

**MARZO 2019** 

OPUSCOLO PERIODICO DI DIVULGAZIONE OCULISTICA

NUMERO QUARANTADUE





Cari lettori,

bentornati, o benvenuti, nel nostro opuscolo di divulgazione e informazione oculistica.

Con la primavera la natura si rinnova... E noi abbiamo pensato di fare lo stesso con la nostra grafica!

Buona lettura,

Irene Fusi

### CATTURARE LO STATO COGNITIVO NEL MOVIMENTO DEGLI OCCHI:

Uno studio getta nuova luce sui meccanismi di apprendimento

Uno studio del CIMeC pubblicato sulla rivista Journal of Vision getta nuova luce sulle conoscenze in materia di attenzione e comprensione. In un piccolo, involontario,
movimento degli occhi la
chiave per decodificare se
una persona abbia
appreso, senza bisogno che
lo esprima.
La ricerca apre nuovi

La ricerca apre nuovi
scenari nello studio
dell'apprendimento in
persone che potrebbero
avere difficoltà nel
manifestare riscontri, tra
cui ad esempio soggetti
autistici, con deficit fisici e
anche nei bambini.



Come si fa a sapere cosa pensa una persona? Basta guardare i suoi comportamenti, come risponde a uno stimolo. E come capire se ha appreso una lezione o valutare il suo livello di attenzione? Ancora, ce lo dicono le sue reazioni. Fin qui quello che sappiamo – o ci hanno sempre insegnato – dei meccanismi che regolano l'apprendimento negli individui.

E se questo sistema di valutazione che adottiamo da sempre non fosse davvero il più attendibile? È possibile misurare il livello di apprendimento in modo diverso, più preciso? Se lo sono chiesto due ricercatori del CIMeC di Rovereto (Centro Mente Cervello dell'Università di Trento) in uno studio pubblicato sulla rivista scientifica Journal of Vision, Giuseppe Notaro, primo firmatario dell'articolo, e Uri Hasson, coordinatore dello studio.

I ricercatori hanno osservato quanto alcuni fattori possano interferire con il riscontro che le persone restituiscono (es. dov'è l'immagine?).

A entrare in gioco nel trasformare la percezione del messaggio in risposta sono innanzitutto i sensi, ma anche lo stato d'animo, le inibizioni a rispondere e le aspettative che una persona può avere. Questi fattori intervengono invece molto meno nei movimenti anticipatori.

Un caso estremo della ricaduta di questi risultati si ha nelle persone le cui condizioni fisiche o mentali non consentono di prestare attenzione a stimoli e a rispondere. Come bambini molto piccoli, persone autistiche o affette da deficit motori invalidanti (ad esempio il morbo di Parkinson). In tutti questi casi, misurare il grado di attenzione e comprensione tramite le loro risposte può essere davvero difficile.

#### Lo studio

Come è possibile sapere se queste persone stanno davvero imparando, stanno assimilando informazioni utili per loro? Lo studio del CIMeC offre una risposta: è possibile osservare il movimento inconsapevole degli occhi, che riflettono la capacità del cervello di apprendere. Nel corso dell'esperimento che ha dato origine allo studio, i ricercatori hanno raccolto dati utilizzando un eye tracker, un dispositivo che

"Abbiamo mostrato più volte ai volontari una serie di immagini a destra a sinistra del campo visivo secondo alcuni schemi identificabili e prevedibili – spiega Notaro – Abbiamo osservato la velocità con cui le persone guardavano queste immagini, seguendo degli schemi ben precisi che potevano essere appresi. Osservavano più velocemente le immagini se presentate nelle posizioni attese, e sorprendentemente, la posizione

permette di misurare dove

stiamo guardando.

degli occhi prima che l'immagine fosse presentata indicava proprio dove fosse attesa l'immagine. L'occhio si muove quindi anticipando istintivamente il movimento verso il punto dove il soggetto si aspetta che compaia l'immagine successiva. Questo piccolo movimento dell'occhio ci dà molte informazioni. Lascia dedurre che il cervello sappia prepararsi in anticipo una volta appresa un'informazione. Ci permette di catturare uno stato cognitivo prima ancora di ricevere dal soggetto una reazione 'consueta', come una risposta a voce, un gesto del capo o un clic su

### Gli scenari applicativi

un pulsante".

Questi risultati hanno il potenziale di aprire interessanti scenari applicativi soprattutto in ambito sanitario ed educativo, nell'apprendimento rivolto a soggetti con deficit di attenzione e di comunicazione.

"La presenza di questi segnali anticipatori – aggiunge Hasson – ci dà la possibilità di misurare la capacità di attenzione o di apprendimento con maggiore precisione.

Sono segnali piccoli e che probabilmente vengono inviati senza consapevolezza da parte del soggetto, tuttavia sono molto affidabili.

affidabili.
Ci permettono di fare delle
previsioni su come le persone
potranno rispondere.
Questa osservazione ci riporta
all'origine, alle basi sui
meccanismi di apprendimento.
Un tema di studio che desta molto
interesse trasversalmente non

soltanto nella comunità scientifica e

che va a toccare, nelle sue evoluzioni e applicazioni, ambiti molto vicini alla nostra vita quotidiana.

Basti pensare ai grandi investimenti che vengono fatti sul web e nella pubblicità per indagare le nostre opinioni e i nostri futuri comportamenti d'acquisto basandosi sui nostri movimenti oculari".

Lo studio si inserisce nel solco delle attività condotte dal CIMec di Rovereto sul cervello e sui meccanismi di apprendimento.

Fonte: Università degli Studi di Trento

# Così fu. LA SANITA' PRIMA DELLA COSTITUZIONE

Nel 1861 in Italia si viveva 10 anni in media meno della Francia, 16-17 anni meno della Svezia; su mille nati 232 bambini morivano entro il primo anno di vita; le malattie infettive erano responsabili di circa il 30 per cento dei decessi.

Con l'Unità d'Italia ci fu una rinnovata attenzione pubblica alla salute della popolazione.

L'organizzazione dell'assistenza sanitaria fu affidata, a livello centrale, al ministero dell'Interno e, sul territorio, a prefetti e sindaci.

Presso il ministero dell'Interno nel 1888, venne istituita la Direzione generale per la sanità pubblica, primo segno evidente dell'attenzione e specificità attribuita ai problemi sanitari del nuovo Regno d'Italia.

Nel 1945 nasce l'Alto

Nel 1945 nasce l'Alto Commissariato per l'igiene e la sanità Pubblica, che subentrò alla Direzione generale per la sanità, con compiti di tutela della sanità pubblica, di coordinamento e di vigilanza tecnica su enti e organizzazioni sanitarie.

Fonte: salute.gov.it





## IO, INSEGNANTE IPOVEDENTE

Si può vivere con un decimo di vista facendo riabilitazione: il racconto di una docente d'inglese tra esperienze umane e professionali.

Mi chiamo Marina, ho 58 anni e sono vedova e madre di due splendide ragazze: Valentina, da poco laureata in Medicina, e Viviana, studentessa d'ingegneria informatica. Insegno inglese nei licei e sono affetta da maculopatia degenerativa.

Tutto è cominciato 35 anni fa, quando, tornando da un viaggio in treno, al posto delle righe del libro, che stavo leggendo ho cominciato a vedere delle linee curve, mentre le letterine delle parole comparivano e scomparivano.

Così è iniziato il mio continuo peregrinare da un oculista all'altro, da un luogo all'altro, mentre il mio visus si riduceva sempre di più, fino a giungere allo stato attuale di ipovedente.

Spesso mi sono chiesta come sarebbe stata la mia vita, se quelle linee curve e quella strana danza delle letterine non fossero mai comparse. Avrei sicuramente continuato a guidare la macchina, anziché dover imparare a spostarmi con i mezzi di trasporto pubblici, come ormai ho imparato a fare.

Certo che non vedo il numero degli autobus né le scritte dei tabelloni; ma ho imparato a chiedere alle persone: "Per favore, ho problemi di vista, può dirmi a che ora parte il treno per...? A quale binario?

Grazie.".

Ho imparato a non nascondermi più, ho imparato a parlare del mio problema; ho imparato anche a chiedere, e con mia bella sorpresa ho scoperto che non esistono soltanto gli ignoranti o i finti sordi, ma esiste anche un mondo di solidarietà, che purtroppo rimane spesso nascosto.

Se non avessi visto quelle linee curve, avrei potuto leggere molto di più. Ma, grazie agli audiovisivi e altri mezzi tecnologici, riesco a leggere comunque abbastanza. Certo i miei ritmi sono rallentati: non divoro più i libri, come da adolescente, ma li gusto a piccoli bocconi, assaporandoli tutti!

Se non avessi visto quelle linee curve, avrei potuto riconoscere più facilmente i volti delle persone, coglierne più rapidamente le espressioni del volto.

Ma ho imparato a riconoscerne il suono della voce, a coglierne le sfumature delle parole, a percepirne le emozioni, a concentrarmi sull'ascolto.

Se non avessi visto quelle linee curve, probabilmente avrei svolto il mio lavoro d'insegnante con minore difficoltà; ma, forse, non avrei avuto lo stesso rapporto di collaborazione con i miei studenti.

Poiché, infatti, sanno che ho problemi di vista e che ho bisogno di aiuto per accendere il computer e la lavagna interattiva, quando entro in classe li trovo sempre accanto alla cattedra per aiutarmi.

Spesso faccio leggere loro i testi in inglese, così che quella lettura a voce alta diventa per essi un ottimo esercizio di pronuncia.

A volte scambio Tiziano per Giorgio e ci facciamo insieme una grande risata: i ragazzi non vogliono essere presi in giro e in genere sono molto rispettosi delle difficoltà altrui, sì che con essi il mio problema visivo quasi non esiste più...! Le lezioni le preparo con il mio inseparabile "amico", cioè con il mio videoingranditore da tavolo. In classe cerco di usare anche il tablet, ma preferisco coinvolgere i ragazzi, facendo far loro le attività che io farei troppo lentamente. All'interno della scuola sono anche promotrice e responsabile di alcuni progetti di educazione civica e di protezione civile.

Se non avessi visto quelle linee curve, non avrei cucinato broccoletti e cime di rapa con gli elastici dei loro mazzetti, che mi sono sfuggiti pulendoli e che sembra diano a quei contorni un sapore tutto diverso per le mie figlie, visto che, se ve li ritrovano, ci facciamo insieme delle grandi risate.

Anche se la vita non è stata molto generosa con me, io mi ritengo una persona fortunata, perchè ho voglia di andare avanti, di migliorare, di non fermarmi agli ostacoli, di scendere lo stesso le scale anche se non le vedo bene, di continuare a studiare, di entusiasmarmi di



fronte al bel colore azzurro del cielo, alla forma strana della nuvola bianca che sembra ovatta, a dare importanza agli affetti.

Devo questa mia fortuna non soltanto al mio carattere positivo, ma anche a tutte quelle persone che ho conosciuto nel corso degli anni e che considero miei "angeli custodi".

Penso alla dottoressa che per prima ha diagnosticato la mia malattia, che è stata una delle prime persone a rassicurarmi e che non mi abbandona mai, anche se da anni ormai ho cambiato città di residenza.

Penso a mio marito Enrico, che per 25 anni mi ha sostenuta e incoraggiata in tante scelte di vita.

Penso alle mie ragazze, cui ricorro sempre, specie quando faccio pasticci informatici o mi occorre un aiuto per compilare con urgenza dei moduli.

Penso alla dottoressa che serve il mio gruppo di aiuto e mutuo aiuto, che ha sempre creduto fortemente nelle mie potenzialità e mi sostiene nei momenti più difficili.

Penso agli amici del gruppo di aiuto e mutuo aiuto, in cui siamo una risorsa reciproca e dai quali ho imparato a usare lo smartphone e il tablet.

Penso alla mia carissima amica Cinzia, che purtroppo chi ha lasciato per sempre; penso ai miei cari amici Gino

e Arianna; penso al mio e Arianna; penso al mio amico Carlo, una persona con una cultura enorme, studioso dei diritti umani e delle Costituzioni Europee che, insieme a Roberto, ha realizzato il *Concerto Civile* e il *Concerto per Olimpia*, di cui io curo l'organizzazione e la promozione.

Chiudo questo mio contributo con le parole di un signore che incontrai per caso in uno dei tanti studi oculistici nei primi anni del mio problema visivo: "Signorina, si ricordi sempre che si può vivere anche con un decimo di vista".

Allora, ignara che la stessa sorte potesse toccare anche a me, provai un senso di tristezza per quella persona. Oggi dico anch'io quelle parole, non per suscitare tristezza, ma per infondere coraggio. Per dire, cioè, di vivere al meglio la propria vita, facendo finta di vederci bene, senza perdere mai la fiducia, credendo e sperando sempre nelle scoperte scientifiche, e soprattutto permettendo agli altri di aiutarci, senza confondere il pietismo con la solidarietà!

> Fonte: Marina Esposito, EYE DOCTOR



### Studi Oculistici Fusi

Corso Re Umberto, 45 10128 TORINO 011.5683536 FAX: 011.5683317

> Via Nizza, 9 10198 RIVOLI 011.9581805 FAX: 011.9581805

mail studi oculistici: segreteria@luigifusi.it

\*PER COMUNICAZIONI O
CONSIGLI SU QUESTO
PERIODICO, SCRIVETE A
studioculisticifusi@yahoo.it



APRILE!