



www.italy-ontheroad.it

Psicologia del traffico e veicoli a guida assistita, vincolata e automatica.

Sabato 11 giugno si è svolto presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano un convegno concernente la Psicologia del Traffico, tema che ha toccato vari aspetti relativi alla sicurezza stradale, argomenti all'avanguardia sia riguardo ai sistemi intelligenti di assistenza alla guida, sia per la ricerca sull'intervallo psicotecnico di percezione e reazione al pericolo. Lezione magistrale del Professore Brookhuis dell'Università di Groningen relativamente alla viabilità e ai nuovi sistemi di supervisione alla guida. A questo ha fatto seguito un intervento sulla ricerca che si riferisce all'intervallo psicotecnico effettuato su un circuito "dal vero" e varie tipologie di automobilisti con l'inserimento di ostacoli accidentali, per determinare l'intervallo di percezione e reazione al pericolo. Hanno concluso psicologhe impegnate in progetti di educazione stradale nell'ambito scolastico studenti delle classi elementari e medie superiori. Hanno concluso i responsabili dell'ufficio educazione stradale del Comando di Milano.

Il professor Brookhuis, Presidente del Europe Chapter of Human Factors and Ergonomics Society, www.tudelft.nl ha affrontato l'argomento della psicologia per quanto attiene il fattore umano nella circolazione stradale. Ha indicato come l'85% degli incidenti stradali avvenga per errori del guidatore. Il costo degli incidenti stradali, soprattutto per le spese sanitarie, è in Olanda pari a 10 miliardi di euro all'anno, ed in Italia arriviamo a 40 miliardi di euro.

E' utile lavorare sui sistemi di guida assistita che aiutano il conducente a far fronte agli imprevisti e agli errori inerenti alla circolazione stradale.

Alcune ricerche sullo stato di affaticamento e sonnolenza dimostrano che possono esserci fino al 50% dei casi d'incidenti con questa problematica. Se un guidatore ha meno di cinque ore di sonno, questo triplica il rischio d'incidenti. Guidare nelle ore notturne, soprattutto dalle 02 alle 05, moltiplica di sei volte la possibilità d'incidente. Dalle 03 alle 06 è la fascia in cui accadono più incidenti di camionisti, è sei volte più alta.

Vi è un secondo sistema, integrato, che mette insieme dati diversi e diagnostica: assembla ad esempio, sonnolenza, chiusura palpebre, velocità, ecc. Il sistema individua stati di affaticamento e sonnolenza fino al 90% dei casi, ma ci sono problemi di affidabilità: questo sistema si attiva, anche quando una persona abbassa la testa per un altro motivo come cambiare stazione radio e in caso d'incidente poi occorre sapere se l'assicurazione paga.

Vi è il nodo della velocità e conseguente probabilità di incorrere in incidente stradale. Nel Regno Unito hanno realizzato un sistema intelligente di controllo sulla velocità in cui si evitano il 36% dei feriti e il 59% degli incidenti mortali, vi è un prototipo che dà un feedback uditivo, visivo e aptico, cioè porta indietro il pedale del gas se puntato troppo tempo o troppo a fondo superando i limiti di velocità. Ma questo sistema non è gradevole per i guidatori, cioè non accettano di essere supervisionati e corretti nella guida fino a quella circostanza. In Svezia sono sistemi molto accettati: tutti i veicoli di trasporto pubblico sono attrezzati con questo sistema.

Vi è un terzo tipo di sistemi intelligenti applicati alla guida, che sono i veicoli con guida vincolata, il veicolo "si guida da solo". Ma, in questo caso, se il sistema fallisce il conducente è pronto a frenare? Da una ricerca si è dimostrato che solo il 5% dei guidatori frenava in tempo in caso d'imprevisto, il 30% frenava appena in tempo, il 65% non frenava adeguatamente in tempo in caso d'imprevisto. In caso d'inaspettato ostacolo il 28% degli autisti non frena.

Da queste ricerche si conclude che automatizzare completamente i veicoli non conviene, è meglio inserire dispositivi di supervisione che non vanno a sostituirsi alla guida.

E' utile usare simulatori nell'educazione stradale, in un tipo di educazione e formazione permanente, ma senza delegare ad essi la preparazione e sicurezza alla circolazione, sono solo un modo di fare sperimentazioni virtuali e poter capire alcuni errori senza realizzarli concretamente. E' bene mantenere sempre il fattore umano al centro dell'attenzione. Non va dimenticata l'importanza della tecnologia come comfort e prevenzione degli incidenti, ma non bisogna affidarsi solo ad essa col pretesto che sopperisce in caso di violazione delle norme di comportamento ed agli imprevisti della circolazione. Non dimentichiamo che l'ABS e il controllo della stabilità arrivano a ridurre l'80% delle fuoriuscite, le quali sono il 40% degli incidenti; se tutti i veicoli ne fossero dotati, forse si ridurrebbero del 10% i morti, cioè ci sarebbero 400 morti in meno l'anno dovuti alle fuoriuscite dalla sede stradale. La responsabilità va condivisa tra i vari fattori che sono: umani, veicolo e infrastrutturali, senza dimenticare che l'elemento umano spesso è determinante nell'attenzione, nella percezione del pericolo e nella conseguente reazione ad esso. Spesso vi è una scarsa conoscenza dei propri limiti, soprattutto da parte dei conducenti con poca esperienza, che pagano molte volte a caro prezzo eventuali errori di valutazione.

Lo scarso rispetto delle norme è un fatto grave, specie quando sono poco conosciute e non condivise. Occorre una formazione alla guida non solo iniziale quando si consegue la patente, per certe persone ottenuta alcuni decenni fa, ma permanente anche da adulti e anziani, sia perché si cambia come persone, sia perché sono cambiati il traffico, la viabilità e le capacità di guida. L'uso di simulatori può servire per far apprendere meglio i propri limiti, senza realizzare davvero un incidente, ma per capire un errore e ripetere un'esperienza in modo più opportuno ed efficace.

Vi è una ricerca sulla misurazione della risposta motoria in frenata, di caratteristiche attentive, efferenze del viso, cioè quelle smorfie che esprimono una comunicazione non verbale: un'analisi tecnica psicologica su strada con un campione di soggetti differenti.

E' un'analisi pluridisciplinare e si è concluso che è indispensabile che il tecnico lavori con lo psicologo. L'intervallo psicotecnico di percezione e reazione del pericolo si può suddividere in due fasi, cioè dal punto di reazione, percezione dello stimolo di pericolo, vi è una fase di decisione e reazione motoria; in un secondo momento vi è una fase di spostamento del piede dal pedale del gas al pedale del freno, per un attimo il piede è sospeso e inizia la decelerazione del veicolo. Per ultima si attua la reazione sui freni, cioè la frenata vera e propria.

Quindi in avvicinamento si ha una fase di percezione e reazione motoria in cui vi è una fase di velocità modulata e/o costante, mentre la fase in cui si cambia pedale e in cui si alza il piede dal pedale del gas, si è in una fase di rallentamento leggero, poi il piede sta un attimo in alto, prima di essere abbassato sul pedale del freno, alla fine il piede agisce sul pedale del freno mediante la vera e propria azione frenante.

Va rammentato che nella bozza di evoluzione tecnica del concetto d'intervallo psico tecnico di percezione, vi sono diversi fattori ritardanti come la visibilità, l'abbaglio, la percezione cinematica di avvicinamento, lo sfondo: tutto ciò che rallenta la percezione del pericolo. Dopo si ha una percezione decisionale, inizia l'intervallo psico tecnico, si parte o dallo stimolo, o da una luce o da un imprevisto. Inizia l'azione motoria, si stacca il piede dal pedale del gas, poi si schiaccia il freno. La dimensione psicologica è importante perché le frenate non sono tutte uguali, vi sono frenate di pericolo e frenate di difficoltà. Vi sono aspettative in base alle informazioni e possibilità di anticipare il pericolo. L'elemento soggettivo e le aspettative rappresentano differenze individuali. Nell'Intervallo Psico Tecnico di reazione possiamo notare un avvistamento, un orientamento del viso e una focalizzazione del pericolo. Si possono aprire prospettive future per operare nell'ambito della prevenzione degli incidenti stradali.

Qualcuno ha sollevato il problema dell'utilizzo di rotatorie stradali come toccasana per evitare incidenti: si riduce il numero degli incidenti e spesso sono meno gravi, ma è bene ricordare che le rotatorie vanno realizzate dove le strade d'innesto hanno un rapporto di traffico omogeneo e vi è uno spazio adeguato per realizzarle, altrimenti si realizza un imbuto che congestiona il traffico provocando code di pochi chilometri nelle ore di punta, inquinamento e stress per chi guida (una rotatoria non è mai indicata quando vi sia un'onda verde o una corsia preferenziale). Vanno ricordati gli incidenti con i mezzi pesanti soprattutto autotreni e autoarticolati che, poiché il trasporto in Italia è soprattutto su gomma, spesso transitano nelle rotatorie e si trovano ad affrontare autovetture che li avanzano sulla destra mentre sono impegnati in manovra di svolte per entrare o uscire dalla rotatoria stessa. Non va dimenticato nemmeno che spesso non sono

presenti piste ciclabili e questi utenti deboli nella circolazione in rotatoria sono svantaggiati e rischiano di essere investiti, come è più difficoltoso il passaggio dei pedoni.

L'uso di strumenti elettronici spesso abbinati ad agenti "nascosti" per reprimere i comportamenti non è sempre salutare poiché la prima funzione degli agenti di polizia stradale è la prevenzione delle infrazioni: nascondersi per raccogliere risorse finanziarie è poco deontologico, si agisce solo sulla repressione e non si prevencono le infrazioni; non va dimenticato che una certa percentuale non irrilevante di utenti italiani e stranieri paga con estrema "difficoltà" le sanzioni. E non verranno mai perseguite violazioni "altre" come la guida senza patente o con patente falsa, o con alterazione psico fisica, ecc. violazioni che necessitano di un accertamento e non di una fotografia a distanza. Inoltre ricorrere all'osservanza esasperata ed esasperante dei limiti di velocità sempre e comunque è oltre che impossibile da realizzare da parte di molti conducenti, anche incongruente; meglio sarebbe adeguare la velocità alle circostanze della strada, del traffico e delle proprie condizioni soggettive. E' importante un'educazione stradale fin dalla più tenera età, anche all'asilo: è fin da piccoli che si formano alla conoscenza e rispetto delle norme che non devono essere percepite come imposizioni gratuite ma come regole importanti per la vita sociale e collettiva al fine di realizzare il meglio per la società e la propria e altrui vita. Fin da piccoli è importante insegnargli varie situazioni pericolose, come ad esempio a non mettersi nell'angolo morto; usando un linguaggio adeguato e sensibile. Uno step diverso per gli adolescenti, per la fase critica di crescita e di transizione verso l'età adulta.

E' fondamentale una formazione permanente ad ogni età, fino agli anziani, il tutto coadiuvato da psicologi del traffico, solo così un'educazione stradale volta davvero alla prevenzione e sicurezza potrà essere efficace.

Non va dimenticato che la guida implica emozione e spesso l'emozione è nemica della razionalità.

Manuela Bellelli
17 giugno 2011