

# Efecto de Twitter en la capacidad de comprensión lectora

por Víctor R. del Valle

Estudiante de 2º curso de la Facultad de Medicina de la UGR.



SE BUSCÓ DEMOSTRAR QUE EL ABUSO O USO PROLONGADO DE TWITTER PUEDE CAUSAR UN DETERIORO EN LA CAPACIDAD DE COMPRENSIÓN LECTORA EN INDIVIDUOS, PARA LO CUAL SE UTILIZARON TEST DE INTELIGENCIA Y DE COMPRENSIÓN LECTORA. ESTOS ÚLTIMOS DEBÍAN TENER UNA PARTE DE TEXTOS CORTOS (PARECIDOS A LA ESTRUCTURA DE TWITTER) Y OTRA DE TEXTOS MÁS EXTENSOS. LOS RESULTADOS FUERON NO SIGNIFICATIVOS LO CUAL, SIN EMBARGO, PUDIERA DEBERSE A LAS LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

**TWITTER; ABUSO; COMPRENSIÓN LECTORA; TEXTOS EXTENSOS; TEXTOS BREVES; MEMORIA A CORTO PLAZO; MEMORIA A LARGO PLAZO; DEBILITACIÓN DE FACULTADES MENTALES.**

## Introducción

Los usuarios de Twitter podrían verse en una situación cognitiva que se detallará más adelante por las características de esta red social que son las siguientes:

- 1) Permite mensajes muy breves, de máximo 140 caracteres.
- 2) Sus mensajes provienen de muchas fuentes diferentes y no aparecen ordenados con ningún orden lógico sino según la cronología total de cada cuenta, esto es, los mensajes emitidos por todos los usuarios a los que el sujeto objeto de estudio sigue ordenados por fecha de publicación. Esto implica multitud de intencionalidades, grados de complejidad, y lo más importante: falta de conexión entre un mensaje y el siguiente.

Por tanto, un usuario habitual de Twitter, que emplee un tiempo considerable en la lectura de su cronología (conjunto total de los mensajes recibidos y ordenados según el criterio ya mencionado) se verá inmerso en un proceso cognitivo caracterizado por lo siguiente:

- 1) Lectura y procesamiento mental de un mensaje breve, en lo cual interviene la memoria a corto plazo (MCP) y los diferentes centros de asociación y procesamiento centrales.
- 2) Pérdida de interés por el mensaje recién leído por un estímulo diferente: el siguiente mensaje.
- 3) Repetición de los pasos 1 y 2 durante el tiempo que se utilice la aplicación.

Esta situación, de tales características, implica que el usuario de Twitter no tenga necesidad de retener en la memoria la información de cada uno de los mensajes para

entender los sucesivos, con lo cual la memoria a mediano y largo plazo (MMP y MLP) no se ejercitan a este efecto si bien es cierto que alguno de los mensajes pueda quedar en la memoria más duraderamente, pero esto solo ocurrirá con una porción ínfima de los mensajes y será debido a lo llamativo del mismo, esto es, habrá quedado registrado por algún factor que lo haga importante para el individuo (resonancia, peculiaridad, carácter emotivo o afectivo o relación estrecha con las vivencias del lector).

La correcta ejecución de las capacidades de comprensión lectora (entendida como “*el nivel de entendimiento de un texto o un mensaje, es decir, la cantidad de conocimiento que un individuo es capaz de extraer del que un texto escrito contiene*”) (4,5), requiere el uso de la memoria a corto y mediano plazo (MMP), (1) con predominio de la primera en textos breves y de información más condensada (p.e. poemas, cartas, correos electrónicos, avisos, etc.), y de la segunda en textos de mayor extensión (novelas, libros de texto, boletines, etc.), en el sentido en que, para trabajar con la información, es necesario retenerla, al menos temporalmente. Como consecuencia de una buena comprensión lectora, la información puede pasar a memoria a largo plazo (MLP). (1)

Ambos tipos de memoria (MCP y MMP) pueden condensarse en el contexto de la comprensión de textos en un solo tipo: la memoria de trabajo (MT). La integración de la información leída recae en dos sistemas:

- 1) El sistema neuronal del ejecutivo central (asociado a distintas áreas cerebrales).
- 2) El retén episódico, que permite el paso de la información desde la MCP a MLP y viceversa.

El papel del retén en la asimilación de textos se manifiesta en cuanto a que “*permite, por una parte, la recuperación de la información general a largo plazo acumulada en el respectivo almacén, permitiendo predecir o prever estructuras gramaticales y locuciones presentes en todos los textos lo cual facilita su comprensión debido a su "familiaridad"; y, por otra, el paso de la información desde los sistemas de MT hasta los almacenes de la MLP*” (1), lo cual permitiría seguir el hilo argumental de una novela, por ejemplo. Ello, sin embargo

no sería posible sin el ejecutivo central, “*que se encarga de integrar la información, esto es, dotarla de unidad de sentido para el sujeto, interconectando sus diversas partes y permitiendo así una comprensión profunda de la misma.*” (1)

La hipótesis propuesta es que el uso abusivo o prolongado de la red social Twitter, sin otro tipo de lectura (ya bien sean novelas, libros de texto o cualquier otro tipo de texto extenso que requiera uso de MT para interconectar sus distintas partes y así comprender el conjunto) afecta a alguno de estos dos sistemas, si no a ambos, debilitando sus facultades de forma similar a como ocurre en los estudios sobre el efecto de Google en la memoria. (2, 3). Google al posibilitarnos información de forma rápida y ubicua desplaza hacia un lado la necesidad de recordar sucesos, fechas, hechos y demás información con lo cual a la larga los individuos ejercitan menos y peor su memoria obteniendo peores resultados en test que midan esta capacidad. Así, propongo que debería observarse una reducción de la capacidad de comprensión lectora en las personas que usan Twitter diariamente porque la brevedad y falta de conexión entre mensajes desplaza la necesidad de utilizar la MT (y por tanto el ejecutivo central y el retén episódico) que verían disminuidas sus funciones por desuso prolongado y repetitivo.

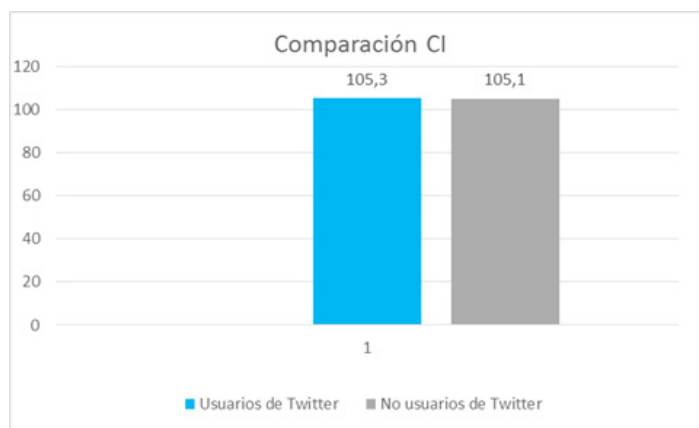
## Material y métodos

Se llevó a cabo un estudio basado en la realización de test de comprensión lectora en un grupo de 20 individuos separados en dos grupos de diez cada uno (usuarios de Twitter versus no usuarios). Se consideró usuario de Twitter a aquella persona que hubiese utilizado la aplicación al menos tres días a la semana, con una duración de al menos una hora aproximadamente por sesión durante un periodo que al menos comprendiese un año desde el momento de la selección de la muestra. Por razones de accesibilidad y reunión de requisitos se escogieron alumnas (todas de sexo femenino) de tercero de E.S.O. (todas de 15 años de edad). El número  $n=20$  se obtuvo de un grupo mayor del que se seleccionaron las más adecuadas para el estudio en base a un test de inteligencia que permitiese elaborar los dos grupos citados de manera que la media de cociente intelectual (CI) de cada uno fuese estadísticamente igual al del otro y de esa manera los ejercicios de comprensión lectora solo se vieran afectados por la variable Twitter sí/no. Para medir el CI el test usado fue el set K-Bit con el test de inteligencia breve de Kaufman (6), aplicado con observancia al manual adjunto al mismo. El test de comprensión lectora utilizado fue el CLT-Cloze Test (7) en el idioma nativo de los individuos de la muestra (español, lo que coincide con el idioma en que el test fue diseñado),

el cual ofrece la posibilidad de evaluar la comprensión lectora de textos breves (de extensión similar a los mensajes de Twitter) en su apartado A y la comprensión lectora de textos algo más extensos y elaborados (extractos de novelas) en su apartado B. En ambos se requiere del evaluado que rellene espacios dejados en blanco en el texto de manera sistemática con la palabra que crea más adecuada, atendiendo a la unidad formal y de sentido del texto. Existen dos tipos de respuestas: las exactas (aquellas que se identifican con las palabras originarias suprimidas del texto, tanto en grafía como en significado) y las aceptables (las que no siendo las mismas que se eliminaron, encajan en la unidad de sentido del texto). En este estudio se atenderá sólo a la puntuación obtenida por respuestas exactas porque en el momento de la corrección de los test se prefirió atenerse a la exacta debido a motivos de unificación, esto es, no importa cuál de las dos se utilice mientras que no se mezclen unas con otras (según indicaciones del manual adjunto). Una mayor puntuación conlleva la asunción por parte del examinador de una mayor comprensión lectora por parte de los sujetos, entendiendo aquí la comprensión lectora como la capacidad para extraer suficiente información del texto como para entender su significado aun faltando algunas palabras, que por tanto pueden ser deducidas del contexto y la gramática. Los resultados por pruebas podrían entonces compararse entre ambos grupos. Una diferencia estadísticamente significativa en el puntaje de alguna de las dos pruebas revelaría diferencias en la capacidad de comprensión lectora entre usuarios y no usuarios de Twitter.

Todos los test se realizaron con el consentimiento autorizado de los padres o tutores legales de los veinte sujetos de la muestra ya que estos eran menores de edad.

## Resultados



▲ **Figura 1.** Comparativa de puntuaciones medias de CI en cada grupo. Los números sobre cada barra indican la media de CI en puntos obtenido en cada grupo.

Sujeto	Prueba A	Prueba B
1	23	21
2	27	18
3	23	25
4	21	20
5	21	19
6	31	24
7	24	20
8	22	23
9	21	19
10	19	18

▲ **Tabla 1.** Puntuaciones Prueba CLT-Cloze Test de comprensión lectora en grupo de NO usuarios de Twitter. Parámetros estadísticos obtenidos de la misma:

Prueba A:  $\bar{x} = 23.2$   
 $s^2 = 12.18$

Prueba B:  $\bar{x} = 20.7$   
 $s^2 = 12.18$

Sujeto	Prueba A	Prueba B
1	20	22
2	15	13
3	31	27
4	26	23
5	30	22
6	18	19
7	28	21
8	22	25
9	28	26
10	27	20

▲ **Tabla 2.** Puntuaciones Prueba CLT-Cloze Test de comprensión lectora en grupo de usuarios de Twitter. Parámetros estadísticos obtenidos de la misma:

Prueba A:  $\bar{x} = 23.1$   
 $s^2 = 103.44$

Prueba B:  $\bar{x} = 21.8$   
 $s^2 = 16.18$

La comparación de las puntuaciones de ambos grupos mediante el procedimiento estadístico adecuado alumbró los siguientes datos:

Prueba A:  $P = 0,595$

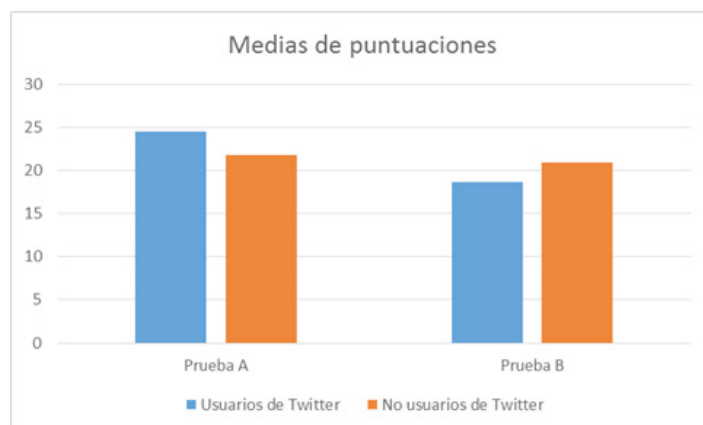
Prueba B:  $P = 0,478$

► **Figura 2.** Media de puntuaciones en la prueba CLT-Cloze Test de comprensión lectora. La altura que alcanzan las barras indica el número medio de respuestas acertadas en cada grupo de un máximo de 47 posibles respuestas correctas en la prueba A y 46 en la B.

## Discusión

Se halló que no existe una significación en las pruebas estadísticas, lo que indica que, al parecer, no hay diferencias entre la capacidad lectora de un grupo y otro en ninguna de las dos categorías (texto corto y largo). Sin embargo las limitaciones de este estudio han podido llevar a esta conclusión. Dichas limitaciones son las siguientes:

1. No se estimó con exactitud el tiempo que cada usuario pasaba de media en la red social.
2. Se realizaron los tests sin tener en cuenta dos ideas que pudieran ser la explicación de la no significación: recencia y recuperación.
  - a. Recencia hace referencia al estado cognitivo en que se encuentra una persona tras una estimulación o actividad durante un tiempo determinado y que está íntimamente ligado a la recuperación. Aquí el estímulo sería el uso de Twitter. En otros estudios (1) es la enumeración de una serie de elementos de los cuales se pueden recordar con mayor precisión aquellos que han sido citados en último lugar, luego el estado cognitivo sería la mayor capacidad retención de esos números simplemente por su espacio en el tiempo. Yo propongo que el estado cognitivo de recencia de Twitter pudiera ser una menor capacidad de comprensión lectora (hecho observado en algunos de los sujetos estudiados que decían no ser capaces de seguir el hilo de una novela tras el uso de Twitter) temporal que remitiese al cabo de un periodo de tiempo.
  - b. Recuperación es el fenómeno por el cual el efecto cognitivo de la recencia desaparece transcurrido un tiempo. En el estudio de la capacidad memorística de la serie de elementos la recuperación consistiría en la pérdida de la mayor capacidad para recuperar de la MCP los últimos elementos de la serie respecto a otros: pasados unos minutos



el sujeto tendría la misma dificultad en recordar los primeros, los intermedios y los últimos. En el caso de Twitter se recuperaría la facultad para comprender textos de cualquier índole.

3. Los sujetos fueron testados por la mañana, mientras que la utilización de Twitter la llevaban a cabo principalmente por la tarde, lo que proporcionaba un largo periodo entre el uso de Twitter y el test que incluía el sueño de por medio.
4. La muestra tomada no superaba los 20 sujetos. Tampoco se estimó la cantidad de muestra necesaria para obtener un test totalmente fiable. Posteriores estudios deberían seguir un método estadístico más exhaustivo.

## Conclusiones

Dado que ninguna de las hipótesis presentadas ha sido validada, la conclusión principal de este estudio debería basarse en la reestructuración del mismo. Los test deberían repetirse teniendo en cuenta las ideas de recencia y recuperación.

El diseño de un nuevo experimento esta vez incluiría un grupo de usuarios asiduos a Twitter que realizase el test justo tras pasar una sesión de aproximadamente una hora usando la aplicación (tiempo considerado el habitual), otro que, siendo usuarios, no hayan usado Twitter en las últimas 24h y de nuevo el grupo control de no usuarios. Si se observase una variación en el primer grupo se admitiría la hipótesis de recencia y recuperación, lo que explicaría el resultado no significativo de la prueba actual. Igualmente conllevaría la reelaboración de la hipótesis principal de este estudio, pasando de un supuesto deterioro permanente a otro temporal. No obstante no se descarta el que sí pudiera haber deterioro permanente en el caso de un abuso mucho más prolongado de Twitter, para lo que se debería realizar un estudio de seguimiento más conciso.

En el caso de que nuevamente el estudio fuese no significativo se renunciaría a la idea de que Twitter pueda causar deterioro memorístico y de la comprensión lectora, al menos a corto plazo.

De ser ciertas ambas características descritas en la hipótesis de la discusión (recencia y recuperación) sería aconsejable no utilizar Twitter durante periodos relativamente prolongados con anterioridad a una actividad lectora de importancia (por ejemplo el estudio académico o la lectura de documentos legales).

## Referencias

1. Baddeley, M.W. Eysenck y M.C. Anderson. Memoria. Hove: PsychologyPress, 2010.
2. Bohannon J. Psychology. Searching for the Google effect on people's memory. Science. 2011; 333(6040) 277.
3. Sparrow B, Liu J, Wegner DM. Google effects on memory: cognitive consequences of having information at our fingertips. Science. 2011; 333(6043) 776-778.
4. Keith Rayner, Barbara Foorman, Charles Perfetti, David Pesetsky, Mark Seidenberg. "How Psychological Science Informs the Teaching of Reading". Psychological Science in the Public Interest 2. 2001 (November) (2): 31-74. doi: 10.1111/1529-1006.00004.
5. Tompkins, G.E. (2011). Literacy in the early grades: A successful start for prek-4 readers (3rd edition), Boston, Pearson. p 203.
6. Alan S. Kaufman, Nadeen L. Kaufman. K-BIT: test breve de inteligencia de Kaufman, 2009, [3ª ed.], XI, p 100.
7. Andrés Suárez Yáñez. CLT - Cloze Test: dos pruebas de comprensión lectora según el procedimiento "Cloze": manual, 1992. 2ª. Edición, p19.