



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

**REDES SOCIALES Y
MULTITAREA:
INFLUENCIA DEL USO
FRECUENTE DE
FACEBOOK EN UNA
SITUACIÓN MULTITAREA**

Alumno/a: Gonzalo Toscano Ariza

Tutor/a: Prof. D. Jose María Colmenero Jiménez
Dpto: Psicología Básica

Junio, 2017

RESUMEN.....	pág. 3
INTRODUCCIÓN.....	pág.3
DISEÑO EXPERIMENTAL	
-PARTICIPANTES.....	pág. 11
-MATERIALES.....	pág. 12
-DISEÑO.....	pág. 12
- PROCEDIMIENTO.....	pág. 12
ANÁLISIS DE DATOS.....	pág.15
RESULTADOS.....	pág. 16
DISCUSIÓN.....	pág.16
REFERENCIAS.....	pág.19

RESUMEN

Las redes sociales se han convertido en una herramienta de comunicación diaria para un gran porcentaje de la población mundial. Estas redes están cambiando la forma de comunicación de las personas, y su uso frecuente conlleva que se acaben utilizando al mismo tiempo que otras actividades. Este estudio propone un diseño cuasiexperimental a nivel teórico mediado por la frecuencia del uso de Facebook que permita analizar si el uso frecuente de dicha red social reduciría el déficit en el rendimiento en situaciones multitarea en las que ejerce un rol fundamental la atención dividida.

ABSTRACT

Social networks have become a daily communication tool for a large percentage of the world's population. These networks are changing the way people communicate, and their frequent use means that they are used at the same time as other activities. This study proposes a theoretical quasiexperimental design mediated by the frequency of use of Facebook to analyze whether frequent use of such a social network would reduce the performance deficit in multitasking situations where divided attention plays a fundamental role.

INTRODUCCIÓN

Las redes sociales son una herramienta de comunicación que hoy día han tomado mucha importancia en las relaciones sociales de las personas. La creación de dichas redes ha conllevado un cambio en la concepción de las relaciones sociales e interpersonales en los últimos años, ejerciendo un enorme cambio en el modo en que las personas se relacionan con los demás. Los usos que se dan a estas redes sociales son muy diversos: desde compartir tus actividades hasta conocer las noticias actuales que pasan en el mundo. Cortés (2015) llevó a cabo una investigación en la que se pasó una serie de encuestas a 458 estudiantes de la universidad de Yucatán en México. En dichas encuestas se les preguntaba a los participantes sobre el uso que les daban a las redes sociales, así como los hábitos que tenían al usarlas, la información que recibían en éstas y, particularmente, si realizaban otras tareas al mismo tiempo que usaban estas redes sociales. Esta autora encontró que la red social Facebook era la favorita de un 32% de los sujetos. Asimismo, el estudio reveló que los estudiantes usaban la red social en numerosas ocasiones mientras llevaban a cabo otra actividad (véase la figura 1). Este

estudio pone de manifiesto la variedad de situaciones en las que se lleva a cabo otra actividad (situación de multitarea) mientras se utilizan las redes sociales.

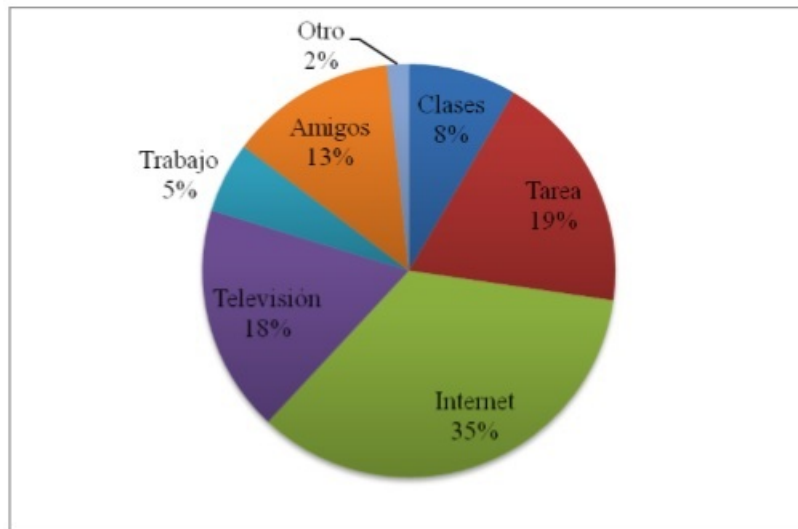


Figura 1: Gráfica donde se muestran las diferentes actividades que señalaron con más frecuencia los sujetos de la investigación mientras usaban Facebook.

Según la agencia “Arnold Madrid” (2015), la red social “Facebook” cuenta con más de 1.393 millones de usuarios activos cada mes, de los cuales 890 millones la utilizan diariamente. Además, de media, los usuarios pasan 21 minutos al día en esta red social. Sin duda, son cifras que demuestran la gran cantidad de personas que usan Facebook y lo relevante que es dicha red social para éstas.

El uso diario de esta red social y la accesibilidad que aporta el teléfono móvil ha hecho que los usuarios asiduos de Facebook se conecten a ésta en diversos momentos a lo largo del día, por lo que en ocasiones conlleva prestarle atención a la información de la aplicación al mismo tiempo que se llevan a cabo otro tipo de tareas, como puede ser cocinar, una reunión de amigos, caminar por la calle, etc.

Este tipo de situación multitarea, en la que hay que llevar a cabo dos o más actividades simultáneamente, requiere atención dividida, es decir, prestar atención a dos o más estímulos simultáneamente.

En general, en este tipo de situaciones se observa una merma en el rendimiento de dichas actividades en comparación a cuando se llevan a cabo por separado. Este hallazgo hizo que autores como Welford (1952) o Broadbent (1958) sugirieran la existencia de un cuello de botella en el procesamiento de la información que limitaba este rendimiento en situaciones de doble tarea. Esta metáfora del cuello de botella

trataba de explicar que la atención es limitada, y cuando la información de dos o más tareas llega al sistema atencional, éstas compiten por pasar el cuello de botella, generando déficits en el rendimiento e incluso interferencias a la hora de emitir una respuesta. Esta metáfora indica que el sistema atencional, al tener esa capacidad limitada, el procesamiento de la información en paralelo debe pasar a serial, y una segunda tarea debería esperar hasta haber completado el procesamiento de la primera.

Una de las evidencias originales a favor de la existencia de un cuello de botella es el periodo refractario psicológico (PRP). En un ejercicio de doble tarea se presentan dos estímulos en sucesión rápida con una asincronía en la presentación del segundo estímulo (SOA). Para el estímulo 1 (E1) se debe dar una respuesta (R1), y para el estímulo 2 (E2), se debe dar otra respuesta (R2). Cuanto menor sea la SOA, es decir, cuanto más se aproxime la presentación del E2 a la presentación del E1, más se tardará en dar la R2. Este retraso es lo que se conoce como periodo refractario psicológico (Telford, 1931)

Por otro lado, otros autores consideraron la atención en términos de recursos. Allport (1980) indicó que el sistema atencional se compone de diversos recursos que se encargan de procesar diferentes clases de información. Por lo tanto, el procesamiento de dos tareas no debería verse afectado siempre y cuando ambas tareas no compitiesen por el mismo recurso al mismo tiempo. Asimismo, Knowles (1963) propuso un conjunto de recursos de procesamiento, al que denominó pool, el cual era limitado. Si una tarea requería más recursos, en el pool quedarían menos recursos disponibles para la ejecución de otra tarea. Cuanto más complicada fuese la primera tarea, más recursos demandaría, por lo que el rendimiento en la segunda se vería cada vez más afectado.

Kanhegan (1973) también identificó la atención en términos de recursos, pero para este autor, la atención era equiparable a un único recurso limitado, el cual se podía distribuir entre varias tareas dependiendo de la política de asignación que el sujeto decidiera aplicar en ese momento. Para este autor, la capacidad atencional de los sujetos puede modificarse en función de la motivación de éstos, ya que cuanto más esfuerzo se dedique a una tarea, mejor se desempeñaría ésta.

La teoría que más peso ha tenido respecto a los recursos atencionales es la de Norman y Brobow (1975). Estos autores desarrollaron una teoría bajo la función recurso-rendimiento. Durante la ejecución de una tarea las personas invierten una serie de recursos atencionales, pero existe un punto en el cual, aunque se inviertan más recursos, el rendimiento no aumenta. En esta situación, los autores indican que este

rendimiento está limitado por los datos. Esto ocurre cuando el estímulo es de mala calidad, por ejemplo, en una conversación cuando hay mucho ruido de fondo. Por otro lado, cuando al invertir o retirar más recursos, el rendimiento se ve afectado, se dice que este rendimiento está limitado por los recursos. En un ejercicio de doble tarea, ambas se distribuyen los recursos entre ellas. Según los autores, si las dos tareas están limitadas por los recursos, cuando una de ellas mejore su rendimiento, la otra verá perjudicada el suyo. Si las dos tareas no comparten recursos, los rendimientos de ambas no se verán afectadas.

Posteriormente, McLeod y Posner (1984) llevaron a cabo estudios sobre la compatibilidad de la respuesta ante estímulos en función de su modalidad (e.g. entre estímulos auditivos y respuestas vocales). Los autores comprobaron que cuando las modalidades eran compatibles, la interferencia que producía el ejercicio de doble tarea era menor en comparación con aquellas situaciones en las que se realizaban situaciones intermodales. Por ejemplo, cuando se llevaba a cabo una doble tarea en la que el estímulo auditivo se respondía presionando una tecla y para el estímulo visual se llevaba a cabo una respuesta vocal, la interferencia era mucho mayor que la situación en la que el estímulo auditivo se respondía de manera vocal y el estímulo visual presionando una tecla. Esto se produce, según los autores, por la compatibilidad ideomotora, o, dicho de otra forma, que la respuesta emitida es semejante al estímulo presentado, y en estos casos la demanda de atención se ve reducida. Este tipo de compatibilidad es de especial relevancia de cara al diseño experimental planteado en este trabajo, ya que habrá que diseñar un ejercicio de doble tarea que genere interferencias que permitan explorar los efectos que el uso diario de Facebook puede estar ejerciendo en situaciones multitarea de atención dividida.

Tombu y Jolicoeur (2003) desarrollaron recientemente un modelo de capacidad central compartida para explicar el rendimiento en ejercicios de doble tarea, según el cual el sistema atencional posee unos estadios de capacidad limitada, y otros no. A los primeros los denominaron “estadios centrales”. Según este modelo, cuando las dos tareas comparten la capacidad central, el sistema atencional reparte sus recursos entre las dos tareas, por lo que el rendimiento en éstas es inferior con respecto a cuando se llevan a cabo por separado.

Debido al poco tiempo de vida de las redes sociales, no existen muchos estudios relacionados con ellas en el tema de la atención. Por ejemplo, En 1997, Irwin-Chase llevó a cabo una serie de seis estudios en los que comparó la atención multitarea entre

niños de segundo y quinto grado, y adultos, con ejercicios de doble tarea. Estos estudios indicaron que no existían diferencias en cuanto a la capacidad de atención dividida en situaciones multitarea, pero sí que había diferencias en cuanto a la selección de atención hacia una u otra tarea. Estos estudios, debido a la fecha en que se hicieron, no reflejan la influencia de las redes sociales, ya que en aquella época ni siquiera existían. Este trabajo pretende poner énfasis en estudiar dicha capacidad en relación con las redes sociales, ya que éstas están muy presentes en la vida de los jóvenes y están modificando la conducta de éstos.

Con el fin de estudiar esta influencia, Oviedo, Tornquist, Cameron y Chiappe (2015) llevaron a cabo un estudio con jóvenes en el cual debían ver episodios de una serie de televisión mientras interactuaban con Facebook al mismo tiempo. Estos investigadores descubrieron que, en comparación con la segunda parte de la prueba en la que veían episodios sin usar Facebook al mismo tiempo, tanto el disfrute subjetivo generado por el capítulo, así como la memoria con respecto a lo que habían visto mejoraba significativamente. Demostraron, además, que incluso aquellas personas que usualmente veían la televisión usando la red social simultáneamente fuera del experimento, también experimentaron una mejora en disfrute y memoria con respecto al episodio. Sin embargo, el estudio no deja claro en qué medida el uso de esta red social en un ejercicio multitarea genera más o menos déficits, en comparación con sujetos que no suelen usarla.

En un trabajo similar, Kätsyri et. al. (2016) llevaron a cabo un experimento en el que se presentaban noticias en la televisión mientras los sujetos recibían en una tablet simultáneamente una serie de tweets comentando las noticias que estaban viendo. Descubrieron que los tweets que tenían una connotación negativa interrumpían durante más tiempo la atención prestada a las noticias. Sin embargo, no encontraron diferencias significativas con respecto a la frecuencia en que ambos tipos de mensajes (positivos y negativos) captaban la atención con respecto a una emisión de una noticia nueva. Esto lleva a pensar que, aun existiendo un sesgo de negatividad con respecto a los mensajes emitidos, dicho sesgo no amplifica los déficits generados por una situación de doble tarea.

Debido a las numerosas evidencias que se han encontrado en diversos estudios acerca del déficit en el rendimiento de una actividad en situaciones de atención dividida, los estudios relacionados con redes sociales han centrado sus esfuerzos en investigar cómo afecta su uso al rendimiento académico de los estudiantes. Así, por ejemplo,

Scott, Jones y Gerow (2013) llevaron a cabo un estudio en el que querían comprobar cómo afectaba el uso frecuente de Facebook a la memoria. Para llevar a cabo el estudio, los experimentadores escogieron 44 participantes, los cuales fueron divididos en dos grupos, uno de ellos con un alto uso de Facebook (más de una hora al día), y el otro con bajo uso de Facebook (menos de una hora al día). Para evitar sesgos, eliminaron la multitarea, y tuvieron que hacer dos cuestionarios, uno para medir su uso diario de Facebook, y el otro un test de memoria. Estos investigadores encontraron que aquellos sujetos que usaban Facebook frecuentemente cometían más fallos en la prueba de recuperación en el test de memoria. Los autores proponen varias explicaciones posibles. Una de ellas dice que es posible que el uso frecuente de Facebook haga que se evite la necesidad de recordar información, debido a las características de la red social, en la que se bombardea con información nueva constantemente y se olvida la que se acaba de aprender. Otra explicación, y a la que le dan más importancia, es que el uso frecuente de Facebook puede haber modificado el modo en que el cerebro procesa la información, lo que conllevaría a que aquellos sujetos que suelen usar Facebook deben cambiar su modo de procesar la información cuando no están usándolo, mientras que aquellas personas que no usan la red social normalmente, no realizan este cambio de procesamiento.

Por otro lado, Lau (2017) llevó a cabo un estudio recientemente en el que investigó cómo la atención dividida afectaba al rendimiento académico en estudiantes universitarios. La prueba consistía en realizar una encuesta online en la que participaron 348 estudiantes de la universidad de Hong Kong donde se les preguntaba sobre su uso en las redes sociales, multitarea en redes sociales y rendimiento académico. Este autor concluyó que el uso de redes sociales con fines académicos no fue un predictor significativo del rendimiento académico, mientras que el uso de redes sociales para propósitos no académicos predijo significativamente y de forma negativa este rendimiento.

Por su parte, Judd (2014) estudió cómo modifican las redes sociales la conducta de estudio en los jóvenes. Realizó un estudio en el que 1249 estudiantes llevaron a cabo, en total, 3372 sesiones de aprendizaje autodirigidas y sin supervisión en ordenadores. Este autor encontró que el uso de Facebook fue la segunda tarea más común mientras se llevaban a cabo tareas de aprendizaje, después de la página de la universidad, estando presente en el 44% de las sesiones. Además, las sesiones en las que se había usado Facebook eran más propensas a llevar a cabo una conducta de multitarea, ya que en

dichas sesiones se llevaban a cabo más tareas, y de duración más corta. Por otro lado, este autor también descubrió que, al introducir Facebook deliberadamente en alguna sesión, los estudiantes pasaban de una atención focalizada, a una atención dividida. Este autor concluye que el uso de Facebook, aparte de ser una actividad que se repite con frecuencia en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, también está influyendo en el tipo de atención que utilizan para llevar a cabo dichos procesos.

Por otro lado, Thornton, Faires, Robbins y Rollins (2014) llevaron a cabo una serie de estudios en la que comprobaron que la presencia de un teléfono móvil en la mesa cuando se llevaban a cabo una serie de ejercicios empeoraba el rendimiento de los sujetos, ya que se distraían con más facilidad, aun cuando no llegaban a tocarlo siquiera. Estos experimentos ponen de relieve la dependencia de los jóvenes con la tecnología, así como la influencia que ésta ejerce, junto con las redes sociales, en la conducta de los jóvenes.

En general, este conjunto de estudios muestra unas líneas de investigación encaminadas a estudiar cómo las redes sociales y la situación multitarea que éstas generan afectan al rendimiento académico y comportamiento de los jóvenes, pero no queda claro cómo afecta el uso de las redes sociales a la eficacia de la atención en situaciones multitarea.

El uso frecuente de dichas redes conlleva que los usuarios aprendan destrezas sobre su uso. Según la teoría de los dos procesos (Styles, 2005), el procesamiento atencional puede operar de dos formas, en modo automático, y en modo de control consciente.

En el modo automático, el procesamiento se realiza de forma pasiva ante la estimulación, se produce en paralelo, y no necesita hacer uso de la capacidad atencional. En el modo de control consciente, el procesamiento de la información se lleva a cabo a partir de la intención consciente por parte de los sujetos, y requiere de una capacidad atencional para llevarlo a cabo. Sin embargo, para el problema que nos ocupa, el uso frecuente de Facebook no puede generar un procesamiento automático, ya que cada publicación conlleva un tipo de información nuevo que necesariamente conlleva atención. No obstante, aunque esta tarea no puede automatizarse, sí que puede aumentar su rendimiento en el procesamiento de la información. Gopher (1993) realizó un estudio en el que comprobó cómo se podían mejorar las destrezas atencionales mediante entrenamiento. Para ello, diseñó un juego de ordenador en el que los sujetos debían controlar los movimientos de una nave espacial, mientras disparaban a una fortaleza, y

evitar que lo destruyesen al mismo tiempo. El juego era bastante complejo, y la primera vez que los sujetos lo probaron la tarea les pareció prácticamente imposible. Sin embargo, a través de la práctica, los sujetos fueron mejorando su rendimiento, y obteniendo cada vez puntuaciones más elevadas en el juego. Gopher concluyó que esta mejora en el rendimiento se producía porque los sujetos, a través de la práctica, desarrollaban estrategias de planificación atencional, las cuales permitían anticipar el procesamiento de los diferentes tipos de información. Este estudio explica que en aquellas condiciones en las que se tiene más de un estímulo presente, la planificación a la hora de utilizar la atención es crucial para el rendimiento de una tarea, y dicha planificación se aprende a través de la práctica. Parece relevante, por tanto, comprobar si la planificación atencional del uso de Facebook conlleva que los usuarios necesiten menos recursos atencionales para procesar la información.

Debido a los múltiples contextos y a la frecuencia con la que se usan las redes sociales parece relevante investigar las posibles influencias que el uso continuado de las redes sociales puede tener para los procesos psicológicos básicos, así como sus implicaciones en el futuro. Por ello, el presente trabajo describe un proyecto con el fin de estudiar de manera experimental en un futuro si el uso frecuente de Facebook, una de las redes sociales más usadas, está afectando al rendimiento en atención dividida.

Para estudiar dicha influencia, el proyecto experimental que se presenta a continuación propondrá un ejercicio de doble tarea que permita utilizar una atención dividida para analizar posibles diferencias entre los sujetos. Para desarrollar dicho ejercicio, se tomarán como tareas el uso de Facebook y un procedimiento de priming.

El priming hace referencia a un fenómeno que se produce por la influencia que un estímulo presentado con anterioridad, en un periodo muy breve, ejerce sobre otro estímulo posterior. El primer estímulo (prime) se presenta en un intervalo muy corto de tiempo, y posteriormente se presenta el target. Dicha influencia puede ser positiva, facilitando el procesamiento del target, o bien negativa, inhibiendo dicho procesamiento.

Tradicionalmente, el estudio del priming ha estado relacionado con el estudio de la memoria y la atención. Concretamente, el estudio del efecto facilitador del priming positivo se ha relacionado con la memoria implícita de la información estudiada (Graf y Schacter, 1985; Schacter, 1987), puesto que este fenómeno facilitador, según los estudios de estos autores, no necesita de la recuperación consciente del episodio del estudio. Por otro lado, los estudios con un paradigma de priming negativo se han usado

en numerosas ocasiones para estudiar el nivel de procesamiento alcanzados por los estímulos inatendidos, así como los mecanismos de atención visual selectiva (Allport, Tipper y Chmiel, 1985)

Estudios relacionados con este fenómeno han revelado que existen dos tipos de priming. Tulvin y Schacter (1990) distinguen entre el priming perceptivo y el priming semántico. El priming perceptivo se expresa en pruebas implícitas donde el procesamiento de la información está influido por las características físicas de los estímulos. Se considera un fenómeno presemántico ya que éste se produce tanto en tareas que requieran operaciones semánticas como en las que no, y se ve afectado en gran medida por cambios en las propiedades perceptivas de los estímulos.

Por otro lado, el priming semántico, o conceptual, se pone de manifiesto de manera implícita en tareas que requieran un procesamiento semántico de la información. Este tipo de priming, al contrario que el perceptivo, puede verse afectado por las operaciones de codificación semántica, mientras que las propiedades perceptivas de los estímulos no ejercen una gran influencia en él, al contrario que el priming perceptivo.

Teniendo en cuenta esta información, en este proyecto de investigación se planteará un procedimiento de priming semántico auditivo en el ejercicio de doble tarea, con la finalidad de producir una interferencia entre ambas generada al compartir recursos atencionales (Norman y Brobow, 1975; Knowles, 1963; Tombu y Jolicoeur, 2003).

Teniendo en cuenta los datos aportados anteriormente, la hipótesis del estudio sería:

H: El uso frecuente de Facebook produce menos déficits en el rendimiento de un ejercicio de doble tarea.

DISEÑO EXPERIMENTAL

-PARTICIPANTES

-Los participantes serán alumnos de psicología de la universidad de Jaén.

-Tendrán edades comprendidas entre 18 y 25 años.

-Estudiantes que usen la red social “Facebook” diariamente, y estudiantes que usen Facebook poco, o no lo usen.

-MATERIALES

-Ordenador con conexión a internet y pantalla de 15,6 pulgadas

-Auriculares

-sala experimental insonorizada y con la luz apagada

- Procedimiento de priming semántico auditivo.

-Escala de intensidad de Facebook (Ellison, 2007). Esta escala mide la intensidad y la frecuencia del uso de Facebook. Además, mide la actitud emocional y el impacto en las actividades diarias. Esta escala consta de 8 ítems, con un α de Cronbach 0.83, y con una escala tipo Likert de 1=muy en desacuerdo a 5=muy de acuerdo. Asimismo, tienen que indicar cuántos amigos tienen en Facebook y cuántos minutos pasan al día usando la red social.

-DISEÑO

Se utilizaría un diseño cuasiexperimental, mediado por el uso de Facebook entre los sujetos, dividiéndose en grupo experimental (usuarios habituales de Facebook), y grupo control (usuarios irregulares de Facebook). Se llevará a cabo un procedimiento pretest-test, en el que primero se evaluará el rendimiento de la tarea de priming semántico auditivo(pretest), medido a través del número de aciertos y tiempo de reacción. Posteriormente se llevará a cabo el procedimiento de la tarea experimental (test) donde se llevará a cabo un ejercicio de doble tarea consistente en la misma tarea de priming semántico auditivo mientras se utiliza Facebook de forma simultánea.

-PROCEDIMIENTO

Se establecerán 2 grupos cuasiexperimentales, en función del uso de Facebook. El grupo experimental, lo más homogéneo posible en edad y sexo, estará formado por sujetos que usen Facebook a diario. Por otro lado, el grupo control también estará formado por sujetos homogéneos en cuanto a sexo y edad, pero usarían Facebook en un nivel escaso o nulo. Para el establecimiento de los grupos, al final del experimento se pasará el cuestionario FIS (Facebook Intensity Scale) de Ellison (2007) que mide la intensidad y frecuencia del uso de Facebook.

En primer lugar, el experimentador les informará en qué consisten las actividades que realizarían a continuación. Se les indicará que los datos obtenidos serán totalmente anónimos, y se procederá a solicitar su conformidad por escrito. Tras esto,

los sujetos de ambos grupos entrarán en una sala experimental adecuada en la que se puedan reducir distracciones y variables extrañas.

A continuación, se llevará a cabo una medida pretest, en la que los sujetos de ambos grupos llevarán a cabo una tarea de priming semántico auditivo. El procedimiento de priming consistirá en la presentación de una serie de 40 estímulos auditivos o target, que consistirán en una voz grabada que diga “IZQUIERDA” o “DERECHA”, los cuales se presentarán aleatoriamente por uno de los dos auriculares (izquierda/derecha), sin necesidad de corresponderse con la información de la palabra, es decir, el target “IZQUIERDA” puede presentarse por el auricular izquierdo o derecho, y viceversa. Este target vendrá precedido siempre de un estímulo auditivo (señal) con una diferencia entre ellos de 500 ms, que consistirá en un tono de 1000Hz y tendrá por finalidad facilitar o interferir el procesamiento semántico del target. Las diferentes combinaciones entre señal y target serían:

Estímulo señal facilitador:

	Target “IZQUIERDA”	Target “DERECHA”
Auricular Izquierdo	Señal auricular izquierdo	Señal auricular derecho
Auricular Derecho	Señal auricular izquierdo	Señal auricular derecho

Tabla 1: Indica por qué auricular se presentará el estímulo señal dependiendo del tipo de target en las tareas de priming positivo.

Estímulo señal inhibidor:

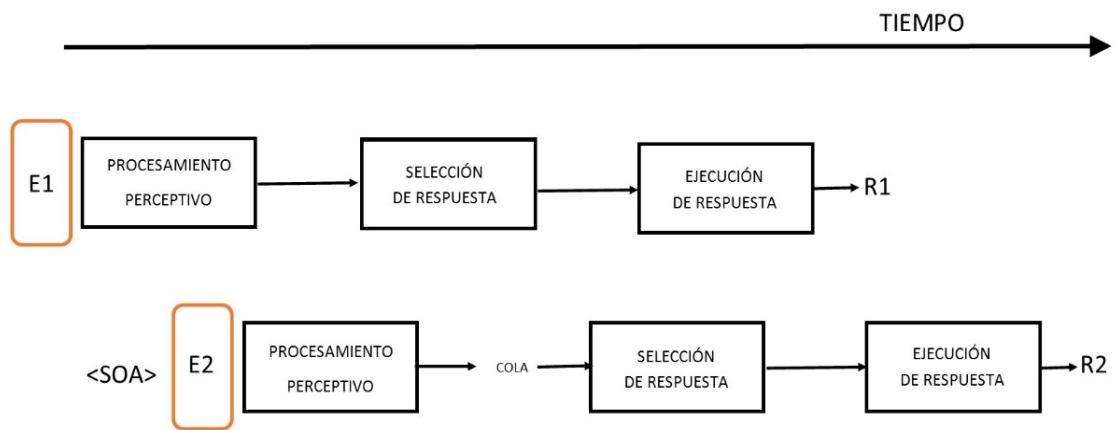
	Target “IZQUIERDA”	Target “DERECHA”
Auricular Izquierdo	Señal auricular derecho	Señal auricular izquierdo
Auricular Derecho	Señal auricular derecho	Señal auricular izquierdo

Tabla 2: Indica por qué auricular se presentará el estímulo señal dependiendo del tipo de target en las tareas de priming negativo.

Se establecerán 5 repeticiones por cada una de las 8 combinaciones posibles, que serán aleatorizadas. Los sujetos tendrán que responder lo más rápido posible que información ha indicado el target presionando la tecla “A” para la izquierda o la tecla “D” para la derecha. El uso de las teclas tiene como finalidad generar una tarea que no conlleve características ideomotoras similares (McLeod y Posner, 1984). Para medir el rendimiento en la tarea, se contabilizarán tanto el número de aciertos, como el tiempo de reacción en la respuesta a los ítems.

Posteriormente, se realizará la tarea experimental (test) en la que se llevará a cabo un ejercicio de doble tarea que consistirá en realizar la misma actividad de priming semántico auditivo comentada anteriormente mientras se utiliza Facebook de manera

simultánea. Para ello, se les informará con anterioridad a los sujetos que se apunten al estudio que no deben usar la red social en un plazo de 24 horas antes de realizar el experimento, con el fin de tener suficientes publicaciones nuevas que generen atención. Se les explicará que deben usar Facebook como lo usan normalmente, y si no lo han usado nunca, se les proporcionará una cuenta preestablecida para que naveguen por ella. La página de Facebook será presentada en un monitor de 15,6 pulgadas, con un zoom de 150% en el navegador, con la finalidad de que en pantalla sólo haya una publicación para atender. Al usar la red social (Tarea 1), deberán contestar verbalmente “me gusta” o “no me gusta” a la publicación a la que están atendiendo. La respuesta (R1) será verbal, para que sea diferente a la de hacer clic al botón de Facebook, a la cual está acostumbrados, con el objetivo de proporcionar una característica ideomotora diferente (McLeod y Posner, 1984). Al mismo tiempo, se irán presentando los ítems auditivos (Tarea 2), tanto el estímulo señal, como el target, con un intervalo de tiempo entre ellos de 500 m.s. Los sujetos deberán responder simultáneamente a la tarea 2 presionando la tecla correspondiente a la información semántica que aporta el target(R2) mientras responden verbalmente a la publicación de Facebook antes comentada (R1). Con el fin de generar un PRP que permita medir diferencias entre los grupos, la Tarea 2 se presentará 2 segundos después de que los sujetos usen la ruleta del ratón para bajar la página. Este tiempo se estima para inferir que la publicación nueva que encuentran al bajar la ruleta produce atención en ella, y no pasa desapercibida. Con este intervalo entre la Tarea 1 y la Tarea 2, se espera producir un PRP (Telford, 1931) en los tiempos de reacción que permita medir el rendimiento en doble tarea, para su posterior análisis entre los grupos. (Véase Figura 2)



E1: Presentación de nueva publicación en Facebook, tras girar la ruleta del ratón.
 R1: Respuesta verbal "me gusta" o "no me gusta" ante E1
 SOA: Asincronía en la presentación del E2 con respecto a E1 (2 seg desde giro de ruleta)
 E2: Estimulo señal, precedido de target(500 ms) en auriculares
 R2: Respuesta de pulsación de tecla ante el E2

(Figura 2: Esquema del procedimiento del PRP en el ejercicio de doble tarea.)

La duración de la tarea será de aproximadamente 50 minutos, de los cuales, 5 minutos serán para explicar en qué consistirán las tareas, 20 minutos serán para el pretest, otros 20 minutos para la tarea experimental y los 5 minutos finales para la realización del cuestionario.

Las variables del diseño son:

VI:

-Uso de Facebook

VDs:

-rendimiento en doble tarea

-Rendimiento del priming

ANÁLISIS STADÍSTICOS

Debido al carácter teórico del diseño experimental planteado en el trabajo, se proponen a continuación los análisis estadísticos pertinentes para la investigación, sin poder acompañar con los datos.

En primer lugar, se corregiría el cuestionario FIS con el fin de generar los dos grupos experimentales (Grupo experimental o “GrupoFace”, y Grupo control, o “GrupoNoFace”)

Posteriormente, se realizaría una correlación de Pearson (prueba P) entre el número de aciertos y tiempos de reacción de las medidas pretest y test de ambos grupos, para saber si realmente se está produciendo un déficit en el ejercicio de doble tarea.

Finalmente, se analizarían los datos de ambos grupos con una prueba T, o test de Student para variables independientes, para observar si existen diferencias significativas en el rendimiento del ejercicio de doble tarea entre los dos grupos.

RESULTADOS

Como se señalaba antes, el carácter teórico del trabajo carece de datos reales para su análisis, por lo que a continuación se explicarán las opciones posibles de los análisis comentados anteriormente.

- Prueba P (Pearson) para ambos grupos debería ser:

GrupoFace ($p \leq 0.05$, $r > 0$)

GrupoNoFace ($p \leq 0.05$, $r > 0$)

- Prueba T de Student para muestras independientes. Podrían darse tres situaciones:

Situación 1:

Prueba t entre GrupoFace y GrupoNoFace: ($t < 1$, $p > 0.05$) No existen diferencias significativas.

Situación 2:

Prueba t entre GrupoFace y GrupoNoFace: ($t < 1$, $p < 0.05$) Existen diferencias significativas entre los grupos.

Situación 3:

Prueba t entre GrupoFace y GrupoNoFace ($t < 1$, $p < -0.05$) Existen diferencias significativas entre los grupos, pero de forma negativa.

DISCUSIÓN

Tras plantear los posibles resultados que el experimento podría ofrecer, se plantean tres conclusiones diferentes, que se comentan a continuación.

En primer lugar, los resultados deberían apoyar la hipótesis de que deben existir diferencias significativas entre las medidas pretest y test en ambos grupos, encontrando un déficit en el rendimiento de las medidas del test con respecto al pretest. De lo contrario, esto indicaría que no se estaría llevando una actividad multitarea, y por lo tanto el experimento no podría continuar. Sin embargo, este hallazgo no debería verse como un fracaso, puesto que, aunque podrían ser muchas las variables extrañas que estuvieran interviniendo, también cabría la posibilidad de que ambos tipos de conductas, el uso de Facebook y una tarea de priming auditivo, no interfieren en la capacidad atencional de la otra, lo que podría indicar que ambos tipos de tareas no comparten recursos atencionales (Norman y Brobow, 1975; Kanheman, 1973; Knowles, 1963) y las futuras investigaciones podrían encaminarse a investigar sobre la influencia de estas conductas en los procesos atencionales, a fin de conocer la diferencias de cada una.

Sin embargo, y teniendo en cuenta las investigaciones en atención dividida (Kanheman, 1973; McLeod y Posner, 1984; Norman y Brobow, 1975; Tombu y Jolicoeur, 2003), se asumirá que efectivamente existe una merma tanto en el número de aciertos como en el tiempo de reacción en el ejercicio de doble tarea. Si las diferencias son significativas entre las medidas pretest y test, tendríamos tres posibles resultados, con respecto a la hipótesis aportada al principio de este trabajo:

Por un lado, podríamos observar que no existan diferencias significativas con respecto a las medidas tomadas entre los dos grupos. Esto querría decir que, aun existiendo déficits en la tarea al llevarse a cabo un ejercicio de doble tarea, ambos grupos experimentarían una interferencia similar, por lo que podríamos concluir que el uso frecuente de Facebook no afectaría al rendimiento en un ejercicio de doble tarea. Debido a que el experimento se llevaría a cabo en una sala experimental insonorizada y que se tomarían medidas para eliminar más posibles variables extrañas, esta conclusión sería plausible, y sólo explicaría que, aunque el uso de Facebook tiende a usarse con frecuencia en una actividad multitarea (Judd, 2014), dicha actividad no sería más efectiva. Estos resultados pueden propiciar que en estudios posteriores se investigara si es posible sacarle partido al entrenamiento en situaciones multitarea, a fin de aplicar dicho entrenamiento en alguna actividad que encontrase diferencias en rendimiento por parte de los sujetos.

Por otro lado, los resultados podrían mostrar que, efectivamente, existan diferencias significativas entre ambos grupos, demostrando la hipótesis del estudio. Esto querría decir que el rendimiento en un ejercicio de doble tarea en aquellos sujetos que

usan Facebook diariamente vería una merma en el rendimiento inferior respecto a los sujetos que usan la red social irregularmente, por lo que se podría concluir que el uso frecuente de dicha red social produciría menos déficits en el rendimiento en atención dividida, ya que las condiciones experimentales del estudio estarían controladas, y las variables extrañas serían minimizadas. Dicha eficiencia en ejercicios de doble tarea supondría encontrar una mejora en la ejecución de éstas por parte de los usuarios de Facebook, y una explicación podría ser que el entrenamiento en esta actividad por parte de los usuarios frecuentes de la red social ha propiciado mecanismos de planificación atencional (Gopher, 1993) lo cual ha generado que estos sujetos procesen la información proveniente de la red social más rápidamente, permitiendo al sistema atencional gastar menos recursos, para poder aplicarlos a la tarea de priming (Kanheman, 1973; Norman y Brobow, 1975). Los estudios posteriores podrían estar encaminados a observar cómo estos sujetos podrían optimizar la capacidad de la multitarea, así como estudiar las posibles aplicaciones que dicha eficacia puede tener para el aprendizaje de los sujetos.

Por último, y con respecto a la tercera situación, los resultados podrían mostrar que existen diferencias significativas entre los grupos, pero dichas diferencias, al contrario de lo comentado anteriormente, mostrarían que el uso frecuente de Facebook conllevaría a un empeoramiento en ejercicios de doble tarea con respecto a los usuarios esporádicos, o lo que es lo mismo, que disminuiría el rendimiento en actividades multitarea. Sin embargo, estos resultados son poco probables, ya que estudios anteriores (Gopher, 1993) han demostrado que el entrenamiento en alguna actividad conllevaría a desarrollar destrezas atencionales que permitirían un rendimiento mejor.

Resumiendo, este proyecto de investigación pone de relieve un tema actual como es la influencia de las redes sociales en los procesos psicológicos de las personas. Sin embargo, los estudios que se están realizando al respecto de ello (Oviedo et al., 2015, Kätsyri et. al., 2016; Scott, Jones y Gerow, 2013; Lau, 2017; Judd, 2014; Thornton et. al., 2014) están centrando las investigaciones en el rendimiento académico, y no se están llevando a cabo estudios en otros aspectos como la atención. Sería interesante llevar a cabo más estudios sobre cómo el uso frecuente de estas redes puede crear estrategias en la formación de los procesos mentales tales como la atención o la memoria (Gopher, 1993). Es un hecho que el uso de las redes sociales está cada día más presente en la vida de las personas (Cortés, 2015), y las futuras investigaciones deberían profundizar en las posibles influencias que dicha presencia puede ejercer en los diferentes procesos psicológicos básicos, con el fin de tener una idea más general de si

están cambiando, y cómo, el procesamiento de la información y el modo de comunicación en la nueva generación de la globalidad comunicativa.

REFERENCIAS

Allport, D. A., Tipper, S. P. y Chmiel, N. R. J. (1985). Perceptual integration and postcategorical filtering. En *M. I. Posner y O. S. M. Marin (eds.). Attention and performance*, XI. Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

-Allport, D.A. (1980). Patterns and actions. En G. Claxton (ed.). *Cognitive psychology: New directions*. Londres: Routledge & Kegan Paul.

-[Chase, I.](#), [Holly, M.](#) (1997) Developmental studies of attention-sharing and attention allocation. *University of Louisville, ProQuest Dissertations Publishing*.

-Cortés Campos, R.L. (2015) Uso y consumo de redes sociales virtuales entre estudiantes universitarios. Un acercamiento a los hábitos multitarea. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. Universidad Autónoma de Yucatán, México

-Ellison NB, Steinfield C, Lampe C. (2007). The benefits of Facebook “friends”: Social capital and college students’ use of online social network sites. *J Comput-Mediat Commun.* 12. 1143-68

-[Frein, Scott T.](#); [Jones, Samantha L.](#); [Gerow, Jennifer E.](#)(2013) When it comes to Facebook there may be more to bad memory than just multitasking. [Computers in Human Behavior 29.6. 2179-2182](#)

-Gopher, D. (1993). The skill of attentional control: Acquisition and execution of attentional strategies. En S. Komblum y D. E. Meyer (eds.). *Attention and performance, XIV: Synergies in experimental psychology, artificial intelligence and cognitive neuroscience. A Bradford book*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

-Graf, P. y Schacter, D.L. (1985). Implicit and explicit memory for new associations in normal and amnesic subjects. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 11, 501-518

-[Judd, T.](#) (2014). Making sense of multitasking: The role of Facebook. [Computers & Education, 70](#) . 194-202

-Kätsyri, J., Kinnunen, T., Kusumoto, K., Oittinen, P., Ravaja, N. (2016) Negativity Bias in Media Multitasking: The Effects of Negative Social Media Messages on Attention to Television News Broadcasts. *Eldad Yechiam, Technion Israel Institute of Technology, ISRAEL*

- Knowles, W. B. (1963). Operator loading tasks. *Human Factors*, 5, 151-161.

- [Lau, W. W. F.](#)(2017) Effects of social media usage and social media multitasking on the academic performance of university students. *Computers in Human Behavior* **68**. 286-291.
- Martínez, G. (2015) Social media: Las 10 estadísticas más interesantes de Facebook, Twitter y LinkedIn. *Arnold Madrid*. Recuperado de: <http://arnoldmadrid.com/2015/02/16/las-10-estadisticas-mas-interesantes-de-facebook-twitter-y-linkedin/>
- McLeod, P. y Posner, M.I. (1984). Privileged loops from percept to act. En H. Bouma y D. G. Bouwhuis (eds.). *Attention and performance, X: Control of language processes*. Hillsdale, Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Norman, D.A., Bobrow, D. G. (1975) On data-limited and resource-limited processes. *Cognitive psychology*. Vol. 7, n.1, pp. 44-64. Academic Press.
- Oviedo, V., Tornquist, M., [Cameron, T.](#), [Chiappe, D.](#) (2015) Effects of media multitasking with Facebook on the enjoyment and encoding of TV episodes. *Computers in Human Behavior* **51.Pt A**. 407-417.
- Tombu, M., Jolicoeur, P. (2003) A central capacity sharing model of dual-task performance. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*. Vol. 29, n.1, pag. 3. American Psychological Association.
- Schacter, D.L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 13, 501-518.
- Styles, E. A. (2005) Capítulo 7: Automaticidad, destreza y pericia. En *Psicología de la atención*. (pp 231-271) Editorial universitaria Ramón Areces
- Telford, C. (1931). *Journal of Experimental Psychology*.
- Thornton, B., [Faires, A.](#), [Robbins, M.](#), [Rollins, E.](#)(2014) The mere presence of a cell phone may be distracting: Implications for attention and task performance. *Social Psychology* **45.6**. 479-488.
- Tulving, E. y Schacter, D.L. (1990). Priming and human memory systems. *Science*, 247, 301- 305.