

Dimmi quale pista ciclabile usi e ti dirò come pedalare

Una ricerca spiega perché le piste ciclabili non sono tutte uguali e cosa influenza la nostra scelta del percorso

Si potrebbe dire che le piste ciclabili non sono tutte uguali, o, se volessimo essere più precisi, che la percezione della loro qualità e fruibilità varia in funzione di diversi parametri. Lo dimostra una nuova ricerca realizzata dall'Università di Bologna, in collaborazione con l'Università Gustave Eiffel di Parigi, che ha evidenziato come pedalare in un bel parco la domenica sia ben diverso che farlo in una strada trafficata un qualunque lunedì mattina per andare a lavoro. In altre parole, l'ambiente circostante, l'infrastruttura e lo stato manutentivo della pavimentazione influenzano lo stress a cui si è sottoposti e il percorso quotidiano. Al tempo stesso, la vicinanza ai veicoli genera preoccupazione, mentre la presenza di una separazione concreta regala una sensazione di maggiore sicurezza.

Un test svolto a Firenze

La ricerca si è svolta fisicamente nella città di Firenze, tramite l'utilizzo di una bicicletta speciale, battezzata "ALMABIKE". Sulla parte frontale e posteriore della due ruote, infatti, sono stati montati degli accelerometri, per rilevare la qualità della pavimentazione attraverso le vibrazioni registrate. Naturalmente, le trenta persone coinvolte con adesioni volontarie hanno svolto un ruolo attivo. Dopo una calibrazione iniziale della strumentazione, hanno pedalato per circa 15 minuti attraversando diverse tipologie di piste ciclabili. Inoltre, nelle diverse sezioni sono stati registrati una serie di dati, grazie ad una strumentazione che ha consentito di tracciare l'andamento di determinati parametri cognitivi. Perché ogni ciclista è stato munito di un caschetto neurale capace di valutare le onde cerebrali sfruttando una nota tecnica diagnostica usata anche per effettuare l'elettroencefalogramma. Attraverso alcuni elettrodi posizionati sul cuoio capelluto, in posizione ben specifiche, infatti, è stata misurata l'attività elettrica cerebrale, riproducendola proprio sotto forma di una serie di onde. Infine, i partecipanti alla ricerca erano provvisti di un occhiale dotato di micro-telecamere installate nella parte interna, che ha registrato ogni movimento oculare evidenziando cosa ha attirato l'attenzione durante il percorso.

Analisi accurate

Tutte le registrazioni del campo visivo sono state valutate mantenendo una percentuale di campionamento oltre la soglia fissata all'85%. In altre parole, i dati oculari validi sono stati registrati per l'85% del tempo totale, mentre sono stati esclusi automaticamente i movimenti oculari non tracciabili come le saccadi (quei rapidi spostamenti dello sguardo tra due punti, durante i quali non si elabora nessuna informazione visiva). A supporto dell'analisi dei video, è stato utilizzato un algoritmo, che ha codificato ogni fotogramma per assegnare la posizione dello sguardo a delle aree di interesse prestabilite (pista ciclabile, marciapiedi, veicoli). Altri algoritmi, specializzati in funzione della zona del cervello in cui sono state effettuate le registrazioni, invece, hanno permesso di calcolare l'andamento di tre fattori, individuandone i picchi. Il primo è stato lo sviluppo dello stress, inteso quale risposta fisiologica a situazioni percepite come impegnative. La seconda variabile misurata è rappresentata dal carico cognitivo, quella quantità di risorse cerebrali necessarie per eseguire un compito. Infine, l'ultimo parametro è l'attenzione, cioè la capacità di mantenere la concentrazione su compiti specifici per periodi prolungati.

Una progettazione ciclo-centrica

Confrontando i dati relativi allo stato manutentivo delle piste ciclabili con la percezione degli elementi infrastrutturali da parte dei ciclisti, emerge un risultato tutt'altro che scontato. I livelli di stress più elevati non si riscontrano nei tratti con fondo danneggiato, ma nelle zone in cui manca una chiara separazione tra la pista ciclabile e la carreggiata stradale. Questo evidenzia come la sicurezza percepita giochi un ruolo

cruciale nella qualità dell'esperienza ciclistica, spesso più del comfort fisico stesso. Una corretta progettazione, più attenta e centrata sull'utente, può, dunque, rappresentare la chiave per incentivare l'uso della bicicletta e ridurre la dipendenza dall'auto.