Questionario psico-sociale

ID:

Inserire iniziali provincia e numero progressivo (es. PC001)

La ringrazio per aver partecipato a questa intervista, le ricordo che le sue risposte sono totalmente anonime e verranno trattate in base alla normativa vigente sulla privacy. Non c'è una risposta giusta o una sbagliata ma solo la sua opinione e per noi di Fondazione IARD è importante proprio quella. Si senta libero perciò di rispondere in modo sincero e in base alla sua esperienza personale... L'intervista non durerà più di 15 minuti...

SEZIONE SOCIO-ANAGRAFICA

- 1) Sesso
1 M
2 F

- 2) RX:
1 Miope
2 Iperm
3 Astig M
4 Astig I

- 3) Km annui effettuati: |_|_|_|_|_|

- 4) Anno rinnovo patente: |_|_|_|_|
a. Tipologia della patente: _____

- 5) Nazionalità:
1 italiana
2 altro (specificare quale: _____)

- 6) Et : |_|_|

- 7) Numero incidenti attivi (che hai provocato nella tua vita): |_|_|_|_|

- 8) Numero incidenti passivi (nel quale sei stato coinvolto durante la tua vita): |_|_|_|_|

- 9) Numero multe (prese in tutta la tua vita): |_|_|_|_|

- 10) Patologie oculari in corso
1 degenerative
2 non degenerative
3 nessuna

- 11) Stato civile:
1 celibe/nubile
2 coniugato/a
3 separato/a
4 divorziato/a
5 vedovo/a

12) Numero di figli: |_|_|_|

13) Titolo di studio:

- 1 laurea o diploma universitario
- 2 diploma scuola superiore
- 3 licenza di scuola media
- 4 licenza di scuola elementare o nessun titolo

14) Anni di esperienza come autotrasportatore:

- 1 da 0 a 5
- 2 da 6 a 10
- 3 più di 10

15) Ore di guida mediamente effettuate nell'arco di una giornata:

- 1 fino a 9 ore
- 2 dalle 10 alle 12 ore
- 3 più di 12 ore

16) In media, in una settimana, quante notti dormi fuori casa per lavoro? Numero notti: |_|

17) Negli ultimi 6 mesi di lavoro, prevalentemente...

- 1 ho effettuato sempre le stesse tratte autostradali
- 2 ho guidato lungo molte tratte diverse

18) Porti occhiali da vista quando guidi?

- 1 mai
- 2 raramente
- 3 spesso
- 4 sempre

19) Quando hai fatto l'ultimo controllo visivo?

- 1 meno di un anno fa
- 2 fra 1 e 4 anni fa
- 3 più di 5 anni fa

20) Hai qualche patologia oculare?

- 1 no
- 2 sì

Se Sì, quale?

21) Che tipo di mezzo guidi principalmente mentre lavori? (*una sola risposta*)

- 1 Autocarro telato / furgonato
- 2 Autocarro silos o cisterna
- 3 Camion fuori sagoma trasporto eccezionale
- 4 Autoarticolato / autotreno
- 5 Bisarca
- 6 Furgone <3,5t

SEZIONE A

22) Esprimi il tuo grado di accordo con le seguenti frasi:

| | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. Sono un abile guidatore | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| b. Sono fiero del mio lavoro come autotrasportatore | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| c. Quando guido sento di avere il pieno controllo del mio autocarro | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| d. Affronto con sicurezza le difficoltà del mio lavoro | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |

23) Quando sei alla guida del tuo autocarro ti senti (*puoi scegliere anche più di una risposta*):

- 1 felice
- 2 motivato
- 3 rilassato
- 4 in ansia
- 5 potente
- 6 incapace
- 7 esaltato
- 8 arrabbiato
- 9 annoiato
- 10 impaurito
- 11 non so
- 12 altro (specificare):.....

24) Con che frequenza effettui degli errori (o delle manovre azzardate) alla guida del tuo autocarro?

- 1 mai (→ *vai alla domanda 26*)
- 2 raramente
- 3 spesso
- 4 sempre

25) Principalmente, quando commetti degli errori (o delle manovre azzardate) mentre sei alla guida è perché: (*una sola risposta*)

- 1 le condizioni stradali (tempo atmosferico, traffico, tipologia di strada) sono sfavorevoli
- 2 un altro guidatore ha effettuato una manovra irregolare
- 3 sono stanco
- 4 sono distratto

26) Esprimi il tuo grado di accordo con le seguenti affermazioni:

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. Quando guido un autocarro / autotreno devo essere prudente | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| b. Mentre sono alla guida di un autocarro / autotreno sono spesso distratto | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| c. Dopo tutti i chilometri percorsi temo sempre che possa accadermi qualcosa | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| d. La mia esperienza mi permette di effettuare manovre che per gli altri sono pericolose | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |

27) La guida di un autocarro / autotreno può essere ritenuta: *(una sola risposta)*

- 1 più semplice della guida di una autovettura
 2 più difficile della guida di una autovettura
 3 né più semplice né più difficile della guida di un'autovettura

28) Esprimi il tuo giudizio sull'importanza dei seguenti fattori indicando quanto li ritieni determinanti ai fini della sicurezza stradale:

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. Lo stato psicofisico del conducente (stanchezza ecc) | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| b. Le caratteristiche del veicolo (tempi di frenata, servo assistenza ecc) | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| c. L'ambiente stradale (segnaletica, condizioni del manto stradale ecc) | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| d. Lo stile di guida | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |

29) Mentre guidi il tuo autocarro / autotreno con che frequenza ti capita di:

| | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a. Superare i limiti di velocità | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| b. Fare altro (parlare al cellulare / CB, vedere la televisione, leggere) | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| c. Ascoltare la musica / radio a volume molto alto | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| d. Mettere la cintura di sicurezza | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| e. Fare uso di bevande alcoliche | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| f. Segnalare la tua intenzione di sorpasso con le frecce (indicatori di direzione) | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| g. Sorpassare in autostrada un altro autocarro / autotreno o una autovettura / motociclo | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |

SEZIONE B

30) Esprimi il tuo grado di accordo con le seguenti frasi:

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. Gli autotrasportatori commettono spesso infrazioni perchè sono sottoposti a ritmi di lavoro stressanti | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| b. Gli autotrasportatori, avendo più esperienza, hanno meno probabilità di fare un incidente rispetto agli altri guidatori | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| c. Gli autotrasportatori guidano anche molte ore al giorno sopra i limiti consentiti dalla legge | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |

31) Rispetto al tuo rapporto con gli altri autotrasportatori tu...

| | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. Mi sento parte della categoria degli autotrasportatori | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| b. Fra gli autotrasportatori c'è collaborazione | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| c. Con i miei colleghi autotrasportatori trascorro dei momenti divertenti | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |

32) Quanto spesso ti capita di...:

| | | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a. Aiutare un autotrasportatore in difficoltà | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| b. Agevolare il sorpasso di un altro autocarro / autotreno | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| c. Arrabbiarti contro il guidatore di un altro autocarro / autotreno | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |

SEZIONE C

33) Esprimi il tuo grado di accordo con le seguenti frasi:

| | | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. I conducenti degli altri veicoli (autovetture e moto) infrangono spesso le regole della strada | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| b. Le autovetture e le moto guidano in modo pericoloso e incosciente | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| c. In strada vige la regola del più forte: è importante farsi rispettare dagli altri veicoli (autovetture e moto) | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |

34) Rispetto gli altri veicoli (autovetture / moto) in strada...

| | | | | |
|--|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. Quando guido sto attento agli altri veicoli | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |
| b. Gli altri veicoli sono un intralcio allo svolgimento del lavoro | 1 <input type="checkbox"/> per niente | 2 <input type="checkbox"/> poco | 3 <input type="checkbox"/> abbastanza | 4 <input type="checkbox"/> molto |

35) Quanto spesso ti capita di...

| | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| a. Aiutare un altro veicolo (autovettura / moto) in difficoltà | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| b. Agevolare il sorpasso di un veicolo (autovettura / moto) | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| c. Tagliare la strada ad una autovettura o a una moto | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |
| d. Arrabbiarti contro il guidatore di un altro veicolo (autovettura / moto) | 1 <input type="checkbox"/> mai | 2 <input type="checkbox"/> raramente | 3 <input type="checkbox"/> spesso | 4 <input type="checkbox"/> sempre |

SEZIONE D

- 36) Se durante la guida ti senti assonnato... (*una sola risposta*)
- 1 Mi fermo in un'area di sosta e mi riposo
 - 2 Mi distraigo per rimanere sveglio
 - 3 Temo di addormentarmi, perciò rallento e rimango vicino alla corsia di emergenza
 - 4 Accelerando cerco di raggiungere la tappa o la meta della giornata
- 37) Se mentre sei alla guida senti un rumore inusuale che proviene dall'autocarro... (*una sola risposta*)
- 1 Mi fermo alla prossima area di servizio e indago il motivo di tale rumore
 - 2 Difficilmente mi accorgo di strani rumori mentre guido
 - 3 Mi spavento e rallento subito spostandomi sulla corsia di emergenza
 - 4 Non me ne preoccupo e proseguo per la mia strada
- 38) Quando guido in autostrada sotto la pioggia e il manto stradale è bagnato... (*una sola risposta*)
- 1 Rallento e aumento la distanza di sicurezza
 - 2 Non faccio caso alla pioggia
 - 3 Mi preoccupa, accendo i fendinebbia e rallento sotto i 50 Km/h
 - 4 Aumento la velocità per lasciarmi il prima possibile la perturbazione alle spalle
- 39) Se c'è molto traffico... (*una sola risposta*)
- 1 Rallento e segnalo la possibile coda con le doppie frecce
 - 2 Faccio altro per distrarmi (ad esempio una telefonata)
 - 3 Divento ansioso perché temo che possano avvenire incidenti
 - 4 Nel limite del possibile cerco di non rallentare la mia corsa

Protocollo di indagine



Tiriguarda!
UN PERCORSO DI PREVENZIONE AL RISCHIO
STRADALE PER GLI AUTOTRASPORTATORI



ANAMNESI

| | | | |
|-----------------------------------|--|---|--|
| ID: | Sesso: <input type="radio"/> M <input type="radio"/> F | RX: <input type="radio"/> Miope <input type="radio"/> Iperm <input type="radio"/> Astig M <input type="radio"/> Astig I | ..... |
| Professione:..... | Km annui:..... | | |
| Tipologia patente:..... | Data rinnovo patente:..... | Nazionalità:..... | |
| Età (anni): | <input type="radio"/> da 18 a 24 | <input type="radio"/> da 25 a 34 | <input type="radio"/> da 35 a 50 <input type="radio"/> oltre 50 |
| N. Incidenti Attivi: | <input type="radio"/> da 0 a 1 (4) | <input type="radio"/> da 2 a 3 (2) | <input type="radio"/> da 4 a 6 (1) <input type="radio"/> oltre 7 (0) |
| N. Incidenti Passivi: | <input type="radio"/> da 0 a 1 (3) | <input type="radio"/> da 2 a 3 (1) | <input type="radio"/> da 4 a 6 (0) <input type="radio"/> oltre 7 (0) |
| N. Multe:..... | <input type="radio"/> da 0 a 1 (4) | <input type="radio"/> da 2 a 3 (2) | <input type="radio"/> da 4 a 6 (1) <input type="radio"/> oltre 7 (0) |
| Patologie oculari in corso: | <input type="radio"/> degenerative (0) | <input type="radio"/> non degenerative (2) | <input type="radio"/> nessuna (4) |
|/..... | | | |

ABILITÀ VISIVE

| | | | | | |
|---|---|--|--|---------------------------------------|-------|
| Motilità saccadica: | <input type="radio"/> ratio $\geq 0,86$ (3) | <input type="radio"/> da 0,85 a 0,75 (2) | <input type="radio"/> da 0,74 a 0,65 (1) | <input type="radio"/> $\leq 0,64$ (0) | ..... |
| Pretest: tempo.....sec | Test: tempo.....sec | Ratio..... |  |  | ..... |
| Attenzione Visuale: 0,5 pt per ogni percorso corretto (tempo max. 2') | | | | | |
| Visione Cromatica: <input type="radio"/> nella norma (2) | <input type="radio"/> anomala (0) | | | | |
| Campo visivo: <input type="radio"/> nella norma (3) | <input type="radio"/> inadeguato (1) | | | | |
|/..... | | | | | |

DISCRIMINAZIONE

| | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|-------------------|-------|
| AV OD: <input type="radio"/> oltre 12 (3) | <input type="radio"/> da 11 a 8 (1) | <input type="radio"/> meno di 7/10 (0) | Media: | DS:..... | ..... |
| AV OS: <input type="radio"/> oltre 12 (3) | <input type="radio"/> da 11 a 8 (1) | <input type="radio"/> meno di 7/10 (0) | Media: | DS:..... | ..... |
| AV Bino: <input type="radio"/> oltre 12 (3) | <input type="radio"/> da 11 a 8 (1) | <input type="radio"/> meno di 7/10 (0) | Media: | DS:..... | ..... |
| SC: <input type="radio"/> $\geq 1,85$ (3) | <input type="radio"/> da 1,85 a 1,35 (2) | <input type="radio"/> da 1,20 a 0,75 (1) | <input type="radio"/> $\leq 0,60$ (0) | Dato SC: .....log | ..... |
| AV periferica (1 mt): 1 pt per ogni cerchio letto correttamente | | | | | |
| Recupero AV Bino post-abbigliamento: sec | <input type="radio"/> $\leq 30''$ (3) | <input type="radio"/> da 30'' a 80'' (2) | <input type="radio"/> $\geq 80''$ (0) | | |
| Parziale Discriminazione ...../20 | | | | | |

BINOCULARITÀ

| | | | |
|--|--|---|---|
| I grado fusione: <input type="radio"/> presente (4) | <input type="radio"/> assente (3) | <input type="radio"/> instabile (0) | ..... |
| II grado fusione: <input type="radio"/> presente (4) | <input type="radio"/> assente (3) | <input type="radio"/> instabile (0) | ..... |
| Stereopsi:.....sec | <input type="radio"/> percepita in $\leq 2''$ (4) | <input type="radio"/> da 3'' a 5'' (3) | <input type="radio"/> $\geq 6''$ (0) |
| Facchin Foria Card Verticale L:.....DP | <input type="radio"/> 0 (3) <input type="radio"/> disallineamento (0) | | |
| Facchin Foria Card Orizzontale L:.....DP | <input type="radio"/> da 0 a 1 azzurro (3) <input type="radio"/> tutte le altre condizioni (0) | | |
| Facchin Foria Card Orizzontale V:.....DP | <input type="radio"/> da 1 a 4 azzurro (3) <input type="radio"/> tutte le altre condizioni (0) | | |
| Stabilità bino: N:..... | <input type="radio"/> assente (4) | <input type="radio"/> fino a 15 lettere (0) | <input type="radio"/> da 16 a 30 (6) <input type="radio"/> oltre 30 (9) |
| Parziale Binocularità ...../30 | | | |

PERCEZIONE COGNITIVA (IN CASO DI PARZIALE NEGATIVO, SI REGISTRA IL VALORE ZERO)

| | | |
|---|--------------------------|-------|
| Test disturbo cognitivo: Tempo test:.....sec | Risposte sbagliate:..... | ..... |
| <input type="radio"/> Tempo uguale o minore (25) | | |
| <input type="radio"/> fino a 5 secondi di più (20) | | |
| <input type="radio"/> Da 6 a 12 secondi di più (10) | | |
| <input type="radio"/> Oltre 13 secondi di più (0) | | |
| Risposte sbagliate (-5pt l'una): <input type="radio"/> 1 (-5pt) <input type="radio"/> 2 (-10pt) <input type="radio"/> 3 (-15pt) <input type="radio"/> 4 (-20pt) <input type="radio"/> 5 (-25pt) | | |
| Parziale Percezione Cognitiva ...../25 | | |



TIR riguarda
Un percorso di prevenzione al
rischio stradale per gli autotrasportatori



Gent.mo signore dopo essersi sottoposto/a ad uno specifico screening visivo riguardante la visione alla guida, è risultato un:



GUIDATORE PERFETTO (DA 85 A 100)

Sei una sicurezza per chi viaggia con te. La tua visione è pressoché perfetta: è flessibile, dinamica e sei dotato di un'ottima capacità di modulare la tua attenzione selettiva. Sei adatto a strade con qualunque tipo di traffico.



GUIDATORE AFFIDABILE (DA 65 A 84)

Quasi perfetto, ma attento a quando sei stanco. Sei dotato di buone capacità visive e di un elevato grado di attenzione. Sembri a tuo agio nella guida anche nei momenti più difficili, anche se a volte ti costa fatica. Quando questo avviene, il tuo grado di sicurezza diminuisce: attenzione.



GUIDATORE ALTERNO (45 A 64)

Preparati con cura prima di partire. Hai un condotta visiva ambivalente nei confronti della guida: hai un ottimo comportamento visivo riguardo ad alcune competenze e questo ti permette di surrogare altre abilità di cui sei carente. Perciò è meglio non guidare quando non sei in piena forma.



GUIDATORE INADEGUATO (DA 30 A 44)

Guida solo se te la senti davvero! Il tuo sistema visivo presenta grossi deficit in tutte le aree testate, mancando della flessibilità necessaria per affrontare in modo efficace i cambiamenti che la guida propone. Spesso sei obbligato a guidare e molte volte preferisci evitarlo. Non sottovalutare questo messaggio che i tuoi occhi ti inviano.



GUIDATORE PERICOLOSO (DA 0 A 29)

Cedi il volante a qualcun altro. Sei poco adatto per un'attività complessa come la guida. Il tuo sistema visivo è molto carente sotto tutti gli aspetti indagati. Se hai appena preso la patente ti consigliamo di effettuare controlli approfonditi, se sei avanti con l'età ti consigliamo di riflettere seriamente sulla possibilità di smettere di guidare.

pertanto si consiglia di:

- Effettuare il consueto controllo annuale dal proprio specialista della visione
- Una visita dal proprio specialista della visione