






# Ciberostracismo: Consecuencias emocionales y conductuales en las interacciones en redes sociales

## Cyberostracism: Emotional and behavioral consequences in social media interactions

-  Simona Galbava. Investigadora Junior, Equipo de Investigación Interdisciplinaria sobre Internet y Sociedad, Universidad de Masaryk (Chequia) (459829@mail.muni.cz) (<https://orcid.org/0000-0002-5706-7105>)
-  Dra. Hana Machackova. Profesora Asociada, Equipo de Investigación Interdisciplinaria sobre Internet y Sociedad, Universidad de Masaryk (Chequia) (hmachack@fss.muni.cz) (<https://orcid.org/%200000-0001-9498-9208>)
-  Dra. Lenka Dedkova. Investigadora Postdoctoral, Equipo de Investigación Interdisciplinaria sobre Internet y Sociedad, Universidad de Masaryk (Chequia) (ldedkova@fss.muni.cz) (<https://orcid.org/0000-0002-0807-1183>)

### RESUMEN

Este estudio se centra en el efecto del ostracismo cibernético en los sitios de redes sociales. Sobre la base de un modelo de necesidad temporal-amenaza del ostracismo, analizamos el efecto en reacciones reflexivas, específicamente el empeoramiento del ánimo y amenaza a cuatro necesidades fundamentales (sentido de pertenencia, autoestima, existencia con sentido y control), y la reacción reflexiva en forma de comportamiento prosocial, antisocial o evasivo. También nos concentramos en el papel que desempeña la ansiedad social. Mediante el uso de la herramienta experimental Ostracism Online (Ostracismo en línea), realizamos un experimento en línea en el que se manipuló el ostracismo, se midieron las reacciones reflexivas autoinformadas en un juego financiero cooperativo recientemente desarrollado. Los participantes fueron 196 adultos jóvenes checos (de 18 a 30 años; 62% mujeres). T-tests demostraron empeoramiento del ánimo y amenaza más alta en las cuatro necesidades fundamentales en la etapa reflexiva de los participantes ostracidos. Los modelos de regresión mostraron que la ansiedad social tenía poco efecto en las reacciones reflexivas, pero no moderaba el efecto del ostracismo. El tipo de necesidad amenazada y ansiedad social no predijo la reacción reflexiva; el único indicador significativo de la respuesta antisocial fue el ostracismo experimentado. Incluso una forma leve de ostracismo en forma de falta de reacciones por parte de extraños a la publicación compartida puede dar lugar a consecuencias emocionales y conductuales negativas.

### ABSTRACT

This study focuses on the effect of cyberostracism on social networking sites. Based on the temporal need-threat model of ostracism, we examined a) reflexive reactions, specifically worsened mood and threats to the four fundamental needs (i.e., belongingness, self-esteem, meaningful existence, and control), and b) reflective reactions, in the form of prosocial, antisocial, and avoidance behavior. We also focused on the role of social anxiety. Using the experimental tool Ostracism Online, we conducted an online experiment to manipulate ostracism, measure self-reported reflexive reactions, and measure reflective reactions in a newly developed cooperative financial game. The participants were 196 young Czech adults (age 18-30; 62% women). T-tests showed worsened mood and higher threat connected to all four of the fundamental needs in the reflexive stage in ostracized participants. Regression models showed that social anxiety had a small effect on reflexive reactions, but it did not moderate the effect of ostracism. The type of threatened need and social anxiety did not predict a reflective reaction. The only significant predictor of antisocial response was experienced ostracism. Even a mild form of ostracism such as the lack of reactions by strangers to a shared post can lead to negative emotional and behavioral consequences.

### PALABRAS CLAVE | KEYWORDS

Ciberostracismo, exclusión social, Ostracism Online, redes sociales, ansiedad social, emociones.  
Cyberostracism, social exclusion, Ostracism Online, social networking sites, social anxiety, emotions.

## 1. Introducción

El ostracismo es una forma de exclusión social en la que uno es ignorado por los demás y, por lo general, no se conocen los motivos de ese tratamiento. Se trata de un fenómeno social desagradable que tiene consecuencias emocionales y conductuales negativas, como el empeoramiento del estado de ánimo, la amenaza de las necesidades fundamentales y las conductas de afrontamiento antisociales (Williams, 2009). Puesto que una parte considerable de las interacciones sociales actuales tienen lugar en línea (Ryan et al., 2017), las personas se enfrentan al ostracismo en Internet, en particular en los sitios de redes sociales (RRSS, por sus siglas en inglés) y en otros entornos en línea que se enfocan en las interacciones directas de los usuarios (por ejemplo, debates en línea, juegos; Williams et al., 2000). Hasta la fecha, una gran parte de la atención de las investigaciones se ha centrado en formas más directas de agresión y en experiencias complejas de victimización (Kowalski et al., 2014). Sin embargo, son escasas las investigaciones que se centran específicamente en este tipo de experiencias negativas.

En nuestro estudio, nos proponemos enriquecer los conocimientos actuales centrándonos en la experiencia del ciberostracismo en los adultos jóvenes. Específicamente, seguimos la línea de investigación que utilizó el método experimental propuesto por Wolf et al. (2015), Ostracism Online [Ostracismo en línea] (Schneider et al., 2017; Tobin et al., 2018). Además, orientamos nuestra investigación según el modelo de ostracismo temporal de amenaza de necesidades de Williams (2009), que predice las reacciones emocionales al ostracismo experimentado y la respuesta conductual. Al aplicar el diseño experimental con el fin de simular la falta de reacciones de los demás en los participantes adultos, pretendemos aportar más evidencia sobre las reacciones al ciberostracismo. Específicamente, examinamos las reacciones reflejas, como los cambios de estado de ánimo y las amenazas a las cuatro necesidades fundamentales, y las reacciones reflexivas, como el comportamiento prosocial y antisocial. El estudio también se concentró en el rol de la ansiedad social para comprender mejor las diferencias individuales en las reacciones al ostracismo.

### 1.1. Ciberostracismo

En las RRSS, el ostracismo puede consistir en ignorar a alguien en un chat o en una sección de comentarios (Donate et al., 2017; Tobin et al., 2015). Sin embargo, las personas pueden sentirse excluidas incluso con signos más leves de ostracismo, como al no recibir suficientes comentarios en una publicación compartida (Schneider et al., 2017; Tobin et al., 2018; Wolf et al., 2015). Esto ocurre a menudo debido a la falta de uso de potencialidades digitales paralingüísticas (PDA [por sus siglas en inglés]; Hayes et al., 2016); en otras palabras, las herramientas de un solo clic (por ejemplo, un «Me gusta» en Facebook, un «» en Instagram) suelen tener el significado de apoyo o, al menos, de validación de ser notado (Wohn et al., 2016). Se ha demostrado que la adquisición de una PDA puede dar lugar a sentimientos agradables de felicidad, valía personal, aumento de la autoestima y mayor satisfacción de la necesidad de pertenecer (Burrow & Rainone, 2017; Reich et al., 2018). Por el contrario, la falta de reacción puede producir tristeza (Hayes et al., 2016) y, como han demostrado estudios experimentales anteriores, ostracismo, incluso dentro de un grupo de desconocidos (Schneider et al., 2017; Tobin et al., 2018; Wolf et al., 2015).

Las investigaciones anteriores sobre el ciberostracismo a menudo utilizaban versiones del juego virtual de lanzamiento de pelotas llamado «Cyberball» (Williams et al., 2000). En este juego, el participante condenado al ostracismo juega con otros dos o tres jugadores en línea. Después de algunos lanzamientos iniciales, no vuelve a recibir la pelota. Lamentablemente, esta situación no se corresponde en gran medida con las experiencias actuales del ciberostracismo, especialmente en las redes sociales. Para nuestro estudio, adaptamos el método propuesto por Wolf et al. (2015): ostracismo en línea. Ostracismo en línea simula las condiciones de obtención de una retroalimentación insuficiente para el contenido compartido y se alinea mejor con las experiencias del ciberostracismo. Utilizamos este nuevo método experimental para analizar la sensación de ostracismo en adultos jóvenes que se invoca por la falta de reacciones de la PDA.

### 1.2. Modelo de ostracismo temporal de amenaza de necesidades

Las reacciones específicas a las experiencias de ostracismo se describen y explican en un modelo de ostracismo temporal de amenaza de necesidades (Williams, 2009). Este modelo describe el efecto

del ostracismo en tres fases: refleja, reflexiva y de resignación. Las dos primeras fases se describen a continuación, la tercera no se incluye en nuestro estudio porque la resignación es una reacción que se asocia con sentimientos de alienación, inutilidad, impotencia y depresión después de un ostracismo a largo plazo, que es imposible de estudiar con nuestro diseño experimental.

### 1.2.1. Fase refleja

La fase refleja incluye las reacciones inmediatas al ostracismo experimentado, que se manifiestan en un cambio en el estado de ánimo y una amenaza a las cuatro necesidades fundamentales: pertenencia, autoestima, existencia con sentido y control. Desde una perspectiva evolutiva, el ostracismo y la exclusión social pueden haber tenido un gran impacto en las posibilidades de supervivencia y reproducción de un individuo. Esto probablemente condujo al desarrollo de un mecanismo adaptativo innato para detectar incluso los signos más leves de ostracismo y permitirle a una persona actuar en consecuencia (Williams & Wesselmann, 2011). La detección se produce de forma rápida y es básicamente un reflejo; se asocia con la experiencia de dolor social que es neuroanatómicamente similar a la experiencia de dolor físico (Eisenberger et al., 2003). La experiencia de dolor social causada por el ostracismo se manifiesta en la menor satisfacción de las cuatro necesidades humanas: pertenencia, autoestima, existencia con sentido y control. Williams (2009) explicó que la necesidad de pertenecer está en peligro porque se le niega a la persona la posibilidad de formar parte de un grupo o de una relación dual. La falta de conocimiento de las razones de ese tratamiento lleva a reflexionar sobre el motivo por el que se merece eso, lo cual es perjudicial para la autoestima (incluso más que lidiar con una razón específica). El ostracismo también puede dar lugar a una amenaza existencial en forma de amenaza a la existencia con sentido (asimilada a la «muerte social») y, puesto que no se encuentra ninguna reacción y, por lo tanto, no se puede resolver la situación, también se pierde el control. El dolor social causado por el ostracismo también se relaciona con una disminución del afecto positivo y un aumento del afecto negativo, que incluye la ansiedad, la tristeza y la ira (Eisenberger et al., 2003; Williams, 2009).

Estos efectos propuestos del ostracismo ya han sido analizados en estudios experimentales. No obstante, si bien Wolf et al. (2015) lograron verificar el impacto negativo en las cuatro necesidades utilizando el nuevo método Ostracismo en línea, la réplica posterior por parte de Schneider et al. (2017) no logró verificar el efecto en una necesidad de control. Por lo tanto, en nuestro estudio, volveremos a analizar el efecto del ostracismo con el mismo diseño; además, también examinaremos el presunto efecto sobre la disminución del efecto positivo.

- H1a. Las personas condenadas al ostracismo obtendrán una menor satisfacción de pertenencia, autoestima, control y existencia con sentido que las personas no condenadas al ostracismo.
- H1b. Las personas condenadas al ostracismo estarán de peor humor que las que no lo están.

### 1.2.2. Ansiedad social

La teoría original establece que la reacción refleja debe ser resistente a los efectos de los factores situacionales y de personalidad. Sin embargo, sobre la base del conocimiento previo del papel de la ansiedad social, pretendemos reexaminar los posibles efectos moderadores de esta característica personal. En general, las personas con ansiedad social tienen más miedo a las evaluaciones de los demás, registran rápidamente hasta los más mínimos signos de rechazo y tienden a interpretar las situaciones poco claras de manera bastante negativa (Miller, 2009). De acuerdo con las hipótesis de compensación social, las personas con ansiedad social pueden ser incluso más vulnerables a una experiencia en línea negativa porque pueden tener menos oportunidades de compensar las experiencias en línea con otra interacción (Valkenburg & Peter, 2007). Estudios anteriores demostraron que la ansiedad social está vinculada a las experiencias negativas en línea adicionales. Por ejemplo, McCord et al. (2014) encontraron un fuerte vínculo entre la ansiedad social y la ansiedad durante las interacciones en Facebook. Específicamente, las personas con ansiedad social se preocupaban por no recibir comentarios para un mensaje o una solicitud de amistad, tenían mayor temor de escribir publicaciones en su propio muro o en el de otra persona, y se inquietaban con respecto a comentar las publicaciones de los demás. Con respecto al ciberostracismo, Zadro et al. (2006) observaron que las personas con mayor ansiedad social tardaban más en recuperarse

de la experiencia del ostracismo inducido por la tarea de Cyberball. Aunque el estudio no mostró un efecto moderador en las reacciones inmediatas, tenemos en cuenta que el Ostracismo en línea es más personal y socialmente interactivo que la tarea de Cyberball y que, por lo tanto, podría ser más amenazante para las personas con ansiedad social. Sobre la base de estas suposiciones, reexaminaremos la hipótesis de que las personas con ansiedad social perciben la experiencia del ostracismo como más amenazante.

- H2. Los individuos que están en ostracismo con mayor ansiedad social experimentarán una menor satisfacción de sus necesidades.

### 1.2.3. Reacción reflexiva

En la fase reflexiva, las personas elaboran y evalúan el episodio de ostracismo y posteriormente aplican estrategias cognitivas y de comportamiento para proceder a la recuperación. De acuerdo con la hipótesis del fortalecimiento de necesidades, las personas eligen comportamientos que fortalecen sus necesidades más amenazadas (Williams, 2009). El modelo ofrece dos posibles respuestas para recuperarse de la experiencia del ostracismo: prosocial y antisocial. Reaccionar de manera prosocial debería aumentar las posibilidades de reinclusión, lo que a su vez redundaría en un aumento de la satisfacción de pertenencia y autoestima. Por otra parte, las personas que se sienten más amenazadas con respecto a las necesidades de control y de existencia con sentido deberían elegir una respuesta antisocial, porque tienden a provocar una reacción independientemente de las posibles consecuencias negativas (Williams, 2009).

Wesselmann et al. (2015) afirmaron que las personas condenadas al ostracismo muestran reacciones más extremas que el resto de las personas involucradas, independientemente de si se trata de un comportamiento prosocial o antisocial. La mayoría de las investigaciones se centran en cada reacción por separado, por lo que cabe suponer que las personas condenadas al ostracismo se verán más reflejadas en cualquier respuesta disponible a fin de fortalecer al menos algunas necesidades. En nuestro estudio, pretendemos contribuir a esta línea de investigación examinando si las diádas antes mencionadas de las necesidades más amenazadas predicen la reacción respectiva.

- H3a. Las personas condenadas al ostracismo que están menos satisfechas con respecto a las necesidades de pertenencia o autoestima tenderán a elegir una respuesta prosocial.
- H3b. Las personas condenadas al ostracismo que están menos satisfechas con respecto a las necesidades de existencia con sentido o control tenderán a elegir una respuesta antisocial.

Recientemente, se ha añadido al modelo la reacción evasiva (Ren et al., 2016). En su estudio, la introversión predijo un mayor deseo de soledad después de experimentar el ostracismo. Tenemos la intención de seguir explorando este tipo de reacción. Aunque la hipótesis de fortificación de necesidades no tiene en cuenta esta reacción –porque las personas con altos niveles de ansiedad social tienden a evitar las situaciones sociales en las que existe un riesgo de rechazo (Miller, 2009)–, suponemos que las personas con ansiedad social no querrán seguir interactuando con el grupo que las condenó al ostracismo.

- H3c. Los individuos condenados al ostracismo con mayor ansiedad social tenderán a elegir una respuesta evasiva.

## 2. Material y métodos

### 2.1. Participantes

En noviembre de 2019, compartimos una invitación para participar en este estudio en los grupos de Facebook de las universidades checas. Un incentivo era la oportunidad de ganar uno de los cinco premios de aproximadamente siete euros. Por lo tanto, se utilizó un muestreo de conveniencia. Un total de 671 personas entraron en el estudio y 246 lo terminaron. La mayor deserción se produjo durante la manipulación experimental. Cincuenta participantes fueron excluidos, ya sea por controles de manipulación (adaptado de Wolf et al., 2015) o dificultades técnicas informadas. La muestra final comprendía 196 participantes (62% mujeres) de 18 a 30 años de edad ( $M=22,51$   $SD=2,80$ ); el 67% tenía educación secundaria, el 32% educación terciaria y el 1% educación primaria. Los participantes fueron asignados al azar a una de las dos condiciones experimentales. La condición de ostracismo incluyó 88 participantes (45% de la muestra). Los grupos no difirieron significativamente en cuanto a género ( $\chi^2(1)=0,912$ ;  $p=0,339$ ), edad ( $t(194)=0,43$ ;  $p=0,666$ ), ni uso de las RRSS ( $t(194)=1,21$ ;  $p=0,229$ ).

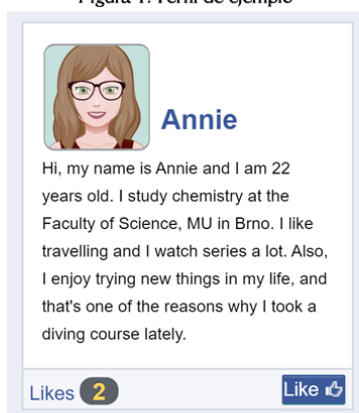
## 2.2. Procedimiento e instrumentos

A los participantes se les dijo que el estudio examinaba el comportamiento en línea de los usuarios de RRSS y que se les pediría que completaran un cuestionario y contribuyeran a una tarea de grupo con otros participantes en línea. Se les aseguró su anonimato y su derecho a retirarse en cualquier momento. Los participantes dieron su consentimiento informado al entrar en la encuesta. La primera parte del estudio consistió en preguntas sobre demografía, ansiedad, artículos de autoestima redactados de manera positiva (Rosenberg, 1965) (para aliviar el efecto de los elementos de ansiedad), y una pregunta sobre el uso que hacían de las RRSS. A continuación, se dedicaron a una tarea de grupo (sección 2.2.1.), tras la cual completaron el cuestionario sobre la necesidad-satisfacción refleja y el estado de ánimo, y los controles de manipulación. Luego, los participantes interactuaron de nuevo con el grupo en una tarea financiera cooperativa (sección 2.2.3.). Para cumplir con el objetivo del estudio, los participantes fueron confundidos para que creyeran que estaban interactuando con personas reales. En realidad, los otros participantes y sus reacciones fueron programados previamente, y difirieron de acuerdo con la condición experimental asignada. La manipulación se explicó después de la encuesta.

### 2.2.1. Ostracismo

Adaptamos Ostracismo en línea (Wolf et al., 2015) para manipular el nivel de ostracismo. A los participantes se les dijo que tenían que resolver una breve tarea en grupo con otras personas en línea. En realidad, solo los participantes formaron parte del experimento; los otros perfiles y reacciones fueron programados. De las opciones proporcionadas, los participantes eligieron su nombre de usuario y una foto de perfil. También escribieron un texto corto (140-400 caracteres) para presentarse al grupo. Luego se les pidió a los participantes que «conocieran» a los demás en una sala virtual programada previamente, donde debían inspeccionar los demás perfiles y donde podían indicar «Me gusta» y recibir «Me gusta» (Figura 1). Se instruyó a los participantes que esta parte duraría tres minutos y que era importante que participaran en ella. Para aumentar la credibilidad, se utilizó una animación para representar la conexión establecida. Aunque el procedimiento experimental tenía una validez externa limitada, superó las limitaciones del Cyberball al simular una situación que se puede encontrar en las redes sociales. En cuanto a la validez interna, la manipulación programada previamente y la asignación aleatoria de las condiciones experimentales podían garantizar una mayor validez interna, aunque la administración en línea limitaba el control general del procedimiento.

Figura 1. Perfil de ejemplo



Nota. Traducción del perfil. \*Hola, mi nombre es Annie y tengo 22 años. Estudio Química en la Facultad de Ciencia, MU en Brno. Me gusta mucho viajar y ver series. También disfruto aprendiendo nuevas cosas en la vida, y esa es una de las razones por las que he decidido hacer un curso de buceo.

En su estudio original, Wolf et al. (2015) crearon 11 perfiles programados previamente y trataron de lograr la máxima diversidad en cuanto a edad, género y raza, al pedirles a personas de diferentes lugares que escribieran un párrafo introductorio sobre ellos mismos. En este estudio seguimos un procedimiento similar, aunque solo se incluyó a las personas de la población considerada: los usuarios de RRSS, de 18 a

30 años ( $n=10$ ). Eran en su mayoría estudiantes universitarios. Las descripciones fueron luego revisadas y probadas en las entrevistas cognitivas ( $n=5$ ).

En el experimento se mostraron un total de nueve perfiles (incluido el del participante), con el perfil del participante en la esquina superior izquierda. En ambas condiciones, los miembros programados previamente recibieron la misma cantidad de «Me gusta» (que oscilaban entre dos y siete). En la condición experimental, los participantes recibieron solo un «Me gusta» en su perfil (es decir, la menor cantidad de «Me gusta» en un grupo) y, en la condición de control, los participantes recibieron cuatro «Me gusta» (es decir, la cantidad promedio).

### 2.2.2. Reacciones reflejas

La pertenencia, la autoestima, la existencia con sentido y el control se midieron con el Cuestionario de satisfacción de necesidades refleja (Williams, 2009). La herramienta evalúa cuatro dimensiones de los sentimientos experimentados durante la manipulación con 20 elementos y una escala de Likert de cinco puntos (1=Muy en desacuerdo, 5=Muy de acuerdo). El CFA en R (paquete «lavaan»), usando UWLS, confirmó la estructura de cuatro dimensiones. El modelo de 19 elementos (uno de ellos –«Me sentí incapaz de influir en la acción de los demás»– se suprimió debido a la escasa discriminación) tuvo una adaptación satisfactoria (TLI=0,972; CFI=0,976; SRMR=0,080; RMSEA=0,056). Las puntuaciones de las subescalas se calcularon estableciendo un promedio de las respuestas.

La pertenencia se midió con cinco elementos (por ejemplo, «Sentí que pertenecía al grupo»),  $M=3,3$ ;  $SD=0,95$ ;  $\alpha=0,842$ . La autoestima se midió con cinco elementos (por ejemplo, «Me sentí querido»),  $M=3,0$ ;  $SD=0,83$ ;  $\alpha=0,792$ . La existencia con sentido se midió con cinco elementos (por ejemplo, «Me sentí invisible (R)'),  $M=3,3$ ;  $SD=0,89$ ;  $\alpha=0,812$ . El control se midió con cuatro elementos (por ejemplo, «Me sentí poderoso»),  $M=2,5$ ;  $SD=0,85$ ;  $\alpha=0,724$ . El estado de ánimo se midió con cuatro elementos («Me siento bien/amigable/enfadado/triste») en una escala de Likert de cinco puntos (1=Muy en desacuerdo, 5=Muy de acuerdo) adaptada de Williams (2009). Los elementos «enojado» y «triste» fueron invertidos, y la puntuación final se calculó como un promedio ( $M=3,94$ ;  $SD=0,88$ ;  $\alpha=0,827$ ).

### 2.2.3. Reacciones reflexivas

La segunda tarea de grupo fue en forma de un juego financiero cooperativo que medía las reacciones reflexivas (por ejemplo, prosociales, antisociales, evasivas). La tarea consistía en administrar colectivamente el dinero para maximizar el beneficio global del grupo. Se les dijo a los participantes que a cada uno se le asignaba al azar un crédito de juego de diferente monto. La cantidad mínima (500 CZK, aproximadamente 19 euros) era necesaria para jugar el juego. El participante recibió un crédito de 800 CZK. Siete de los jugadores programados previamente recibieron una cantidad suficiente de dinero de juego (por ejemplo, de 500 CZK a 1000 CZK). Uno recibió solo 200 CZK; este jugador pidió entonces al participante un crédito de 300 CZK, que les permitiría a ambos jugar el juego. Rechazar el préstamo significaba que el otro jugador no podría jugar el juego, lo que reforzaba la posición del participante en el juego.

El participante podía responder de tres maneras. Su respuesta fue codificada como prosocial cuando proporcionaba el dinero (82%), antisocial cuando rechazaba la solicitud (16%) y evasiva si elegía no jugar el juego (1,7%). Debido a la baja prevalencia, la respuesta evasiva no se incluyó en el análisis y el  $H_3c$  no pudo ponerse a prueba. Una vez que los participantes respondieron a la solicitud, se puso fin a la manipulación y se realizó un informe.

### 2.2.4. Internalización de la manipulación

Para verificar el efecto del ostracismo, incluimos cuatro puntos de control sobre la internalización de la manipulación (Wolf et al., 2015). La primera pregunta era: «Si consideramos que había un número promedio de «Me gusta» en el grupo (por ejemplo, alrededor de cuatro), ¿cómo considerarías el número de «Me gusta» que recibiste?». Los participantes respondieron «Por debajo del promedio», «Alrededor del promedio» o «Por encima del promedio». En general, respondieron en consecuencia, el 94 % del grupo condenado al ostracismo eligió la opción «por debajo del promedio» y el 94% del grupo no condenado al ostracismo eligió la opción «alrededor del promedio» o «por encima del promedio».

En otros tres puntos se preguntó si los participantes se sentían ignorados, excluidos y si a los demás les gustaba su contribución (1=Definitivamente no, 5=Definitivamente sí).

### 2.2.5. Ansiedad social

La ansiedad social se midió con la Escala de Ansiedad de Interacción Social de 10 puntos (Kupper & Denollet, 2012) (por ejemplo, «Estoy nervioso mezclándome con gente que no conozco bien») con respuestas en una escala de Likert de cuatro puntos (1=Muy en desacuerdo, 4=Muy de acuerdo). La puntuación final se calculó sumando los puntos ( $M=23,06$ ;  $SD=7,38$ ;  $\alpha=0,915$ ).

## 3. Resultados

Los siguientes análisis se realizaron con IBM SPSS Statistics 26. Primero, comprobamos la manipulación. La puntuación media de los elementos que miden la internalización de la manipulación se utilizó para comprobar la diferencia entre grupos. Como era de esperar, los participantes en la condición experimental se sintieron más ignorados y excluidos ( $M=3,36$ ;  $SD=0,87$ ) que el grupo de control ( $M=1,93$ ;  $SD=0,64$ ),  $t(153,65)=-12,71$ ;  $p<0,001$ ;  $d=1,87$ .

### 3.1. Reacciones reflejas

Para probar las hipótesis de que las personas condenadas al ostracismo se ven más afectadas negativamente en sus reacciones reflejas (H1a y H1b), realizamos una serie de pruebas t independientes. Aplicamos la corrección de Bonferroni para reducir el riesgo de un error de Tipo 1 en pruebas múltiples; el valor p requerido para rechazar la hipótesis nula era  $p<0,01$ . Como era de esperar, la satisfacción de las cuatro necesidades (pertenencia, autoestima, existencia con sentido y control) y el estado de ánimo fueron menores en el grupo experimental (condenado al ostracismo) que en el grupo de control (Tabla 1). Los tamaños de los efectos oscilaron entre 0,5 y 0,9, mostrando efectos de moderados a grandes. De esta manera, se apoyaron H1a y H1b.

|                         | Inclusión (n=108) |      | Ostracismo (n=88) |      | t    | df     | p      | d    |
|-------------------------|-------------------|------|-------------------|------|------|--------|--------|------|
|                         | M                 | SD   | M                 | SD   |      |        |        |      |
| Pertenencia             | 3,64              | 0,83 | 2,87              | 0,91 | 6,18 | 194    | <0,001 | 0,88 |
| Autoestima              | 3,21              | 0,79 | 2,75              | 0,81 | 4,06 | 193    | <0,001 | 0,58 |
| Existencia con sentido* | 3,63              | 0,72 | 2,90              | 0,91 | 6,20 | 164,16 | <0,001 | 0,90 |
| Control                 | 2,70              | 0,87 | 2,24              | 0,75 | 3,89 | 194    | <0,001 | 0,56 |
| Estado de ánimo         | 4,13              | 0,86 | 3,70              | 0,85 | 3,44 | 194    | 0,001  | 0,50 |

Nota. \*Se utilizó la prueba de Welch para las variaciones desiguales.

### 3.2. Moderación de las reacciones reflejas

Para comprobar si la ansiedad social modera la relación entre el ostracismo y las respuestas reflejas (H2), realizamos cuatro regresiones lineales múltiples jerárquicas para predecir la satisfacción de las necesidades (pertenencia, autoestima, existencia con sentido y control). En el primer paso se introdujeron variables de control (edad, sexo), seguidas de la condición experimental (segundo paso), la ansiedad social (tercer paso) y la interacción de la condición y la ansiedad social (cuarto paso).

El patrón general de resultados en los tres primeros pasos fue similar. El ostracismo y la ansiedad social predijeron negativamente las cuatro necesidades. Un efecto de género débil mostró una mayor satisfacción de autoestima entre los hombres. La adición del término de interacción no mejoró significativamente ningún modelo (todos  $\Delta R^2 \leq 0,06$ ) y las interacciones no fueron significativas; por lo tanto, no se apoyó el H2. Para interpretar los efectos principales, presentamos los resultados del paso tres (es decir, sin la interacción; Tabla 2).

**Tabla 2. Coeficientes de regresión normalizados que predicen la satisfacción de las necesidades (paso 3)**

|                         | Pertenencia |        | Autoestima |        | Existencia con sentido |        | Control |        |
|-------------------------|-------------|--------|------------|--------|------------------------|--------|---------|--------|
|                         | $\beta$     | p      | $\beta$    | p      | $\beta$                | p      | $\beta$ | p      |
| Género                  | -0,016      | 0,810  | 0,124      | 0,042  | 0,100                  | 0,105  | 0,081   | 0,230  |
| Edad                    | -0,026      | 0,700  | 0,093      | 0,127  | 0,054                  | 0,383  | 0,057   | 0,406  |
| Ostracismo              | -0,415      | <0,001 | -0,293     | <0,001 | -0,421                 | <0,001 | -0,273  | <0,001 |
| Ansiedad social         | -0,159      | 0,017  | -0,446     | <0,001 | -0,321                 | <0,001 | -0,241  | <0,001 |
| R <sup>2</sup>          | 0,189       |        | 0,315      |        | 0,293                  |        | 0,145   |        |
| $\Delta R^2$ del paso 2 | 0,025       |        | 0,194      |        | 0,101                  |        | 0,057   |        |
| F                       | 11,15***    |        | 21,88***   |        | 19,83***               |        | 8,08*** |        |

Nota. \*\*\*p&lt;0,001.

### 3.3. Reacciones reflexivas

Para probar las hipótesis relacionadas con las reacciones reflexivas (H3a, H3b), realizamos una prueba de independencia de  $2 \times 2 \chi^2$  en una submuestra condenada al ostracismo. Elaboramos la hipótesis de que los participantes con la necesidad inclusiva más amenazada (menos satisfecha) se comportarían de manera prosocial, mientras que los que tienen la necesidad de poder/provocación más amenazada se comportarían de manera antisocial. Creamos dos grupos: un grupo prosocial compuesto por el participante que obtuvo la puntuación más baja en cuanto a pertenencia o autoestima; y un grupo de provocación compuesto por los que obtuvieron la puntuación más baja en cuanto a existencia con sentido o control. No hubo una asociación significativa con la reacción reflexiva ( $\chi^2(1;81)=0,003$ ;  $p=0,956$ ; Cramer V=0,006), así que el H3a y el H3b no fueron apoyados.

**Tabla 3. Regresión logística que predice la reacción antisocial reflexiva (paso 3)**

| Modelo   | Predictor              | b     | SE   | Wald(df) | p     | OR   | 95% CI (OR) |
|--|------------------------|-------|------|----------|-------|------|-------------|
| 1  | Género                 | 0,54  | 0,41 | 1,78(1)  | 0,182 | 1,72 | 0,77-3,84   |
|  | Edad                   | 0,1   | 0,07 | 2,05(1)  | 0,152 | 1,1  | 0,96-1,26   |
|  | Ostracismo             | 0,86  | 0,44 | 3,88(1)  | 0,049 | 2,36 | 1,00-5,54   |
|  | Pertenencia            | -0,23 | 0,21 | 1,1(1)   | 0,295 | 0,8  | 0,52-1,22   |
|  | (Constante)            | -4,52 | 1,65 | 7,53(1)  | 0,006 | 0,01 |             |
| -2LL=160,45; $\chi^2(4)=10,34$ ; $p=0,035$ ; R <sup>2</sup> de Nagelkerke=0,090 ( $\Delta R^2$ del paso 2=0,009) |                        |       |      |          |       |      |             |
| 2  | Género                 | 0,47  | 0,41 | 1,3(1)   | 0,254 | 1,6  | 0,71-3,56   |
|  | Edad                   | 0,08  | 0,07 | 1,38(1)  | 0,240 | 1,09 | 0,95-1,24   |
|  | Ostracismo             | 1,11  | 0,43 | 6,81(1)  | 0,009 | 3,05 | 1,32-7,04   |
|  | Autoestima             | 0,29  | 0,26 | 1,23(1)  | 0,267 | 1,34 | 0,8-2,23    |
|  | (Constante)            | -4,21 | 1,64 | 6,54(1)  | 0,011 | 0,01 |             |
| -2LL=160,07; $\chi^2(4)=10,34$ ; $p=0,035$ ; R <sup>2</sup> de Nagelkerke=0,090 ( $\Delta R^2$ del paso 2=0,010) |                        |       |      |          |       |      |             |
| 3  | Género                 | 0,51  | 0,41 | 1,58(1)  | 0,209 | 1,67 | 0,75-3,72   |
|  | Edad                   | 0,09  | 0,07 | 1,81(1)  | 0,178 | 1,1  | 0,96-1,26   |
|  | Ostracismo             | 1,06  | 0,44 | 5,75(1)  | 0,017 | 2,88 | 1,21-6,83   |
|  | Existencia con sentido | 0,08  | 0,25 | 0,1(1)   | 0,748 | 1,08 | 0,67-1,76   |
|  | (Constante)            | -4,46 | 1,65 | 7,34(1)  | 0,007 | 0,01 |             |
| -2LL=161,44; $\chi^2(4)=9,35$ ; $p=0,053$ ; R <sup>2</sup> de Nagelkerke=0,082 ( $\Delta R^2$ del paso 2=0,001)  |                        |       |      |          |       |      |             |
| 4  | Género                 | 0,48  | 0,41 | 1,39(1)  | 0,239 | 1,62 | 0,73-3,62   |
|  | Edad                   | 0,08  | 0,07 | 1,42(1)  | 0,233 | 1,09 | 0,95-1,24   |
|  | Ostracismo             | 1,16  | 0,43 | 7,24(1)  | 0,007 | 3,2  | 1,37-7,45   |
|  | Control                | 0,34  | 0,25 | 1,86(1)  | 0,173 | 1,4  | 0,86-2,28   |
|  | (Constante)            | -4,27 | 1,63 | 6,84(1)  | 0,009 | 0,01 |             |
| -2LL=159,67; $\chi^2(4)=11,12$ ; $p=0,025$ ; R <sup>2</sup> de Nagelkerke=0,097 ( $\Delta R^2$ del paso 2=0,016) |                        |       |      |          |       |      |             |

Estos resultados sugieren que no existe un vínculo directo entre la necesidad más amenazada y la reacción. Para explorar más a fondo la relación, probamos si la reacción se veía afectada por la magnitud de cada una de las necesidades amenazadas. Realizamos cuatro regresiones logísticas moderadas con la muestra total para predecir el resultado binario (0=prosocial, 1=antisocial) según los controles (sexo, edad) (primer paso), el ostracismo (segundo paso), la satisfacción separada de las necesidades (tercer paso), y sus interacciones (cuarto paso). La adición del término de interacción no mejoró significativamente ningún modelo (todos  $\Delta R^2 \leq 0,013$ ), y las interacciones no fueron significativas; por lo tanto, para la parsimonia, presentamos los resultados del paso 3 (Tabla 3). Los resultados indican que las necesidades amenazadas no explicaban suficientemente por qué las personas elegían la respuesta antisocial. El único resultado significativo sugiere que las personas condenadas al ostracismo eligieron la reacción antisocial



más a menudo que el grupo de control. Sin embargo, al probar un modelo con el ostracismo como único predictor, encontramos que el ostracismo tenía una capacidad de predicción muy débil y explicaba solo el 4,7% de la varianza ( $R^2$  de Nagelkerke) de la respuesta reflexiva.

También exploramos más a fondo el papel de la ansiedad social como posible moderador de la relación entre el ostracismo y la respuesta antisocial. Realizamos un análisis adicional para predecir la reacción (0=prosocial, 1=antisocial) según los controles (sexo, edad) (primer paso), el ostracismo (segundo paso), la ansiedad social (tercer paso) y su interacción (cuarto paso). El modelo final, incluido el término de interacción, no fue significativo,  $-2LL=160,14$ ;  $\chi^2(5)=10,65$ ;  $p=0,059$  ( $\Delta R^2=0,006$ ), y tampoco lo fue la interacción, ni el efecto principal de la ansiedad social. El único predictor significativo fue, nuevamente, el ostracismo.

#### 4. Debate y conclusión

El objetivo de este estudio fue examinar cómo reaccionan los jóvenes a la experiencia del ostracismo en los sitios de redes sociales (RRSS) con el método experimental Ostracism Online (Ostracismo en línea). Basándonos en la teoría del modelo de ostracismo temporal de amenaza de las necesidades (Williams, 2009), examinamos las reacciones de los usuarios tanto inmediatamente después de la experiencia del ostracismo (es decir, la fase refleja) como en el marco de una reacción retardada, cuando los usuarios han tenido la oportunidad de procesar la situación y darle algún sentido (es decir, la fase reflexiva).

Los resultados muestran que la experiencia del ostracismo condujo a una amenaza para las cuatro necesidades y el estado de ánimo. Se encontró un fuerte efecto en las necesidades relacionadas con la pertenencia y la existencia con sentido, y un efecto moderado en la autoestima, la necesidad de control y el estado de ánimo. Estos hallazgos son coherentes con investigaciones anteriores (Williams, 2009; Wolf et al., 2015). Williams (2009) afirma que, en los estudios de la respuesta refleja al ostracismo, la magnitud del efecto oscila entre 1,0 y 2,0. Sin embargo, ese trabajo se refiere a la investigación del ostracismo fuera de línea. Un metaanálisis de 120 estudios que utilizaron la manipulación de la Cyberball (Hartgerink et al., 2015) mostró una magnitud promedio del efecto como  $d > |1,4|$ . En nuestro estudio, la magnitud del efecto de referencia fue  $d=0,96$  e incluso un poco menor para las subescalas. Es posible que el ostracismo en forma de retroalimentación insuficiente dentro de un grupo creado ad hoc en RRSS sea ligeramente menos amenazante que la exclusión en un entorno fuera de línea. No obstante, el efecto sigue siendo bastante fuerte, y una pregunta válida es sin más condiciones de la vida real, como que los estudiantes se reúnan para participar en un proyecto de grupo, producirían un efecto negativo aún más fuerte.

En el segundo análisis, investigamos si la reacción refleja es moderada por la ansiedad social. Aunque un mayor nivel de ansiedad social estaba relacionado con una menor satisfacción de las necesidades, no había ningún efecto de moderación sobre el ostracismo; por lo tanto, nuestra hipótesis no se vio apoyada. Estos resultados son coherentes con las conclusiones de investigaciones anteriores sobre la respuesta refleja al ostracismo (Schneider et al., 2017; Zadro et al., 2006). Esto sugiere que la ansiedad social no es un factor que respalde los sentimientos más fuertes de amenaza a las necesidades fundamentales debido al ostracismo, aunque las personas con ansiedad social pueden ser más vulnerables a las experiencias negativas en la comunicación en línea (McCord et al., 2014). Sin embargo, cabe señalar que los participantes obtuvieron «Me gusta» de extraños. Algunas investigaciones sugieren que el número total de «Me gusta» no es tan importante como quién da la respuesta (Hayes et al., 2018; Scissors et al., 2016). Por lo tanto, sugerimos que el ostracismo de los desconocidos tal vez no sea especialmente amenazante para las personas con ansiedad social; no obstante, las investigaciones ulteriores podrían centrarse en si la fase refleja es resistente a la moderación de la ansiedad social si el ostracismo proviene de un amigo o un miembro de la familia.

En la fase reflexiva, la mayoría de las personas optan por una reacción prosocial. El resto eligió una reacción antisocial y casi nadie eligió una reacción evasiva. Estos resultados son coherentes con la hipótesis de que, si las personas tienen la opción de la reinclusión, prefieren una respuesta prosocial (Twenge, 2005; Williams & Wesselmann, 2011). Sin embargo, la preferencia por esta respuesta también puede verse afectada por la conveniencia social (van-de-Mortel, 2008). Debido a la baja proporción de respuesta de evitación, nos limitamos a centrarnos en las reacciones prosociales y antisociales. Comprobamos si

las personas que denunciaban las mayores amenazas en las necesidades de pertenencia y autoestima reaccionarían de manera prosocial, mientras que las más amenazadas en las necesidades de existencia y control significativos reaccionarían de manera antisocial, como se postula en la hipótesis de la fortificación de necesidades. Nuestros resultados contradicen esta hipótesis: no había asociación entre la necesidad más amenazada y la respuesta conductual. En el análisis de seguimiento, exploramos más a fondo si las necesidades individuales predecían la respuesta antisocial, pero no se encontró ningún efecto. La respuesta antisocial estaba vinculada solo a la experiencia de ostracismo, por lo que las personas condenadas al ostracismo eligieron la respuesta antisocial más a menudo que el grupo de control. Nuestra interpretación es que la hipótesis que vinculaba la reacción solo con necesidades específicas amenazadas en la fase refleja puede ser demasiado simplista para explicar los motivos de una acción particular. Por lo tanto, creemos que, para explicar la preferencia por una respuesta antisocial, sería mejor centrarse en las diferencias individuales o en los factores situacionales en lugar de solo en el nivel de satisfacción de las necesidades durante la manipulación. Intentamos explicar mejor estas reacciones examinando el efecto de la ansiedad social; sin embargo, no se encontró ningún efecto directo ni moderador. No obstante, puede haber otros moderadores importantes en la relación entre el ostracismo y la respuesta antisocial (Ren et al., 2018), como el narcisismo (Chester & DeWall, 2016; Twenge & Campbell, 2003), la sensibilidad al rechazo (Ayduk et al., 2008) y una amenaza adicional al control.

#### 4.1. Limitaciones e investigaciones futuras

Nuestros hallazgos deben interpretarse teniendo en cuenta varias limitaciones. En primer lugar, aunque Ostracismo en línea representa más adecuadamente las condiciones de la vida real que Cyberball, el diseño experimental todavía sufre de una menor validez ecológica, lo cual fue brevemente debatido anteriormente. Por lo tanto, las investigaciones futuras podrían tratar de poner en práctica procedimientos que permitan examinar los efectos de los «Me gusta» de los compañeros de los círculos sociales existentes (como los compañeros de clase). Además, debido a la representación desigual de las respuestas reflexivas, el requisito del tamaño de la muestra para las regresiones logísticas moderadas aumentó significativamente (Peduzzi et al., 1996), lo que podría haber afectado al poder estadístico. Además, el método creado (es decir, la tarea financiera cooperativa) tenía algunos inconvenientes y, por consiguiente, no se podía incluir una reacción evasiva debido a la baja prevalencia. Es posible que la baja proporción de esta reacción se haya visto influida por su formulación. Para futuras investigaciones, recomendamos eliminar o modificar la respuesta evasiva.

#### 4.2. Conclusiones

En conclusión, nuestro estudio muestra que incluso signos muy sutiles de ostracismo en grupos ad hoc en RRSS pueden llevar a una menor satisfacción de las necesidades de pertenencia, autoestima, existencia con sentido, control y a un empeoramiento del estado de ánimo. Además, el efecto del ostracismo en la satisfacción de las necesidades es resistente a la moderación de la ansiedad social. En la fase reflexiva, la mayoría de las personas elige una reacción prosocial; el resto elige una reacción antisocial; y casi nadie elige la reacción evasiva. Las personas en una condición de ostracismo eligen una respuesta antisocial más a menudo que las personas en una condición de control. En este estudio no se encontraron otros predictores de la respuesta antisocial. El ostracismo fue manipulado por el pequeño número de reacciones a la contribución compartida, mientras que estas reacciones fueron proporcionadas por extraños. Aunque se trata de una forma muy sutil y a menudo no intencional de ostracismo, los resultados de este estudio sugieren que, incluso con esta experiencia, las personas están parcialmente en peligro en lo que respecta a su bienestar psicológico. Sobre la base de estas conclusiones, podemos comprender mejor la importancia de las potencialidades digitales paralingüísticas (PDA) en la interacción social en línea y su papel en la inducción de un sentido de pertenencia. Deberíamos tener presentes estas conclusiones, especialmente en la actualidad, cuando una cantidad considerable de interacciones sociales (incluidas la educación y el trabajo) se producen en línea. Concretamente, los encargados de orientar y moderar esas interacciones, como los profesores de las clases en línea, deberían ser conscientes de las posibles consecuencias negativas de permitir/utilizar las PDA y ayudar a los estudiantes a comprender y hacer frente a las experiencias

negativas del ciberostracismo. Lamentablemente, el ostracismo es una experiencia en la que es difícil influir; una mejor comprensión de este fenómeno podría ayudar a elaborar estrategias eficaces para hacer frente a la situación.

## Apoyos

Este trabajo ha recibido financiación de la Fundación Científica Checa, proyecto «Modelling the future: Understanding the impact of technology on adolescent's well-being» no. 19-27828X.

## Referencias

- Ayduk, Ö., Gyurak, A., & Luerssen, A. (2008). Individual differences in the rejection–aggression link in the hot sauce paradigm: The case of rejection sensitivity. *Journal of Experimental Social Psychology, 44*(3), 775-782. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2007.07.004>
- Burrow, A.L., & Rainone, N. (2017). How many likes did I get?: Purpose moderates links between positive social media feedback and self-esteem. *Journal of Experimental Social Psychology, 69*, 232-236. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2016.09.005>
- Chester, D.S., & DeWall, C.N. (2016). Sound the alarm: The effect of narcissism on retaliatory aggression is moderated by dACC reactivity to rejection. *Journal of Personality, 84*(3), 361-368. <https://doi.org/10.1111/jopy.12164>
- Donatè, A., Marques, L., Lapenta, O., Asthana, M., Amodio, D., & Boggio, P. (2017). Ostracism via virtual chat room—Effects on basic needs, anger and pain. *PLoS ONE, 12*(9), e0184215. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184215>
- Eisenberger, N., Lieberman, M., & Williams, K. (2003). Does rejection hurt? An fMRI study of social exclusion. *Science, 302*(5643), 290-292. <https://doi.org/10.1126/science.1089134>
- Hartgerink, C., van Beest, J.M., W., & K.D., W. (2015). The ordinal effects of ostracism: A meta-analysis of 120 Cyberball studies. *PLoS ONE, 10*(5), e0127002. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127002>
- Hayes, R., Carr, C., & Vöhn, D. (2016). One click, many meanings: Interpreting paralinguistic digital affordances in social media. *Journal of Broadcasting & Electronic Media, 60*(1), 171-187. <https://doi.org/10.1080/08838151.2015.1127248>
- Hayes, R., Wesselmann, E., & Carr, C. (2018). When nobody “Likes” you: Perceived ostracism through paralinguistic digital affordances within social media. *Social Media + Society, 4*(3), 1-2. <https://doi.org/10.1177/2056305118800309>
- Kowalski, R., Giumetti, G., Schroeder, A., & Lattanner, M. (2014). Bullying in the digital age: A critical review and meta-analysis of cyberbullying research among youth. *Psychological Bulletin, 140*(4), 1073-1137. <https://doi.org/10.1037/a0035618>
- Kupper, N., & Denollet, J. (2012). Social anxiety in the general population: Introducing abbreviated versions of SIAS and SPS. *Journal of Affective Disorders, 136*(1-2), 90-98. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.08.014>
- McCord, B., Rodebaugh, T., & Levinson, C. (2014). Facebook: Social uses and anxiety. *Computers in Human Behavior, 34*, 23-27. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.020>
- Miller, R.S. (2009). Social anxiousness, shyness, and embarrassment. In M. R. Leary, & R. H. Hoyle (Eds.), *Handbook of individual differences in social behavior* (pp. 176-191). The Guilford Press. <https://bit.ly/3myP2k4>
- Peduzzi, P., Concato, J., Kemper, E., Holford, T.R., & Feinstein, A.R. (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of Clinical Epidemiology, 49*(12), 1373-1379. [https://doi.org/10.1016/s0895-4356\(96\)00236-3](https://doi.org/10.1016/s0895-4356(96)00236-3)
- Reich, S., Schneider, F.M., & Heling, L. (2018). Zero Likes – Symbolic interactions and need satisfaction online. *Computers in Human Behavior, 80*, 97-102. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.043>
- Ren, D., Wesselmann, E.D., & Williams, K.D. (2018). Hurt people hurt people: Ostracism and aggression. *Current Opinion in Psychology, 19*, 34-38. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2017.03.026>
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400876136>
- Ryan, T., Allen, K.A., Gray, D.L., & McInerney, D.M. (2017). How social are social media? A review of online social behaviour and connectedness. *Journal of Relationships Research, 8*. <https://doi.org/10.1017/jrr.2017.13>
- Schneider, F., Zwillich, B., Bindl, M., Hopp, F., Reich, S., & Vorderer, P. (2017). Social media ostracism: The effects of being excluded online. *Computers in Human Behavior, 73*, 385-393. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.052>
- Scissors, L., Burke, M., & Wengrovitz, S. (2016). What's in a Like? Attitudes and behaviors around receiving Likes on Facebook. In *CSCW '16: Proceedings of the 19th ACM Conference on Computer-Supported Cooperative Work & Social Computing* (pp. 1501-1510). ACM. <https://doi.org/10.1145/2818048.2820066>
- Tobin, S., McDermott, S., & French, L. (2018). The role of group size in reactions to ostracism and inclusion. *Group Processes & Intergroup Relations, 21*(7), 1014-1033. <https://doi.org/10.1177/1368430217702723>
- Tobin, S., Vanman, E., Verreynne, M., & Saeri, A. (2015). Threats to belonging on Facebook: Lurking and ostracism. *Social Influence, 10*, 31-42. <https://doi.org/10.1080/15534510.2014.893924>
- Twenge, J. (2005). When does social rejection lead to aggression? The influences of situations, narcissism, emotion, and replenishing connections. In K. Williams, J. Forgas, & W. von Hippel (Eds.), *The social outcast: Ostracism, social exclusion, rejection, and bullying* (pp. 202-212). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203942888>
- Twenge, J., & Campbell, W. (2003). Isn't it fun to get the respect that we're going to deserve? Narcissism, social rejection, and aggression. *Personality and Social Psychology Bulletin, 29*(2), 261-272. <https://doi.org/10.1177/0146167202239051>
- Valkenburg, P., & Peter, J. (2007). Preadolescents' and adolescents' online communication and their closeness to friends. *Developmental Psychology, 43*(2), 267-277. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.43.2.267>

- van-de Mortel, T. (2008). Faking it: Social desirability response bias in self-report research. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 25(4), 40-48. <https://bit.ly/2JfgZyP>
- Wesselmann, E., Ren, D., & Williams, K. (2015). Motivations for responses to ostracism. *Frontiers in Psychology*, 6, 40-40. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00040>
- Williams, K., Cheung, C., & Choi, W. (2000). Cyberostracism: Effects of being ignored over the Internet. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(5), 748-762. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.79.5.748>
- Williams, K.D. (2009). Ostracism: A temporal need-threat model. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 406-407). Elsevier Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)00406-1](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)00406-1)
- Williams, K.D., & Wesselmann, E.D. (2011). The link between ostracism and aggression. In J. P. Forgas, A. W. Kruglanski, & K. D. Williams (Eds.), *The psychology of social conflict and aggression* (pp. 37-51). Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9780203803813>
- Wohn, D., Carr, C., & Hayes, R. (2016). How affective is a "Like"? The effect of paralinguistic digital affordances on perceived social support. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 19(9), 562-566. <https://doi.org/10.1089/cyber.2016.0162>
- Wolf, W., Levordashka, A., Ruff, J.R., Kraaijeveld, S., Lueckmann, J.M., & Williams, K.D. (2015). Ostracism online: A social media ostracism paradigm. *Behavior Research Methods*, 47(2), 361-373. <https://doi.org/10.3758/s13428-014-0475-x>
- Zadro, L., Boland, C., & Richardson, R. (2006). How long does it last? The persistence of the effects of ostracism in the socially anxious. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(5), 692-697. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2005.10.007>