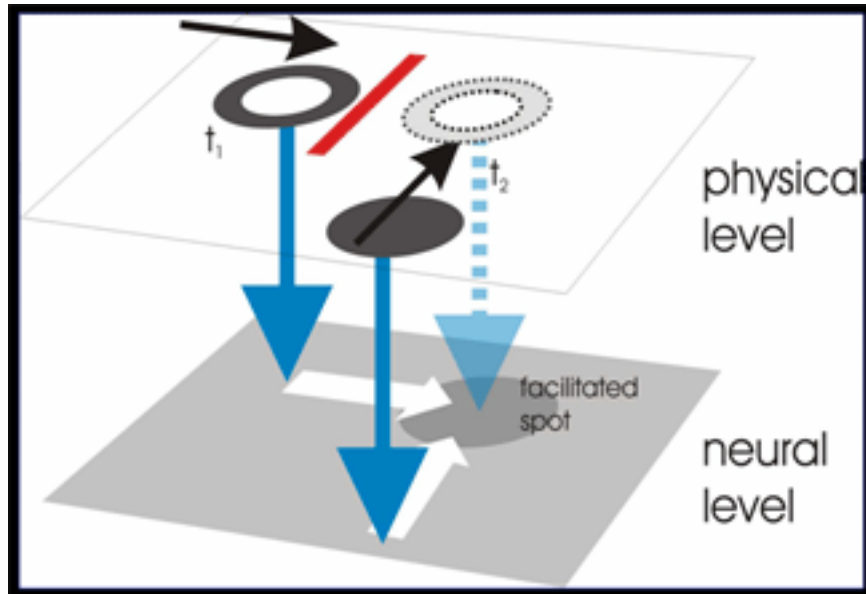


Si poden xocar, els veiem més ràpid

09/2007 - **Medicina i Salut.** Una recerca internacional codirigida pel professor Alejandro Maiche, del Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació de la UAB, ha permès plantejar la hipòtesi que el cervell respon davant la possibilitat que dos objectes xoquin entre sí de forma diferent a com reaccionaria davant de dos objectes en moviment amb trajectòries divergents. Aquesta conclusió es deriva d'un experiment sobre un fenomen visual, l'efecte Flash-lag (FLE), que ha demostrat que aquest efecte augmenta quan el sistema visual percep dos moviments amb trajectòries convergents.



La percepció visual requereix d'un procés (des que l'ull rep la informació fins que el cervell la "digereix") que, tot i que es produeix en un marge de temps molt petit, suposa una demora entre el moment en què ocorren els esdeveniments en la realitat i el moment en què aquests són percebuts.

Aquest "retard" no resulta un veritable problema quan percebem objectes estàtics, però pot resultar determinant per a la nostra supervivència en algunes situacions de la vida quotidiana a les que interactuem com a objectes en moviment a grans velocitats (per exemple, quan conduïm un cotxe). El cervell sembla tenir mecanismes implementats que intenten compensar aquest retard, al menys, en la percepció dels estímuls en moviment.

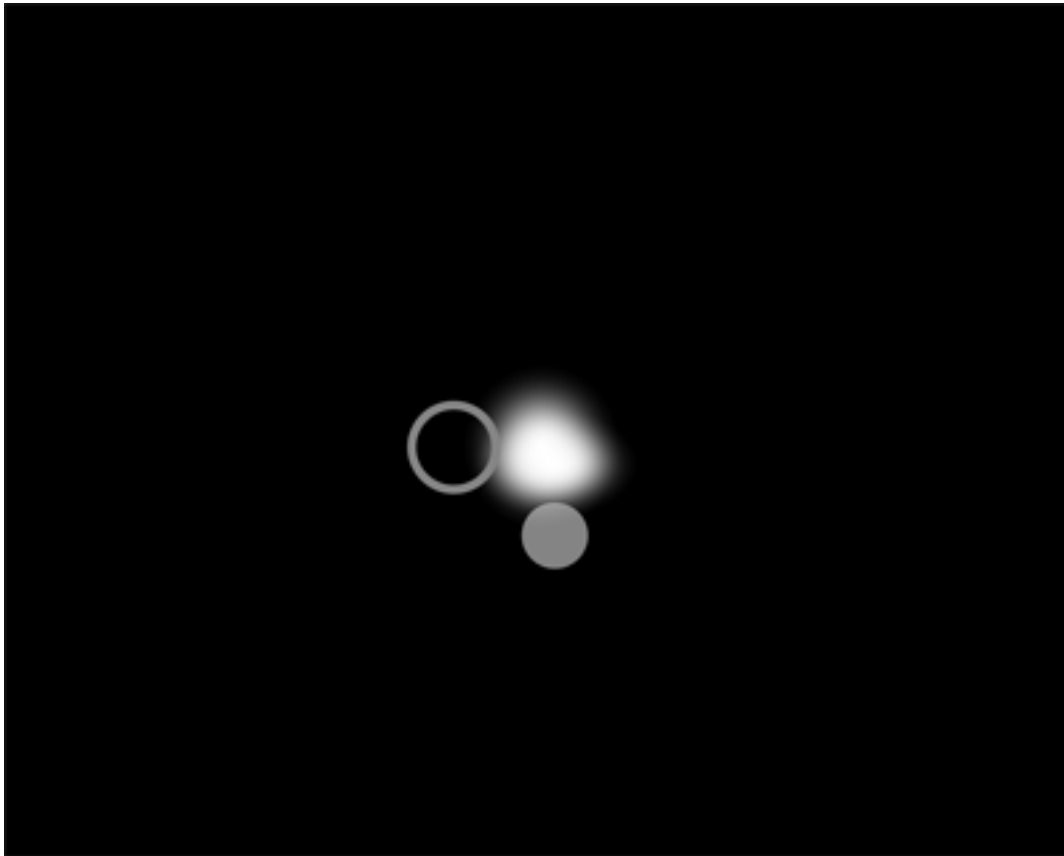
L'efecte Flash-lag (FLE) ens permet comprovar empíricament aquesta diferència als temps en els que percebem objectes estàtics i objectes en moviment. Es tracta d'un fenomen perceptiu que provoca que un flash (un objecte que apareix tan només durant uns pocs milisegons) que es presenta sobre un objecte en moviment continu sigui percebut darrere de l'objecte.

Una possible explicació seria que, en el cas de la percepció d'objectes en moviment, el nostre sistema visual intenta compensar la demora pròpia del procés neuronal de la transmissió d'informació. Com ho fa? Projectant el moviment de l'objecte de la manera més probable per intentar "predir" la seva trajectòria.

Segons l'estudi realitzat per investigadors de la UAB, de la Universitat de la República (Uruguay) i de la Unité de Neurosciences Integratives et Computationnelles (França), l'efecte Flash-lag augmenta quan es mesura sobre un objecte que xocarà previsiblement amb un altre. Els investigadors han fet aquest descobriment a partir d'un experiment, realitzat a la UAB, en el qual van participar cinc individus.

El resultat permet plantejar la hipòtesi que el cervell respon davant la possibilitat de col·lisió entre dos objectes de manera diferent a com reaccionaria davant de dos objectes en moviment amb trajectòries divergents. Aquesta diferència determina un major efecte Flash-lag a la situació de possible col·lisió tal i com s'ha observat.

Els investigadors han plantejat la hipòtesi que la preactivació neuronal que tot moviment produeix (és a dir, la projecció de la direcció del moviment que fa el cervell) pot ser sumada a la d'un altre objecte mòbil amb el que pot xocar degut a que ambdós tenen trajectòries convergents. La suma d'ambdus preactivacions donaria com a resultat una disminució del temps en què es percep el moviment, tot produint també un augment de l'efecte Flash-lag.



Alejandro Maiche

Departament de Psicologia Bàsica, Evolutiva i de l'Educació

Universitat Autònoma de Barcelona

Maiche A, Budell R, Gómez-Sena L. Spatial facilitation is involved in flash-lag effect. *Pub Med* 2007 Jun;47(12):1655-1661. Epub 2007 Apr 18.