

# Alfabetización digital como ética preventiva: educación metacognitiva para el contexto mediático post COVID-19

*Digital literacy as preventive ethics: metacognitive education for the post-COVID-19 media context*

E. Joaquín Suárez-Ruíz  
Universidad Nacional de La Plata, CONICET

Leonardo González Galli  
Universidad de Buenos Aires, CONICET

## Referencia de este artículo

Suárez-Ruíz, E. Joaquín y González Galli, Leonardo (2022). Alfabetización digital como ética preventiva: educación metacognitiva para el contexto mediático post COVID-19. En: *adComunica. Revista Científica de Estrategias, Tendencias e Innovación en Comunicación*, n°23. Castellón de la Plana: Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universitat Jaume I, 119-140. DOI: <http://dx.doi.org/10.6035/adcomunica.6201>.

## Palabras clave

COVID-19; alfabetización digital; teorías conspirativas; metacognición; pensamiento crítico; psicología moral.

## Keywords

COVID-19; Digital Literacy; Conspiracy Theories; Metacognition; Critical Thinking; Moral Psychology.

## Resumen

Durante la pandemia de COVID-19 y la infodemia que la acompañó, la alfabetización digital demostró ser un enfoque preventivo con la posibilidad de ofrecer guías a futuro para contemplar las influencias negativas de los medios digitales en el contexto post-pandemia. Ahora bien, este énfasis en las potencialidades de la alfabetización digital requiere, al mismo tiempo, una revisión de sus supuestos tradicionales, con el fin de optimizar sus características en el contexto venidero. Uno de los aspectos centrales de esta revisión se relaciona con la inclusión de la injerencia que poseen los sesgos cognitivos en la utilización de los medios digitales contemporáneos, en los cuales prolifera la desinformación y la información errónea. Un claro ejemplo de ello durante la pandemia ha sido la difusión de múltiples teorías conspirativas. Partiendo de aquí, el objetivo de este artículo será analizar el posible aporte de la metacognición, cuando es comprendida como un componente fundamental de la alfabetización digital.

## Abstract

During the COVID-19 pandemic and the infodemic that accompanied it, digital literacy proved to be a preventive approach with the possibility of offering future guidance to contemplate the negative influences of digital media in the post-pandemic context. However, this emphasis on the potentialities of digital literacy requires, at the same time, a review of its traditional assumptions, in order to optimize its characteristics in the future context. One of the central aspects of this review is related to the inclusion of the interference that cognitive biases have in the use of contemporary digital media, in which misinformation and misinformation proliferate. A clear example of this during the pandemic has been the spread of multiple conspiracy theories. Starting from here, the objective of this article will be to analyze the possible contribution of metacognition, when it is understood as a fundamental component of digital literacy.

## Autores

E. Joaquín Suárez-Ruiz [jsuarez@fahce.unlp.edu.ar] es Magíster en Filosofía por la Université Bordeaux-Montaigne. Su formación de grado es como Profesor y Licenciado en Filosofía, y Profesor y Licenciado en Comunicación Audiovisual por la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Actualmente forma parte de proyectos de investigación de la UNLP y de la Universidad de Buenos Aires, y es becario doctoral del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina.

Leonardo González Galli [leomgalli@gmail.com] es Dr. en Ciencias Biológicas y Profesor de Enseñanza Media y Superior en Biología por la Universidad de Buenos Aires. Es Investigador Adjunto del CONICET y Profesor Regular en el Profesorado de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Dirige el Grupo de investigación en Didáctica de la Biología Evolutiva, Genética y Ecología del Instituto de Investigaciones CeFIEC (FCEN, UBA).

### **Créditos**

Los autores agradecen al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) por el apoyo financiero.

## 1. Introducción

Tal como han afirmado autoridades de la OMS, los problemas de orden sanitario generados por la pandemia de COVID-19 han sido reforzados por la emergencia de una 'infodemia' (Naughton, 2020). Según dicho concepto, se comprende que los medios digitales en general y las redes sociales en particular han demostrado ser una 'espada de doble filo' para la sociedad (Zhao *et al.*, 2020), dado que si bien, por un lado, facilitaron la distribución de las medidas preventivas y curativas oficiales, por otro lado, favorecieron la difusión de información falsa, la cual ha demostrado ser un problema para la salud pública, paralelo al virus en sí mismo.

«De entre las numerosas formas que ha tomado la infodemia, una de las principales amenazas tanto a corto como largo plazo han sido las teorías de la conspiración». Muchas de ellas, como la afirmación de que el virus no existe o la de que las vacunas son producto de un complot global (Lynas, 2020), ya existían previamente al comienzo de la pandemia, pero su difusión se ha extendido notablemente en los últimos meses (p. ej., Stein *et al.*, 2020; Mian y Khan, 2020). Un componente particularmente importante de estas teorías es, por un lado, una predominancia de la apelación a las emociones de los lectores y/o espectadores (Wheeler, 2021: 271) y, por otro lado, la tendencia que poseen los creyentes a presentar una fuerte moral intra-grupal que dificulta la interacción para con individuos que no forman parte del grupo de pertenencia (Hartman *et al.*, 2021), y que podrían, eventualmente, poner en cuestión las propias creencias o aportar puntos de vista alternativos. En este sentido, podemos ver que estas teorías, como todas las representaciones que se difunden fácil y ampliamente, parecieran diseñadas a medida de los sesgos con que los receptores procesan la información (Sperber, 2005).

Frente a estas dos particularidades de las teorías de la conspiración, la ética de los medios de comunicación tradicional, esto es, en cuanto una ética aplicada, ha mostrado dificultades a la hora de brindar posibles soluciones a estos problemas de suma urgencia para nuestro contexto (Suárez-Ruiz, 2021). Por otro lado, a la luz de investigaciones de los últimos meses, el enfoque preventivo de la alfabetización digital ha demostrado poseer vías de investigación prometedoras (p. ej., Tejedor *et al.*, 2020; Basir *et al.*, 2020; Purnama *et al.*, 2021). Ahora bien, tal como exponremos en el desarrollo, la alfabetización digital centrada en el otorgamiento de herramientas para el análisis de la información que es distribuida por los medios digitales parece no ser suficiente, justamente, por el hecho de que, como muestra la investigación en psicología cognitiva, el pensamiento racional suele quedar subordinado a influencias de orden emocional (Pozo, 2014).

Ante este tipo de escenarios surge la interrogación respecto de cuál sería el abordaje ético más apropiado para dar lugar a una alfabetización digital que logre prevenir de manera efectiva la emergencia, difusión y creencia en teorías conspirativas, con el fin de promover un aprendizaje que habilite pensar críticamente las compleji-

dades que han emergido con la infodemia vigente. Según argumentaremos en este artículo, el enfoque más pertinente es el de una alfabetización digital que contemple medidas preventivas específicas vinculadas con los modos de funcionamiento de la mente intuitiva y, especialmente, con el influjo emocional que subyace al efecto de las teorías de la conspiración.

Así, para que la aplicación de este enfoque ético preventivo sea efectiva, la alfabetización digital precisa estar articulada con una enseñanza no sólo centrada en el análisis de información y los contenidos en general que se difunden en los medios digitales, sino también en una educación sobre la naturaleza de la mente y el pensamiento o, para decirlo de otro modo, con la metacognición, entendida, en términos generales, como el conocimiento y regulación del propio pensamiento (Ruíz Martín, 2020). Nos referiremos a esta articulación entre alfabetización digital y metacognición como ‘educación metacognitiva para contextos digitales’ y, según argumentaremos, uno de sus principales objetivos será que los sujetos comprendan que muchas veces nuestros pensamientos y toma de decisiones están más guiados por factores emocionales, implícitos y no conscientes, que por procesos de deliberación racionales y conscientes.

En el primer apartado del desarrollo analizaremos la relevancia de los enfoques preventivos durante la pandemia y cómo la alfabetización digital se enmarcaría dentro de estos. En el segundo apartado expondremos problemas vinculados con las concepciones de la alfabetización tradicional, poniendo el acento en discusiones actuales sobre las características del pensamiento crítico. En el tercer apartado profundizaremos en por qué la educación metacognitiva para contextos digitales podría pensarse como un componente fundamental de una alfabetización digital post-pandemia. Finalmente, la metodología de este trabajo se funda en un análisis teórico, a partir del relevamiento de la bibliografía pertinente, de los aspectos fundamentales de las posibles implicaciones de la introducción de la educación metacognitiva en la alfabetización digital tradicional.

## **2. Alfabetización digital como ética preventiva**

A nivel de la filosofía académica, el enfoque más trabajado del vínculo entre la ética y las diversas disciplinas científicas es el de la ética aplicada. Su metodología de análisis se focaliza en determinar cuál sería el criterio ético adecuado para hallar solución a cierto problema de orden moral, tomando como marco teórico de referencia alguna de las diversas éticas filosóficas normativas. Un ejemplo representativo de esta línea de investigación es *Media Ethics: Cases and Moral Reasoning* de Christians *et al.* (2020 [1983]), quizás uno de los textos más citados en la literatura vinculada con la ética de los medios de comunicación. Según la metodología allí desarrollada, los cuatro criterios normativos filosóficos pertinentes para analizar problemas morales surgidos del ámbito mediático son el imperativo categórico de

la ética kantiana, el principio de utilidad de la ética utilitarista, el término medio de la ética aristotélica y el velo de la ignorancia del contractualismo rawlsiano.

Tal como hemos argumentado en otro lado (Suárez-Ruíz, 2021), uno de los inconvenientes que posee esta metodología ética tradicional a la hora de analizar las condiciones de emergencia y difusión de las teorías conspirativas, es el hecho de que supone situaciones en las cuales el problema de orden moral es analizado por agentes rigurosamente racionales, abocados a una reflexión estratégica y calculada. En otros términos, el tipo de eventos sobre los que trabaja la investigación en ética de medios son aquellos en los cuales el razonamiento predomina por sobre el efecto de las emociones. Según desarrollaremos más adelante, el problema principal surge del hecho de que para la búsqueda de soluciones concretas a la emergencia, difusión y creencia en teorías conspirativas, por ejemplo, es necesario considerar situaciones en las cuales el pensamiento racional suele estar subordinado a procesos cognitivos vinculados con el ‘sistema 1’ (Kahneman, 2019) o también denominado ‘cognición intuitiva’ (Pozo, 2014).

Por otro lado, en disciplinas como las ciencias ambientales, la medicina o las ciencias de la comunicación, existe otro paradigma generalmente no muy trabajado en el ámbito filosófico académico pero que representa una metodología recurrente en la literatura vinculada con estas ciencias aplicadas. Nos referimos a la ética preventiva. Desde este paradigma se busca determinar medidas y estrategias propicias para evitar los problemas de orden moral antes de que estos acontezcan<sup>1</sup>. Si bien, al igual que la ética aplicada tradicional, el enfoque preventivo supone un análisis estratégico y calculado de problemas morales hipotéticos, su anclaje en la anticipación de situaciones concretas precisa incorporar la influencia de sesgos cognitivos y heurísticas intuitivas como variables relevantes a ser consideradas (p. ej., Crowley y Gottlieb, 2012; de Oliveira y Carrascal, 2014; Blumenthal-Barby y Krieger, 2015; Dubov y Phung, 2015; Saposnik *et al.*, 2016).

En los últimos meses, el rol de la prevención ha demostrado ser primordial en cada una de las tres disciplinas recién mencionadas. En primer lugar, en relación con las ciencias ambientales, numerosos autores han señalado que de haber contado con medidas preventivas que dificulten el circuito de caza, cría y comercialización de animales silvestres, habría podido demorarse e incluso evitarse las condiciones de posibilidad para la emergencia de la zoonosis por COVID-19 (p. ej., Mizumoto *et al.*, 2020; O’Callaghan-Gordo y Antó, 2020; Ortiz Millán, 2020). Aún más, a pesar de tratarse de una pandemia que precisó como condición de posibilidad la influencia antrópica en ciertos ecosistemas naturales, se ha demostrado que existe cierta tendencia en grupos e individuos de diversos lugares del mundo a reducir la complejidad multi-causal de este fenómeno a la ‘culpabilidad’ de los murciélagos en tanto origen del virus SARS-CoV-2 (MacFarlane y Rocha, 2020).

---

<sup>1</sup> Jacquemont (2021) afirma que, con respecto a las *fake news*, lo mejor es desmentirlas.

En segundo lugar, con respecto a las medidas preventivas sugeridas por las ciencias médicas a partir del surgimiento de la pandemia por COVID-19, los diferentes Estados han liberado paquetes de información con el fin de promover comportamientos preventivos en las poblaciones, de modo tal que pueda evitarse el colapso de los sistemas sanitarios. Cuando este tipo de medidas anticipatorias fallan y/o no son suficientes, acontecen situaciones que obligan a los médicos a tomar decisiones más cercanas a la metodología de la ética aplicada, como por ejemplo los momentos en los cuales es necesario decidir sobre cuál es el criterio ético correcto para determinar cuál paciente tendrá un lugar en la sala de terapia intensiva y cuál no. Por lo que, mientras más sólidas y prematuras sean las investigaciones de orden preventivo en la medicina, mayor probabilidad habrá de que los médicos no tengan que enfrentarse decisiones difíciles como las recién mencionadas.

En tercer lugar, ahora específicamente con respecto a las ciencias de la comunicación, la perspectiva preventiva también ha demostrado ser fundamental para evitar la difusión de teorías conspirativas. Entre los múltiples artículos focalizados en este tópico que han surgido en estos últimos meses, se destaca el texto *Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response* (Van Bavel *et al.*, 2020), firmado por 42 investigadores especialistas tanto en ciencias de la comunicación como en ciencias psicológicas, sociales y del comportamiento humano<sup>2</sup>. Dicho trabajo, el cual será retomado más adelante en relación con modelos actuales en psicología moral, es un claro ejemplo de cómo la alfabetización digital puede pensarse como inscrita en un paradigma preventivo de la ética.

Actualmente, uno de los objetivos fundamentales de la ética preventiva en el marco de las ciencias de la comunicación es hallar estrategias para evitar la difusión de teorías conspirativas. Uno de los principales aspectos que pueden explicar el éxito de su propagación es el hecho de que ofrecen respuestas simples a problemas complejos (Marchlewska *et al.*, 2017). Justamente, en los últimos meses, dadas las complejidades de orden local y global que ha conllevado la pandemia de COVID-19, las respuestas simples otorgadas por las teorías conspirativas han proliferado por diversos medios de comunicación, particularmente las redes sociales. Según se ha investigado, tras la convicción en teorías de la conspiración ejercen su efecto diversos sesgos cognitivos. Algunos de ellos son la búsqueda de cierre cognitivo (Marchlewska *et al.*, 2018), la captación de la atención (Brady *et al.*, 2020), el aferramiento a dichas teorías en situaciones de crisis (Van Prooijen y Douglas, 2017) o la fuerte identidad de grupo que poseen las comunidades que creen en ellas (Cichocka *et al.*, 2015). En sintonía con la identidad grupal, actualmente se ha afirmado que existe un componente moralizante en los individuos creyentes de este tipo de teorías relacionado con dinámicas intragrupal/extragrupales (*in-group/out-group*) o, en otros términos, del vínculo Nosotros-Ellos (Kaufmann y Cordonier, 2011; Greene, 2013).

---

2 Véase también *The COVID-19 Vaccine Communication Handbook* (Lewandowsky *et al.*, 2021).

Por tanto, para hallar posibles soluciones a la difusión de teorías conspirativas en el contexto pandémico, es necesario ahondar no sólo en las características de los medios en sí mismos, sino también en los aspectos psicológicos que subyacen a la creencia en dichas teorías. La alfabetización digital parece ofrecer vías plausibles para articular ambos niveles.

### 3. Pensamiento crítico en el marco de la alfabetización digital

La noción de alfabetización digital (*digital literacy*) pone su acento en la adquisición de habilidades y competencias vinculadas al uso de internet, de allí que en la literatura especializada suelen también hallarse los términos ‘alfabetización digital’ y ‘alfabetización de internet’ como intercambiables<sup>3</sup>. Actualmente, uno de sus propósitos fundamentales de esta alfabetización es brindar a los ciudadanos herramientas para la detección de desinformación (*disinformation*), información errónea (*misinformation*) y/o propaganda, con el fin de favorecer el pensamiento crítico ante los diversos tipos de contenidos que se difunden en los medios digitales. Frente a la proliferación de noticias falseadas (*fake news*), por ejemplo, la alfabetización digital puede brindar estrategias que favorezcan el pensamiento crítico respecto de las condiciones inherentes tanto al contenido como al medio en sí mismo. La investigadora Laura Perdeu realiza una síntesis propicia del concepto en cuestión:

La alfabetización informacional en la era digital es un conjunto integrado de habilidades. Incluye reconocer la necesidad de información y crear preguntas de investigación apropiadas, ubicar fuentes e información relevantes, evaluar críticamente la información y comunicar y compartir los hallazgos de manera efectiva y responsable. Con el crecimiento explosivo y la creciente complejidad del panorama de la información, comprender cómo navegar y analizar la información de manera crítica es la base del éxito futuro. La clave es que los alumnos de hoy deben saber cómo aprender<sup>4</sup> (Perdeu, 2016: 7).

Ahora bien, desde hace por lo menos dos décadas, la concepción tradicional de la alfabetización digital ha estado bajo escrutinio crítico (p. ej., Eshet, 2004; Koltay, 2011; Arrieta y Montes, 2011; Buckingham, 2019; Friesem y Friesem, 2021). Tres de las causas principales de esta revisión son:

---

3 Otro concepto importante relacionado con la alfabetización digital es el de ‘alfabetización mediática’, el cual puede ser entendido como un campo de investigación más amplio. De hecho, resulta plausible comprender no sólo que existe cierto solapamiento entre ambos ámbitos, sino que, incluso, la alfabetización digital es, al menos hasta cierto punto, una rama de la alfabetización mediática. No obstante, siendo que «hay definiciones en competencia y muchas formas diferentes, a veces ideológicamente opuestas, de abordar» la alfabetización mediática (Casey, 2020: xxvii), a los fines de este artículo nos centraremos específicamente en la alfabetización digital.

4 Traducción de los autores.



1. El incremento de información errónea y falseada que se difunde en los medios digitales.
2. La influencia de sesgos cognitivos tras las prácticas vinculadas con los medios digitales.
3. Las críticas a la concepción tradicional de la alfabetización digital centrada en saberes técnicos.

Respecto del primer punto, una parte importante de la literatura relaciona la gran cantidad de *fake news* que circulan en los diversos medios digitales con el asentamiento de la ‘posverdad’ (*post-truth*) en ellos. A grandes rasgos, la posverdad posee dos aspectos principales. Por un lado, una apelación constante a las emociones del lector y/o espectador más que la exposición de argumentos fundados en el pensamiento racional y el cotejo de evidencia disponible. Siguiendo la interpretación que McComiskey (2017) realiza a la luz de las categorías de la retórica aristotélica, en la era de la posverdad la dimensión del *logos* (el pensamiento racional) parece haber quedado completamente subordinado al efecto del *ethos* (la autoridad de cierto personaje público) y el *pathos* (las influencias de orden emocional). Por otro lado, tras la apelación a las emociones que caracteriza a este paradigma suelen subyacer estrategias de determinados grupos con el fin de establecer ciertas interpretaciones de la realidad en la opinión pública (Salgado, 2018).

Respecto del primer aspecto, tal como afirman autores como Lee McIntyre (2018), las características de los medios digitales contemporáneos fortalecen el efecto de sesgos cognitivos potencialmente negativos para el desenvolvimiento del pensamiento crítico. Por ejemplo, el investigador señala que sesgos como la conformidad social (Asch, 1956), el sesgo confirmación (Wason, 1960), el efecto *backfire* (Nyhan y Reifler, 2017) o el efecto Dunning-Kruger (Dunning y Kruger, 1999), son particularmente favorecidos por las características comunicacionales de los medios digitales. Vale resaltar, entonces, que la posverdad no es sólo un problema vinculado con los medios en sí mismos y los intereses que se ocultan tras ellos, dado que para comprender en profundidad este nuevo contexto mediático resulta preciso considerar como una variable importante las características psicológicas inherentes a los lectores y/o espectadores. En este sentido, podemos decir que estas tecnologías de la información son ‘ergonómicas’, por el hecho de que están diseñadas para agradar a la mente intuitiva (Pozo, 2014), algo que, podemos sospechar, no favorece el análisis racional.

Respecto del tercer punto, según hemos sugerido más arriba, la alfabetización digital ya no se limita a «la mera capacidad para usar software u operar un dispositivo digital» (Eshet, 2004). Una noción que explicita este punto es la de ‘competencia digital’, entendida según investigaciones actuales como compuesta por cinco dimensiones estrechamente vinculadas entre sí: la instrumental, la sociocomunicacional,

la cognitivo-intelectual, la axiológica y la emocional (Mesa y Romero, 2016; Area y Sanabria, 2014; Area y Pessoa, 2012). A la luz de la revisión contemporánea de la alfabetización digital, esta no debería limitarse únicamente a la dimensión instrumental, sino que precisaría extenderse también hacia las otras cuatro. En sintonía con la ‘competencia digital’, un punto imprescindible para la problematización de la visión simplista de la alfabetización digital como centrada exclusivamente en su dimensión instrumental, es la introducción del pensamiento crítico como un componente inherente a esta formación. Cabe señalar, entonces, que las revisiones actuales de esta noción impactarían también en ella.

En la literatura reciente sobre el pensamiento crítico es posible hallar una distinción entre dos vías de investigación diferentes. Por un lado, existe una perspectiva tradicional, la cual puede entenderse como una práctica dedicada a revisar y evaluar juicios y argumentos utilizados en la vida cotidiana, a través de un escrutinio racional (p. ej. Salmon, 2012). Por otro lado, una perspectiva más reciente es la denominada ‘segunda ola’ del pensamiento crítico (Walters, 1994), se caracteriza por considerar la influencia que procesos como la creatividad (Bonk y Smith, 1998), la imaginación (Gallo, 1989) o el trabajo cooperativo (Thayer-Bacon, 2000) poseen en su desarrollo. La segunda ola incluye perspectivas muy diversas, pero todas ellas enfatizan que uno de los problemas principales del enfoque tradicional del pensamiento crítico reside en que termina por focalizarse exclusivamente en el análisis lógico, perdiendo de vista la relevancia de otros procesos complementarios (Thayer-Bacon, 2000). A su vez, según ampliaremos en el apartado siguiente, el reconocimiento de que el pensamiento y la toma de decisiones están en gran medida basados en procesos intuitivos, regidos más por los sesgos cognitivos y las emociones asociadas que por consideraciones racionales, lleva a considerar la importancia que posee la comprensión de cómo funciona nuestra mente (conocimiento metacognitivo) en el ejercicio del pensamiento crítico (Suárez-Ruiz y González-Galli, 2021).

Teniendo presente las tres causas mencionadas anteriormente, los tres puntos principales bajo revisión de la visión tradicional de la alfabetización digital son:

- La definición funcional, según la cual siguiendo una serie de directivas será posible analizar críticamente los medios digitales.
- El acento puesto en el concepto de ‘información’.
- El punto de vista racionalista de la alfabetización.

En primer lugar, la crítica a la definición funcional (Buckingham, 2010), señala que el otorgamiento de ciertas herramientas no necesariamente garantiza la detección de problemas, dado que la alfabetización digital se hace efectiva no tanto a través de la transmisión de una suerte de *checklist* (Fabos, 2004), sino a través de la

constitución de una nueva experiencia para con los medios digitales. La definición funcional provendría de cierto solapamiento entre la noción de ‘alfabetización digital’ y la más antigua y difusa de ‘alfabetización informática’, en la cual suele perderse de vista la dimensión crítica específica que precisa el vínculo con lo digital (p. ej., Bawden y Robinson, 2002; Becker, 2018; Leaning, 2019).

En segundo lugar, el acento en la noción de ‘información’ puede descuidar el componente ideológico que sólo es posible hallar al indagar sobre las condiciones de emergencia de dicha información, así como también en el contexto en el cual se difunde (p. ej., Kellner, 2002). Uno de los aspectos característicos de la posverdad es que sin importar cuán detallado se pretenda haber registrado y/o descrito un hecho, este queda a merced de las distorsiones que pueden ser generadas por las características de los medios comunicacionales contemporáneos (Iyengar y Massey, 2019). A su vez, este enfoque pierde de vista los múltiples aspectos de la experiencia en los medios digitales, sobre todo la de las nuevas generaciones en las cuales la interacción no se limita a la transmisión de información.

En tercer lugar, y quizás el problema de base, es la visión racionalista de la alfabetización digital, la cual, según hemos señalado más arriba, posee su paralelo en el ámbito de los estudios sobre el pensamiento crítico.

Entonces, a la luz de las críticas al enfoque tradicional del pensamiento crítico y de las características de las teorías de la conspiración, la alfabetización digital precisa evitar reducir las características de su particular modo de alfabetización a los aspectos racionales de la cognición. De modo que, para una alfabetización digital que pueda abordar efectivamente medidas preventivas frente a las teorías conspirativas que se difunden en los medios de comunicación actuales, se precisan dos cuestiones. En primer lugar, una perspectiva de la cognición humana que incluya no sólo el pensamiento racional sino también el intuitivo. En segundo lugar, siguiendo lo desarrollado en el apartado anterior, una perspectiva de la moral que contemple las características psicológicas intuitivas, entre ellas la de la moral intragrupal característica de este tipo de teorías (la fuerte distinción entre un Nosotros y un Ellos). En el próximo apartado expondremos aspectos en común de dos enfoques que permiten favorecer una convergencia de ambos componentes a la hora de pensar una alfabetización digital post-COVID-19, a saber, la psicología moral y la enseñanza sobre el funcionamiento y regulación de la mente (la metacognición).

#### **4. Educación metacognitiva para una alfabetización digital post COVID-19**

Una de las líneas de investigación actualmente más trabajadas en lo que respecta al análisis de la injerencia de las emociones en las creencias, decisiones y acciones, son las teorías de proceso dual. Algunos investigadores relevantes vinculados a ellas son, por ejemplo, Jonathan Haidt (2001), Daniel Kahneman (2011), Joshua Greene (2013) o Jeffrey Tillman (2016). El aspecto común a todas estas teorías es

la división entre dos tipos de procesamiento de la información a nivel mental: uno rápido, de procesamiento implícito, preconsciente y vinculado con la intuición; y uno lento, de procesamiento explícito, consciente y relacionado con el razonamiento. La denominación de ambos procesos varía según los diferentes autores. Algunas de ellas son cognición intuitiva y razonada (Haidt), sistema 1 y sistema 2 (Kahneman), proceso automático y manual (Greene) o cognición de tipo 1 y de tipo 2 (Tillman). Siguiendo la definición ofrecida por el investigador Gerd Gigerenzer, una intuición puede ser definida como un juicio que aparece rápidamente en la consciencia, cuyo mecanismo subyacente es inconsciente, pero que sin embargo es lo suficientemente fuerte como para guiar nuestras acciones (Gigerenzer, 2007).

Retomando la hipótesis de un trabajo anterior (Suárez-Ruiz, 2021), una forma de abordar las teorías conspirativas desde un punto de vista ético que permita contemplar el componente emocional tras la creencia en ellas, es tomar como punto de partida un modelo de la moral que resulte más congruente con las características psicológicas de individuos influidos por ese tipo de teorías. Tal como lo explicitan numerosas producciones recientes (p. ej., Van Bavel *et al.*, 2020; Brady *et al.*, 2020; Bago *et al.*, 2020; Schneider *et al.*, 2020; Harper *et al.*, 2020; Arslan *et al.*, 2020; Martarelli y Wolff, 2020; Jørgensen *et al.*, 2020), uno de los modelos provenientes de las teorías de proceso dual que ha resultado más adecuado a la hora de lograr incorporar el componente intuitivo de la moral es el ‘intuicionismo social’ propuesto por el psicólogo norteamericano Jonathan Haidt (2001).

Fundado en diversas investigaciones empíricas, el modelo intuicionista social sostiene que la formación de juicios morales no está regida por el razonamiento moral, sino, más bien, por intuiciones morales. En la mayoría de los casos, a su vez, el rol de la cognición razonada suele ser el de justificar *a posteriori* un juicio intuitivamente determinado. Esto no implica que la razón no tenga influencia en el proceso, sino que su efecto es mucho menor en comparación con el supuesto por el tradicional modelo racionalista de la formación de juicios morales. Por ello se habla de una ‘supremacía’ de la mente intuitiva (Pozo, 2014).

Modelos como el de Haidt ofrecen, por un lado, una interpretación más adecuada del fuerte efecto moralizante a nivel intra-grupal que caracteriza a las teorías conspirativas y, por otro lado, un enfoque de las características de la formación de juicios morales más congruente con las investigaciones psicológicas de orden preventivo que han emergido en el contexto de la pandemia actual. Ahora bien, también es preciso hallar un enfoque educativo que favorezca la incorporación de la cognición intuitiva como componente fundamental de la alfabetización digital. Es aquí donde una perspectiva educativa focalizada en la metacognición representa un ámbito propicio para la convergencia de los diversos tópicos hasta aquí desarrollados.

Tal como mencionamos, la metacognición se refiere al conocimiento sobre los procesos y productos cognitivos (de terceros y, especialmente, de uno/a mismo/a) y a la capacidad para regular conscientemente dichos procesos. Numerosas líneas de investigación muestran que estas capacidades son muy importantes para los procesos de aprendizaje (Ruíz Martín, 2020; Peña Ayala, 2015; Zohar y Dori, 2012). Además, en los últimos años, se ha destacado su importancia para el desarrollo del pensamiento crítico (Ford y Yore, 2012; Pérez y González-Galli, 2020). Así, podríamos hablar de una ‘educación metacognitiva’ tendiente a enseñar a los/as estudiantes contenidos sobre la naturaleza de la mente humana y la cognición, así como estrategias para mejorar esa comprensión de un modo cada vez más autónomo y para regular los procesos cognitivos de acuerdo con los objetivos y contextos.

De los muchos aspectos de la cognición que sería deseable incluir en la educación metacognitiva el más pertinente en relación con lo que planteamos en este trabajo se refiere a la naturaleza dual de la mente y a la primacía del sistema 1 sobre el sistema 2 (utilizando la terminología de Kahneman) (Pozo, 2014). Esto implica reconocer la preeminencia de las emociones en el razonamiento y la toma de decisiones: las investigaciones muestran que cuando nos entregamos a esos ‘atajos’ en el procesamiento de la información al que nos lleva el sistema 1, experimentamos emociones positivas (Kahneman, 2011). La contracara es, por supuesto, que activar el sistema 2 pueda ser no solo trabajoso sino también desagradable. Además, sería necesario trabajar con los/as estudiantes la naturaleza ‘ergonómica’ de las tecnologías de la información. La comprensión de que dichas tecnologías están diseñadas, en cierta medida, para ‘encajar’ con los sesgos cognitivos y emocionales de los/as usuarios/as permite tomar consciencia de que gran parte de lo que pensamos y decidimos influenciados/as por el *input* de esas tecnologías lo hacemos por razones que poco tienen que ver con el análisis consciente y racional. El hecho de que *a posteriori* tendamos a justificar racionalmente esos pensamientos y decisiones también constituye un conocimiento metacognitivo central para este fin.

De modo que, la educación metacognitiva permite contemplar las múltiples aristas de la experiencia propia del vínculo actual con los medios digitales, sino que favorece la articulación entre el potencial ético preventivo de la alfabetización digital con investigaciones recientes en psicología cognitiva, particularmente en relación con la influencia de sesgos cognitivos. Dicha articulación muestra ser fundamental a la hora hallar medidas efectivas que contrarresten el contundente efecto que han mostrado poseer las teorías conspirativas durante los últimos meses.

## 5. Conclusiones

Mucho de lo dicho hasta aquí puede dar la impresión de que los aspectos cognitivos que hemos analizado (sesgos, primacía del sistema 1, etc.) constituyen aspectos puramente negativos del modo en que funciona la mente humana. Sin embargo,

semejante valoración sería incorrecta, y una parte importante de la educación metacognitiva que propugnamos supone trabajar esta cuestión con los/as estudiantes. La idea central, en relación con este asunto, es que estos rasgos de la cognición son funcionales, y podemos suponer que son adaptativos (en el sentido de haber sido favorecidos durante la evolución humana). Tal vez, la principal ventaja de estos rasgos consiste en permitir al sujeto tomar decisiones y producir respuestas rápidas y adaptativas. Para cada uno de los sesgos cognitivos a los que hemos hecho referencia para señalar sus aspectos negativos en el actual contexto sociocultural podríamos mencionar aspectos positivos (Kahneman, 2019).

Por ejemplo, la fuerte tendencia a adoptar acríticamente la perspectiva del grupo social de pertenencia (un aspecto particular de la tendencia general a adoptar una perspectiva sesgada favorablemente sobre el Nosotros en detrimento del Ellos) tiene aspectos claramente negativos, entre ellos, puede facilitar la xenofobia. Sin embargo, este sesgo también facilita la integración del sujeto en un grupo y la cohesión de dicho grupo, algo que ha sido crucial para la supervivencia (un humano aislado tiene pocas probabilidades de sobrevivir).

Cabe preguntar por qué los aspectos negativos de estos sesgos nos resultan más evidentes que los positivos. Una posibilidad, que mencionamos a modo de hipótesis, es que el actual contexto sociocultural potencie los efectos negativos. La noción de ‘desajuste evolutivo’ nos ayuda a comprender por qué podría suceder esto. La idea central es que nuestros rasgos (incluidos los rasgos cognitivos) fueron seleccionados en un ambiente ancestral (cuando vivíamos como bandas de cazadores-recolectores en las sabanas africanas), radicalmente diferente de nuestro entorno actual (Li, van Vugt y Colarelli, 2017). Es evidente que la evolución cultural es mucho más rápida que la biológica (‘la liebre y la tortuga’ en palabras de David Barash, 1994), por lo que se produce un desfase entre nuestras adaptaciones evolutivas y nuestro entorno actual. Estos conceptos son centrales, por ejemplo, en los análisis de la psicología evolucionista (Buss, 2019). Así, la educación en relación con la mente podría incluir no solo nociones sobre metacognición proveniente de la psicología cognitiva sino también algunas ideas de la psicología en clave evolutiva.

En síntesis, la idea central que los/as estudiantes deberían comprender es que esos sesgos no constituyen ‘fallas’ de la mente, sino que son más bien rasgos útiles y funcionales en casi todo contexto pero que, en ciertas circunstancias y en relación con ciertos propósitos, pueden generar dificultades importantes. Y esta consideración refuerza la importancia del objetivo educativo que hemos mencionado: que el/la estudiante comprenda cómo funciona su mente y que pueda regular consciente e intencionalmente dicho funcionamiento.

Vale resaltar que en este trabajo hemos realizado una revisión teórica de la articulación entre metacognición y alfabetización digital, estudio que consideramos que está en gran medida pendiente, especialmente en el ámbito hispanoparlante. Los

diversos modos en que el enfoque general aquí elaborado podría materializarse en propuestas educativas concretas son numerosos y fuertemente dependientes de los diversos contextos educativos. Por tal motivo, avanzar aquí en el esbozo de propuestas concretas demandaría más espacio del que disponemos. En relación con los diferentes niveles educativos, en principio, consideramos que este enfoque podría resultar en intervenciones didácticas específicas en todos los niveles educativos (Swartz et al., 2017). Sin embargo, dado el rol central que otorgamos a la metacognición, las probabilidades de realización son sin dudas mayores en los niveles educativos superiores (últimos años de la escuela media o secundaria y nivel terciario). Esto se debe a que la metacognición implica probablemente el tipo de actividad cognitiva de más alta demanda (tanto en términos estrictamente cognitivos como neuro-fisiológicos) y a que el desarrollo neurobiológico (que permite las formas más complejas de cognición) se extiende más allá de la edad en que concluye la educación en la escuela media (Ferrerres, 2016). Dicho esto, la capacidad metacognitiva supone muchos niveles graduales (Pozo, 2014: 331) y en su forma más rudimentaria está presente desde los cinco años de edad aproximadamente (Schneider, 2008). En resumen, es posible fomentar la metacognición en relación con el uso de medios digitales en todos los niveles educativos, desde la educación inicial o primaria (Arndt y Anijovich, 2015; Lyons y Ghetti, 2010) hasta el nivel terciario, pero, sin dudas, dado lo demandante del tipo de pensamiento implicado en nuestra propuesta, su viabilidad y el alcance de los logros será mayor a partir de los últimos años de la educación media.

Finalmente, el concepto central aquí esbozado, el de una educación metacognitiva para contextos digitales, muestra ser una vía de investigación prometedora para contribuir a una alfabetización digital que permita hacer frente a los desafíos que presentó (y aún presenta) la COVID-19 y la infodemia asociada a ella. Frente a las dificultades de la ética de los medios de comunicación tradicional a la hora de ofrecer soluciones durante los últimos meses, una alfabetización digital que incluya la metacognición como uno de sus aspectos centrales podría ser pensada como una ética preventiva que favorezca un vínculo más reflexivo y crítico para con los medios de comunicación digitales en la era post-pandemia.

## Referencias

- Area-Moreira, M. y Pessoa, T. (2012). From solid to liquid: New literacies to the cultural changes of web 2.0. En: *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, Vol. 19, n° 38. Huelva: Grupo Comunicar, 13-20.
- Area, M. y Sanabria, A. L. (2014). Changing the rules: from textbooks to PLEs/ Cambiando las reglas de juego: de los libros de texto al PLE. En: *Cultura y Educación*, Vol. 26, n° 4. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 802-829.

Arndt, S. y Anijovich, R. (2015). *Metacognición y reflexión. Experiencias metacognitivas en el Nivel Inicial*. Buenos Aires: AIQUE.

Arrieta, A., y Montes, V. D. (2011). Alfabetización digital: uso de las TIC's más allá de una formación instrumental y una buena infraestructura. En: *Revista Colombiana de Ciencia Animal*, Vol. 3, n° 1. Sincelejo: Universidad de Sucre, 180-197.

Arslan G.; Yildirim M.; Tanhan A.; Bulus M. y Allen, K.A. (2020). Coronavirus stress, optimism-pessimism, psychological inflexibility, and psychological health: Psychometric properties of the Coronavirus Stress Measure (PREPRINT). En: *International Journal of Mental Health and Addiction*. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11469-020-00337-6>

Asch, S. E. (1956). Studies of Independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. En: *Psychological Monographs*, Vol. 70, n° 9. Washington D.C.: APA. DOI: <https://doi.org/10.1037/h0093718>

Bago, B.; Rand, D. G. y Pennycook, G. (2020). Fake news, fast and slow: Deliberation reduces belief in false (but not true) news headlines (PREPRINT). En: *Journal of Experimental Psychology*. Lancaster: APA. DOI:10.1037/xge0000729

Barash, D. (1994). *La liebre y la tortuga. Cultura, biología y naturaleza humana*. Barcelona: Salvat.

Basir, A.; Kamaliah, K. ; Harahap, A. ; Fauzi, A. ; y Karyanto, B. (2021). How Universities Entrust Digital Literacy to Improve Student Learning Outcomes During the COVID-19 Disruption. En: *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, Vol. 6, n° 1. Metro Lampung: IAI Ma'arif NUMetro Lampung, 235-246.

Bawden, D. y Robinson, L. (2002). Promoting literacy in a digital age: approaches to training for information literacy. En: *Learned Publishing*, Vol. 15, n° 4. Bristol: ALPS, 297-301.

Becker, B. W. (2018). Information literacy in the digital age: Myths and principles of digital literacy. En: *School of Information Student Research Journal*, Vol. 7, n° 2. San José: SJSU ScholarWorks, 2.

Blumenthal-Barby, J. S. y Krieger, H. (2015). Cognitive biases and heuristics in medical decision making: a critical review using a systematic search strategy. En: *Medical Decision Making*, Vol. 35, n° 4. Portland: Society for Medical Decision Making, 539-557.

Bonk, C. J. y Smith, G. S. (1998). Alternative instructional strategies for creative and critical thinking in the accounting curriculum. En: *Journal of accounting education*, Vol. 16, n° 2. París: Science Direct, 261-293.

Brady, W. J.; Crockett, M. J. y Van Bavel, J. J. (2020). The MAD model of moral contagion: The role of motivation, attention, and design in the spread of moralized



content online. En: *Perspectives on Psychological Science*, Vol. 15, n° 4. Londres: Sage, 978-1010.

Buckingham, D. (2010). Defining digital literacy. En: Ben Bachmair (Ed.), *Medienbildung in neuen Kulturräumen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Buckingham, D. (2019). Teaching media in a 'post-truth' age: fake news, media bias and the challenge for media/digital literacy education/La enseñanza mediática en la era de la posverdad: fake news, sesgo mediático y el reto para la educación en materia de alfabetización mediática y digital. En: *Cultura y Educación*, Vol. 31, n° 2. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 213-231.

Buss, D. (2019). *Evolutionary psychology. The New Science of the Mind*. Nueva York: Routledge.

Casey, N. (2020). Foreword. En: W. G. Christ y B. S. De Abreu (Eds.). *Media Literacy in a Disruptive Media Environment*. Londres: Routledge.

Christians, C. G.; Fackler, M.; Richardson, K. B., y Kreshel, P. J. (2020). *Media ethics: Cases and moral reasoning*. Londres: Routledge.

Cichocka, A.; Marchlewska, M.; Golec de Zavalá, A. y Olechowski, M. (2015). "They will not control us": Ingroup positivity and belief in intergroup conspiracies. En: *British Journal of Psychology*. Cambridge: British Psychological Society. DOI: 10.1111/bjop.12158

Crowley, J. D. y Gottlieb, M. C. (2012). Objects in the mirror are closer than they appear: A primary prevention model for ethical decision making. En: *Professional Psychology: Research and Practice*, Vol. 43, n° 1. Washington D.C.: APA, 65.

de Oliveira, R. y Carrascal, J. P. (2014). Towards effective ethical behavior design. En: *CHI'14 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems*. Nueva York: ACM, 2149-2154.

Dubov, A. y Phung, C. (2015). Nudges or mandates? The ethics of mandatory flu vaccination. En: *Vaccine*, Vol. 33, n° 22. Amsterdam: Elsevier, 2530-2535.

Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. En: *Journal of educational multimedia and hypermedia*, Vol. 13, n° 1. Charlottesville, AACE, 93-106.

Fabos, B. (2004). *Wrong turn on the information superhighway: Education and the commercialization of the Internet*. Nueva York: Teachers College Press.

Ferreres, A. (2016). Cerebro y aprendizaje. En: A. Ferreres y V. Abusamra. (Eds.). *Neurociencias y educación*. Buenos Aires: Paidós.

Ford, C. y Yore, L. (2012). Toward Convergence of Critical Thinking, Metacognition, and Reflection: Illustrations from Natural and Social Sciences. Teacher Edu-

cation, and Classroom Practice. En: A. Zohar y Y. Dori (Eds.). *Metacognition in Science Education. Trends in Current Research*. Dordrecht: Springer.

Friesem, E. y Friesem, Y. (2021). Media literacy education in the era of post-truth: Paradigm crisis. En: *Research Anthology on Fake News, Political Warfare, and Combatting the Spread of Misinformation*. Hershey: IGI Global.

Gallo, Delores (1989). Educating for empathy, reason, and imagination. En: *The Journal of Creative Behavior*, Vol. 23, n° 2. Nueva York: Wiley, 43-60.

Gigerenzer, G. (2007). *Gut feelings: The intelligence of the unconscious*. Nueva York: Penguin.

Greene, J. D. (2013). *Moral tribes: Emotion, reason, and the gap between us and them*. Londres: Penguin.

Haidt, J. (2001). The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. En: *Psychological review*, Vol. 108, n° 4. Londres: APA, 814.

Harper C. A.; Satchell L. P.; Fido D. y Latzman R. D. (2020). Functional fear predicts public health compliance in the COVID-19 pandemic (PREPRINT). En: *Int J Ment Health Addict*, Cham: Springer. DOI: 10.1007/s11469-020-00281-5

Hartman, T. K.; Marshall, M.; Stocks, T. V.; McKay, R.; Bennett, K.; Butter, S. y Bentall, R. P. (2021). Different conspiracy theories have different psychological and social determinants: Comparison of three theories about the origins of the COVID-19 virus in a representative sample of the UK population. En: *Frontiers in Political Science*, 3, 44. Frontiers.

Jørgensen, F.J.; Bor, A. y Petersen, M.B. (2020). Compliance Without Fear: Predictors of Protective Behavior During the First Wave of the COVID-19 Pandemic (PREPRINT). En: *PsyArXiv*. Charlottesville: Center for Open Science.

Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. Nueva York: Macmillan.

Kaufmann, L. y Cordonier, L. (2011). Vers Un Naturalisme Social: La Croisée Des Sciences Sociales et Des Sciences Cognitives. En: *SociologieS*. París: Presses Universitaires de France:1-28.

Kellner, D. (2002). Multiple literacies and critical pedagogies: New paradigms. En: Peter Pericles Trifonas (Ed.). *Revolutionary pedagogies*. Nueva York: Routledge.

Koltay, T. (2011). The media and the literacies: Media literacy, information literacy, digital literacy. En: *Media, Culture & Society*, Vol. 33, n° 2. Nueva York: Academic Press, 211-221.

Kruger, J. y Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. En: *Journal of personality and social psychology*, Vol. 77, n° 6. Washington D.C.: APA, 1121.

- Leaning, M. (2019). An approach to digital literacy through the integration of media and information literacy. En: *Media and Communication*, Vol. 7, n° 2. Basilea: Librello Publishing House, 4-13.
- Lewandowsky, S.; Cook, J.; Schmid, P.; Holford, D. L.; Finn, A.; Leask, J.; y Vraga, E. K. (2021). The COVID-19 vaccine communication handbook. En: *A Practical Guide for Improving Vaccine Communication and Fighting Misinformation*. Consultado el 17 de enero de 2021 en <https://hackmd.io/@scibehC19vax/home>
- Li, N.; van Vugt, M. y Colarelli, S. (2017). The evolutionary mismatch hypothesis. Implications for psychological science. En: *Current Directions in Psychological Science*, Vol. 27, n° 1. Londres: Sage, 38-44.
- Lynas, M. (2020). COVID: Top 10 Current Conspiracy Theories. Consultado el 26/01/2022 en <https://allianceforscience.cornell.edu/blog/2020/04/covid-top-10-current-conspiracy-theories/>
- Lyons, K. E. y Ghetti, S. (2010). Metacognitive development in early childhood: New questions about old assumptions. En A. Efklides y P. Misailidi (Eds.), *Trends and prospects in metacognition research*. Cham: Springer Science + Business Media.
- Marchlewska, M. Cichocka, A. y Kossowska, M. (2018). Addicted to answers: Need for cognitive closure and the endorsement of conspiracy beliefs. En: *European Journal of Social Psychology*, Vol. 48. Nueva York: Wiley, 109-117. DOI: <https://doi.org/10.1002/ejsp.2308>
- Martarelli, C.S. y Wolff, W. (2020). Too bored to bother? Boredom as a potential threat to the efficacy of pandemic containment measures. En: *Humanit Soc Sci Commun*, Vol. 7, n° 28. Cham: Springer. DOI: <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0512-6>
- McComiskey, B. (2017). *Post-Truth Rhetoric and Composition*. Colorado: Utah State University Press.
- McIntyre, L. (2018). *Post-truth*. Cambridge: MIT Press.
- Mesa, A. L. S. y Romero, O. C. (2016). La educación para la competencia digital en los centros escolares: la ciudadanía digital/Education for digital competence in schools: digital citizenship. En: *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, Vol. 15, n° 2. Badajoz: Universidad de Extremadura, 95-112.
- Mian A. y Khan S. (2020). Coronavirus: the spread of misinformation. En: *BMC Medicine*, Vol. 18, n° 89. Londres: BioMed, 7.
- Mizumoto, K.; Kagaya, K. y Chowell, G. (2020). Effect of the Wet Market on the coronavirus disease (COVID-19) transmission dynamics in China. En: *International Journal of Infectious Diseases*, Vol. 97. Hamilton: Decker, 96-101.

Naughton J. (2020). Fake news about Covid-19 can be as dangerous as the virus. *The Guardian*. Consultado el 26 de enero de 2022 en <https://www.theguardian.com/commentisfree/2020/mar/14/fake-news-about-covid-19-can-be-as-dangerous-as-the-virus>.

Nyhan, B. y Reifler, J. (2017). The Roles of Information Deficits and Identity Threat in the Prevalence of Misperceptions. Consultado el 26 de enero de 2022 en [www.dartmouth.edu/~nyhan/opening-political-mind.pdf](http://www.dartmouth.edu/~nyhan/opening-political-mind.pdf).

O'Callaghan-Gordo, C. y Antó, J. M. (2020). COVID-19: The Disease of the Anthropocene. En: *Environmental Research*, Vol. 187. Boulder: The Laboratories, 109683. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109683>

Ortiz Millán, G. (2020). Pandemias, zoonosis y comercio de animales silvestres. En: *Revista de Bioética y Derecho*, nº 50. Barcelona: Universitat de Barcelona, 19-35

Peña Ayala, A. (Ed.). (2015). *Metacognition: Fundaments, Applications, and Trends. A Profile of the Current State-Of-The-Art*. Cham: Springer.

Perdew, L. y Stebbins, Leslie F. (2016). *Information Literacy in the Digital Age*. Minneapolis: ABDO Publishing.

Pérez, G. y González Galli, L. M. (2020). Una posible definición de metacognición para la enseñanza de las ciencias. En: *Investigações em Ensino de Ciências*, Vol. 25, nº 1. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande.

Pozo, J. I. (2014). *Psicología del Aprendizaje Humano: Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Madrid: Ediciones Morata.

Purnama, S.; Ulfah, M.; Machali, I.; Wibowo, A. y Narmaditya, B. S. (2021). Does digital literacy influence students' online risk? Evidence from Covid-19. En: *Helion*, Vol. 7, nº 6. Amsterdam: Elsevier, e07406.

Ruíz Martín, H. (2020). *¿Cómo aprendemos? Una aproximación científica al aprendizaje y la enseñanza*. Barcelona: Graó.

Salgado, S. (2018). Online media impact on politics. Views on post-truth politics and postpostmodernism. En: *International Journal of Media and Cultural Politics*, Vol. 14, nº 3. Bristol: Intellect, 317-331.

Salmon, M. H. (2012). *Introduction to logic and critical thinking*. Vancouver: Cengage Learning.

Saposnik, G.; Redelmeier, D.; Ruff, C. C. y Tobler, P. N. (2016). Cognitive biases associated with medical decisions: a systematic review. En: *BMC medical informatics and decision making*, Vol. 16, nº 1. Londres: BioMed, 1-14.

Schneider, S.; Eger, J.; Bruder, M.; Faust, J.; Betsch, C. y Wieler, L. (2020). Does the COVID-19 pandemic threaten global solidarity? Evidence from Germany (PREPRINT). *PsychArchives*. DOI: <http://dx.doi.org/10.23668/psycharchives.3074>

Schneider, W. (2008). The Development of Metacognitive Knowledge in Children and Adolescents: Major Trends and Implications for Education. En: *Mind, Brain, and Education*, Vol. 2, n° 3. Malden: Wiley, 114-121. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2008.00041.x>

Sperber, D. (2005). *Explicar la cultura. Un enfoque naturalista*. Madrid: Morata.

Stein, R.; Ometa, O.; Pachtman, S.; Katz, A.; Popitiu, M. I. y Brotherton, R. (2020). A tale of two pandemics: COVID-19 and misinformation. En: *Authorea Preprints*. DOI: <https://doi.org/10.22541/au.160133611.16772830>

Suárez-Ruiz, E. J. (2021). Ética de los medios de comunicación después de la COVID-19: repensar la disciplina a la luz del caso de las teorías conspirativas anti-vacuna. En: *Estudos em Comunicação*, n° 33.

Suárez Ruiz, E. J., y González Galli, L. M. (2021). Puntos de encuentro entre pensamiento crítico y metacognición para repensar la enseñanza de ética. En: *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, n° 30. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana, 181-202.

Swartz, R.; Costa, A.; Beyer, B.; Reagan, R. y Kalliel, B. (2017). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. Buenos Aires: Ediciones SM.

Tejedor, S.; Cervi, L.; Pérez-Escoda, A. y Jumbo, F. T. (2020). Digital literacy and higher education during COVID-19 lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. En: *Publications*, Vol. 8, n° 4. Basilea: MDPI, 48.

Thayer-Bacon, B. J. (2000). *Transforming critical thinking: Thinking constructively*. Nueva York: Teachers College Press.

Tillman, J. J. (2016). *An integrative model of moral deliberation*. Londres: Springer.

Van Bavel, J. J.; Baicker, K.; Boggio, P. S.; Capraro, V.; Cichocka, A.; Cikara, M. y Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. En: *Nature human behaviour*, Vol. 4, n° 5. Londres: Nature, 460-471.

Van Bavel, J. J.; Baicker, K.; Boggio, P. S.; Capraro, V.; Cichocka, A.; Cikara, M.; Crockett, M. J.; Crum, A. J.; Douglas, K. M.; Druckman, J. N.; Drury, J.; Dube, O.; Ellemers, N.; Finkel, E. J.; Fowler, J. H.; Gelfand, M.; Han, S.; Haslam, S. A.; Jetten, J. y Willer, R. (2020). Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. En: *Nature Human Behaviour*. Londres: Nature, 1-12. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0884->

Van Prooijen, J.-W. y Douglas, K. M. (2017). Conspiracy theories as part of history: the role of societal crisis situations. En: *Mem. Stud.* Vol. 10. n° 3. Berlín: Münster, 323-333. DOI: <https://doi.org/10.1177/1750698017701615>

Walters, K. S. (Ed.). (1994). *Re-thinking reason: New perspectives in critical thinking*. Albany, SUNY Press.

Wason, P. C. (1960). On the Failure to Eliminate Hypotheses in a Conceptual Task. En: *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, Vol. 12. Abingdon. Taylor & Francis, 129–140.

Wheeler, E. A. (2021). How Belief in Conspiracy Theories Addresses Some Basic Human Needs. En: Jan D. Sinnott y Joan S. Rabin (Eds.), *The Psychology of Political Behavior in a Time of Change*. Cham: Springer,.

Zhao, Z.; Zhao, J.; Sano, Y.; Levy, O.; Takayasu, H.; Takayasu, M.; Li, D.; Wu, J. y Havlin, S. (2020). Fake news propagates differently from real news even at early stages of spreading. En: *EPJ Data Science*, Vol. 9, n° 1. Cham: Springer. DOI:10.1140/epjds/s13688-020-00224-z

Zohar A. y Dori Y. (Eds.). *Metacognition in science education. Trends in current research*. Dordrecht: Springer.