



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 092, CDMX AJUSCO

PROGRAMA EDUCATIVO
LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

TÍTULO
ANSIEDAD INFORMACIONAL EN ESTUDIANTES DE LA UPN

OPCIÓN DE TITULACIÓN
TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

P R E S E N T A:

CLARA SOFÍA LEIDENBERGER BITRÁN

ASESORA: DRA. SILVIA CHÁVEZ VENEGAS

CIUDAD DE MÉXICO, AGOSTO 2025



Ciudad de México, a 08 de agosto de 2025

DESIGNACIÓN DE JURADO AUTORIZACIÓN DE ASIGNACIÓN DE FECHA DE EXAMEN

La comisión de titulación tiene el agrado de comunicarle que ha sido designado miembro del Jurado del Examen Profesional de la pasante **LEIDENBERGER BITRAN CLARA SOFIA** con matrícula **200920285**, quien presenta el Trabajo Recepcional en la modalidad de **TESIS** bajo el título: **"ANSIEDAD INFORMACIONAL EN ESTUDIANTES DE LA UPN"**. Para obtener el Título de la **LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

Jurado	Nombre
Presidente	LIC. CUAUHEMOC GERARDO PEREZ LOPEZ
Secretario	DR. SERGIO LOPEZ VAZQUEZ
Vocal	DRA. SILVIA CHAVEZ VENEGAS
Suplente 1	DR. ALFONSO DIAZ TOVAR
Suplente 2	LIC. CUITLAHUAC ISAAC PEREZ LOPEZ

Con fundamento al acuerdo tomado por los sínodos y de la egresada, se determina la fecha de examen para:

el viernes 22 de agosto de 2025 a las 4:00 pm
EXAMEN PRESENCIAL

Atentamente
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"

CUITLAHUAC ISAAC PEREZ LOPEZ
RESPONSABLE DE LA LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Cadena Original:

|1453|2025-08-08 14:10:55|092|200920285|LEIDENBERGER BITRAN CLARA SOFIA|P|LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA|1|F|3|13|ANSIEDAD INFORMACIONAL EN ESTUDIANTES DE LA UPN|LIC.|CUAUHEMOC GERARDO PEREZ LOPEZ|DR.|SERGIO LOPEZ VAZQUEZ|DRA.|SILVIA CHAVEZ VENEGAS|DR.|ALFONSO DIAZ TOVAR|LIC.|CUITLAHUAC ISAAC PEREZ LOPEZ|2025-08-22|16:00|1290|0|yO3Z86hpjv||

Firma Electrónica:

iM+sgPHnpjGomtuqo9419rXBrE1hOGdlVWrfUx0O9LsfrinK4N9a0NkH1FYiHnXz3CxYXyQoV1UvxFpGW/NCLGI/PM6yXcBIpV+BgZrT4NgZaNRiEsqngGr5zhPQP95tTgeBC7c5jpl3Zx1ZIG8SwBUHk3/SEbMVneYx4+BuVrB3VvKQmh1p8ExXt/WQvuuPfl7I/095vkjs/tnABOTyWmrcRF+riQhtE4RhGZkMNzLVT5gexgBCDXT956XRYnJOCxASrkAlKAQDPdQrUbwBsaMOfg4JfEaNgKfEbPdRHru/1by1cSbMiNejK3+oFmhZfOWmsR+ChjqemTI9ICT2gSmPBB4en3U0nefilolq/vWJOEzWDRY7eMaW5vDWATD2dKx8k2/fn/+1UkonZcz9KqjohT0pr8poqLh/jHdLMCTNB8jIizfpw1/JjFxcC/u1Ls0VRMxwDFKjnYy9D2WhOP90ijk4NqPqEGqMltOya44Cq0hmtmzDCK3WpdpPnsQwlem4MXWzpcZbBfnTxdroms1et34Fzm2/uI9+w0qc7QAaMU4dXz/s9L/9ndNt31THqnmm7BQ8/upXO4ROB73HrR0cgaj1VV3qpSjCCXPj/2jc6C1WOACGYNauz0ixgUZRRj/nTxg6NFdiW6BBk9OJ4o6rTl3NWKHH55wz+o

M=

Fecha Sello:

2025-08-08 14:10:55



"El presente acto administrativo ha sido firmado mediante el uso de la firma electrónica avanzada del funcionario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de la resolución, de conformidad con los artículos 38, párrafos primero, fracción V, tercero, cuarto, quinto y sexto, y 17 D, tercero y décimo párrafos del Código Fiscal de la Federación. De conformidad con lo establecido en los artículos 17-1 y 38, quinto y sexto párrafos del Código Fiscal de la Federación."



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Carretera al Ajusco, No. 24 Col. Héroes de Padierna, Alcaldía Iztapalapa C.P. 14200, Ciudad de México.
Tel: (55) 56 30 97 00 www.upn.mx

“El sistema tecnológico no es una herramienta para llegar a realizar nuestros sueños o ideales, sino que es un sistema simbólico que ofrece las pautas incuestionadas a las que ajustamos nuestros ritmos de vida, propósitos individuales y colectivos, nuestras esperanzas, deseos, gestos, temores: nuestros modos de habitar un mundo que sentimos cada vez más incontrolable e incomprensible” (Oyarzún, 2022, p. 220).

“Y descubrí un mundo nuevo y fácil, que estaba en la televisión. No necesito amigos que me amen; es la pantalla la que cumple esa función” (31 Minutos, 2003).

Agradecimientos

A mis papás y a Samuel

A Luna y Rejjie

A Alba

A mi asesora Silvia

A la profesora Manjarrez

A Abu Y Bobe

A León

A Nat

A Camilo

A Carlos

A Viri

A Oma y Opa

A Cris

A Edgar

Al profesor Alfonso Díaz Tovar

Al profesor Sergio López

A todxs lxs participantes de los grupos focales

A AURORA

A quien sea que alguna vez se interesó por el tema y quiso preguntarme

Índice

Resumen	4
Introducción	5
Fundamentos teóricos	7
1. La crisis epistemológica del momento postmoderno	7
1.1 La postmodernidad	7
1.2 La sociedad de la información	11
1.3 Desafíos de las universidades en la era digital	14
1.4 Políticas educativas en torno a las TIC	18
2. Teorías psicológicas	23
2.1 Cognitivismo	24
La teoría de carga cognitiva	26
La teoría de la disonancia cognitiva	27
2.2 Conectivismo: el aprendizaje tras la llegada de las TIC	29
3. Ansiedades en la era digital	34
3.1 Síndrome FoMO y tecnoestrés	34
3.2 Ansiedad informacional	36
Estudios previos	41
4. Camino metodológico	43
4.1 Problematicación	43
Pregunta de investigación	47
Objetivo	47
4.2 Contexto	47
La Universidad Pedagógica Nacional: Titulación y ansiedad	47
Participantes	51
4.3 Enfoque metodológico/tipo de estudio	51
Técnica de recolección: grupos focales	53
Estrategias de análisis	58
4.4 Descripción de trabajo de campo	60
4.5 Categoría de análisis	63
5. Hallazgos y análisis	67
5.1 Categorías de la AI	68
Claridad en la tarea e identificación de una necesidad	68
Acceso a la información	73
Inhabilidad para mantenerse actualizado/a	74
Evaluación de la información	77
Sobrecarga informativa	86
Ansiedad de uso de la información	90
Cómo el estudiantado afronta la AI	94
5.2 Un futuro incierto (Emergentes)	99

Nueva dimensión: No poder crear nueva información	99
Inteligencia artificial	100
5.3 Elementos que atraviesan la AI (Tramas)	103
Expectativas sobre la información en la era digital	104
Papel del profesorado como mediador	105
Habilidades académicas	110
Materia de seminario y situación institucional	113
6. Conclusiones	115
Referencias	131
Anexos	157

Resumen

El presente trabajo tuvo como objetivo explorar cómo se manifiesta la ansiedad informacional en la comunidad estudiantil de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco. La ansiedad informacional se define como un estado de frustración o preocupación que surge durante los procesos de búsqueda, evaluación y uso de información. Este estudio buscó comprender las dinámicas que influyen en su aparición, así como aportar propuestas teóricas para su entendimiento específicamente en el ámbito académico universitario. Como se plantea que la ansiedad informacional es un fenómeno multideterminado, fue preciso situarla en el contexto de la sociedad de la información –también llamada era digital–.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo que empleó como técnica principal los grupos focales. Se hicieron 5 grupos focales en los cuales participaron en total 21 estudiantes de la Licenciatura en Psicología Educativa. La información fue grabada, transcrita y posteriormente analizada. Para el análisis se compararon las intervenciones de las personas participantes con las dimensiones del constructo de Ansiedad informacional: *Claridad en la tarea e identificación de una necesidad, Acceso a la información, Inhabilidad para mantenerse actualizado/a, Evaluación de la información, Sobrecarga informativa y Ansiedad de uso de la información*. Además se hizo un análisis de tramas, en el cual se buscaron elementos que atraviesan la experiencia de ansiedad informacional.

Los resultados indican que la ansiedad informacional está presente en la mayoría de las experiencias narradas, aunque sus manifestaciones varían según las trayectorias personales, las habilidades previas de literacidad informática y las expectativas que se tienen antes de embarcarse en el mundo de la información. Se profundizó en dimensiones previamente documentadas en la literatura, como la sobrecarga informativa y la ansiedad de evaluación de la información. Por ejemplo, se identificó un sentimiento generalizado y prevalente de insatisfacción, aunque se haya encontrado exactamente lo que se buscaba. Además, emergieron nuevas dimensiones, como la frustración derivada de la imposibilidad percibida de generar conocimiento “original” en un ecosistema saturado de información y atravesado por la creciente presencia de la inteligencia artificial. AEntre las tramas que atraviesan la ansiedad informacional se encontraron: expectativas sobre la información en la era digital, la importancia del profesorado como mediador, las habilidades académicas y de literacidad informática y la situación institucional.

Se elaboró un análisis a profundidad desde la psicología educativa, el cual se basó principalmente en dos teorías: la teoría de la carga cognitiva y la teoría de la disonancia cognitiva, las cuales lograron explicar a un nivel cognitivo múltiples de las frustraciones relacionadas con la ansiedad informacional.

Se concluye que la ansiedad informacional está presente en estudiantes universitarios y se manifiesta como insatisfacción constante y frustración ante la sobrecarga y evaluación compleja de información. La ansiedad informacional involucra creencias, emociones y contextos institucionales, así que se requieren propuestas psicopedagógicas que vayan más allá de cubrir necesidades informativas instantáneas. Finalmente se evalúan perspectivas sobre la alfabetización informacional y se plantea la necesidad de investigar más a profundidad el impacto de la inteligencia artificial y el aumento exponencial de información en las dinámicas de aprendizaje universitario.

Glosario

AI	Ansiedad informacional
SCI	Sobrecarga informativa
IA	Inteligencia artificial
LI	Literacidad informática
TIC	Tecnologías de la información y comunicación
GF	Grupo focal
PC	Pensamiento crítico

Introducción

Dado que la propuesta teórica alrededor del constructo de ansiedad informacional (AI) es reciente, el presente estudio tuvo la finalidad de constatar si es pertinente utilizar este constructo para problematizar el impacto de la tecnología y sobrecarga de información (SCI) en el aprendizaje y el bienestar. Es por ello que se exploraron, identificaron y describieron las dimensiones de la AI presentes en la población estudiantil de la Universidad Pedagógica Nacional. La AI no corresponde a un diagnóstico clínico ni a un rasgo de la personalidad, sino al estado de frustración y preocupación que surge al interactuar con la información: ya sea en la búsqueda, el procesamiento, la evaluación y/o el uso de la misma. Se presenta en contextos educativos formales e informales y en búsquedas activas y pasivas de información. Además del malestar que implica experimentar la AI, sus consecuencias negativas descritas en la literatura existente son múltiples: uso problemático de las redes sociales, mayor disonancia cognitiva, menor confianza en otras personas, compartir noticias falsas y quienes la presentan más en general tienen menor satisfacción con la vida. Sin embargo, este constructo tiene aún poco respaldo empírico y menos aún en el ámbito universitario y en el contexto mexicano. Si bien la AI afecta a la ciudadanía en su conjunto, la población universitaria es más susceptible a vivir sus consecuencias, dado que están sometidos a una mayor exigencia de procesamiento de la información, lo cual puede generar mayor ansiedad y menor bienestar general. Al ser un fenómeno que aqueja directamente los procesos educativos y de procesamiento de información, la AI puede considerarse una barrera para el aprendizaje y participación, BAP, por lo cual resulta pertinente abordar la presente problemática desde la psicología educativa. De esta manera se podrán brindar soluciones en torno a la alfabetización digital y entornos saludables de aprendizaje en contextos formales y no formales. Como es sabido, el acceso a información no es ni será jamás lo mismo que el aprendizaje y la AI podría estar explicando dicho desfase entre acceso y aprendizaje en la era digital.

El presente trabajo de titulación está compuesto por los siguientes apartados: Fundamentos teóricos, Camino metodológico, Hallazgos y análisis, Conclusiones y Epílogo. Para comenzar, se hace un breve recorrido contextual que comprende la época postmoderna, la era digital y el papel de las universidades en dicho contexto. Posteriormente se proveen teorías de la psicología y la psicología educativa que permiten entender a profundidad las

dificultades cognitivas que pueden surgir en la interacción con la información en la era digital. También hay un apartado sobre la teoría conectivista, que es un modelo para comprender el aprendizaje en la era digital. Después de este recorrido contextual y teórico, llegamos finalmente al objeto de estudio: la ansiedad informacional (AI). Para su comprensión se hace primero una breve descripción de términos afines a la AI. En el próximo capítulo se expone la ruta metodológica, los objetivos del trabajo y su justificación desde la disciplina en cuestión: la psicología educativa. En el siguiente capítulo, se presenta de manera narrativa los hallazgos desde la voz de los participantes en diálogo con la teoría presentada anteriormente. Para el apartado de Conclusión se resumen los hallazgos más importantes y se agrupan para resignificarse a manera de cierre, también se plantean nuevas interrogantes y caminos por andar. Finalmente, en el Epílogo se plantean brevemente algunas posibles respuestas a las problemáticas percibidas en la investigación.

Fundamentos teóricos

1. La crisis epistemológica del momento postmoderno

1.1 La postmodernidad

Tras perder la fe en la religión durante la ilustración se pretendió encontrar un significativo trascendental con el fin de lograr una coherencia, jerarquía, orden y no contradicción. Surgió un nuevo tipo de religión: la ciencia y su derivado *método científico*. Ésta se hizo llamar *neutral* y el conocimiento entonces sería *ahistórico y universal* (Usher y Edwards, 1994). Se planteó que a través de la observación y la razón se llegaría a la verdad y a la naturaleza de las cosas (Tisnés, 2009) y no a través de la fe ciega, como se solía hacer. Otro importante planteamiento derivado de la ilustración fue que a través del método científico se lograría la unificación del conocimiento y la elevación en la calidad de vida de la población (Lyotard, 1984). Estos postulados de la ilustración fueron los que marcaron la orientación ideológica del proyecto moderno.

Si bien los principios de la ilustración sonaban prometedores, el tiempo nos ha enseñado que en gran medida solo han sido una ilusión; una necesidad de poner orden en un mundo por naturaleza desordenado. A mi parecer surgieron dos problemas fundamentales en la construcción del conocimiento tras la ilustración:

- La intolerancia ante otras epistemologías /el monismo metodológico
- La instrumentación de la ciencia para fines no éticos

Estos dos problemas resultan en un mayor escepticismo y rechazo hacia la ciencia como la conocemos. Generan incertidumbre y desilusión pero con ello una necesidad de movilización y de cambio paradigmático. Profundizaré en estos dos problemas y su impacto en la educación.

Derivado de los postulados de la ilustración, surgió el paradigma positivista, el cual fue adoptado por las ciencias sociales. En resumen, el paradigma positivista sostiene que para que el conocimiento sea válido debe obtenerse a través de la observación empírica, la medición cuantificable y la aplicación del método científico, buscando leyes universales similares a las de las ciencias naturales (Bunge, 2000; Mardones y Ursua, 1982). Dicha

aproximación a la realidad suena lógica e inofensiva y lo es. Sin embargo, el problema surge cuando este paradigma dominante excluye y descalifica otros acercamientos epistemológicos a la realidad, principalmente el paradigma hermenéutico-interpretativo. Este último paradigma pone énfasis en la subjetividad; los valores, significados y experiencias de los sujetos así como en el contexto. A este rechazo de otros enfoques epistemológicos se le conoce como monismo metodológico y es característico del auge del positivismo en los siglos XIX y principios del XX (Mills, 2003; Kuhn, 1970; Bourdieu, Chamboredon, & Passeron, 2002). El problema fundamental del monismo metodológico es que tiende a ser intolerante con otras perspectivas y minimiza las voces de las personas, lo cual puede desembocar en corrientes radicales de exclusión y discriminación (Usher y Edwards, 1994).

Ahora bien, supongamos que el método científico es la manera más *neutral* y *confiable* de acercarse a la realidad, aún así las investigaciones pueden usarse como un medio para un fin no necesariamente ético. Como claro ejemplo tenemos la Segunda Guerra Mundial y las teorías de darwinismo biológico en donde la llamada “neutralidad de las ciencias” fue utilizada como un mecanismo de control, opresión y exclusión de las minorías. Este uso no ético de la ciencia ha ocasionado una mayor desconfianza en instituciones que eran tradicionalmente concebidas como “guardianes de la verdad” tales como los medios, la academia e incluso la ciencia (McIntyre, 2018).

En tiempos más actuales suceden eventos similares. Si bien la ciencia ha logrado una mejora en la calidad de vida de algunas personas, también ha sido instrumentada para aumentar el poder de ciertos grupos y sobreproducir en nombre de la “eficiencia” (capitalismo) y en detrimento del planeta y de la mayoría de las personas; en especial las minorías raciales, las mujeres, infancias, adolescencias y personas en situación de pobreza (Oyarzún, 2022). Es decir, dentro del sistema capitalista y de producción, es importante generar información con el fin de *optimizar procesos* y en nombre de la eficacia y la eficiencia. Un ejemplo son los algoritmos de Tiktok que se alimentan de datos estadísticos y observables para mantener la mayor atención del usuario en detrimento de su salud física y mental (Haidt, 2024). Este mal-uso de la ciencia es una promesa rota de la modernidad: “mayor información nos hará más felices”. Así que ni en el método ni en los usos, la ciencia puede llamarse neutral, pues siempre persigue un fin y este rara vez es filántrópico.

La postmodernidad es una actitud intelectual frente a la crisis de los postulados del proyecto moderno del siglo XIX y XX (Lyotard, 1979). Algunos teóricos también utilizan el concepto para describir y analizar la fase actual del capitalismo tardío. Por ejemplo, en su libro “Postmodernism and education” Robin Usher y Richard Edwards sostienen que la postmodernidad es una época que presupone un nuevo estado del conocimiento y un profundo cuestionamiento de los valores del proyecto moderno como la racionalidad y la ciencia tradicional, es decir una pérdida de la fe en las promesas de la ilustración (Usher y Edwards, 1994). A esta crisis epistemológica de nuestros tiempos y a su derivado escepticismo también se le ha nombrado “*la postverdad*” (McIntyre, 2018). La “postverdad” se refiere a un cambio cultural en el que los hechos objetivos influyen menos en la formación de la opinión pública que las emociones y las creencias personales.

En la postmodernidad ya no existe una metanarrativa a la cual el sujeto postmoderno se adscriba. Para este punto es conveniente definir qué entendemos por metanarrativa. Popularizado por Lyotard en 1979, el término *metanarrativa* se refiere a un esquema cultural totalizador que organiza y explica el conocimiento y la experiencia. Algunos ejemplos de metanarrativas son: el progreso a través de la ciencia y la razón, el cristianismo como explicación de la creación, caída y salvación de la humanidad, entre otras.

No adscribirse a ninguna metanarrativa puede ser algo profundamente desorientador al momento de tener que evaluar la veracidad o relevancia de la información, pues ya no hay una guía. Este rasgo postmoderno de aparente ausencia de metanarrativas, provoca un constante estado de “amnesia y confusión” (Fisher, 2009), por ende aspirar a lograr *el bien* y *la mejora* se vuelve una meta muy ambigua. Otras consecuencias derivadas de esta falta de esperanza en valores trascendentales planteadas por Mark Fisher son la cancelación del futuro, al no ver alternativas al capitalismo por una falta de imaginación política (Fisher, 2009). Habla, entonces, de un estado de solo deconstrucción¹ donde no se construye nada nuevo, lo cual puede generar una sensación de vacío. En palabras de Arizmendi:

¹Planteadas originalmente por Jacques Derrida, la deconstrucción es una forma crítica de análisis textual que busca revelar contradicciones internas y jerarquías implícitas (1974). Sin embargo, para Mark Fisher, la deconstrucción terminó convirtiéndose en una herramienta ambigua cómplice del estancamiento ideológico del capitalismo tardío.

“La postmodernidad, para el postmodernismo, correspondería así no a una era que está más allá de la modernización tecnológica, sino, más bien, a una era que, cimbrada por las diversas derrotas de las promesas formuladas desde una u otra versión de la modernidad, ha propiciado un giro en la cultura política contemporánea llevándola a transitar irreversiblemente de la ilusión a la incredulidad una vez que presuntamente la modernización ha mostrado tener un sentido depredatorio insuprimible e inmodificable” (Arizmendi, 2008, p.34).

La creciente desconfianza en “los guardianes de la verdad” puede llevarse a otro extremo, donde los hechos objetivos son frecuentemente opacados por narrativas que priorizan la resonancia emocional y la convicción personal. Este entorno, propicio para la manipulación de la verdad, tiene implicaciones significativas para los procesos democráticos, el discurso público y la capacidad de abordar los problemas sociales urgentes desde una comprensión común de la realidad (McIntyre, 2018).

Sin embargo, este cambio en el estado del conocimiento, que principalmente ocurre en las ciencias sociales, no solo significa una ruptura y desilusión, sino también una búsqueda por otros caminos posibles. Se empieza a considerar que todas las afirmaciones en las ciencias (sociales) son parciales, específicas y locales, en vez de universales y ahistóricas (Smart, 1992). Es decir, no hay información o datos libres de la historia, contexto y lenguaje. Entonces, inevitablemente surge un escepticismo sobre toda teorización pero a su vez se reconocen nuevas voces y se rechazan las metanarrativas mono-causalistas, pues estas *“no se necesitan cuando existen pequeñas narrativas”* (Usher y Edwards, 1994, p.57). En el ámbito de las ciencias sociales se rechaza el monismo metodológico, pues se plantea que hay diversos métodos y enfoques para llegar a la verdad. No hay una resolución, donde pueda trascenderse un problema, sino que solo queda un estado de tensión constante. Además, dado que la actualidad es tan compleja y multidimensional, no existe una metanarrativa que logre explicar su totalidad (Lyotard, 1979; Usher y Edwards, 1994). La pregunta que surge aquí desde el punto de vista psicológico y educativo es si estamos preparados y preparadas para aceptar la variedad epistemológica (positivismo y hermenéutica) o si necesitamos siempre una guía o meta-narrativa para dotar de sentido nuestra información. La educación es una hija de la ilustración, dado que hereda la fe en la razón, el conocimiento y el progreso y así se convierte en una herramienta central para

moldear individuos y sociedades conforme a esos ideales (Usher y Edwards, 1994). Entonces ¿qué pasa cuando ya no se creen en esta metanarrativa? ¿cuál es su papel en la postmodernidad? Es aquí donde han surgido muchas corrientes educativas que pretenden responder esta valiosa y necesaria pregunta. Entre ellas encontramos el aprendizaje basado en las experiencias originado en los 60s (Seaman et al., 2017), la pedagogía crítica (Freire, 1968) y con ella el pensamiento crítico el enfoque sociohistórico (Vygotsky, 1931) y el constructivismo (Bruner, 1966), la educación en la incertidumbre (Bauman, 2000), la educación ambiental, la pedagogía para la diversidad (Nieto, 1991) y la enseñanza situada (Díaz Barriga, 2006) entre muchas otras. Lo que todas estas propuestas tienen en común es que conciben al fenómeno educativo como un acto hermenéutico, crítico y que tiene el potencial de cuestionar maneras dominantes del conocimiento. En el apartado de *Epílogo* se analizará la pertinencia de estas teorías para dar respuesta a las problemáticas encontradas en el trabajo de campo.

1.2 La sociedad de la información

Si bien existen registros de que alcanzar el flujo de información siempre ha sido un reto para los humanos; desde la creación de los pergaminos, hasta la invención de la imprenta de Gutenberg en 1440, podemos constatar que hoy en día este dilema se ha complejizado exponencialmente, así como la cantidad de datos en el mundo (Pineda, 2024). El 90% de los datos globales se creó solo en los últimos dos años y más del 40 % de los datos en internet fueron generados por máquinas en 2020 (Michalowski, 2024). Por esta tendencia, muchos optan por denominar nuestro presente “la sociedad de la información”. Si bien desde la llegada del internet la información ha aumentado exponencialmente, algunos psicólogos consideran que nada de ello indica que la vida haya mejorado, que se sepa más o que la población sea más feliz (Haidt, 2024; Díaz, 2019).

Como se planteó anteriormente en la posmodernidad se cuestiona la idea de que el progreso pueda alcanzarse únicamente a través de la razón, considerándola tan solo un discurso entre muchos otros. A partir de esta crítica, emergen diversas aproximaciones epistemológicas a la realidad, las cuales se ven ampliamente potenciadas en el contexto de la sociedad de la información, gracias a la facilidad con la que hoy se produce, difunde y accede a la información. Así que en la web 2.0 coexisten diferentes discursos y posturas de

manera desordenada, simultánea, fragmentaria y sin jerarquías, donde cualquier persona puede crear información y refleja el colapso de los grandes relatos unificadores. Entonces podemos afirmar que el fin de los grandes relatos que da paso a la postmodernidad, se consume en la sociedad de la información (Han, 2022).

Fuertemente influenciada por los cambios tecnológicos y por la globalización, la sociedad actual presencia un flujo desmesurado de información jamás antes visto en la historia de la humanidad. Para nuestro infortunio y en palabras del destacado filósofo actual, Byung-Chul Han, la información no tiene una capacidad orientativa por sí misma, sino que todo lo contrario: desestabiliza (2022). La lógica de lo instantáneo y las exigencias del presente impiden que una experiencia pueda ser significada, valorada y profundizada, es entonces que *“La narrativa, como vehículo de comunicación de los significados colectivos comienza a perder influencia”* (Díaz, 2019, p. 80). Por ejemplo: los datos sueltos o las cifras pueden resultar frustrantes porque no explican nada si no se sitúan en un contexto. Si la información vista en el internet no se procesa, relaciona y contextualiza, ésta no se convertirá en conocimiento (Ausubel, 2002). Además, si entendemos que el conocimiento no se construye de forma individual, sino mediante la mediación simbólica y social, como plantea Vygotsky (1978), entonces la presencia de algún tipo de mediación resulta indispensable.

Otra dificultad de aprendizaje de la era digital, es saber aplicar lo visto en el internet en nuestra vida real y corpórea. Al navegar en el internet ocurren alteraciones de las condiciones espaciotemporales, que ocasionan un desanclaje de las relaciones e interacciones locales para conectar con lo global. Dado que pasamos mucho tiempo en la esfera mediática, cada vez vivimos menos a través de los 5 sentidos y más bien vivimos en el mundo de los datos (Han, 2022). Por más que la difusión sea global, la recepción sigue siendo local y personal. Entonces vale la pena revalorizar el papel de la experiencia vivida a primera mano como una clave para el aprendizaje (Dewey, 1938; Oyarzún, 2022; Usher y Edwards, 1994).

La necesidad de la actualización se vuelve también una exigencia laboral y académica en la era digital (Bauman, 2000). Sin embargo, a nivel psicológico, esto representa una sobre-exigencia, dado que la habilidad de cada persona para recibir información es limitada, así que las personas nunca podrán alcanzar el flujo actual de

información (Sweller, 1988). Este aparente fracaso de alcanzar el movimiento informativo puede generar sentimientos de incontrolabilidad (Wang et al., 2023). Es por esto que se plantea que en la sociedad de la información la brecha entre información y conocimiento está más grande que nunca, lo cual genera ansiedad (Wurman, 1989).

Otros teóricos sobre el impacto de la era digital en el humano, destacan una modificación profunda en la sensibilidad (Turkle, 2011) estar expuestos a contenidos muy variados que anteriormente requerían un mayor costo o esfuerzo. Además, poder obtener respuestas cada vez más precisas ante preguntas específicas genera cambios en la valorización de la información, es decir, podemos percibir que pierde su valor por haber demasiada. A su vez la realidad virtual y la creciente calidad audiovisual puede ocasionar la pérdida de la capacidad de asombro por objetos del plano no-digital.

Los procesos identitarios también se ven profundamente modificados con la llegada del internet. Por una parte, es más fácil conectar con diversas comunidades en línea, pero por otra parte el internet sigue la (Oyarzún, 2022). Se observa, entonces, un mayor énfasis en conceptos como el crecimiento personal y, en general, una tendencia hacia una identidad construida a través del consumo. Desde un sentido antropológico, se plantea que la sociedad de la información genera necesidades de sentido aún no satisfechas e inestabilidad y ansiedad en procesos de subjetivación (García Ruiz, 2010). Los procesos de subjetivación son una manera en la que el individuo se resiste a la normalización y a la homogeneidad para tejer una propia trama que resignifica el discurso dominante (Foucault, 1999). Cabe precisar que todas estas aseveraciones provienen desde la filosofía y antropología, por lo que no son evidencias psicológicas.

Desde un plano ontológico, la sobreabundancia de información y pérdida de metanarrativas puede resultar en una pérdida de esperanza y una gran necesidad de encontrar sentido, también llamado nihilismo tecnológico (Fisher, 2009). En palabras de Oyarzún (2021): “El sistema tecnológico y la sociedad del rendimiento son profundamente nihilistas pues no quieren ni pueden saber nada de su propia nada preocupando solo de su crecimiento sin fin meta ni límites” (p. 7).

Como hemos visto, interactuar con la información de manera tan inmediata y constante cambia completamente nuestra manera de percibir el mundo, nuestro lugar en él,

cómo nos relacionamos con otros, cómo priorizamos y evaluamos la información, entre un sinfín de aspectos. Dada la falta de estudios empíricos al respecto, conviene indagar cómo las personas valoran y dan sentido al exceso de información. Comprobar o estudiar más a fondo dichas suposiciones es posible a través de la psicología y sus herramientas cualitativas y cuantitativas. Son varias las consecuencias psicológicas poco exploradas del acceso a nuevos formatos de información. En cuanto a dinámicas más inmediatas al contexto universitario y escolar, podemos destacar que hay pocos mecanismos que tomen en cuenta el trasfondo psicológico de los estudiantes para el diseño curricular y didáctico, en lo cual ahondaremos en el próximo capítulo.

1.3 Desafíos de las universidades en la era digital

Con la llegada de la era digital, el papel de las universidades ha sido objeto de un profundo replanteamiento: ¿Cómo pueden las universidades seguir siendo relevantes cuando el conocimiento ya no está confinado a las aulas? (Trejo, 2024). En palabras de Coll et al. (2023, párr. 30): *“La posibilidad de aprender en cualquier momento, en cualquier lugar, a cualquier ritmo supone, al menos en teoría, la mayor disrupción provocada en la educación convencional en todos los niveles educativos, desde la educación básica a la educación superior”*. Dicho lo anterior, las universidades tienen la importante misión de convertir información en conocimiento y de promover autonomía tecnológica y epistemológica (Trejo, 2024).

Es elemental que las escuelas y universidades consideren e indaguen en la información a la que se exponen sus estudiantes en su vida cotidiana para “cubrir los huecos”, es decir, proveer la información faltante. A su vez, sería importante enseñar cómo verificar fuentes y cómo formarse una opinión propia, entre otras habilidades que componen a la alfabetización mediática crítica (Garay & Hernández, 2019) para enseñar a estudiantes a lidiar con la sobrecarga informativa que reciben a diario.

Prohibir el acceso a la tecnología sería en sí una medida no sólo imposible sino que también contradictoria pues no se puede negar el potencial de la tecnología para la construcción de conocimiento científico. Así que, la integración tecnológica se considera una mayor prioridad en las universidades que en otros niveles educativos por la necesidad

de actualización e innovación en el campo disciplinario. Una manera de integración es la que plantea Bleichmar (2007) quien cree que las universidades deberían captar los conocimientos previos de los estudiantes, pues estos saben mucho por su ilimitado acceso a la información. A partir de estas consideraciones, podrían hacer un curriculum y estrategias de enseñanza más significativos y fructíferos para los estudiantes, donde la información no se repitiera.

En tiempos recientes, ha cobrado relevancia el rol de la inteligencia artificial generativa y el big data en la construcción del conocimiento en la educación formal, que aún es difícil de dimensionar. Estas herramientas de inteligencia artificial (IA) permiten sintetizar información, hacer análisis y argumentaciones, conectar datos, ejecutar operaciones matemáticas complejas y obedecer órdenes muy específicas. El problema que se desprende es que el pensamiento crítico puede verse perjudicado y se puede generar dependencia de los estudiantes en esta herramienta, lo cual haría impediría el desarrollo de múltiples habilidades de literacidad académica (Miao y Holmes, 2024). Otro problema de la IA es que los algoritmos tienen inclinaciones que representan únicamente al norte global, en especial de Estados Unidos y que pueden tener ideas racistas, misóginas, etc. (Martínez y Matute, 2020). Sin embargo, recientemente apareció otra IA llamada Deepseek, la cual fue desarrollada en China y que representa otra cultura. Aclaremos que es imposible que la IA no tenga sesgos ideológicos. La IA también inventa información sin verificarla, lo cual igual repercute en la formación de ideas del mundo de los estudiantes. Sin embargo, también muestran ventajas educativas como liberar al estudiante de formas de pensamiento inferiores, ayuda a la concreción de ideas previamente meditadas, generar multiperspectivas, y ayuda a docentes a crear planeaciones de clases (Miao y Holmes, 2024).

Como medida preventiva al uso no ético de la IA, la UNESCO emitió la ‘Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación’ (Miao y Holmes, 2024), en la cual se exponen sugerencias para instituciones como: proteger la agencia humana, garantizar la interacción social, promover la literacidad digital y la inclusión para personas con discapacidades o necesidades educativas especiales, que los docentes monitoreen el aprendizaje, promover la diversidad lingüística y cultural, valorar el rol docente, fomentar el pensamiento crítico para detectar sesgos culturales y, en general, evaluar los efectos a largo plazo de la IA. Tomar en cuenta dichas sugerencias puede resultar muy benéfico para el aprendizaje y el ambiente académico, dado que la IA y su uso no van a parar.

En cuanto a los avances tecnológicos con un impacto importante en el aprendizaje universitario destacamos los laboratorios virtuales y simuladores que permiten el entendimiento experimental de procesos complejos sin necesariamente tener el material físicamente. La científica chilena Komal Dadlani con su proyecto LAB4U dio un gran paso hacia la democratización y acceso a la ciencia a través de un simulador digital de un laboratorio. A su vez, también se ha impulsado el uso de plataformas virtuales como Google Classroom, Microsoft Teams, Moodle, entre otras. O el acceso a cursos virtuales masivos abiertos (MOOCS) que permiten el acceso a miles de personas, son asíncronos y el docente está prácticamente ausente. Google Drive y Canva, por ejemplo, permiten el aprendizaje colaborativo que consiste en modificar un documento al mismo tiempo, lo cual es una modalidad nueva de trabajo y de construcción conjunta del conocimiento. Aun así se argumenta que la tecnología conlleva a la individualización del aprendizaje (Siemens, 2006).

La digitalización educativa también ha fomentado nuevos formatos de interacción con la información e incluso nuevas tendencias educativas más colaborativas. En una revisión sistemática elaborada por Rivera Tejada et al. (2023) se establece que encontraron las siguientes estrategias didácticas utilizadas en la educación virtual universitaria:

- Recursos educativos abiertos
- Aula invertida, gamificación
- Aprendizaje autónomo, colaborativo y grupal
- Evaluación entre pares
- Diseño, implementación y análisis retrospectivo
- Pedagogía de la educación dialogante mediada por las tecnologías de la información y comunicación (TIC)
- Pensamiento crítico, innovador y reflexivo dentro de la virtualidad
- Taxonomía de Bloom modificada
- Valores éticos
- Perspectiva didáctica y cultural
- Hipermedia
- Performance educativa: dinámicas de escenificación
- Interacción entre estudiantes: fomento de empatía y socialización
- Metodologías constructivistas y activas
- Foros y Wiki

Cabe mencionar que los medios digitales no provocan por sí mismos cambios en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cabero & Barroso, 2015; Martínez & Esquivel, 2017), e incluso, es común que los docentes utilicen las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como refuerzo de pedagogías tradicionalmente dominantes como la educación bancaria donde se parte de una narración única de los hechos sin espacio para la criticidad ni la producción creativa de propuestas o alternativas. En una investigación documental Urzúa, Rodríguez y Martínez (2019) encontraron tres enfoques uso de las TIC en la educación: un uso tradicional basado en la mera transmisión de contenidos por parte del profesorado (transmisivo-reproductor); una en la cual el profesorado concibe a las TIC como fuente de motivación, organización y resignificación del conocimiento por parte del alumnado (práctico-constructor individual) y; una concepción más constructivista donde a través de las TIC el profesorado guía el proceso de construcción de conocimiento del alumnado (transformador- constructor social). Cabe destacar que en el estudio realizado por las mencionadas autoras elaborado en educación media superior, el enfoque más común fue el práctico-constructor individual (según los y las estudiantes), además se percataron que varios profesores se encuentran en transición de enfoques.

La UNESCO en su reciente publicación “Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en términos de quién? (2023) hace un recorrido del impacto de la tecnología en la educación. Principalmente resalta que no existen pruebas sólidas sobre el valor añadido de la tecnología digital en la educación. Se preguntan por qué, a pesar de todo, suele existir la percepción de que la tecnología puede solucionar importantes problemas educativos y concluyen que se trata de una estrategia mercadotécnica de las grandes compañías tecnológicas. Aunque también resaltan que la integración de las TIC en la educación ha garantizado un mayor acceso a estudiantes en países de bajos ingresos e inclusión para los débiles visuales y apoyo en situaciones de emergencia como la pandemia, además puede resultar beneficiosa para la enseñanza de determinados contenidos. En un metaanálisis de estudios sobre un sistema de aprendizaje y evaluación de IA que han usado más de 25 millones de estudiantes en los Estados Unidos se concluyó que no ofrecía mejores resultados que la enseñanza tradicional en el aula. Destacan que la prevalencia del uso de las TIC en las aulas no es elevada, ni siquiera en los países más ricos del planeta y que el uso de tecnología en las aulas y en el hogar puede provocar distracciones y, por consiguiente, entorpecer el aprendizaje (UNESCO, 2023).

A medida que la educación en línea se expande, los y las educadoras han desplazado su enfoque del uso técnico de la tecnológica hacia rasgos psicológicos como la optimización del compromiso y la retención de los estudiantes (Drigas et al., 2023). La capacidad de asombro y de atención se han visto modificadas por la exposición a contenido interactivo y visualmente atractivo en el mundo virtual. Entonces, las y los educadores tienen el desafío de sobreponerse a este contenido para lograr un mayor *engagement* (atención y participación activa) en los estudiantes. Otro importante desafío es fomentar conexiones significativas y sentido de comunidad entre los estudiantes en entornos virtuales y presenciales (Eden et al., 2022).

Por todos los cambios sociales y tecnológicos mencionados previamente, se vuelve inevitable preguntarse qué factores y procesos hacen posible al aprendizaje en esta era, qué lo facilita o dificulta, qué ayudas son más efectivas; pero, sobre todo, qué evidencias permiten certificar que las prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales generan aprendizajes con sentido y significado y permitan al aprendiz conformar una identidad satisfactoria (Coll, 2021).

1.4 Políticas educativas en torno a las TIC

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016) en la agenda 2030 asegura que las TIC tienen un papel esencial en la formación superior de los alumnos. Además, el acceso a los medios informáticos, así como la alfabetización informática en el uso de las TIC están establecidos en la Constitución como un derecho y son fundamentales en los procesos de equidad. El capítulo XI de la Ley General de Educación (LGE) resalta el aprendizaje digital como eje fundamental de la educación actual en todos los niveles educativos. Los principales usos de la tecnología que se plantean en la LGE son el desarrollo de competencias, creatividad y aprendizaje en general en estudiantes, pero también actualización docente e innovación educativa (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2019). Sin embargo, los ministerios educativos en gran medida no fijan objetivos claros y concretos a perseguir en la materia de TIC y tampoco tienen indicadores para medirlos (Benavides y Pedró, 2007).

Como es de esperarse de un país con profundas desigualdades socio-económicas, México cuenta también con una gran desigualdad en el acceso a la tecnología, lo que se denomina brecha digital. El INEGI reveló que el uso del internet es un fenómeno urbano, dado que el 73.1% del total de la población urbana son usuarios del servicio. En contraste con el 40.6 % de la población conectada en zonas rurales (INEGI, 2024). Aun así, ha habido un gran crecimiento de acceso al internet. En 2015 62 millones de personas contaban con este derecho y en 2019 se incrementó a 80 millones (INEGI, 2024). En el diagnóstico del programa denominado: “Diagnóstico. Programa México Conectado” elaborado en 2017 se identifican cuatro causas principales del problema digital nacional: 1) Baja calidad en los servicios públicos de telecomunicaciones, 2) Cobertura reducida de redes públicas de telecomunicaciones, 3) Escasas habilidades en el uso de las tecnologías y 4) Rezago significativo en la posesión de equipo tecnológico por parte de la población.

Muchas políticas de fomento de las TIC en la educación han tenido problemas estratégicos significativos que hacen que su implementación sea en vano. Los gobiernos de los países iberoamericanos han invertido en las TIC como parte de la formación escolar principalmente por 4 razones o suposiciones (Benavides y Pedró, 2007):

- Su importancia para el desarrollo económico y capacitación de la fuerza laboral.
- Reducir la brecha digital puede contribuir a la equidad y justicia social.
- La introducción de las TIC implica un cambio pedagógico, donde se redefinen los roles y procesos escolares.
- Las TIC, por sí mismas, mejoran los procesos de aprendizaje.

Pensar que la simple implementación de las TIC lograría todo lo anterior es, cuanto menos, ilusorio. Para empezar, para una exitosa implementación de las TIC es necesaria la capacitación de su uso, especialmente en regiones marginadas y con escasos recursos. Como lo demostró el fracaso de la implementación de los iPads en zonas rurales durante el mandato de Enrique Peña Nieto. Segundo, el acceso a las TIC está lejos de reducir una brecha socioeconómica histórica, dado que se necesitan políticas más radicales y de otra índole para lograr semejante objetivo. Tercero, aunque se capacitara a docentes y estudiantes para su uso, esto no implica que se tenga la motivación de utilizarlas, más si éstas no responden a ninguna necesidad real del contexto. Cuarto, como se ha discutido en el presente estudio, las TIC presuponen múltiples nuevos cuestionamientos sobre la propia realidad y su extensión, así como nuestro lugar en ella, por lo cual implementarlas no es suficiente, sino que se

requiere un acompañamiento para asimilarlas. Además, sin la literacidad informática es muy difícil evaluar la relevancia de la información, así como su veracidad, entre muchos otros problemas que pueden surgir.

Todos estos cuestionamientos que acompañan el acceso a las TIC pueden producir estados cognitivos y emocionales adversos para los usuarios, los cuales en vez de mejorar el aprendizaje, lo entorpecen. En realidad, algunos de los estudios sobre las TIC muestran correlaciones positivas con el aprendizaje, otros negativas y otros ningún tipo de relación (Goolsbee & Guryan, 2006; Sprietsma, 2012), por lo que prevalece el fenómeno de la *diferencia no significativa* entre la efectividad de la enseñanza a distancia en comparación con la enseñanza tradicional.

Ahora se mencionarán algunas políticas públicas en México en torno a las TIC en la educación. Podríamos argumentar que la primera política de esta índole fueron las telesecundarias oficialmente establecidas en 1968 y que consisten en el uso de una televisión y libros de texto en secundarias usualmente marginadas. Actualmente aún existe este modelo de formación. Otra política que consideró a las TIC de manera más inmersiva fue Enciclomedia, una política educativa emitida en el gobierno de Vicente Fox (2000-2006) dirigida a primaria que consistió en dotar salones con una computadora y una pantalla táctil del tamaño de un pizarrón, que era interactiva y contenía su propia enciclopedia con base en contenidos de los libros de la SEP. Si bien utilizaba el internet para funcionar, los contenidos eran limitados y seleccionados previamente. Se podía tener acceso a textos, videos y actividades para reforzar el aprendizaje, donde el docente fungía como mediador. Algunas evaluaciones de la efectividad del programa muestran resultados positivos en el aprendizaje en términos cuantitativos (Martínez et al, 2010). Además, los estudiantes que llevaban más años utilizando EM reportaron una mejor calidad de interacción con el maestro, mayor uso de apoyos para hacer la tarea, mejores condiciones básicas de aprendizaje y mejores habilidades digitales en general, al aprender a usar sus propios equipos de cómputo (Martínez et al, 2010).

Una de las varias políticas educativas digitales que han fallado en México fue el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital PIAD (México Digital, 2014), donde el gobierno les entregó celulares a niños de primaria con el fin de mejorar su aprendizaje y habilidades digitales. Pero, como se ha mencionado anteriormente, si no se enseñan

habilidades digitales especializadas, no puede haber un mejor aprendizaje únicamente por poseer un dispositivo. En un estudio donde se comparó un grupo al cual se le dio el celular y participó en el PIAD con otro que no lo hizo, no se encontraron diferencias significativas en cuanto a las habilidades digitales (García et al., 2016), de modo que:

Poseer una tableta u otro dispositivo no aumenta la posibilidad de trabajar colaborativamente per se; para su apropiación hace falta un estímulo externo (...) Para ello se necesita en el aula un docente que asuma el uso de tecnología y la utilice con fines pedagógicos.

México conectado fue parte de la Estrategia Digital Nacional, elaborada en el sexenio de Enrique Peña Nieto, cuyo objetivo inicial era generar 200 mil puntos de conexión en espacios públicos, sin embargo, tras un inesperado recorte, su alcance se redujo a 100 mil y se abarcaron principalmente centros educativos. En 2019 se redujo aún más, al no renovar los contratos en el nuevo sexenio. El programa México Conectado fue renombrado “Centros de Inclusión Digital”. Entre las principales fallas detectadas del programa fue que éste se centraba únicamente en el acceso a las TIC y no contemplaba el desarrollo de habilidades digitales, que son imprescindibles para la inclusión digital (Martínez et al., 2023).

Un programa con menor alcance pero que fue exitoso fue el Centro de Inclusión Digital (CID) en Oaxaca, cuyo objetivo fue el desarrollo de habilidades digitales. En dicho programa se enseñaron habilidades digitales que fueran de acorde con los objetivos de cada institución o persona participante. Por ejemplo, en los sitios educativos se enseñaron habilidades básicas para la búsqueda de información en el Internet, para poder realizar tareas y trabajos académicos de mejor manera. Además, se impartieron cursos más especializados donde los usuarios del CID pudieron adquirir habilidades técnicas de mayor complejidad como la programación y el diseño digital. Cabe destacar que la cobertura del programa fue muy reducida, pues sólo existió un CID, ubicado en la capital de Oaxaca.

Más recientemente, en la pandemia de COVID-19, se vio un significativo aumento en el uso de las TIC para actividades académicas. Se estima que los estudiantes de educación superior pasaron en promedio 8 horas diarias en las TIC para actividades académicas (Arredondo y Caldera, 2022). Sin embargo, múltiples estudios han evidenciado que la virtualidad total no resulta satisfactoria para los estudiantes, no aumenta su aprendizaje y

aumenta los problemas de atención durante la clase (Martin et al, 2021; Wilcha, 2020). Maldonado argumenta que particularmente en México fue sumamente difícil la adaptación a la virtualidad, principalmente porque la metodología empleada no fue la adecuada (Maldonado et al. 2020). Por ejemplo, con el programa de “Aprende en Casa”, el cual no fue accesible para muchos hogares mexicanos, especialmente en zonas rurales. Cabe destacar que la manera en la que la SEP midió el éxito de dicho programa fue a través de su alcance, horas de TV transmitidas, número de visitas al sitio web, pero no a través de indicadores del aprendizaje en sí. Es decir, fue responsabilidad de cada escuela evaluar el aprendizaje del programa, lo cual resultó problemático por muchas razones: 1. Por no ser obligatoria ni rigurosa la evaluación y, 2. Porque muchos docentes y estudiantes no tienen acceso al internet en primer lugar, o bien no cuentan con una alfabetización digital adecuada.

Según Martinez, la inclusión digital no está en la agenda del gobierno federal para el período 2018-2024, únicamente se mantiene en la agenda la conectividad de regiones y zonas marginadas a través del programa Internet para Todos (Martinez, 2023). Especialistas señalan que en el sexenio de 2018-2024 no se ha logrado configurar una agenda y una política de ciencia, tecnología e innovación lo cual limita el acceso a las TIC en el sector educativo. Ante esto, destacan la importancia de diseñar políticas orientadas a su crecimiento, desarrollo e implementación.

Tabla 1
Programas sexenales basados en TIC (2000-2018)

Presidente				Programas
Presidente Quesada	Programas	Vicente Fox	2000-2006	e-México Centros Comunitarios Digitales (CCD) Enciclomedia RH-net Sistema del Servicio Profesional de Carrera
Felipe Calderón	Hinojosa	2006-2012		CCD Red Nacional de Impulso a la Banda Ancha (Red NIBA) Habilidades Digitales para Todos (PHDT) Programa CompuApoyo

Enrique Peña Nieto 2012-2018	Reforma a Telecomunicaciones México Conectado Ventanilla Única Nacional Programa de Inclusión Digital (PID) Programa para el Desarrollo de la Industria de Software (Prosoft) y la Innovación Red Compartida
Andrés Manuel López Obrador 2018-2024	Internet para Todos Aprende en Casa I, II y III

Fuente. Elaboración propia con base en Navarrete Cazales (2023)

Incorporar la tecnología en automático sin cuestionarnos el uso que le damos y sus potenciales riesgos, puede resultar en usos no-éticos de la misma, menor aprendizaje y menor bienestar. Es responsabilidad de las autoridades de las instituciones educativas prever y atender estos riesgos. En cuanto a la exposición y procesamiento de la información, los artículos 12, 13, 18 y 115 de la LGE reiteran que se debe promover: “El pensamiento crítico, como una capacidad de identificar, analizar, cuestionar y valorar fenómenos, información, acciones e ideas, así como tomar una posición frente a los hechos y procesos para solucionar distintos problemas de la realidad” así como “Las habilidades digitales para la selección y búsqueda de información” (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 2019).

2. Teorías psicológicas

Hasta este momento hemos hecho un recorrido histórico desde lo más amplio: tendencias epistemológicas de nuestra época. Desde allí analizamos cómo estas corrientes se manifiestan en el sistema tecnológico sin límites y cómo éste incide en un ámbito específico: la educación superior y las respuestas desde la política educativa. Hasta ahora se han descrito únicamente procesos sociales, por lo cual es momento de adentrarnos en las vivencias individuales, es decir; lo psicológico.

2.1 Cognitivismo

A mediados del siglo XX y como respuesta al conductismo, surge el paradigma cognitivo en la psicología educativa. Como lo dice el término, el conductismo ponía énfasis en la conducta observable y en métodos de modificar esta. En cambio, en las teorías cognitivas se percibe al individuo como un procesador activo y autónomo de estímulos, no un receptor pasivo (Hernández, 2008). Cómo el individuo procesa estímulos y las acciones que ejecuta dependen en gran medida de sus representaciones mentales, que se organizan en su sistema cognitivo general, mejor conocido como *memoria*.

En el modelo de procesamiento de información son fundamentales la memoria a corto y a largo plazo. La memoria a corto plazo (MCP) o *de trabajo* es aquella que a través de la atención selectiva interactúa directamente con la información. Dura aproximadamente 15-30 segundos y posee una capacidad limitada de almacenaje. En este tiempo se pueden aplicar técnicas como el repaso, la organización y la elaboración, en las cuales se propone que nueva información en la MCP interactúe con la memoria a largo plazo (MLP). En la memoria a largo plazo se guardan diferentes tipos de información en esquemas: episódica, semántica, procedimental, condicional, autobiográfica y actitudinal de manera relativamente permanente. La activación de los esquemas en la MLP permitirá una mejor asimilación y acomodación de información de la MCP en la MLP. Esta es una parte esencial de la teoría cognitivista propuesta por Piaget (1972). Además, se argumenta que si la nueva información no tiene el suficiente sentido y significado, se requerirá un esfuerzo mucho mayor para que se quede en la MLP, lo cual postula Ausubel en su teoría de aprendizaje significativo (Ausubel, 2002). Por ende, según este paradigma el aprendizaje se define como el proceso de modificación de los esquemas que posee el sujeto (Hernández, 2008).

A diferencia de teorías previas, el procesamiento de la información diferenció claramente entre la información en sí (los datos) y los procesos cognitivos que actúan sobre ella (atención, percepción, codificación, razonamiento). Es decir, se visibiliza y pone en alto la existencia de todo un mundo interior en el sujeto. En la educación, el enfoque de procesamiento de la información ha influido en técnicas de estudio y diseño instruccional. Por ejemplo, para aliviar la carga de la memoria de trabajo de los alumnos, los docentes segmentan la materia en unidades pequeñas o “trozos” (principio de chunking) y relacionándolos con conocimientos previos (Sweller, 1988). Incluso el psicólogo Miller encontró un “número mágico” de conceptos que se deben introducir a la vez que son 7 ± 2

(Miller, 1956). Otro aporte del paradigma cognitivo en la psicología educativa son los organizadores gráficos (como mapas conceptuales, diagramas de flujo) que ayudan a estructurar la información, de modo que el estudiante vea las relaciones entre ideas en una imagen unificada.

Las teorías cognitivas han sido criticadas por su analogía mecanicista de la mente. Algunos psicólogos argumentan que equiparar el cerebro con un computador simplifica en exceso la complejidad de la cognición humana y además minimiza la importancia del papel social en el aprendizaje (Vygotsky, 1978). Se señala que este enfoque inicialmente ignoró factores sociales y emocionales: se centró en el individuo aislado procesando datos, dejando de lado cómo las interacciones sociales, la motivación o la ansiedad pueden afectar la adquisición de información. Otra crítica es que no existe una única “teoría del procesamiento de la información”, sino múltiples modelos (de memoria, de atención, de resolución de problemas) desarrollados por distintos autores (Hernández, 2008).

Se optó por utilizar la teoría cognitiva porque sin duda engloba varios malestares derivados de la interacción con la información tales como la disonancia cognitiva y la sobrecarga de información. El paradigma cognitivo puede ser útil para entender cómo los sistemas cognitivos reaccionan al estado actual de información en la era digital y de la información. Es decir, por qué se pueden sentir abrumados o cómo logran resolver las complicaciones que enfrentan.

La teoría de carga cognitiva

Como ya se señaló, la memoria humana puede dividirse en dos formas básicas: la memoria de trabajo y la memoria a largo plazo. La teoría de carga cognitiva (TCC) fue desarrollada por Sweller en los años 80 y propone que la memoria de trabajo tiene un límite de carga cognitiva que puede procesar y en cambio la memoria a largo plazo es prácticamente ilimitada (Sweller, 1998). Entonces, reducir la carga cognitiva en una tarea es beneficioso para el aprendizaje, ya que toma en cuenta límites cognitivos del procesamiento de información y así aminora el tiempo de adquisición de nueva información (Sweller & Chandler, 2009). Hay dos tipos de carga cognitiva: intrínseca y extrínseca. La intrínseca se refiere a la complejidad de la tarea misma y la extrínseca a la forma en la que se presenta la

información. El objetivo del diseño instruccional según esta teoría es reducir la carga extrínseca e intrínseca innecesaria, optimizando la carga relevante, para facilitar la creación de esquemas en la memoria a largo plazo.

En una revisión bibliográfica de 26 estudios hecha en 2024 se analizó cómo la Teoría de la Carga Cognitiva (TCC) contribuye a entender el fenómeno de la sobrecarga informacional (SCI) en la era digital (Sigolo & Casarin, 2024). La SCI ocurre cuando existe un exceso de información disponible, dificultando el procesamiento cognitivo de los individuos. Se mostró que la manera en que se presentan y organizan los sistemas digitales puede generar SCI. Por ejemplo, las interfaces mal diseñadas incrementan la carga cognitiva innecesaria, dificultando la productividad laboral y el manejo eficiente de la información. Además, la TCC se utiliza para comprender cómo optimizar el aprendizaje online, reduciendo la carga cognitiva innecesaria mediante un diseño instruccional adecuado, priorizando información relevante y manejable para el estudiante. Cuando la información no está bien organizada, provoca dificultades en la retención, estrés y ansiedad. El último hallazgo fue que durante la pandemia, el exceso de información (incluyendo noticias falsas) generó una sobrecarga que provocó conductas como compartir información sin verificar, fatiga informativa y ansiedad. La TCC sirvió para explicar cómo la capacidad cognitiva limitada frente a situaciones novedosas favoreció estos comportamientos. Finalmente, el artículo concluye que integrar la TCC con el estudio de la SCI permite comprender mejor los desafíos que enfrenta la cognición humana, facilitando el desarrollo de estrategias más efectivas para reducir sus efectos negativos (Sigolo & Casarin, 2024).

La teoría de la disonancia cognitiva

Tal como lo presentó Festinger (1957), la teoría de la disonancia cognitiva comenzó postulando que los pares de cogniciones (elementos del conocimiento) pueden ser relevantes o irrelevantes entre sí. Si dos cogniciones son relevantes entre sí, pueden ser consonantes o disonantes. Dos cogniciones son consonantes si una se deriva de la otra, y son disonantes si de una cognición se deriva lo opuesto de la otra. Es decir, cuando una persona encuentra información que lleva a dos conclusiones contradictorias, ocurre una disonancia cognitiva. Otra disonancia cognitiva puede aparecer cuando la nueva información contradice sus

creencias, conocimientos o valores previos. Esto genera incomodidad y por ende un impulso por resolver la contradicción y lograr una *consistencia cognitiva*. A mayor magnitud de la disonancia, mayor será la presión para reducirla.

Según las teorías actitudinales y la evidencia las personas buscan reducir al máximo la ambivalencia puesto que buscamos tener el mayor grado de coherencia entre nuestras acciones, creencias y actitudes. Las actitudes ambivalentes no cumplen la función orientadora de nuestra conducta, lo cual es algo que tradicionalmente se ha buscado. Sin embargo, la ambivalencia aumenta la probabilidad de procesar la información relacionada al objeto actitudinal al saber evaluar argumentos fuertes y débiles y no tener un sesgo actitudinal de por medio (Briñol et al., 2007). Las actitudes no siempre predicen la conducta puesto que también existen factores como la presión social rasgos de personalidad y la situación que van a influir en ella.

La confianza asociada a la actitud ha sido un parámetro metacognitivo estudiado en la psicología social y se han identificado factores que influyen en dicha confianza como que las actitudes estén basadas en la experiencia directa, que haya un consenso social al respecto, que vengan a la mente fácilmente y que ha pensado mucho sobre el tema salvo que esta elaboración mental provoque pensamientos contradictorios (Briñol et al., 2007). Una persona que cree tener mucho conocimiento sobre una actitud suele dejar de buscar y procesar la información relacionada. Evidentemente hay una diferencia entre qué tanto la persona cree saber sobre un tema (conocimiento subjetivo) y lo que la persona realmente sabe (conocimiento objetivo) (Alba y Hutchinson, 2000). A veces cuando se sabe mucho de un tema y se muestra nueva información que contradice la información previa se cree que no se sabe mucho al respecto. Sin duda cuanto más se sabe más se tiene la sensación de no saber nada.

Se han encontrado múltiples factores mediadores que hacen a alguien más propenso a tener una disonancia cognitiva como (Cooper, 2007; Petty y Wegener, 1998):

- Que hayan consecuencias previsibles y negativas: por ejemplo alguien que sabe que fumar es malo para su salud (consecuencia previsible), pero lo sigue haciendo.
- Libertad de decisión: Si las personas se ven obligadas a hacer o decir algo que contradice sus opiniones o creencias, la coerción en sí misma elimina la disonancia.
- Autoestima baja

- Cuando la información viola la imagen que las personas tienen de sí mismas: por ejemplo, una persona cree que es muy hábil para traducir textos y un día encuentra que la IA lo puede hacer mejor que él.

La posibilidad de que lo que "sabemos" se vuelva falso puede generar una fuerte disonancia cognitiva, especialmente si es central a nuestras creencias o identidad profesional (consecuencia previsible).

Entre las reacciones que puede haber hacia la información contradictoria se encuentran:

1. Racionalizar o justificar la contradicción: Las personas reinterpretan la información contradictoria o justifican sus acciones para minimizar la percepción de inconsistencia. Por ejemplo, la persona puede convencerse de que “no necesita saberlo todo” o que cierta información no es relevante, para así aliviar la presión que siente por no poder abarcarla. Esta racionalización es equivalente a añadir cogniciones consonantes que justifiquen el porqué está bien no atender a toda la información, reduciendo la disonancia entre “debería informarme más” y “no lo estoy haciendo” (Harmon-Jones & Harmon-Jones, 2007).
2. Modificar las creencias o comportamientos existentes: Las personas pueden cambiar sus actitudes o conductas para reducir la incomodidad generada por las contradicciones internas.(Briñol et al., 2007; Festinger, 1957; Harmon-Jones & Mills, 2019).
3. Buscar información que confirme las creencias actuales (sesgo de confirmación): Los individuos tienden a preferir y seleccionar información alineada con sus creencias previas, mientras ignoran datos que las desafían (Metin & Camgöz, 2011; Rodríguez & Moreno, 2015).
4. Evitar información que aumente la disonancia: Se evitan activamente situaciones o fuentes informativas que puedan intensificar el malestar psicológico derivado de la disonancia (Fischer et al., 2008; Frey, 1986).

5. Desacreditar la fuente de la información contradictoria: Frente a información que provoca disonancia, se cuestiona la credibilidad o imparcialidad de la fuente para mantener la coherencia cognitiva (Frimer, Skitka, & Motyl, 2017; Metzger et al., 2020).
6. A partir de nuestra conducta misma derivar conclusiones: Cuando nuestras actitudes son débiles o se contradicen simplemente observamos nuestra conducta e inferimos nuestras actitudes (Briñol et al., 2007)

En un mundo sobresaturado de información es lógico que nos encontraremos con información contradictoria, por lo cual esta teoría es muy pertinente para entender las reacciones humanas ante este complejo fenómeno. Cuanta más información acumulamos en poco tiempo sin poder integrarla adecuadamente, más posibilidades hay de que emerjan conflictos cognitivos (información A vs. información B, o información vs. conocimiento previo), desencadenando el malestar que describe Festinger (1957).

2.2 Conectivismo: el aprendizaje tras la llegada de las TIC

Aunque el cognitivismo ofrece herramientas valiosas para entender cómo las personas procesan la información, sus modelos fueron desarrollados mucho antes del surgimiento de la web 1.0, y aún más alejados de los entornos digitales propios de la web 2.0. Por ello, se argumenta que no contempla algunas dimensiones del estado actual del conocimiento y del aprendizaje, lo cual le da entrada a una nueva potencial teoría del aprendizaje: el conectivismo. No hace falta advertir que ni el conductismo, ni el cognitivismo, o el interpretativismo constituye un paradigma completamente unificado (Sobrino, 2011) y como veremos próximamente, el conectivismo aún menos. Se optó por integrar el conectivismo al marco teórico del presente trabajo porque provee un útil punto de referencia en torno a cómo las y los universitarios se aproximan a la información de la web 2.0 y cómo logran asimilar tanta información. El conectivismo, como se explicará

próximamente, no sólo postula que desde la llegada del internet aprendemos de manera diferente, sino que también redefine la palabra aprendizaje.

Para entender los alcances del conectivismo, comencemos por definir qué es una teoría de aprendizaje. Una teoría del aprendizaje explica cómo y por qué ocurre el aprendizaje mediante constructos que relacionan cambios observados en el desempeño con sus causas (Driscoll, 2005). Integra variables internas o externas que activan el aprendizaje, y utiliza hallazgos empíricos para describir de manera precisa cómo aprenden los estudiantes. ¿Es el conectivismo una teoría del aprendizaje? Hasta el momento la literatura en gran medida no apoya que tenga la suficiencia epistemológica para ser considerada tal, sin embargo sí se considera una teoría instruccional. Numerosos estudios donde se aplicaron las premisas del conectivismo en el diseño instruccional demostraron cambios significativos en el desempeño y el desarrollo de habilidades de pensamiento de orden superior, además de emplear diversos materiales de E-learning en contextos variados de aprendizaje (Kropf, 2013). Sin embargo, estos artículos no apoyan la sugerencia de Siemens acerca de que el conectivismo pueda reemplazar completamente a las tres corrientes principales de teorías del aprendizaje. De hecho, el conectivismo puede considerarse parcialmente conductista, parcialmente cognitivo y parcialmente constructivista (Kropf, 2013; Hernández, 2008).

El conectivismo pretende explicar los cambios en el aprendizaje humano con la llegada de la era digital. Se plantea que el aprendizaje trasciende el aula, dado que en la web 2.0 permite mayor interactividad y que los sujetos creen sus propios contenidos, lo que genera redes de aprendizaje que interconectan las ideas de manera creativa y única. El conectivismo según Siemens (2006), su fundador, tiene la premisa de que el aprendizaje es la capacidad de alguien de conectar diferentes nodos de información y comprender la interacción entre ellos. A estas teorías también se les conoce como teorías del aprendizaje en red (network learning theories).

Curiosamente y mucho antes del conectivismo, encontramos la teoría del aprendizaje por descubrimiento, la cual en realidad describe con un alto nivel de precisión la actividad del alumno al navegar en la red. Propone que el estudiante debe explorar por sí mismo la información y el mundo y así construir su propio conocimiento (Bruner, 1961). Por no mencionar a Vannevar Bush quien en 1945 teorizó sobre un posible sistema de información no secuencial en el que el usuario podía elegir libremente su navegación o Ivan Illich en su

libro *La sociedad desescolarizada* (1971) donde propone las “redes de aprendizaje”, una serie de recursos accesibles para todas las personas y que estarían organizadas en una especie de base de datos universal como si estuviera prediciendo la llegada del internet.

Antes de profundizar en los postulados del conectivismo, es importante señalar que su origen se basa principalmente en las teorías del caos, la complejidad y la auto-organización, así como en el modelo neuropsicológico conexionista y en la teoría del conocimiento distribuido. Los modelos conexionistas (Parallel Distributed Processing) se inspiran en el funcionamiento de las neuronas del cerebro y no en el funcionamiento de los ordenadores. Se pretenden crear modelos computacionales que, de manera similar al cerebro humano, “procesen información mediante la interacción de un gran número de elementos no simbólicos, organizados en redes que operan simultáneamente, esto es, en circuitos distribuidos en paralelo” (Pascual, 2005, p. 841).

En cuanto a la segunda teoría mencionada, la teoría del conocimiento distribuido, nos referimos a un cambio en la difusión del conocimiento y de la autoridad del conocimiento desde la llegada de las TIC. “De un conocimiento centrado en personas (expertos) y lugares específicos se ha pasado a un conocimiento distribuido” (Gros, 2008, p. 2). Aquí puede surgir la creencia de ser un experto en muchos tópicos solo por tener acceso a mucha información (Díaz, 2019). En el pasado, el conocimiento se transmitía únicamente oralmente y en textos escritos. Actualmente existen muchos más formatos de difusión como videos cortos y largos, infografías, textos muy cortos, imágenes e hipervínculos entre muchos otros. El acceso a la información es mucho más rápido y descentralizado pues ahora cualquier persona puede crear y compartir información y la autoridad no siempre es un elemento que se toma en consideración al considerar algo verídico o falso. Se postula además que el conocimiento y el aprendizaje sucede no solo en humanos sino también en dispositivos y es dinámico.

A la luz de lo anteriormente mencionado, es momento de profundizar en el modelo conectivista. El conectivismo apareció por primera vez en la publicación de Siemens (2004): *Connectivism: A learning theory for the digital age*, posteriormente Downes profundizó en el constructo y aportó nuevas aristas (2010). El conectivismo concibe al aprendizaje como un fenómeno de redes influenciado por la tecnología. Como existe tanta información y cada vez es más compleja, lo más importante es entender los patrones de conexión entre los nodos, que forman redes. Se considera “nodo” a todo aquello que puede almacenar información

(humano o no humano), a saber: una persona, un documento, una comunidad de aprendizaje virtual, librerías, sitios web y bases de datos. A través de la comunicación y de establecer conexiones entre los nodos, se forman redes, que para ser exitosas deben tener diversidad, autonomía de los participantes, apertura y conexión entre nodos (Siemens, 2004; Downes, 2005). La finalidad del aprendizaje es fortalecer la red del conocimiento compartido.

Entre sus principales premisas se encuentran (Siemens, 2006):

- El conocimiento surge de la diversidad de opiniones
- El aprendizaje sucede al conectar nodos y fuentes de información
- El conocimiento se halla también en sujetos no-humanos
- La capacidad de conocer es más importante que lo que ya se conoce
- Las habilidades principales para aprender son: mantener y nutrir conexiones y ver conexiones entre campos, ideas y conceptos
- El objetivo de aprender es mantenerse actualizado
- El reconocimiento e interpretación de patrones es la sustancia del conocimiento

Otros puntos importantes de la teoría conectivista que fueron profundizados por Downes, colega de Siemens (2010) fueron que:

- Las personas aprenden mejor en entornos abiertos donde la información fluye libremente
- La interacción social genera conocimiento nuevo y contextual.
- La capacidad de encontrar rápidamente la información necesaria es una competencia clave en la era digital.
- En la era digital, el aprendiz necesita habilidades para navegar, filtrar y evaluar información en constante cambio

Downes resalta al nuevo aprendiz empoderado por la web 2.0, que interactúa de formas innovadoras, dando lugar al "e-learning 2.0", un enfoque basado en conversación, interacción y participación, integrado en actividades significativas como juegos o flujos de trabajo (Downes, 2010).

Entre las implicaciones pedagógicas del conectivismo se encuentra la necesidad de brindar a estudiantes acceso a la información más actual, dada la naturaleza cambiante de la

información. Otra implicación es el desplazamiento de la autoridad de docentes a mayor autonomía en los estudiantes, quienes navegan individualmente la red. Por esto Siemens concibe al aprendizaje en la era digital como un proceso altamente individualizado (2004). Una manifestación del conectivismo son los MOOCs, que son cursos masivos abiertos en línea donde cada quien aprende a su ritmo a través de videos y textos, sin embargo, se ha demostrado que la tasa de éxito es baja y la deserción alta (Armstrong, 2013) pero dan autonomía al estudiante. y se difumina la jerarquía entre docente y estudiante (Siemens, 2006).

Estudios recientes han aplicado la teoría del conectivismo para explorar diversos aspectos de los entornos de aprendizaje, tales como relaciones, compromiso e interacción. Estas investigaciones han destacado las complejidades implicadas en el uso de tecnologías para involucrar a los estudiantes en experiencias significativas de aprendizaje, especialmente en contextos en línea donde la interacción personal puede ser limitada (Bond & Bedenlier, 2019; Kostenius & Alerby, 2020; Vlachopoulos & Makri, 2019).

Si bien el conectivismo ha tenido un auge en la comunidad educativa desde su postulación, también ha sido fuertemente criticado. Para empezar, se plantea que la teoría no contiene elementos nuevos, dado que se basa en muchos principios de otros paradigmas como el cognitivismo y el constructivismo, además incorpora elementos del aprendizaje situado y los artefactos de Vygotsky (Goldie, 2016). También se critica la aseveración de que una computadora puede tener conocimiento, así como la falta de evidencia empírica (Goldie, 2016). Finalmente, el conectivismo ha sido criticado por priorizar las tecnologías digitales como principales facilitadoras del aprendizaje, lo que potencialmente minimiza los elementos humanos y sociales de la educación, fundamentales en otras teorías educativas (Dawo y Sika, 2021; Jung, 2019). Siguiendo los postulados de Urzúa, Martínez y Rodríguez (2018), podríamos afirmar que el conectivismo se queda en un enfoque práctico-constructor individual de uso de las TIC y no toma en cuenta al profesorado como guía en el proceso de construcción de conocimiento del alumnado (transformador- constructor social).

3. Ansiedades en la era digital

Tras el recorrido que hemos hecho hasta ahora, podemos constatar que actualmente vivimos en la era digital. La digitalización atraviesa múltiples facetas de nuestra vida cotidiana, lo

cual puede ser beneficioso pero también ha dado lugar a nuevos malestares subjetivos, que se han convertido en un tema de creciente interés. Entre los malestares exclusivos de la era digital destacan el miedo a perderse algo importante (*FoMO* por sus siglas en inglés), el tecnoestrés, la fatiga informativa, sobrecarga informativa, la adicción a las redes sociales, mayor comparación social, aislamiento social, el impacto psicológico del ciberacoso, pérdida de privacidad, entre muchos otros (Haidt, 2024). En el presente apartado se abordarán algunos de los conceptos asociados a la ansiedad en la era digital que nos permitirán situar a la ansiedad informacional (AI) en un panorama amplio en las investigaciones y conceptualizaciones recientes.

3.1 Síndrome FoMO y tecnoestrés

Para comenzar a definir el constructo de AI y para argumentar por qué éste fue elegido para la presente investigación, es preciso reconocer el bosque semántico que lo rodea. Es decir, profundizar en los malestares psicológicos que emergen exclusivamente en la era digital. Con esto en mente, resulta relevante mencionar el síndrome FoMO que se traduce como el miedo a perderse de algo importante “Fear of missing out”. Es un nivel alto de ansiedad hacia la ausencia de experiencias significativas o placenteras vividas por los contemporáneos (Prybylski et al., 2013). El estado de FoMO surge de deficiencias en necesidades psicológicas como competencia, autonomía y *relatedness* (Elhai et al., 2018). La literatura hasta ahora ha concluido que el FoMO está relacionado a múltiples síntomas psicopatológicos como: ansiedad (Elhai et al., 2018), depresión (Tsai et al., 2019), menor bienestar (Milyavskaya et al., 2018), menor satisfacción con la vida (Stead and Bibby, 2017), uso compulsivo de redes sociales (Eide et al., 2018), fatiga de las redes sociales (Dhir et al., 2018) y perturbaciones en el sueño (Scott and Woods, 2018). Por ello el FoMO representa una amenaza para el bienestar. El FoMO está relacionado con la AI en tanto que se puede manifestar como el miedo a perderse de información importante.

Otro concepto afín a la AI es el tecnoestrés. Dicho término tiene su origen en la psiquiatría (Brod, 1984) y se diagnostica como una enfermedad que se ocasiona por la falta de habilidades para adaptarse a las nuevas tecnologías. Cuervo et al., (2018) lo definen como “el impacto negativo de las actitudes, pensamientos, comportamientos o fisiología corporal causado directa o indirectamente por la tecnología”. Llorens et al. (2007) consideran que

otra dimensión importante del tecnoestrés es la percepción de amenaza de las tecnologías en un futuro, lo que genera escepticismo y creencias de ineffectividad hacia ellas y paradójicamente también un uso excesivo y compulsivo de ellas. Entre sus síntomas se encuentran: fatiga, insomnio, depresión, dolores de cabeza y tensiones musculares, tensión, falta de concentración, irritabilidad, nula tolerancia hacia los demás, escaso compañerismo, agotamiento, desmotivación y falta de satisfacción, lo cual necesariamente afecta tanto el bienestar de la persona como su rendimiento académico. Lo que lo diferencia del estrés convencional son episodios de irritabilidad o resistencia a recibir instrucciones sobre el funcionamiento de cualquier elemento tecnológico, sentimiento de acoso por los superiores y sensación de que las actividades a realizar son una carga que no se puede afrontar. Hay una dependencia hacia las TICs, pero a su vez un escepticismo e ineffectividad relacionadas a su uso (Arredondo y Caldera, 2021). Así que el uso de las tecnologías en la educación es un arma de doble filo, ya que por un lado, puede mejorar el rendimiento escolar, pero por el otro, puede ser un detonante de tensión y estrés. Entre las consecuencias del tecnoestrés están los problemas de conducta, irritabilidad,, miedo al fracaso, percepción negativa del futuro, propensión a mayores conductas de riesgo, como consumo de alcohol y drogas, actividades sexuales sin protección, inactividad física, malos patrones de alimentación y sueño, incluso una mayor propensión al suicidio en estudiantes (Reddy, Menon & Thattil, 2018). Entre las recomendaciones para aminorar el tecnoestrés, se ha planteado usar el internet tres horas o menos cada vez que se use porque un uso prolongado está asociado con peor salud mental y peores calificaciones en la secundaria (Llorens et al. 2007). Tanto la AI y el tecnoestrés aluden a los costos humanos y psicológicos de los avances incontrolables de la tecnología. Además, una persona con tecnoestrés, fisiológicamente hablando, padece ansiedad (Brod, 1984).

3.2 Ansiedad informacional

Dado que el concepto de ansiedad informacional (AI) es ambiguo y relativamente reciente, considero necesario presentar una serie de definiciones que estarán organizadas por su cronología de aparición, desde 1989 hasta 2024. Cada una ha aportado elementos al constructo desde disciplinas como la informática, la psicología organizacional y la bibliotecología. Ahora bien, la ambigüedad del término es precisamente lo que motiva la

presente investigación que tiene el propósito de aportar desde las vivencias contextualizadas elementos relevantes de la AI para los mismos agentes que la viven.

Wurman (1989) ha definido al término *ansiedad informacional*, en inglés *information anxiety* como “la creciente brecha entre lo que sabemos y lo que deberíamos saber”, lo cual puede resultar en culpa (Eklof, 2013). Sus causas principales son tener insuficiente o demasiada información, no saber navegar los medios digitales, información desorganizada, información contradictoria, falta de literacidad informática o criterio para evaluar su relevancia, validez o sus implicaciones en nuestra vida, entre otras (Wurman 1989; Anwar et al., 2021; Wang et al., 2023). Es común que el concepto se confunda con el de la *sobrecarga de información*, lo que se refiere a cuando la información recibida excede las propias habilidades de procesamiento. La SCI es una de las causas de la AI, más no la única (Anwar y Naveed, 2020; Wurman, 1989)..

El término se ha vuelto especialmente relevante en la era de la información. El creciente acceso desmesurado a la información y a la diversificación de sus formatos, inevitablemente han alterado y desestabilizado la autopercepción del ser humano en el mundo. Gestionar tanta información puede resultar abrumador y así las conductas informativas pueden transformarse en comportamientos patológicos (Pineda, 2024). Lambert y Blundell (2014) definen a la AI como una combinación entre la ansiedad bibliotecaria y la ansiedad tecnológica. Es por ello que Wurman et al (2001) argumentan que la AI ha aumentado y se ha convertido en un estado constante vivido por el ser humano contemporáneo, derivado del crecimiento descontrolado del internet, del acceso ilimitado a la información y de la falta de literacidad informática, que se refiere a las habilidades para buscar, organizar y evaluar la información. En otras palabras, la ansiedad surge por las dificultades para entender las capacidades humanas en relación al inalcanzable flujo de la información. Se vuelve menos claro el uso o aplicación de la información, además la cantidad de información puede fácilmente rebasar las herramientas de análisis, evaluación y digestión que la persona posee. Sin antecedentes de un fenómeno tecnológico e informacional como el actual, se genera ansiedad al no ubicar la propia posición en el mundo. Como se ha mencionado, el acceso a la tecnología ha tenido múltiples consecuencias negativas para la salud física y mental. La AI es una de ellas y el constructo pretende explicar el origen del malestar que surge directamente de la interacción con la información.

El constructo de la AI planteado por Wurman (1989) ha abarcado principalmente los problemas que surgen al buscar y obtener la información y abarca los siguientes cinco componentes:

- No entender la información: Ya sea por su idioma, o complejidad, la persona tiene acceso a la información, más no logra decodificarla.
- La sobrecarga de información: Es el estado en donde la información disponible y potencialmente útil se vuelve un obstáculo en vez de una ayuda (Bawden, 2001). Willson (2001) considera que es la percepción de que la información está reduciendo la efectividad.
- No saber si cierta información existe: La incertidumbre derivada de no poder obtener respuesta a una pregunta que se considera muy importante.
- No poder encontrar la información: Desconocer los medios que pueden proveer la información deseada.
- Conocer la localización de la información, pero no poder acceder a ella: Puede ocasionarse por falta de recursos o por la privatización de la información.

Una cuestión crucial de la definición de Wurman de AI, que a veces pasa desapercibida en los estudios hechos hasta ahora al respecto es que la AI sucede cuando la información buscada no responde a las necesidades de información que motivaron la búsqueda (Pineda, 2024; Wurman, 1989).

Cabe destacar que la teoría de Wurman tiene más de dos décadas de antigüedad y la transformación de los medios de información en este lapso ha sido notoria, en particular por el auge del internet. En los últimos años algunos autores han explorado y planteado otros posibles componentes que contribuyen a la AI (Kwon, 2008; Linden et al., 2002; Naveed, 2020; Shedroff, 2001). Por ejemplo:

- Identificación de una necesidad: Surge cuando la persona no tiene una idea general de lo que debe saber o buscar. Seguir con la búsqueda cuando no se tiene clara la necesidad de información puede ocasionar frustración, estrés, miedo y ansiedad. Por ejemplo, los algoritmos de las redes sociales, diseñados para maximizar la interacción pueden inducir un consumo compulsivo de contenido aleatorio pero completamente intrascendental para la persona. Perder el tiempo de esa manera le puede provocar frustración.
- Evaluar la información: Dificultades en determinar la relevancia, validez, credibilidad, sesgos y autenticidad de la información. Es decir, no poder diferenciar

las fuentes confiables de las no-confiables y tampoco saber si cierta información es o podría ser relevante (Anwar & Naveed, 2020). Lo cual posiblemente también suceda por no tener claro qué es relevante en general en primer lugar y no tener un pensamiento crítico (Kwon, 2008).

- Usar la información: Incapacidad de incorporar la información al conocimiento previo y no poder hacer sentido de la misma ni saber cómo integrarla a la propia vida/narrativa.
- Inhabilidad para mantenerse actualizado/a (Shedroff, 2001): Percibir el flujo de la información y el paso del tiempo como incontrolables y que rebasan la propia capacidad de aprendizaje.
- Culpa asociada a no estar *mejor informado* (Shedroff, 2001): Ocurre en particular cuando las personas deben desempeñar una actividad donde se esperaría que tuvieran un conocimiento amplio, pero en realidad no lo tienen.
- Frustración con la calidad de la información (Shedroff, 2001)
- La arrogancia que se desarrolla al *enterarse primero de las cosas* (Shedroff, 2001)
- Información contradictoria
- Información aislada, la información no indexada o clasificada y procesos poco efectivos de búsqueda de información (Linden et. al 2002).

Todos los factores mencionados anteriormente pueden actuar individualmente o su suma puede resultar en mayores niveles de ansiedad. Sin embargo, la evidencia empírica que respalda la propuesta teórica mencionada aún es limitada.

Los componentes añadidos por Naveed et al. (2020) que contribuyen a la AI son en gran medida consecuencias de la SCI percibida. Junto con ésta, surge la incapacidad del individuo de establecer prioridades, evaluar la calidad, legitimidad y relevancia de la información, así como de saber cómo utilizarla. Dicha incapacidad puede resultar en ansiedad al poseer tanta información y sentir la responsabilidad de clasificarla, evaluarla y usarla y no poder hacerlo. Además, la SCI percibida y no saber evaluar la veracidad de la información, lo que los autores denominan “confianza ciega” en la información del internet son fuertes predictores de compartir información sin verificarla así como de padecer cibercondría (Laato et al., 2020). La cibercondría se refiere al temor excesivo por padecer alguna enfermedad que puede llegar al convencimiento de ello, sin haber consultado a una especialista, y simplemente por haber accedido a información en el internet al respecto.

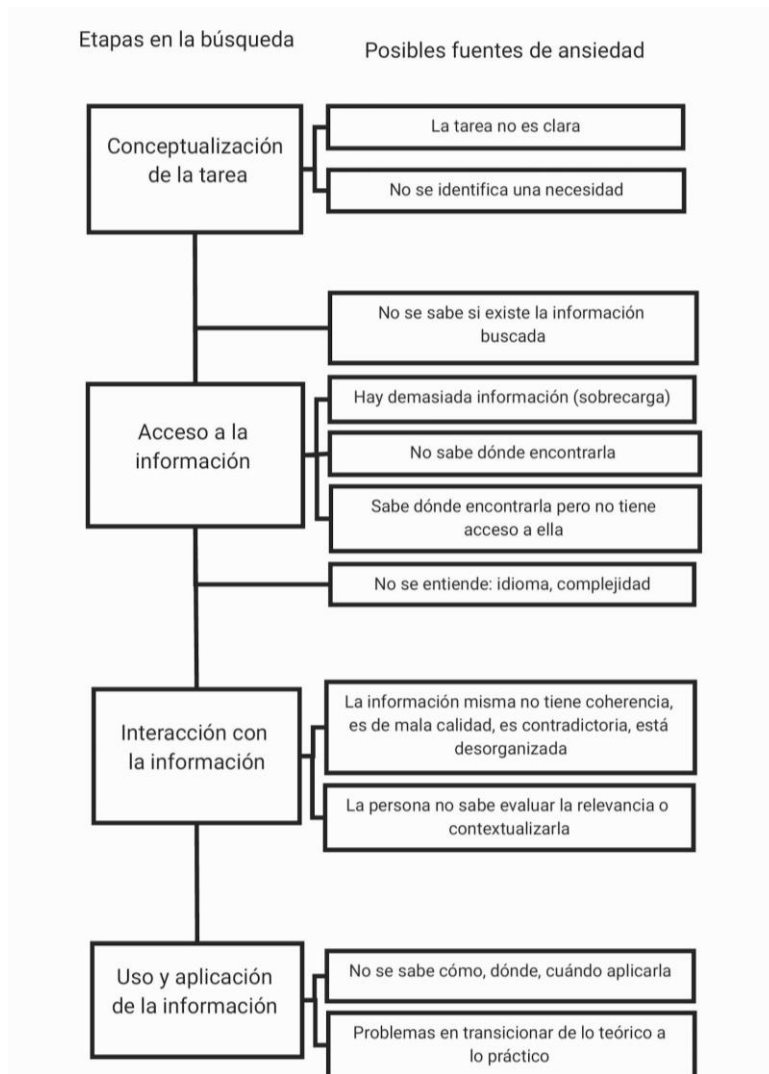
Dichos fenómenos se volvieron más evidentes durante la pandemia de COVID-19 (Laato et al., 2020). Además, se ha demostrado que la sobrecarga cognitiva reduce la confianza entre personas (Samson & Kostyszyn, 2015). Quienes la viven, también son más propensos a perder el control y a ser más impulsivos en la toma de decisiones, al no poder procesar la información (Laato et al., 2020). A pesar de dichas consecuencias negativas de la interacción con la información y plataformas digitales, como sociedad, seguimos siendo dependientes de la información, por lo cual se requieren habilidades cognitivas para evaluar la información.

Así, la AI puede analizarse desde dos perspectivas principales: a) como un fenómeno social, producto de la era de información y atribuible a las características intrínsecas de la presentación de la información y su organización, o b) como uno individual, que concierne más bien el estilo cognitivo y literacidad de los usuarios de información.

Dependiendo de su definición operacional, puede ocurrir en diversos contextos como: al navegar el internet, en conversaciones, en las redes sociales, en el ámbito laboral, en el ámbito académico, entre otros (Anwar y Naveed, 2022). En el presente trabajo se concibe a la AI como un estado de preocupación y frustración que se puede presentar en la búsqueda, procesamiento, evaluación y uso de la información. Por ende, la AI no es un trastorno psicológico, sino que es un estado adverso que se manifiesta en un momento concreto. Sin embargo, se decide nombrarlo ansiedad porque presenta algunos de sus respuestas físicas, emocionales, cognitivas y conductuales como la preocupación excesiva e injustificada, tensión, parálisis, percepción de riesgo, dificultad para consolidar nuevos conocimientos. Es esta última manifestación la que hace de la AI un fenómeno educativo que interfiere con el aprendizaje. Wurman, creador del término *Ansiedad informacional* la resume como: “El hoyo negro creciente que divide la información del conocimiento”.

Figura 1

Ansiedad informacional durante las etapas de búsqueda



Nota: Elaboración propia

Estudios previos

En este apartado describiré algunos estudios que abordan el constructo de AI desde los enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto y que operacionalizan el constructo de diferentes maneras. Si bien se ha planteado que la AI y la SCI se han vivido por el ser humano desde que existe el mundo urbano moderno (Bacon, 1605; Simmel, 1903), el término se popularizó con el libro de Wurman “Information Anxiety” (1989). Dicho libro teoriza sobre el fenómeno sin presentar evidencia empírica, por lo cual desde el 2005 se han hecho algunos estudios que pretenden explorar la validez del constructo desde la psicología. Destacan los estudios de Girard (2005), Allison (2008), Anwar y Naveed (2020; 2023) al respecto. Se han encontrado resultados contradictorios (Allison, 2006), se han añadido

dimensiones al constructo (Shedroff, 2001; Naveed & Anwar, 2020) y se ha desarrollado y validado un cuestionario al respecto (Naveed & Anwar, 2023). Wang y colaboradores argumentan que la AI conlleva a una mayor confusión en torno a la propia identidad, menor motivación, inactividad durante el día y fracaso académico (2023). No obstante, es preciso reiterar que no hay evidencia empírica que sustente dichas hipótesis.

La ansiedad bibliotecaria y la ansiedad de búsqueda de información son conceptos afines de la AI (Naveed & Anwar, 2019) y que poseen mayor evidencia empírica, aunque abarcan menos dimensiones, al considerarse subconjuntos de la AI. Se han encontrado diversas correlaciones entre la ansiedad bibliotecaria y otros elementos. Mientras más ansiedad bibliotecaria, mayor procrastinación (Jiao y Onwegbuzie, 2000), menor inteligencia emocional (Savolanien, 2014), más conductas de evitación de la información y de la biblioteca (Abusin & Zainab, 2010), menor pensamiento crítico (Kwon, 2008) y menor autoeficacia escolar (Gross & Latham, 2007). Cabe destacar que la ansiedad bibliotecaria, ampliamente estudiada, no aborda todas las dimensiones de búsqueda y tampoco del procesamiento de la información que nos interesan, además de que se presenta en un contexto limitado, es decir, en la biblioteca y no en el internet o durante clases, entre otros.

El estudio de Kwon (2008) de corte mixto, compara las habilidades de pensamiento crítico y la ansiedad bibliotecaria por medio de cuestionarios y además les solicita a los participantes escribir la experiencia más memorable que han tenido al navegar los recursos bibliotecarios y sus pensamientos y sentimientos durante la misma. Otro estudio pertinente fue el de Katopol (2010) de corte cualitativo en el que se aplicaron entrevistas a grupos minoritarios para analizar sus comportamientos hacia la información. Entre sus hallazgos destacan los siguientes factores que constituyen la AI para los participantes: la presión del tiempo, dificultad en establecer la relevancia de la información, demasiada o demasiado poca información y sobre todo una gran falta de información sobre minorías raciales, en particular sobre la población afroamericana. Además, a los grupos minoritarios les causaba ansiedad que los fueran a juzgar más por no pertenecer a la mayoría y sentían que debían buscar mucha más información para que sus opiniones fueran válidas.

Una investigación muy similar a la presente fue aquella elaborada por Balbinotti y Mielniczuk en Brasil en estudiantes universitarios (2021). La finalidad fue explorar y describir el fenómeno de AI por medio de un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas

en torno a un curso de preparación para el ingreso a la universidad. El estudio, sin embargo, presenta claras limitaciones. Para empezar, la muestra consistió únicamente en 35 participantes, lo cual no es representativo para un estudio cuantitativo y en cuanto a la profundidad de los datos cualitativos, también hay limitantes al no explorar el fenómeno a profundidad y únicamente por cortas respuestas abiertas en el cuestionario. Entre sus hallazgos, se recalca que el exceso de la información o la falta de la misma y no poder encontrar información confiable, tienen consecuencias negativas en los estudiantes como la ansiedad y el abandono de los estudios. Otra investigación en la misma línea fue aquella realizada por Costa et al. (2022) en universitarios en Paraíba, Brasil. Para ella se diseñó un cuestionario con incisos de corte descriptivo y explicativo en torno a la AI. Se detectó que la prevalencia de AI en este contexto fue de 80.1%. Entre los ítems se les preguntó si un volumen grande de información ayudaba o perjudicaba su toma de decisiones, si durante la clase buscaban información mientras el docente hablaba o si creían que la dependencia tecnológica o el exceso de información comprometían su salud mental, aprendizaje o vida social. A través de un análisis Stepwise se describió la influencia de cada ítem o variable en el constructo general de AI. Por ejemplo, alguien que cree que otras personas comprenden todo mientras él/ella no comprende nada, es 7 veces más probable de sentir AI que alguien que no crea eso y alguien que cree que el exceso de información ha afectado su rendimiento académico tiene 5 veces más probabilidad de tener AI. Dicho estudio es valioso en tanto a su aporte creativo de dimensiones y manifestaciones de la AI. En otro estudio en Croacia de 2012 de corte cuantitativo con se halló que 77% creía que en el futuro sería más difícil evitar la SCI, 48% consideró que la SCI se debe a cambios en la sociedad, como el aumento de canales de información y su desfase con las habilidades de procesamiento del individuo (Costa et al. 2022)

Un importante estudio hecho en Estados Unidos con 15,000 personas donde evaluaban noticias falsas se mostró que existe una grande brecha entre la sabiduría de las masas (el promedio de la percepción de ‘verdad’ todos los participantes) y la veracidad factual de una noticia. Las personas participantes mostraron tanto el sesgo de creer que algo es cierto cuando no lo es y el de creer que algo es falso cuando en realidad es cierto. Las ideologías de los participantes influyeron en sus percepciones de lo que es verdad (Babaei et al., 2022).

4. Camino metodológico

4.1 Problematicación

La ansiedad informacional (AI) se ha definido como la preocupación y frustración asociada con la evaluación y uso de la información en tareas específicas. En los pocos estudios que se han hecho se han detectado algunas dimensiones como: claridad en la tarea, identificación de una necesidad, ansiedad por mantenerse actualizado, evaluación y uso de información y la sobrecarga informativa (Anwar y Naveed 2020; Costa et al., 2022; Shedroff, 2001). Se ha estudiado principalmente en el ámbito laboral (Anwar y Naveed, 2020; Wurman, 1989) pero por la naturaleza del fenómeno hay suficientes razones para pensar que ocurre también en el ámbito educativo/académico. No obstante, la AI en dicho contexto puede presentarse de distinta manera que en el contexto empresarial, por lo cual es conveniente ahondar en estas diferencias. Los creadores del primer cuestionario de AI plantean la pertinencia de adaptar y aplicar su cuestionario en otros países y en otros contextos, como precisamente el académico (Anwar y Naveed, 2023).

Dado que el contexto educativo gira en torno a la información, la comunidad estudiantil tiene la exigencia de entenderla, clasificarla, integrarla, ampliarla, cuestionarla, valorarla y utilizarla en un determinado tiempo. En este largo y complejo proceso cognitivo las y los estudiantes pueden sentirse desorientados, preocupados o frustrados. En la universidad la exigencia se vuelve aún mayor, pues los y las universitarias deben buscar información actual especializada para integrarla a un trabajo con coherencia y originalidad, como puede ser su tesis. Al navegar el nuevo mundo de bibliotecas físicas y digitales, surgen diversas inquietudes desde ¿qué estoy buscando?, ¿dónde lo puedo encontrar? hasta ¿cómo puedo saber que ya encontré lo que buscaba? o ¿cómo puedo saber si es confiable o útil esta fuente? entre muchas otras. Dicho esto, es pertinente estudiar los mecanismos de ansiedad, tensión, atención y divagación del estudiantado al interactuar con la información en la era de la información, para que eventualmente puedan hacerlo de manera óptima, que favorezca su aprendizaje y no interfiera con su estado emocional.

El objeto de estudio principal de la psicología educativa es el aprendizaje y sus derivados procesos cognitivos (Beltrán & Pérez, 2011). Por lo cual la relevancia del estudio de la AI para la psicología educativa reside en que puede considerarse una barrera para el aprendizaje y participación (BAP). Es decir, las percepciones y sentimientos que componen el constructo de AI pueden estar afectando directamente el aprendizaje de las y los estudiantes. Por ejemplo, si el manejo de información deja de ser un problema, se puede destinar más tiempo a procesos cognitivos superiores como la reflexión, el análisis y la síntesis (Sweller, 1988). Además, hay abundante evidencia de que los estados emocionales adversos como la frustración interfieren con el aprendizaje (Immordino-Yang & Damasio, 2007).

Si bien el procesamiento de información ha sido un tema de interés desde la psicología desde hace ya varias décadas con el paradigma cognitivo (Miller, 1956; Piaget, 1972; Sweller, 1988), la llegada del internet ha modificado profundamente toda nuestra relación con la información. Son escasos los estudios que contemplan los efectos de estos nuevos escenarios y sus implicaciones epistemológicas en la educación formal (Coll et al, 2023; Costa et al. 2022). Como bien lo plantea Coll et al. (2023): *“Las teorías psicológicas y pedagógicas existentes están todavía lejos de explicar la complejidad de los fenómenos involucrados en el aprendizaje en estos contextos de actividad mediados por las tecnologías digitales”* (párr. 4). Entonces, el impacto tecnológico en la educación aún es un campo fértil y muy complejo, por lo cual los estudios empíricos con una metodología clara y rigurosa son muy valiosos.

Los pensamientos, experiencias y malestares subjetivos al encontrar y evaluar información en el internet son aún poco estudiados (Anwar y Naveed, 2022). Aunque cada vez haya más estudios importantes, puede ser que aún no hayamos agrupado dichas percepciones y tampoco las hemos nombrado como un conjunto. El estudio del constructo de la AI desde la psicología educativa, apoyado en metodologías empíricas, permite validar su existencia y reconocerla como un malestar subjetivo en contextos de aprendizaje contemporáneos. Este estudio también pretende ser reflexivo y crítico en tanto que siempre está la posibilidad de ampliar, recortar o bien descartar el constructo de AI si no se encuentra suficiente evidencia que lo sostenga.

Un entendimiento de la AI desde la psicología educativa implica un análisis psicosocial y educativo sobre la interacción dinámica entre la tarea (que en este caso es la tesis), los recursos didácticos del docente y los recursos propios del estudiante en términos de literacidad informática y maneras de enfrentar la frustración o preocupación. Además, están en juego muchos otros agentes como la rúbrica de titulación, las tecnologías, bases de datos y bibliotecas accesibles en la universidad. A un nivel sociohistórico también destaca el impacto de la era de la información y la inteligencia artificial, entre otros elementos. Aún no queda clara la interacción entre estos múltiples elementos y los desencadenantes de la AI (Blundell y Lambert, 2014). Aunque siendo realistas, nunca habrá esa llamada “consolidación” de cómo funciona la AI pues siempre estará en mutación en aras de la nueva tecnología, por no mencionar que cada persona lo vive diferente.

Desde la psicología educativa no se patologiza la AI para ser ésta atendida en un consultorio individualmente y tampoco se opta por un abordaje meramente pedagógico sobre la modificación del material educativo, sino que se concibe como un evento complejo del cual muchos agentes son responsables. Si el diseño instruccional y el material didáctico fueran lo único que se modificara, la AI únicamente se reduciría dentro del aula, pero no en la cotidianidad de los estudiantes. Sería como una simulación; una burbuja del mundo. Es decir, no desarrollarían habilidades para cuando el estudiantado navegue el internet de manera informal, por lo cual no incidirá en su bienestar subjetivo ni en sus habilidades para la vida. Considero que la psicología educativa tiene la obligación de tener este alcance, pues la mejor arma que se puede utilizar para prevenir los peligros relacionados con el uso y abuso del internet es la educación (Matute y Vadillo, 2012).

Lo cierto es que aún no hay claridad sobre las habilidades, cogniciones y actitudes que podrían favorecer al estudiantado con AI porque ni siquiera se sabe en qué consiste la AI en primer lugar. La psicología educativa, sin embargo, posee los elementos para entender, interpretar y explicar los pensamientos, las conductas, impedimentos y preocupaciones que rodean al aprendizaje como un hecho personal y social. Se puede apoyar en múltiples enfoques epistemológicos: ya sea el hermenéutico o el positivista, y de teorías psicológicas como la teoría de la carga cognitiva (CLT) y evidencias como estudios previos para acercarse al fenómeno de una manera informada, hábil y sobre todo ética. Identificar en qué consiste la AI sería entonces el primer paso pues lo que no se nombra no se puede confrontar, y lo que no se confronta, domina (Foucault, 1999).

Entonces, una vez que se identifiquen los componentes del malestar subjetivo ocasionado por el mundo actual de la información en la población universitaria, se podrán idear cursos o talleres que estén dirigidos a atender esas necesidades educativas específicas, incluso para atender y evitar algunos casos de deserción. No sólo se trata de diseñar nuevos cursos, sino de adaptar el funcionamiento de las materias ya existentes de la carrera al considerar las implicaciones educativas y emocionales que tiene el uso del internet y la inteligencia artificial en contextos académicos. Es claro que esta meta es muy lejana y tristemente pueden existir múltiples impedimentos institucionales y de resistencias personales del profesorado. Por lo cual, si el alcance de esta investigación no es práctico, podemos decir que es teórico.

Aquí es pertinente destacar que la didáctica universitaria en general es un tema poco abordado en la investigación educativa. Como lo resaltan Matute y Vadillo: entender la AI puede aclarar las necesidades de las estudiantes para formular sus propios planes de desarrollo. O como lo mencionan Wang y colaboradores: aún falta entender la lógica fundamental de la AI para guiar a las áreas encargadas de generar un ambiente más saludable de aprendizaje en las universidades (Wang et al., 2023). En el margen de los Recursos Educativos Abiertos como lo son libros, cursos enteros, pruebas, evaluaciones, videos y cualquier otra herramienta en el internet de libre acceso, es importante analizar si su existencia verdaderamente ha fomentado el aprendizaje y el bienestar y si no, qué es lo que está fallando (UNESCO, 2023).

Dentro del plan de estudios de la Licenciatura en Psicología Educativa (LPE) de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN) no hay cursos que abarquen explícitamente la alfabetización digital, literacidad informática o temas afines en su temario. Sin embargo, constantemente se les exige a los estudiantes buscar, filtrar, sintetizar, entender y explicar grandes cantidades de información. Todo lo anterior puede generar un desfase entre las expectativas y las habilidades reales lo cual puede generar preocupación y eventualmente ansiedad. Lo anterior se intensifica en el último año, durante el cual los estudiantes deben hacer una propuesta de investigación y decidir si quieren convertirla en una tesis y titularse con ella o dejarla de lado y hacer un examen general de conocimientos ¿Será la AI un factor determinante para tomar esta decisión?

Pregunta de investigación

¿Es la ansiedad informacional un fenómeno presente en la experiencia formativa de las y los estudiantes universitarios?

Objetivo

Conocer diversas experiencias formativas de universitarios de la Universidad Pedagógica Nacional asociadas con el fenómeno de ansiedad informacional.

4.2 Contexto

La Universidad Pedagógica Nacional: Titulación y ansiedad

Situada al sur de la Ciudad de México, la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco es una universidad pública que ofrece licenciaturas y posgrados vinculados a la educación. Según su página web oficial La Universidad Pedagógica Nacional (UPN) es una institución pública, autónoma y gratuita enfocada en la formación de profesionales de la educación con énfasis en la diversidad sociocultural del país. Su misión es atender las necesidades educativas nacionales mediante docencia, investigación, difusión y vinculación con sectores educativos, sociales e internacionales. Su visión es ser líder nacional e internacionalmente reconocida por la calidad educativa, producción científica relevante y su participación estratégica en políticas públicas educativas, comprometida con la equidad, la justicia social y los grupos vulnerables. La UPN se guía por principios como el desarrollo e innovación pedagógica, el uso de tecnologías, reflexión crítica y responsable, formación continua, evaluación constante, colegialidad académica y colaboración con diversas instituciones para contribuir al desarrollo humano y sustentable de la sociedad y su lema es “Educar para transformar”.

Según la Comisión Interna de Administración (CIA) 37% del estudiantado de los planteles de la UPN cursó sus estudios de nivel medio superior en el Colegio de Bachilleres y 32% proviene de CETIS, CBTIS y Preparatoria abierta, aparte, 25% es económicamente activo y recibe un ingreso que oscila entre los 2,500 a 4,500 pesos al mes (2023). En las carreras de la UPN predomina la presencia de las mujeres, al conformar 87% de la matrícula estudiantil (CIA, 2023). La mayoría del estudiantado no vive cerca de la UPN y debe recorrer

largos trayectos para llegar, lo cual ocupa gran parte de su tiempo. Es común que el estudiantado valore su formación en la UPN al ser el primer miembro de su familia en tener acceso a la educación superior o por tener una convicción y compromiso con la mejora educativa. A su vez, hay estudiantes que no le dan tanta importancia a su carrera, dado que “no fue su primera opción”, no están conformes con el nivel académico o porque tienen otras prioridades como trabajar o cuidar de sus familias.

La UPN Ajusco posee una enigmática arquitectura, atravesada por árboles, zonas verdes y rocas volcánicas y a lo lejos se logra ver el Ajusco. Además, ofrece varios servicios como un comedor, auditorios, una cafetería, una cancha de básquetbol, una de fútbol, un centro de atención estudiantil, un centro de idiomas, acceso a talleres deportivos, cursos intersemestrales y cuenta con una de las bibliotecas sobre cuestiones educativas más grandes de Latinoamérica. El sitio web de la biblioteca se encuentra en constante actualización y provee varios recursos educativos y de investigación, así como dos repositorios digitales. Sin embargo, la UPN no cuenta con una licencia que le dé acceso a los estudiantes y profesores a bases de datos especializadas que no sean de acceso abierto. De hecho, para la elaboración, justificación y profundización del presente estudio se accedió a bases de datos a través de BiDi UNAM.

Según la Comisión Interna de Administración, las 76 unidades de la UPN cuentan con aproximadamente 69 mil estudiantes y reciben en total un presupuesto de \$1 014 604 600 pesos (2024), el cual es significativamente menor al que se le asigna a otras instituciones públicas como la UNAM, la UAM o el IPN. La UNAM para 2024 tuvo un presupuesto de 55 mil 959 millones de pesos (H Consejo Universitario, 2024) y su matrícula es de 373 000 estudiantes. Es decir, la UNAM recibe 55 veces más presupuesto que la UPN pero sólo cuenta con 5 veces más estudiantes. El poco presupuesto que recibe la UPN resulta cuanto menos paradójico, dado que el discurso de los presidentes mexicanos tiende a “priorizar la mejora educativa” y ¿quién se encarga de eso si no la Universidad Pedagógica Nacional? ¿No se tiene suficiente confianza en la UPN? ¿O en el fondo la educación no es una prioridad para los políticos? Las consecuencias de los escasos recursos que son destinados a esta institución incluyen una disconformidad general por parte del personal administrativo, docente y estudiantil. A su vez, es posible que el desarrollo de la misma universidad y por

consiguiente de sus estudiantes se vea frenado por los límites presupuestales, entre otras causas como el desvío de fondos, la burocracia, leyes obsoletas o la ausencia de figuras de autoridad como la rectora. De hecho, recientemente se presentaron diversas manifestaciones que exigían la presencia de la rectora para resolver problemas burocráticos y de administración de recursos. Cabe mencionar que la planta docente no cuenta con evaluaciones continuas ni con programas de actualización docente, lo cual de igual manera atrasa el desarrollo institucional y la mejora educativa.

Hasta la fecha, la UPN Ajusco unidad 092 ofrece cinco licenciaturas presenciales, dos en línea, dos maestrías, tres doctorados y cinco especialidades. En el presente estudio únicamente nos centraremos en la Licenciatura en Psicología Educativa (LPE), que destaca por ser de las únicas licenciaturas en psicología que desde el principio se enfocan en los procesos educativos.

Un momento que marcó un antes y un después para la comunidad estudiantil en la UPN fue la pandemia. Múltiples estudios han visibilizado algunos efectos de la pandemia en estudiantes como la pérdida de motivación (Zambrano y Yarce, 2023), la deserción escolar (MEJOREDUE, 2023), dificultades en el desarrollo socio-emocional (Santibanez, 2021), pérdida de aprendizaje (Casquete-Tamayo y Mendoza, 2023), aumento en la ansiedad y depresión a nivel global (OMS, 2022), entre muchos otros. Esta realidad mundial atravesó al estudiantado de la UPN y a los participantes del presente estudio, quienes cursaron sus primeros tres semestres de la carrera completamente en línea y el cuarto de manera híbrida. En lo que a este estudio concierne, las y los participantes pueden aludir a la experiencia pandémica como un elemento vinculado a la AI.

Un problema de la UPN es el índice de titulación. Como se alcanza a ver en la tabla 2, es mucho mayor el número de egresados que el de titulados. Esto indica que por alguna u otra razón el estudiantado no se titula. Si bien resulta complejo identificar con precisión las causas del bajo índice de titulación, en un estudio elaborado en la UPN Ajusco en concreto, se apunta a que las y los egresados no acaban su tesis por el estrés que ésta les genera. Los principales factores que ocasionan dicho estrés fueron: la incertidumbre, falta de claridad metodológica, asesorías esporádicas y desorganización (Quintero, 2024). En la misma línea, esta investigación profundizará en los aspectos que complican la realización de una tesis en

el estudiantado de la UPN. Otro hecho relevante es que la tasa de titulación disminuyó desde 2019 hacia 2022, un fenómeno que, muy probablemente está relacionado con las afectaciones económicas y socio-emocionales provocadas por la pandemia de COVID-19.

Tabla 2

Personas egresadas y tituladas de la carrera de psicología educativa de la UPN Unidad Ajusco desde 2018 a 2022

Año	Número de personas egresadas	Número de personas tituladas
2018	273	186
2019	343	202
2020	314	190
2021	356	113
2022	335	96

Nota: Elaboración propia a partir de datos de Secretaría de Economía (2022). Nótese que los datos no son oficiales ni validados por la UPN. Se solicitó la información oficial a Servicios Escolares de la UPN pero no se obtuvo pronta respuesta.

Participantes

Se seleccionaron estudiantes de séptimo u octavo semestre o recién egresados de la Licenciatura en Psicología Educativa en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco en proceso de elaboración de tesis. La participación fue voluntaria y se les pidió firmar un consentimiento informado. En total en los 5 grupos focales participaron activamente 21 estudiantes.

Tabla 3

Demográfica de participantes

Categoría	Descripción
Edad	19 estudiantes de entre 22-26 años y dos estudiantes de 40+ años
Género	6 hombres y 15 mujeres
Semestre	7 de séptimo semestre, 11 de octavo semestre, 3 egresadas
Turno	5 del turno matutino, 16 del turno vespertino

4.3 Enfoque metodológico/tipo de estudio

El presente estudio fue elaborado bajo el enfoque cualitativo de corte fenomenológico. Se hace énfasis en las experiencias subjetivas de los participantes y pretende profundizar en la naturaleza compleja de un fenómeno y su estructura dinámica (Fernández, 2002). La comprensión fenomenológica no es «introspectiva» sino «retrospectiva», dado que se reflexiona sobre lo que ya ha sucedido, lo cual implica que la persona ha construido sus interpretaciones sobre la experiencia (Van Mannen, 2003). Se pretende descifrar cómo las personas se conciben a sí mismas “qué demonios creen ellos que son” (Geertz, 1994). A su vez, no se trata solo de que los narradores relaten los hechos, sino que también les encuentren sentido mientras lo hacen. En este enfoque es importante que el investigador trate de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas (Cadena-Iñiguez et al., 2017). Recordemos que si no nos acercamos lo más posible a la realidad no estamos haciendo ciencia.

Contrario a algunas corrientes fenomenológicas, en lo que a este trabajo respecta, sí se planteó un claro marco teórico previo: el constructo de AI, sin embargo también se desarrollaron conceptos y pautas a partir de los datos. (Quecedo y Castaño, 2002). Por lo tanto el enfoque utilizado fue deductivo en tanto que se plantearon hipótesis y claros marcos de referencia, así como un constructo que guiaría los resultados y justamente el enfoque de los grupos de focales. No obstante, el enfoque también fue inductivo en tanto que se generaron conclusiones y reflexiones a partir de los datos obtenidos.

Si bien en la fenomenología no son posibles las generalizaciones empíricas, es sistemática porque utiliza métodos de cuestionar, reflexionar y enfocar. Se argumenta que la tendencia a generalizar puede evitar que desarrollemos unos conocimientos que se centren en la singularidad de la experiencia humana. Si bien no es generalizable, visibiliza aspectos ocultos de la realidad a partir de un caso, a través de la coherencia y pertinencia (Bolívar, 2012). La fenomenología difiere de los textos literarios en tanto que es explícita y detallada y no deja los significados implícitos (Van Mannen, 2003).

La investigadora se encontró inmersa en el campo y atravesaba las mismas vivencias que pretendía estudiar, al ser estudiante de psicología educativa del último semestre. Ello significó una ventaja, pues contó con un mayor nivel de empatía con las entrevistadas y mayor afinidad con el objeto de estudio.

Se optó por el enfoque cualitativo dado el estado del arte de la AI y la ambigüedad del constructo nos invita a realizar una indagación profunda que nos permite comprenderlo desde las experiencias de los estudiantes. No se encontraron cuestionarios que abarquen la totalidad el constructo de la AI en el ámbito universitario, sino que únicamente en el ámbito laboral. Por lo mismo el presente estudio pretende explorar las dimensiones relevantes de la AI presentes en esta población y sus impactos en los estudiantes para identificar si la AI en efecto supone un problema personal y educativo importante y digno de ser atendido.

Metodológicamente, este estudio se alinea con la tendencia actual en psicología educativa que privilegia un enfoque empírico por sobre uno exclusivamente teórico (Beltrán & Pérez, 2011).

Técnica de recolección: grupos focales

Si bien dentro del enfoque cualitativo se admite un mayor grado de flexibilidad, también es necesaria cierta sistematización para la recolección y análisis de la información (Pérez, 1997). Antes de seleccionar el constructo y hacer un diseño de investigación, se hizo una revisión de la literatura que incluyó bases de datos en materia psicológica como PsycInfo, Oxford Handbooks online, PsycArticle, bases de datos sobre tecnología como

ACM digital library, Book Citation Index, IEEE, Library & Information Science Source, Library Science Database, Science Database, Telecommunications Database y generales como Dialnet, ProQuest, Scopus, Web of Science, Google Scholar, Science direct, SpringerLink, Redalyc, Scielo, Flipster y Research Library. Se encontró el constructo de AI y se analizaron sus dimensiones identificadas por diversos autores desde 1989 hasta 2024. Sin embargo, no se encontró información relevante cercana al contexto mexicano, ni información más profunda sobre los efectos percibidos de la AI desde la psicología o la educación. Por lo cual, para acceder a las vivencias subjetivas de los sujetos en torno a la AI, se optó por la aplicación de un grupo focal donde se planteen dimensiones identificadas previamente en la literatura existente. Sin embargo, también es necesario que los participantes planteen sus propias vivencias y así poder situar la AI en el contexto académico.

Un grupo focal es una técnica de recolección de información donde se juntan varios participantes a discutir un tema en particular mientras son guiados por un moderador. Los grupos focales tienen la función de registrar la manera en que los participantes construyen y entienden y representan grupalmente su realidad y experiencia (Aigner, 2009; Bolívar, 2012). Es una modalidad abierta y semi-estructurada, que es dirigida por un moderador, quien hace las preguntas clave y administra las participaciones. Las temáticas no se presentan en un lenguaje académico o plagado con tecnicismos, sino que se utiliza un lenguaje coloquial para lograr un verdadero acercamiento a las experiencias subjetivas de los participantes y su entendimiento de la temática en cuestión a través de la construcción dialógica de conocimiento (Benavides-Lara et al, 2021).

Dado que se recomienda ampliamente usar los grupos focales en etapas preliminares o exploratorias de un estudio, se optó por utilizarlos en esta investigación por la naturaleza ambigua y poco estudiada del fenómeno de interés: la AI. Posteriormente y a partir de la información recabada se pueden establecer hipótesis que pertenecen al enfoque deductivo y no inductivo. Además, la interacción social es importante para entender el concepto de AI porque nos permite establecer si el fenómeno tiene un funcionamiento muy distinto en cada individuo o si se pueden establecer aspectos en común (acuerdos).

Los grupos focales poseen principios epistemológicos implícitos propios del enfoque cualitativo y que corresponden a una visión del mundo hermenéutica. Entre ellos se

encuentra la intersubjetividad que resalta que la realidad se construye a través del intercambio social. Una implicación práctica de este principio durante la investigación es la ignorancia metodológica que plantea entender el mundo desde los términos del sujeto y no desde los del propio investigador, por lo cual en los grupos focales se refuerza el lenguaje coloquial. En los grupos focales no se buscan patrones y regularidades, sino que se prefieren las tensiones y diferencias porque éstas permiten profundizar en los temas y vivencias (Benavides-Lara et al, 2021). Es decir, si los resultados obtenidos de los grupos focales son correctamente analizados, mostrarán la multidimensionalidad de la temática en cuestión. En contraposición de un cuestionario, un grupo focal logra tener un panorama mucho más preciso de la realidad de sus participantes y de esta manera los cambios que se propongan posteriormente puedan ser mucho más adecuados, más tal vez no generalizables a otras poblaciones.

La persona moderadora desempeñará un papel fundamental para la correcta ejecución del grupo focal. Para empezar, deberá proveer explicaciones claras sobre los propósitos del taller. Deberá plantear claramente las preguntas y hacer aclaraciones de ser necesario, también deberá generar un ambiente de confianza entre los participantes e intervenir cuando alguna persona monopolice las intervenciones. Si nota que la discusión es ambigua o se está desviando mucho del tema principal, deberá hacer intervenciones, es por ello que también es necesario que el moderador conozca a profundidad el tema a discutir. Por último, deberá cerciorarse de que todos los participantes expresen sus opiniones, excepto ella, quien deberá mantenerse neutral. El cierre debe incluir un consenso al que se llegó como grupo, un agradecimiento a quienes participaron y la forma en la que los datos serán utilizados.

El grupo focal permite establecer relaciones entre una subcultura del lenguaje que sale a la luz en los grupos focales y la cultura general a la cual los participantes pertenecen. La principal ventaja de los grupos focales es poder analizar cómo cada individuo es influenciado por otro en una situación de grupo.

Los grupos focales, así como cualquier otra estrategia cualitativa o cuantitativa, presentan limitaciones tales como la imposibilidad de generalizar, el pensamiento de grupo y la deseabilidad social. Es decir, se corre el riesgo de que los individuos no estén expresando sus opiniones reales al solo basarse en las de un líder y es difícil diferenciar el discurso

individual del colectivo. Otras desventajas son el procesamiento de la información a través de la transcripción (el cual se ha aminorado con el avance de la tecnología) y el problema de la interpretación (Aigner, 2009).

Un grupo focal tiene el efecto positivo de favorecer el autoconcepto y el desarrollo, dado que no solo los investigadores, sino también sus mismos integrantes podrán entender a profundidad un problema y explorar interpretaciones y soluciones que no podrían ser analizados ni solucionados por sujetos aislados. Además, son particularmente útiles para entender y aminorar las diferencias en la concepción de fenómenos que pueden existir entre los participantes o beneficiarios y los planificadores o coordinadores de un programa. En el caso del fenómeno de AI en el entorno educativo, los participantes son los alumnos y los planificadores los profesores. Se pretende hacer que tanto estudiantes como profesores tengan un panorama más claro sobre las consecuencias psicológicas negativas asociadas a la interacción con la información en un proceso de aprendizaje. De esta forma, los y las estudiantes podrán hallar una manera de autorregularse y los y las profesoras una manera de estructurar sus clases y actividades para aminorar la AI, en caso de que este fenómeno en efecto se presente.

Dado que Aigner (2002) recomienda un mínimo de una sesión con dos grupos diferentes para tener un panorama más abarcativo y permitir comparaciones, en la presente investigación se hicieron 5 grupos focales, cada uno con diferentes personas.

Recursos metodológicos

Para mayor rigor en la recolecta de información durante los grupos focales se utilizaron las siguientes estrategias metodológicas que provienen de las ciencias sociales. Dado que el enfoque no fue positivista, no se aspira a lograr una generalización ni una comprobación empírica de la información. Sin embargo, el rigor, sistematización, coherencia y fundamentación fueron prioridades cuando al analizar la información de los grupos focales.

Tabla 4

Recursos metodológicos

Recursos metodológicos	Implementación en los grupos focales
Preguntas abiertas y omisión de términos especializados en los grupos focales <i>“La habilidad del investigador en la «entrevista hermenéutica» consiste en mantener la cuestión del significado del fenómeno abierta, y mantener a su vez, para sí mismo y para la persona entrevistada, la orientación hacia la sustancia de aquello que se está cuestionando.” (Van Mannen, 2003)</i>	En ningún momento de los grupos focales se mencionó el término “ansiedad informacional”. El motivo de los grupos focales se expresó de manera ambigua: “Queremos conocer sus experiencias haciendo la tesis”. No se mencionaron ninguna de las dimensiones de la AI explícitamente en las preguntas.
Saturación teórica <i>“La saturación teórica se alcanza cuando la información recopilada no aporta nada nuevo al desarrollo de las propiedades y dimensiones de las categorías de análisis” (Ardila y Rueda, 2013)</i>	Se elaboraron grupos focales hasta que fue evidente que las respuestas se comenzaban a repetir y dejaron de ser significativamente diferentes.
Constante comparación con teoría y evidencia previa	Los hallazgos se respaldaron a través de hallazgos de estudios previos y explicaciones de otros autores. Si los hallazgos diferían de la teoría y evidencia empírica previa, de igual forma se mencionó.
Comparación multigrupo para la verificación de conclusiones	La comparación entre las respuestas de los diferentes grupos focales permitió evidenciar las diferencias en las experiencias y enriquecer el constructo de AI. Además hacer varios grupos.

A partir del primer grupo se formularon hipótesis que se intentó comprobar y refutar en los próximos grupos focales

Al analizar los resultados no se pasaron por alto aspectos propios de los grupos focales como el pensamiento grupal en donde se acepta la opinión más generalizada.

Búsqueda de evidencia negativa o principio de falsación

"El estatus científico de una teoría se caracteriza por su falsabilidad, refutabilidad o verificabilidad" (Popper, 1935, p. 19, traducción propia).

Durante los grupos focales, constantemente se buscó evidencia negativa o puntos de vista contrarios a través de preguntas como:
"¿Alguien aquí siente que esto no le afecta? ¿Por qué?"
"¿Quién ha tenido una experiencia distinta?"
"¿Realmente siempre es frustrante?"

Nota: Elaboración propia a partir de propuestas de Van Mannen (2003) y Ardila y Rueda (2013)

Estrategias de análisis

Categorías, tramas y emergentes

Si bien el concepto de AI dio la pauta para el análisis, también se optó por detectar tramas y emergentes como lo postula Bertely (2000). Este tipo de análisis permite entender un fenómeno a partir de sus multideterminaciones en vez de reducirlo a algo exclusivamente individual. Dado que los estudios antecedentes de la AI se habían enfocado únicamente en rasgos internos del individuo, fue valioso poner la mirada también en eventos sistémicos que repercuten en los y las estudiantes.

Las tramas son aquellos elementos que atraviesan el objeto de estudio y que funcionan como hilos narrativos, culturales o simbólicos que conectan hechos, emociones, creencias y prácticas (Bertely, 2000). Encontrar las tramas que atraviesan el discurso de los y las participantes es muy útil para entender los sistemas que actúan por encima de un fenómeno pero que tienen un gran impacto en él. Normalmente son sistemas y estructuras sociales y culturales.

Por otra parte, los emergentes representan lo nuevo, lo inesperado o lo que desborda las categorías preestablecidas (Bertely, 2000). Lo emergente es muy valioso en tanto que permite ampliar el constructo porque data elementos no contemplados inicialmente que sin embargo, por su naturaleza, son parte del constructo. En el contexto de esta investigación, es posible que tras realizar los grupos focales se le agreguen nuevas dimensiones al constructo de AI. Otra función de lo emergente es que puede vislumbrar nuevos caminos de investigación. Para saber qué es lo verdaderamente emergente, se debe tener un profundo conocimiento del constructo a analizarse así como de sus manifestaciones. De lo contrario, se puede considerar a algo emergente que en realidad ya formaba parte del constructo.

Análisis del lenguaje

Además de una constante comparación con el constructo de AI, para el análisis de los grupos focales se utilizó un enfoque estructuralista, que hace mayor énfasis en la búsqueda en elementos comunes y divergentes entre los relatos. En este enfoque el lenguaje es un elemento fundamental de análisis para el cual se utilizaron las siguientes pautas (Quecedo, & Castaño, 2002):

- Coocurrencia: Se analizó cuando aparecían dos factores recurrentemente en el mismo razonamiento.
- Causalidad: Se enfocó en las explicaciones que los mismos participantes le dan a los hechos. Aclárese que esto no se comprobó empíricamente a través de algoritmos, sino que se refiere a las narraciones de los mismos participantes.
- Estrategias de legitimación, argumentaciones.
- Términos ambiguos (anfibiaología).
- Valores y jerarquías.
- Contradicciones en el razonamiento.

- Asociaciones con sentimientos positivos y sentimientos negativos.

Se hizo especial énfasis en las expresiones que puedan indicar AI como: miedo, frustración, hartazgo, impotencia, confusión, ansiedad, desesperanza, entre otras.

Redacción narrativa

Se optó por una redacción narrativa al constatar que las dimensiones de AI se encontraban muy entrelazadas entre sí y que se presentan en una determinada secuencia. Tratar los datos de esta manera permitió mayor profundización, dotarlos de sentido y una fluida comparación teórica. A su vez supuso un reto epistemológico puesto que se renunció parcialmente al marco de referencia (el constructo de la AI) según las necesidades de los mismos datos, puesto que las prescripciones metodológicas pueden encasillar y distorsionar al fenómeno (Bolívar, 2012). Es así como la investigación narrativa se alinea con las tendencias postmodernas de renuncia a cánones hegemónicos de investigación para explorar nuevas aproximaciones epistemológicas sin significar una falta de rigor (Bolívar, 2012). Dentro de la redacción narrativa se optó por hacer una mezcla entre citas directas e interpretaciones de las mismas a partir del marco teórico. Cuando fue posible se elaboraron esquemas visuales, en particular diagramas de flujo.

El marco teórico se fue adaptando conforme lo expresado en los grupos focales. Se intentó buscar marcos interpretativos que encajaran con los datos. Esta tarea resultó muy compleja puesto que constantemente se cambió el marco teórico conforme a lo arrojado en los datos. Evidentemente las teorías seleccionadas no explican la totalidad de los datos, sino solo partes de ellos. Lo importante es que lo hagan de forma coherente y que se pueda interpretar narrativamente.

4.4 Descripción de trabajo de campo

En este apartado se describirá el proceso de recolección de los datos empíricos en el campo, es decir en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco. Este momento en la investigación sucedió una vez ya planteados los objetivos de investigación y tras una larga revisión de la literatura.

Una vez recopilada la información necesaria nos propusimos hacer un sondeo en estudiantes de octavo semestre de psicología educativa. Para ello se elaboraron entrevistas cortas. La finalidad fue constatar si la ansiedad informacional (AI) estaba presente de alguna manera en esta población para evaluar la pertinencia de esta investigación. Afortunadamente, los y las estudiantes entrevistados expresaron muchas frustraciones relacionadas con el proceso de investigar así que esto sí representaba un problema para ellos y ellas. Además, el constructo de AI sí abarcaba muchas de sus frustraciones internas. Entre las cuales encontramos: falta de la claridad en la tarea, evaluación de información falsa, falta de información, demasiada información, información en otro idioma y dificultades en el acceso por cuestiones económicas. A su vez, pude detectar dos categorías nuevas: no encontrar información sobre el propio país y desconfianza en que la información que generes no aporte algo nuevo.

En cuanto a factores externos, de suma importancia y recurrencia fue el papel del docente como guía y fuente de motivación durante el proceso de investigación. También mencionaron el manual de titulación para guiar el proceso de investigación y los conflictos y disonancias que surgen cuando el docente no se apega a sus lineamientos. A su vez expresaron la importancia de interesarse o apasionarse por el tema de estudio como un factor protector en contra de la AI. Es decir, con las entrevistas fenomenológicas accedí a muchos elementos no antes contemplados y de igual importancia al conceptualizar la AI. Si bien este primer acercamiento reafirmó la pertinencia de esta investigación, también alzó muchas preguntas nuevas como: ¿Qué otras dimensiones tienen? ¿Cómo afecta la AI la trayectoria universitaria? ¿Cómo afecta la AI a nivel emocional y conductual a los estudiantes? ¿Hay acciones que puedan disminuirla?

En el segundo momento de la investigación fue encontrar participantes para los grupos focales. Posiblemente esta fue la tarea más compleja en esta tesis. Dado que un grupo focal tiene una duración aproximada de 2 horas, fue difícil que los participantes accedieran, pues no todos cuentan con esa disponibilidad o disposición. Contacté a mis compañeros (dado que yo también estaba en octavo semestre) y a los y las participantes de las entrevistas del sondeo.

Para el primer grupo focal, de doce convocados, se presentaron únicamente cinco. Se les entregó un consentimiento informado y se explicó el objetivo del grupo. La dinámica del grupo fluyó de manera óptima, ya que hubo una participación activa. A la hora de transcribirlo pude agrupar sin problema las intervenciones en las categorías pre-establecidas de AI. Consideré acabar mi tesis en ese momento, sin embargo, tras una asesoría con el profesor Alfonso Díaz Tovar, experto en grupos focales, me percaté de la importancia de llegar a una llamada *saturación teórica*. Esta sucedería cuando, tras varios grupos focales, las intervenciones se empezaran a repetir o que por lo menos no surgiera nada completamente inesperado. Esta estrategia metodológica le otorga mayor rigurosidad y validez al constructo, aun tratándose de un estudio cualitativo. Fue por ello que decidimos hacer más grupos focales.

Con el apoyo de mi asesora, la doctora Silvia Chávez y del doctor Alfonso Díaz Tovar, pudimos encontrar más participantes que se acomodaran a los criterios de inclusión (estudiantes de psicología educativa en proceso de tesis). No todos los grupos focales presentaron una dinámica fluida, pues en algunos casos algunos participantes se mostraban un tanto renuentes, desinteresados o no entendían las preguntas. En otros casos, la dinámica fluyó de manera sobresaliente e incluso lo percibieron como una ayuda para la elaboración de sus tesis.

Para el análisis de datos primero se transcribió la discusión del grupo focal mediante el programa *Turboscribe* que transcribe audios y por medio de inteligencia artificial detecta las diferentes voces de los participantes. Posteriormente revisé la transcripción mientras escuchaba la grabación del grupo focal y corregí algunos errores.

En cuanto al análisis de la categoría inicial: la AI, elaboré una tabla con las dimensiones de AI y los fragmentos en el grupo focal donde las y los participantes mencionan aunque fuera de manera tangencial o implícita dichas dimensiones. Para esto fue necesario poder interpretar dentro de su discurso las categorías.

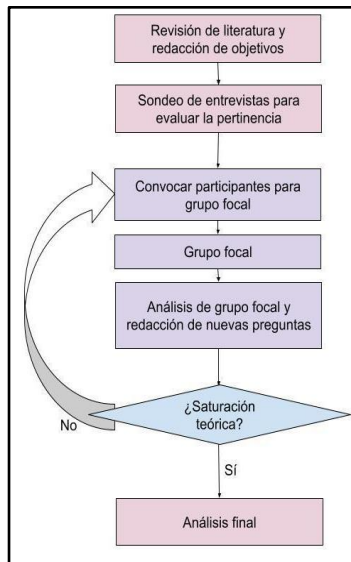
Para poder identificar tramas hice una tabla con tres columnas: la primera con la transcripción completa, la segunda con el nombre “categoría propia” y la tercera “categoría prestada”, método propuesto por la investigadora María Bertely en el año 2000. En el apartado de “categoría propia” puse mis palabras para explicar lo narrado por el participante

en cuestión. Para colocar algo en el apartado de “categoría prestada” busqué información en internet relacionada pero que tuviera un mayor sustento teórico. El fin fue interpretar la información con base en mi conocimiento teórico previo y ampliar este conocimiento con teorías/constructos ya existentes que aborden la información recolectada. Busqué elementos que se repitieran en el discurso de los y las participantes y que por ende “atravesaran” la categoría de AI y fueran relevantes para entenderla. Los agrupé y les di un nombre.

En cuanto a los emergentes, me fijé en aquellos aspectos considerados los más novedosos y aún poco estudiados por la literatura. Entre ellos, me percaté del impacto aún desconocido para los participantes de la inteligencia artificial. Además me fijé en categorías “nuevas” de la AI, que fueron categorías aún no mencionadas en la literatura existente en torno a la AI y que muchas veces se relacionaron con el estado de la información en la época actual.

A partir de este profundo análisis, surgían nuevas interrogantes, las cuales preguntaría en mi próximo grupo focal. . Repetí este proceso de recolección y luego análisis hasta que, a mi parecer, se alcanzó una saturación teórica. Cabe destacar que cada vez las preguntas se volvían más específicas, puesto que yo quería profundizar en aspectos muy puntuales sobre la interacción de estudiantes con la información. Por ello, algunas veces las preguntas resultaban confusas o muy detalladas. Fue para mí todo un desafío encontrar un punto medio entre mi necesidad de profundización y el entendimiento real de los participantes. Cuando mis preguntas ya eran muy complejas intentaba formularlas de manera más comprensible o me enfocaba en aquellos que sí les entendían.

Figura 2: *Momentos en el trabajo de campo*



Nota: Elaboración propia

4.5 Categoría de análisis

Todos los hechos y opiniones recabadas en el presente estudio se analizaron por medio del concepto *Ansiedad Informacional (AI)* y sus correspondientes dimensiones. La definición conceptual de la AI es: Preocupación y frustración relacionada con la búsqueda, interacción y/o uso de la información. Sucede ya sea por no poder acceder a la información, por la sobrecarga de la misma o al tener dificultades en evaluar su validez o sus implicaciones para la propia vida (Anwar, 2020; Shedroff, 2001; Wurman, 1989). Wurman igual señala que la AI sucede por la brecha cada vez mayor entre lo que entendemos y lo que creemos que deberíamos entender (1989).

Tabla 5

Categorías de análisis

Categoría de análisis/ Dimensión	Descripción
Ansiedad en la conceptualización de la tarea (Anwar y Naveed, 2020)	Percepción de que la naturaleza de la tarea es confusa o muy compleja y la persona no entiende lo que se espera que ella haga.
Ansiedad en la identificación de una necesidad (Anwar y Naveed, 2020)	Surge cuando la persona no tiene una idea general de lo que debe saber o buscar. Es imposible seguir con la búsqueda si no se tiene clara la necesidad de información, lo cual puede ocasionar frustración, estrés, miedo y ansiedad.
Ansiedad de acceso a la información (Anwar y Naveed, 2020; Wurman, 1989)	Conocer la localización de la información pero no poder acceder a ella: Puede ocasionarse por falta de recursos o por la privatización de la información. Otra barrera en el acceso puede ser el idioma o complejidad, la persona tiene acceso a la información, más no logra decodificarla.
Inhabilidad para mantenerse actualizado/a (Shedroff, 2001)	Percibir el flujo de la información y el paso del tiempo como incontrolables y que rebasan la propia capacidad de aprendizaje.
Ansiedad al evaluar la información (Anwar y Naveed, 2020)	Dificultades en determinar la relevancia, validez, credibilidad, sesgos y autenticidad de la información. Es decir, no poder diferenciar las fuentes confiables de las no-confiables y tampoco saber si cierta información es o podría ser relevante (Anwar & Naveed, 2020). Lo cual posiblemente también suceda por no tener claro qué es relevante en general en primer lugar y no tener un pensamiento crítico (Kwon, 2008).

Ansiedad en el uso de la información (Anwar y Naveed, 2020)	Gran dificultad en incorporar la información al conocimiento previo y no poder hacer sentido de la misma ni saber cómo integrarla a la propia vida/narrativa.
Sobrecarga de información (Wurman, 1989)	La cantidad de información sobrepasa las capacidades de procesamiento. Es el estado en donde la información disponible y potencialmente útil se vuelve un obstáculo en vez de una ayuda (Bawden, 2001). Willson (2001) considera que es la percepción de que la información está reduciendo la efectividad.
No saber si cierta información existe (Wurman, 1989)	La incertidumbre derivada de no poder obtener respuesta a una pregunta que se considera muy importante.

Nota: Elaboración propia

La ansiedad informacional puede manifestarse a lo largo de diversas etapas del proceso de búsqueda, comprensión y uso de la información. Una de sus primeras expresiones surge en la conceptualización de la tarea, cuando la persona percibe que la naturaleza de lo que se le pide es confusa o excesivamente compleja. Esta falta de claridad sobre lo que se espera que haga puede generar una sensación de inseguridad y desorientación (Anwar y Naveed, 2020).

A esta incertidumbre inicial le sigue, en muchas ocasiones, la ansiedad en la identificación de una necesidad. Aquí, la persona no tiene una idea clara de qué necesita saber o buscar, lo cual bloquea cualquier intento de búsqueda efectiva. Esta falta de definición puede provocar frustración, miedo, estrés y ansiedad al no contar con una dirección clara (Anwar y Naveed, 2020).

Incluso cuando se tiene conciencia de la necesidad informativa, puede aparecer la ansiedad de acceso a la información. Esta se presenta cuando la persona conoce la ubicación de los recursos, pero no logra acceder a ellos debido a limitaciones como la falta de recursos económicos, la privatización del conocimiento, o barreras como el idioma o la complejidad

del contenido. Aun teniendo acceso físico a la información, no poder decodificarla ni comprenderla genera una sensación de impotencia (Anwar y Naveed, 2020; Wurman, 1989).

Otra fuente de ansiedad es la incapacidad para mantenerse actualizado/a. El ritmo acelerado con que fluye la información y el paso del tiempo pueden ser percibidos como abrumadores, superando la capacidad individual de aprendizaje. La persona siente que nunca puede estar al día y que el conocimiento avanza más rápido de lo que ella puede asimilar (Shedroff, 2001).

Posteriormente, la persona puede enfrentar ansiedad al evaluar la información. Aquí se presentan dificultades para juzgar la relevancia, validez, credibilidad o posibles sesgos de las fuentes. Esta incapacidad para distinguir entre información confiable y no confiable, o para valorar qué es realmente pertinente, puede estar relacionada con una falta de pensamiento crítico o con una comprensión poco clara del propósito informativo (Anwar y Naveed, 2020; Kwon, 2008).

Incluso si logra reunir y evaluar información, es posible que experimente ansiedad en el uso de la información. En esta etapa, la persona se ve incapaz de integrar lo aprendido a su conocimiento previo, lo que le impide darle sentido o aplicarlo de forma significativa en su vida o narrativa personal (Anwar y Naveed, 2020).

Además, en un contexto de sobreabundancia de datos, se puede presentar la sobrecarga de información. Cuando la cantidad de contenido disponible supera las capacidades de procesamiento, la información que debería ser útil se convierte en un obstáculo. Se percibe como ruido que disminuye la efectividad en lugar de potenciarla (Wurman, 1989; Bawden, 2001; Wilson, 2001).

Por último, se identifica un tipo de ansiedad derivada de no saber si cierta información existe. La incertidumbre ante la imposibilidad de obtener respuesta a una pregunta considerada importante puede generar un profundo sentimiento de inquietud (Wurman, 1989).

5. Hallazgos y análisis

En el siguiente apartado se presentarán citas ilustrativas de las personas participantes en torno al fenómeno de la ansiedad informacional (AI) en el ámbito universitario. Se tejerán puentes entre las diferentes experiencias expresadas desde las voces de las personas participantes tratando de comprender cómo se presenta la AI en esta población. Para una mayor comprensión desde la psicología educativa, se vinculan las experiencias con aspectos teóricos de forma narrativa. El análisis se basó principalmente en el cuestionario de Anwar y Naveed (2022) sobre la AI en el ámbito laboral pero también se incorporaron la teoría de la carga cognitiva, la teoría de la disonancia cognitiva y la teoría conectivista por su adecuación a las experiencias narradas.

Para esta investigación se realizaron 5 grupos focales en formato semi-estructurado con una participación total de 21 estudiantes. Adicionalmente se hizo una grabación espontánea en un grupo de seminario sobre las reflexiones de las estudiantes en torno al curso con 5 participantes más. Si bien durante el primer grupo focal realizado el lunes 20 de mayo de 2024, salieron a la luz todas las categorías de AI inicialmente planteadas, no hubo suficiente profundización en ellas, además se presentó un pensamiento grupal, donde la mayoría de las personas participantes tendieron a seguir las opiniones expresadas por una figura dominante. En consecuencia, se hicieron varios grupos focales para tener opiniones divergentes.

A continuación presentaré los principales hallazgos derivados de dichos grupos focales. Se presentará un análisis de la AI en sus diversas dimensiones y manifestaciones desde la voz de los participantes. Posteriormente se presentarán algunas reflexiones sobre el análisis de las tramas de los propios discursos de los participantes y que me permitieron comprender otros aspectos que atraviesan la AI.

5.1 Categorías de la AI

A continuación se presentarán las reflexiones sobre el fenómeno de AI a partir de sus dimensiones postuladas por Wurman (1989), Shedroff (2001) y Anwar y Naveed (2021) que son: Claridad en la tarea, identificación de una necesidad, acceso a la información, necesidad de mantenerse actualizado, evaluación de la información, sobrecarga informativa y ansiedad de uso de la información.

Claridad en la tarea e identificación de una necesidad

En el largo recorrido de la AI, todo empieza cuando no hay una claridad en torno a la tarea o cuando no se logra identificar una necesidad. En la era de la información, esta incertidumbre se intensifica, pues, como señala Castells (1996), el acceso masivo a datos no implica automáticamente una comprensión clara de qué se necesita saber. Esto puede ocasionar frustración y desorientación y por ello es una dimensión de la AI propuesta por Anwar y Naveed (2020). En el contexto universitario, particularmente en la elaboración de una tesis surgen frustraciones relacionadas con la selección de un tema de investigación, que se detallan en este apartado.

Empezar una búsqueda sin un objetivo claro se percibió como una fuente de frustración y el problema siempre parece ser que el tema no está delimitado:

“Mi profesora me decía «ya ponte a leer», y yo seguía bloqueada o sea ¿qué voy a leer? si todavía no tengo una idea de mi tema, ¿no?” (Olivia, GF3, 2024)

“Al principio tienes un poco de miedo, porque pues el tema siempre es como muy amplio” (Felipe, GF5, 2025)

“Yo la principal dificultad que tuve fue la identificación de un problema porque me costaba mucho pensar en qué es lo que quería resolver y si realmente es una problemática y qué voy a ofrecer yo” (César, GF5)

“Bueno, para empezar, sí, para escoger tu tema primero tienes que saber qué es lo que te interesa realmente y empiezas a investigar, pero como es tan amplio el asunto, entonces dices, sí quiero, y te desvías por una cosa, te empieza a interesar otra y después dices, no, mejor no” (Violeta, GF5)

“Bueno, yo me sentía muy frustrada, justamente por el tema de que a lo mejor no tenía como algo delimitado porque ya me estaba estresando en no saber hacia dónde ir” (Amanda, retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024).

“Mi tema son las redes sociales y el rendimiento académico, sin en cambio también es un tema muy extenso y abarca muchísimas cosas pero siento que me estoy atorando mucho justo en el marco teórico, y siento que es algo muy...difícil.” (Erika, GF5)

Es inevitable tener que empezar una búsqueda sin saber del todo lo que estamos buscando, como lo dice la paradoja del Meno (Scott, 2005):

“Si sabes algo, no necesitas buscarlo porque ya lo conoces.

Si no sabes algo, no puedes buscarlo porque ni siquiera sabes qué es lo que buscas.”

Por lo tanto, según esta lógica, debe haber un momento en la búsqueda donde no se sepa lo que se está buscando. El problema tal vez es que se tiene la expectativa de que desde un principio ya se debe tener delimitado el tema, en vez de percibirlo como un proceso de construcción. Otra participante profundiza en esta paradoja:

“Creo que el proceso es difícil porque para empezar tienes que saber qué estás buscando y tampoco creo que esté mal no saber qué estás buscando porque muchas veces empiezas con algo y terminas viendo otras cosas y no significa que hayas perdido tu objetivo simplemente estás viendo paralelismos de tal vez lo que estabas buscando pero para mí si llega un momento de hartazgo” (Bárbara, GF2, 2024)

Bárbara reconoce que muchas veces al empezar la búsqueda no tenemos claridad respecto a lo que estamos buscando pero que no es algo malo, pues en algún momento puede salir algo útil. Ahora bien, estar abierta a nueva información potencialmente útil y pensar “todo me puede servir” puede resultar en fatiga o hartazgo pues ¿cuándo frenamos la búsqueda?

Sara, contrario a Bárbara, propone en las búsquedas siempre recordar el objetivo de la investigación para no perderse:

“A la hora de que tú estás haciéndote una pregunta desde el principio de tu investigación lo preferible es que te ciñas a eso y que cortes, ¿no? Porque la pelota se vuelve enorme, ¿no? Cuando empiezas a leer empiezas a encontrar cosas que además también resultan muy interesantes por las que también quisieras irte y si no te regresas al punto donde empezaste además de perder mucho tiempo, y ya de pronto ni siquiera vas a querer regresar a donde estabas. Entonces sí creo que es importante regresar un poco siempre al inicio ¿no? para desde ahí poder seguir.” (Sara, GF5)

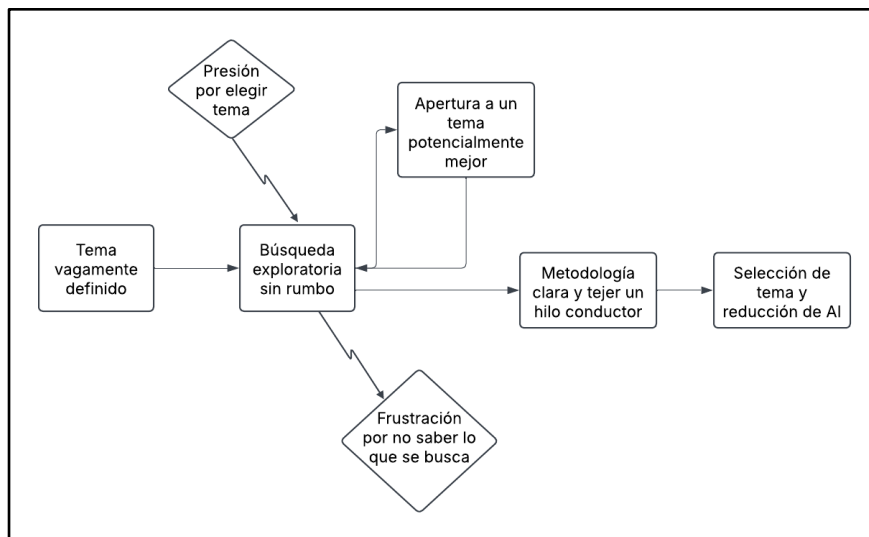
Pero... ¿Atenerse a nuestro tema inicial, no hará que nos perdamos de mejores temas, mejores oportunidades?

Carlos, como punto medio, no descarta la información pero tampoco cambia radicalmente el tema y propone tejer un hilo que le dé sentido a la información: *“Vas viendo cómo esto me sirve, esto se relaciona con lo que principalmente estaba buscando. Como que vas trazando diferentes líneas y vas circulando la información que te sirve conforme al tema principal que fuiste buscando”* (GF1, 2024). La teoría conectivista respalda esta sugerencia en tanto que propone que las habilidades principales para aprender son mantener y nutrir conexiones, así como hacer conexiones entre campos, ideas y conceptos (Siemens, 2006).

A su vez, Alberto sugiere que es necesario tener una metodología para encontrar información: *“Encontraré la información que necesito siempre y cuando tenga claro como la metodología en la que vas a manejar tu información”* (Alberto, GF1). Francisco hace énfasis en los criterios de inclusión: *“Bueno, en la investigación cuando no cumple con las reglas que tú quieres, que se le llaman los criterios de inclusión, tú determinas ciertas temáticas por las que tú estás haciendo tu investigación y si ese artículo o ese libro no contiene ese análisis temático en el que tú vas a hacer tu investigación, pues también se descarta”* (Francisco, GF5). Estas afirmaciones pueden sustentarse principalmente desde la teoría cognitiva del procesamiento de la información. Esta teoría sostiene que las personas procesan información a través de estructuras cognitivas organizadas (esquemas, categorías mentales, marcos de referencia), y que un adecuado procesamiento de información requiere claridad metodológica, criterios específicos, y estrategias cognitivas definidas (Gagné, 1985; Mayer, 2001). Desde el conectivismo podemos destacar el postulado: *“La capacidad de conocer es más importante que lo que ya se conoce”* (Siemens, 2006).

Figura 3

Fases del proceso de búsqueda y relación con la AI



Nota: *Elaboración propia*. No saber lo que se busca y la expectativa de que siempre se puede encontrar algo mejor puede ocasionar una búsqueda sin rumbo, lo cual puede provocar frustración.

Destaca el papel del profesor/a y compañeros en frenar la búsqueda: *“Justamente tu profesor o tus mismos compañeros o la experiencia de los demás te va haciendo que vayas reduciendo o vayas cambiando o afinando el tema específicamente”* (Violeta, GF5)

Encontrar un tema es importante para sentir mayor calma por ende menor AI, además puede motivar a seguir la búsqueda. Jennyfer nos dice que *“Saber el tema ayudó a que me sintiera más en calma”* (GF4, 2024) y Bárbara: *“Creo que encontrar un tema que me agrade me hizo querer seguir investigando”* (GF2).

La mayoría de los y las participantes destacó las experiencias en las prácticas profesionales o servicio social como principal inspiración para definir su tema de tesis: *“Tenía muchos temas en mente pero a través de una experiencia que tuve pude por fin elegir el tema”* (Cris, GF4)

Olivia, por su parte, tuvo otro acercamiento al tema de investigación:

“La maestra me comentó: pues empieza a leer de manera general y de ahí pues van a surgir como ideas y va a llegar pues el objeto de estudio y la verdad es que sí, sí me funcionó porque yo no entendía como esa parte de pues lee y va a surgir, ¿no?”

Pero sí, la verdad sí llegan como la creatividad y empiezas a idear cosas” (GF3, 2024)

Se hace énfasis en conocer *“la realidad educativa” (Lesly, GF1)* y en *“detectar necesidades en la práctica” (Jaque, GF4)* para poder realizar la tesis. Entender *“la filosofía de la universidad” (Carlos, GF1)* y *“el perfil profesional del psicólogo educativo” (Viri, GF1)* también fueron factores que contribuyeron a lograr una problematización. Alberto (GF1) y Lizeth (GF4) creen que la investigación *“surge de una necesidad de la cual nos percatemos”,* por lo cual *“sí tiene una utilidad”*. Jaque cree que la investigación *“es para hacer visible algo que no se le tiene tanta atención y para darle voz” (GF4).*

Una vez que ya se seleccionó el tema de investigación, se espera encontrar información útil y relevante, de no ser así la búsqueda se percibe como una *“pérdida de tiempo”* como lo relata Felipe:

“Como lo dijeron mis compañeros, puede ser pérdida de tiempo, o puede ser ganancia para enriquecer mi investigación. O sea, puede ser bien y mal. Hay días que puedes estar leyendo bastante, y no conseguiste nada y hay días que nada más con leer un artículo, ya enriqueciste bastante tu investigación.” (Felipe, GF5)

En todos los grupos focales se mencionaron preocupaciones y presiones relacionadas a la elección de un tema. Destaca la frustración de comenzar a leer sin saber lo que se busca. Una razón puede ser la falta de gratificación instantánea, pues la búsqueda no siempre será fructífera y tampoco hay claridad si lo que se encuentra es útil. Además, existe una necesidad de uso productivo del tiempo: *“Es como puedes pasar media hora leyendo alguna cosa y dices, aquí no sale nada” (Felipe, GF5).* Por otra parte, quienes creen que todo es potencialmente útil se abruman con la cantidad de información. Trazar un hilo conductor, tener una metodología para la búsqueda e identificar una necesidad fueron factores que previnieron la AI mencionados por los participantes.

Acceso a la información

El segundo momento en una búsqueda donde puede surgir ansiedad es al no poder encontrar determinada información o conocer la localización de la información pero no poder acceder a ella (Wurman, 1989; Anwar y Naveed, 2020). Si bien no fue una dimensión tan citada por los participantes, hubo algunas intervenciones relevantes.

"Muchas cosas que he buscado no están indexadas en el buscador, y tengo que buscar de manera externa. O digamos, aparece el artículo o el libro, pero solo aparece el título o que ha sido referenciado pero no lo puedo consultar. Tenemos el Sci-Hub para otros artículos que son de paga, pero a final de cuentas, muchos ni siquiera están en la red. Y otros, pues tampoco están en la biblioteca, como que es información perdida. Eso me hace sentir frustración" (Carlos, GF1, 2024).

En este extracto del grupo focal Carlos menciona algunos componentes de la ansiedad de acceso a la información como que la información no esté indexada, saber que cierta información existe pero no poder acceder a ella o que los artículos sean de paga, lo cual María también menciona en el GF3: *"Hay información que tú dices, en verdad esta información es súper buena, la necesito, pero cuando te das cuenta pues necesitas pagar, ¿no?" (María, GF3).*

En aras de que la UPN no tiene suscripciones a bases de datos de paga, Carlos utiliza la herramienta de Sci-Hub pero aun así muchas veces su búsqueda resulta insatisfactoria. Sci-Hub es un sitio web que permite un acceso ilegal a artículos de paga y con ello viola los derechos de autor (Kansas State University, 2024), sin embargo, es una herramienta comúnmente utilizada en el ámbito académico a causa de los altos costos de los artículos científicos.

El idioma también fue una limitante mencionada:

"Entonces por ejemplo encontrar información acerca del aula invertida solamente en inglés porque es más aplicado en Estados Unidos" (Felipe, GF5)

Karla expresa su frustración al no poder encontrar información al hacer su tesis: *"Tal vez me siento muy frustrada y estresada, principalmente yo creo que desde hacer la revisión de los artículos porque buscas información y es que no encuentro lo que quiero" (Karla, retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024).* ¿Estará Karla buscando

información muy específica y no pudiendo dotar de sentido información potencialmente útil pero que descarta porque no es exactamente *lo que quiere?*

También hay frustración al no poder encontrar definiciones actuales:

“Mi problema es que cuando encuentro la definición de un tema no encuentro la definición actual (...) pues sí está difícil porque es quebrarse la cabeza con la tecnología y con tu cerebro para buscar información” (Mariana, GF1, 2024).

“Es complicado porque la información que tú requieres a veces ya no está tan actualizada como se espera” (Francisco, GF5)

“Justo en la búsqueda es donde te decepcionas porque no encuentras la información más reciente, porque la problemática se supone que es reciente, entonces cómo voy a resolver una problemática fresca cuando no hay información adecuada” (Violeta, GF5)

O por la complejidad de la información:

“Pues justo, o no hace tu interés, o son, a lo mejor hasta a veces las palabras, bueno, si no las conoces, te está causando pues un desinterés, ¿no? Y entonces no, aunque sigas leyendo, pues ya no entendiste, entonces hace que lo dejes” (Violeta, GF5).

Tanto el idioma, la complejidad y el acceso económico son dimensiones planteadas por Anwar y Naveed en su cuestionario de AI (2020) en la dimensión de acceso a la información y que aparecieron en distintos momentos de los grupos focales de manera espontánea

Inhabilidad para mantenerse actualizado/a

La ansiedad por inhabilidad de mantenerse actualizado surge de la percepción de que el flujo de información y el paso del tiempo son incontrolables, superando la propia capacidad de aprendizaje (Shedroff, 2001). Para experimentar esta ansiedad, es fundamental primero creer que la actualización es algo necesario y socialmente esperado.

Algunas participaciones que constatan que los estudiantes priorizan la información actual fueron:

“A lo mejor si es una información muy vieja digo, no me sirve, quiero algo como más actual” (Alberto, GF1)

"Igual coincido con mis compañeros que es la importancia de buscar autores en años actuales" (Viri, GF1)

"Ha sido un poco complicado, porque a veces es difícil encontrar información muy muy reciente, siempre se queda como en ideas ya muy viejitas" (Francisco, GF5)

Claramente hay una expectativa exterior de que estén actualizados:

"Porque justamente a tus profesores te dicen: necesitas literatura más reciente, ¿y de dónde la agarras?" (Violeta, GF5)

No estar actualizada le trae a Lizeth problemas en el campo:

"Siento que la información que nos dan (en la licenciatura) está muy desactualizada y a la hora de estar en el campo lo puedo notar, pues tienen más expectativas sobre mí de que esté actualizada" (Lizeth, GF4)

Francisco recalca que no encontrar información actual también puede servir para uno mismo llenar esos huecos de información:

"La información que tú requieres a veces ya no está tan actualizada como se espera, pero que con base a eso también te ayuda, ¿no? Para ver entonces qué hace falta cambiar, confirmar a los autores, a la literatura que revisas, y también qué más puedes ofrecer con eso que tú estás plasmando." (Francisco, GF5)

Priorizar la información actual, sin embargo, tiene un costo emocional: no poder alcanzar la información. Por ejemplo, Jaque considera que no existe un momento donde se siente satisfecha con la información por la naturaleza cambiante e inestable de esta: *"No, no existe ese momento porque obviamente de un tema siempre va a salir más y más y más, ¿no? Y nunca vas a quedar satisfecha, ¿no?" (Jaque, GF4)*

Bárbara también considera que la creencia de alcanzar el flujo de información es ilusoria: *"Se me haría un poquito narcisista creer que al humano le va a poder llegar a todo ese flujo de información que está sucediendo ahorita porque no creo que sea posible" (Bárbara, GF2)*

Luis también expresa la frustración y los problemas asociados a la necesidad de mantenerse actualizado:

“La información va demasiado rápido y cuando quieres hacer una investigación tu idea ya está viejita Tu idea ya evolucionó ¿Qué coraje, no? Yo ya me aventé, ¿qué te gusta? Tres semanas leyendo artículos para que resulte que sale un artículo que sí está aprobado y tiene como todas las palomitas de calificación y resulta que ya no, que ya no es válida mi teoría” (Luis, GF2)

Como vemos, a Luis le frustra que su conocimiento resulte inválido en cualquier momento a la luz de nueva evidencia. Este choque y su malestar derivado pueden explicarse a través de la teoría de la disonancia cognitiva de Festinger (1957). La disonancia cognitiva ocurre cuando una persona enfrenta información que contradice sus creencias, conocimientos o valores previos. Esto genera incomodidad y un impulso por resolver la contradicción. La posibilidad de que lo que "sabemos" se vuelva falso puede generar una fuerte disonancia cognitiva, especialmente si es central a nuestras creencias o identidad profesional (consecuencia previsible). Si bien este es un proceso natural de la ciencia, los y las participantes expresan incomodidad con él.

Las y los participantes sienten la necesidad de mantenerse actualizados, pero enfrentan obstáculos, algunos superables (problemas institucionales y curriculares) y otros insuperables (limitaciones del procesamiento humano de la información). Por más que actualizarse sea una prioridad para los estudiantes, alcanzar el flujo de la información parece también ser una tarea imposible y una fuente de estrés. Esto va de acuerdo a los hallazgos de Jia y Wang (2023) respecto a que no poder alcanzar el flujo actual de información genera sentimientos de incontrolabilidad. De nuevo nos encontramos con el problema de que la difusión de la información es global pero la recepción sigue siendo local/corporal (Baraño et al., 2007).

Dentro de la teoría conectivista (Siemens, 2006) mantenerse actualizado es una de las principales prioridades del aprendizaje en la era digital. Ahora bien, este supuesto también es problemático, pues los participantes mencionaron que nunca se sienten del todo satisfechos con lo que saben de un tema. La necesidad de estar al día puede generar ansiedad pues significa *“tener que adaptarse a algo que siempre va por delante de nosotros como si*

persiguiéramos algo que no nos deja tiempo para dirimir si verdaderamente nos es significativo o no” (Oyarzún, 2022). Desde la teoría del flujo, al percibir la actualización como una tarea inalcanzable, disminuye la motivación y aumenta la ansiedad y eventualmente hay una sensación de "agotamiento informacional" (Csikszentmihalyi, 2014).

Evaluación de la información

La ansiedad de evaluar la información se refiere a las dificultades al determinar si la información es verídica o relevante (Anwar & Naveed, 2020). Por más que en el cuestionario de Anwar y Naveed la sobrecarga informativa (SCI) y la evaluación de la información son dos dimensiones distintas, en esta investigación fue imposible separarlas. En casi todas las participaciones al respecto, los conceptos aparecían profundamente entrelazados. Ya sea porque la SCI sucede cuando no es posible evaluar tanta información pero aún sí se siente la necesidad de hacerlo. Si bien este es el apartado más denso de los hallazgos, a mi parecer es el más importante para entender la AI en estudiantes. En él encontraremos múltiples contradicciones en la interacción con la información, que datarán de la complejidad del fenómeno y tal vez nos ayuden a comprenderlo mejor.

Para comprender la complejidad de esta dimensión en las experiencias de los participantes, se retoman dos ejes de análisis. En el primero: “En búsqueda de la verdad” se describe cómo los y las participantes validan la información y en el segundo: “¿Una o múltiples verdades?” se distinguen dos perfiles hacia la información y cómo ambos presentan AI pero de maneras muy distintas. Hay una tensión entre la necesidad de filtrar la información y la necesidad de aceptar múltiples perspectivas.

En búsqueda de la verdad

Para que exista la noción de verdad (esencia), debe existir su contraparte: lo ficticio (apariencia) (Manrique, 2009). En la modernidad se propuso que la razón, el empirismo y el método científico garantizarían la verdad. En la postmodernidad se considera que nadie tiene la verdad ni podrá alcanzarla nunca y, por lo tanto, que ninguna opción es válida o, por el contrario, que cualquier opción vale (nihilismo) (Manrique, 2009). Esta segunda postura

se ve reflejada frecuentemente en el discurso de los participantes: *“nadie nos puede decir la verdad”*.

Primero fue importante entender cómo las y los participantes validan la información, es decir cómo llegan a la verdad (si es que ésta existe).

Al hacer la tesis, la mayoría de los participantes mencionaron que sacan su información de sitios académicos y revistas arbitradas. Es decir el tipo de fuente valida la información académica:

“Yo creo que en la mayoría de los casos la fuente tiene que ser la principal cosa que te dé pauta” (Luis, GF2)

“Para ver si es verídica, o sea, principalmente debe ser que esté como en esta en estas páginas académicas que son fuentes confiables” (Jaque, GF4)

Otro criterio clave fue asociar la verdad con un método:

Algo es verdad si...

“Tiene un método y está comprobado” (Olivia, GF3)

“Tiene un sustento” (Luna, GF3)

“Tiene bases, fuentes y un fundamento y se ha llevado a cabo un proceso largo de investigación” (María, GF3)

O si ese método se alinea con el método que se planea usar, o más bien la postura filosófica que se tiene:

“Me fijaría en el marco metodológico, esta parte filosófica de por qué ese método se va a adecuar a lo que tú quieres investigar para después poder decir: ah, bueno, entonces un método cualitativo es más funcional para tal cosa que quiero obtener, o un método cuantitativo me sirve mucho más. (...) A veces sí se pueden mezclar ambos, como para obtener un panorama más general, pero si lo que se quiere es dar como voz a esas personas que nunca habían tenido, pues sí es obviamente más conveniente utilizar métodos cualitativos, que algo numérico porque es reduccionista, porque generaliza y se queda como en la parte superficial y no aborda la problemática de si hay eso o no. No lo descartaría,

pero siento que son herramientas fundamentales, pero que cada una se debe usar en términos de para qué se va a investigar. ” (Francisco, GF5)

Otro criterio fue la revisión y comparación de fuentes, lo cual es un postulado del conectivismo (Siemens, 2006), donde se postula que el conocimiento surge de la diversidad de opiniones y la conexión de múltiples nodos de información:

“Hay que buscar en muchas fuentes porque nadie nos puede decir la verdad” (Leslie, GF1, 2024).

“Lo que me funciona (para validar información) es ver las diferentes perspectivas, ¿no?” (Bárbara, GF2).

“Entonces, creo que nosotros sí debemos abrir mucho más nuestro abanico de búsqueda y no solo buscar con una sola inclinación, tal vez” (Sara, GF5)

“Considero yo que la mejor forma de hacer investigaciones es dialécticamente: básicamente tienes una tesis donde tienes información, pero asimismo tienes antítesis donde contraponen tu opinión y así te tienes la información. Considero que es bueno buscar también opiniones diferentes, y bueno, sí diferentes, no solamente similares, para enriquecer tu información.” (César, GF5)

La validación a través de la propia experiencia (empírica) igual fue un criterio recurrente:

“Esto dice el autor y es muy abstracto en mi cabeza, pero si ya lo veo como en la realidad y ahí es como que puedo tomar una mejor decisión, ¿no? Como decir, ah, sí tienes razón, o sea, ya caí en cuenta de que no, o sea, esta fuente no” (Jaque, GF4)

“Yo anteriormente quería hacer un material didáctico, sin embargo yo sentí esa dificultad, porque todavía no estoy dentro de un escenario en el que estoy con niños con TEA, entonces ¿cómo voy a hacer un material didáctico si primero necesito conocer la realidad?” (Leslie, GF1, 2024)

“Yo creo que los datos son importantes y sin embargo creo que también es importante pues la experiencia en la práctica, pues la experiencia es como una moderadora o un fuente” (Olivia, GF3)

Otro criterio para seleccionar información fue elegir lo primero que aparece, lo cual se llama “satisficing”, en el cual en vez de profundizar en la búsqueda, uno satisface su necesidad de

información con lo primero que le aparece: *“Siento, no sé si les pasa a la mayoría, estamos acostumbrados a lo inmediato, que buscamos lo que necesitamos y lo primero que aparece es un saque, ah, me sirve”* (Sandra retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024). Sandra reconoce su necesidad de lo inmediato, aunque sepa que los resultados no sean los más adecuados para su búsqueda.

En síntesis, muchos validan la información a través de “un método”, “una fuente confiable”, “datos duros”, lo cual pertenece en esencia al paradigma positivista y al método científico. Según la teoría de la disonancia cognitiva (Festinger, 1957) tener criterios claros como priorizar fuentes confiables, establecer filtros o límites de tiempo de lectura, u organizar la información por relevancia buscan restaurar en la persona una sensación de control y coherencia en el filtrado de información. Destaca la evaluación de la información a través de la integración de múltiples perspectivas en torno a un tema, lo cual respalda la teoría conectivista: “unir nodos” (Siemens, 2006). Por último, algunas participantes mencionan la experiencia como criterio para dirimir qué información del internet es verdadera y cuál no, lo cual refiere a una perspectiva empírica y situada de la construcción del conocimiento, donde la información no es algo abstracto sino que se presencia a través de los sentidos y el cuerpo.

Al evaluar la información parece haber dos tramas: que es inútil evaluar la información minuciosamente porque hay demasiada y no se llegará a ningún lugar. O bien, sí buscar activamente la integración de la nueva información, lo cual demanda de un mayor esfuerzo cognitivo. La tensión entre estas dos posturas fue recurrente. Un diálogo que lo ilustra bien es el siguiente:

Lizeth: Si no te pones a descartar los textos te puedes saturar de información y confundir

Moderadora: ¿Cómo te podrías confundir?

Lizeth: Pues siento que, porque este autor ve de esta manera este concepto, y este otro autor es el mismo concepto pero lo ve desde otra postura. Entonces, llegar a un punto en el de, entonces, ¿cuál es el verdadero?, ¿no? Entonces, ahí creo que me confundiría, y si tengo más de cinco opciones, digo, bueno, entonces, ¿cuál es?

Moderadora: Ok, entonces sí estás buscando una verdad, ¿no? Solo una.

(Silencio)

Lizeth: Sí...

Cris: Lo peor es que no hay una.

Lizeth y Jaque: Sí, no hay.

Para Lizeth solo es posible una verdad y por eso se frustra cuando se encuentra con muchas diferentes posturas ante un tema. Como existe demasiada información, Lizeth propone automáticamente descartar textos para no confundirse. Otras participantes también prefieren ignorar esa información que contradice sus hipótesis y atenerse a su perspectiva inicial por cuestión de tiempo y conveniencia:

"Pues es que no sea como tal una sola verdad, sino simplemente como varios puntos de vista o criterios, pero justo tú estás buscando como uno, y a veces, como decían en el tiempo, es el que no te permite a veces buscar esa, o darle la oportunidad a ese otro texto que, si tienes la oportunidad del libro, lo puedes hacer, pero a veces como decían, sabes, tiempo perdido" (Erika, GF5)

"Entonces sí es como, mejor lo dejo ahí, o lo dejas a reserva de si tienes más tiempo, para justamente ver si te va a funcionar o no, pero en mi caso sigues avanzando tomando otros asuntos, y ya cuando tengo el tiempo libre lo retomo..." (Sara, GF5)

"Por ejemplo, hay todas estas perspectivas, pero creo que la que más se adecua a la visión que yo quiero oír es esta," (Lizeth, GF4)

Así que una respuesta a la sobrecarga informacional puede ser atenerse a la propia perspectiva inicial. En el mundo virtual atenerse a una sola postura se llama cámara de eco y sucede cuando los algoritmos activamente solo nos enseñan lo que queremos ver. Cuando la información a la que accedemos accidentalmente solo nos muestra una perspectiva se llama burbuja epistémica (Nguyen, 2020).

La reacción opuesta es considerar todas las posturas posibles, lo cual puede ser frustrante, pues puede suceder una disonancia cognitiva, en la cual persona enfrenta información que contradice sus creencias, conocimientos o valores previos siente incomodidad y un impulso por resolver la contradicción (Festinger, 1957). Aquí, de nuevo, se vuelve fundamental tejer un hilo que le dé sentido a la información, o como diría la teoría conectivista: "conectar los nodos de información" (Siemens, 2006)

Lizeth en un primer instante dijo que al encontrar pruebas en contra de sus hipótesis, descartaría esos textos: *“No, pues lo descarto, tal vez me explica algo más, pero a fin de cuentas encontré otra que me explica lo que realmente yo estaba buscando”* Sin embargo, parece cambiar de parecer conforme avanza el grupo focal: *“O sea, poniéndome tal vez en la vista de otra persona, siento que no está bien que lo descarte. Porque obviamente es información que completa, ¿no? que puede ayudarme a que tal vez si de ellas tres la observan, ah, pues empate con las tres porque lo estoy haciendo desde dos perspectivas o desde tres perspectivas, entonces tal vez no está bien que lo descarte, pero a fin de cuentas, pues es como lo que yo estoy buscando, ¿no?”* (GF4, 2024)

La mayoría de las personas participantes cree que la búsqueda de la verdad es algo muy complejo y más hoy en día, que hay tanta información accesible en todo momento. Aun así se aferra a buscar la verdad y considerar diferentes perspectivas. Sin embargo, no percibe estos choques epistemológicos como algo placentero, sino como algo frustrante pero necesario.

María dice que pretende buscar la verdad, aunque ésta refute sus hipótesis previas. Este choque, sin embargo, es “frustrante” pero para ella, necesario:

“Cuando busco información busco encontrar la verdad, porque igual como que te pierdes y dices, no inventes, mi hipótesis era confirmar algo y cuando veo la información que hay es todo lo contrario, ¿no? Y digo no inventes ¿y ahora? O sea, tengo que cambiar el tema, tengo que a lo mejor modificar lo que yo ya tenía estructurado y sí dices como que pues ya ni modo, ¿no? O sea, sí es frustrante, pero pues no puedes hacer algo como tú lo quieras, ¿no?” (GF3, 2024)

Luis considera que enterarse de la verdad puede ser algo muy fuerte y desagradable y que querer enterarse de ésta es parte de las creencias que poseas:

“Tus creencias también creo que un poco entre el que quieras saber la verdad y que a lo mejor la verdad no te guste eso a veces en muchas cosas es muy complicado en especial como en cosas personales es muy fuerte decir ¡hijole! yo pensaba que esta era la verdad pero no” (Luis, GF2)

Para Jaque la contraevidencia igual le genera la necesidad de movilizarse y argumenta que por curiosidad no la descarta. En cambio, opta por analizar más detalladamente la información para qué esta pueda cobrar sentido e integrarse a sus nociones previas, lo cual respalda la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel (2002):

“Creo que a mí me surgiría como la curiosidad de por qué esto no está empatando conmigo, ¿no? ¿En qué sentido? ¿Y si sí? ¿Y si checo cómo llegó a esta conclusión? Entonces creo que a mí me surgirían dudas y aparte como que no lo descartaría del todo, sino sería una variable y qué tal si en un posible resultado, en un principio no empataba, pero en el resultado a lo mejor ya algo se asemeja, entonces creo que por ese lado la dejaría ahí, ¿sabes? O sea, como que aquí estoy consciente de que estás ahí, por si con mis experiencias se comprueba.” (Jaque, GF4)

Bárbara encuentra que es una cuestión de autocrítica y ego:

“Yo creo que es una buena pregunta para la autocrítica ¿no? realmente cuando buscas algo ¿quieres llegar a confirmar lo que tú ya pensabas?, ¿o estás dispuesto a perder lo que tú ya pensabas con lo que ellos te están proponiendo? creo que entra mucho el tema del ego, tanto como persona como investigador también, ¿no? de admitir que tal vez no tienes la verdad absoluta y que lo que estabas pensando o tenías de hipótesis está mal (...) no me gusta pensar que tengo un pensamiento fijo, ¿no? me gusta pensar que es dinámico” (Bárbara, GF2)

Sara considera que es muy difícil demostrarle a alguien más que lo que piensa es falso. Cree que si la persona en cuestión no tiene esa apertura, será imposible hacer que cambie de opinión:

“Entonces, si diriges tu vista a un solo tipo de información, pues puede que no sea cierta o sí, pero es a la que estás acostumbrado y entonces vas por ahí y no contrastas nunca y no te metes del otro lado. Y entonces es muy complicado de pronto que yo trate de decirte que lo que tú estás leyendo es falso, no lo sabes tú y yo como te lo puedo demostrar.” (Sara, GF5)

La teoría de la disonancia cognitiva ofrece un marco útil para entender la ansiedad de evaluación de información. Al enfrentar un exceso de información, especialmente si es información compleja o contradictoria, se producen cogniciones en conflicto en el individuo. Como la persona tiene la necesidad de que la información sea congruente cuando se da cuenta de que los datos recibidos son incoherentes entre sí surge una disonancia cognitiva interna. Exponerse a gran cantidad de información heterogénea (de múltiples temas o fuentes) aumenta la probabilidad de que el receptor encuentre mensajes incongruentes, provocándole dudas, incomodidad y ansiedad (Festinger, 1957).

En los GF se encontraron dos posturas ante la nueva información: En la primera se considera que es importante tener una apertura hacia la nueva información y permitir que cambie nuestras creencias o *esquemas* y que aprendamos de ella. Si consideramos que “el conocimiento surge de la diversidad de opiniones” (Siemens, 2006), entonces estar abierto a nueva información nos permitirá tener una comprensión más completa de un fenómeno, así como más fundamentada porque habremos analizado ya muchos posibles argumentos y perspectivas. Sin embargo, la gran desventaja o riesgo es que podemos tener disonancias cognitivas al ver que hay posturas contradictorias, además nos podemos saturar de información y sentirnos desorientados en el mar de información. ¿Vale la pena?

Por eso la segunda postura es atenerse al tema y postura iniciales y con ello ya tener “a priori” los resultados esperados y solo buscar información que los respalde (sesgo confirmatorio), sin dejar que la nueva evidencia afecte de algún modo nuestra manera de pensar (McIntyre, 2018). Parece que el hecho de que haya tanta información hace que nos abrumemos y renunciemos a la consideración de diferentes puntos de vista, pues parece haber esta noción de todo o nada (pensamiento dicotómico), donde o se evalúa toda la información disponible (lo cual es imposible) o se atiene solamente a la postura inicial.

Tabla 6

Dos maneras de evaluar la información

Descartar textos que no	Tener mayor apertura ante la
-------------------------	------------------------------

coincidan con nuestras creencias información

Ventajas	Mayor claridad en la búsqueda (menor ansiedad en detectar una necesidad)	Comprensión de múltiples perspectivas en torno a un fenómeno Mayor apertura a nueva información
Desventajas	Mayor propensidad a tener un sesgo confirmatorio y que la información no se evalúe por la fuerza y consistencia de sus argumentos	Riesgo de que haya una sobrecarga informativa

Nota: Elaboración propia a partir de los hallazgos

Para cerrar este apartado podemos decir que la dimensión “evaluación de la información” constituye una preocupación central para las personas participantes. Surgieron creencias asociadas con mayor AI como la necesidad de encontrar una única verdad, así como frustración por no poder evaluar toda la información. Por esto es importante entender que es imposible analizar toda la información disponible y tomar “la mejor decisión informativa” y que siempre tendremos inclinaciones y creencias ante la información. Esto no significa que debamos dejar de evaluar nueva información.

Sobrecarga informativa

La dimensión llamada sobrecarga de información (SCI) postulada por Wurman (1989) se refiere al momento donde la información sobrepasa las capacidades humanas de procesamiento. Es la percepción de que la cantidad de información en vez de ayudar, obstaculiza. Mientras más difícil sea evaluar la información, mayor SCI habrá. Según la teoría de la carga cognitiva, la SCI puede causarse por factores externos (la presentación de la información) o internos (claridad en la tarea) (Sweller, 1988).

Las y los participantes aludieron con diferentes terminologías recurrentemente a la SCI: *“Igual otra necesidad es que llegamos a la sobresaturación de información”* (Leslie, GF1), *“La cantidad de información resulta algunas veces abrumadora”* (Carlos, GF1). *“Pues yo me sentí un poco estresada, preocupada y me frustraba el hecho de tener tanta información y ahora para dónde voy, ¿no?”* (Miranda, retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024). *“Tienes que ir desechando mucha información que te sirva o que no te sirva, entonces tienes que estar analizando demasiadas lecturas, demasiada información”* (Felipe, GF5).

Que la información sea contradictoria o muy similar genera hartazgo:

“A mí me sucede un hartazgo o sea realmente a veces encuentro tanta información que o todo llega a lo mismo o se contradicen tanto que realmente termino ya hastiada y digo ay aquí solo queda hacerme mi propia opinión de lo que ya investigué” (Bárbara, GF2).

“Porque la información que encuentro se está repitiendo, y eso es lo que hasta ahorita es lo que es un problema.” (Luz, GF5)

“A veces nada más es paja, porque retoma una que otra cosa y no es lo que tú estás buscando, entonces ahí justamente te pierdes, y pierdes mucho tiempo leyendo algo que no te va a dejar nada, o algo que ya tienes, entonces ahí sí es cansado, cansado en el estar buscando y encontrarse, guardas muchas ligas, y de repente dices, pues no, eso ya no va a ser, o ya no quiero eso, entonces necesito volver a retomar, y de repente sí a mí me pasa, que encontré algo, pero encontré otra cosa mejor, y ya no leí eso, y a lo mejor era el texto que sí medio que iba a funcionar.” (Violeta, GF5)

En el razonamiento de Violeta destaca la frustración por nunca tener la certeza de que cierta información nos será útil y el temor de que esa omisión tenga consecuencias. La expectativa de que debemos saber si un texto nos es útil o no sin siquiera leerlo es cuanto menos una sobre-exigencia. Detrás se halla la idea de que se *debe* tener acceso a *la mejor* información disponible. Es sumamente relevante que, como lo plantea Violeta, una parte de la exigencia proviene de una exigencia planteada por los profesores.

Una interesante paradoja para este punto del recorrido de la AI es que, por una parte, los estudiantes tienen dificultades en encontrar la información que requieren, pero por otra parte, tienen la noción de que hay demasiada información. Entonces el problema parece ser que no saben cómo encontrar la información útil.

Al preguntarles si existía un momento en el cual se sintieran satisfechos/as con la información obtenida en sus búsquedas, todos, sin excepción, contestaron que no. En la teoría de AI planteada por Wurman en 1989 un aspecto clave era que la AI surge cuando no podemos satisfacer nuestra necesidad de información pero la evidencia de este GF apunta a lo contrario: aun cuando la necesidad de información se ha satisfecho, persiste un inevitable sentimiento de insatisfacción ante la certeza de que siempre existirá algo mejor. Expresado perfectamente en esta participación:

“Es que yo siento que obtienes lo que estás buscando, pero sientes que le faltan más, que podrías agregarle más información, que podría haber cosas que a lo mejor no estás abordando de la mejor manera, que podrías complementar en ciertos temas, buscar más autores que podrían hablar acerca de él, entonces a lo mejor obtienes un previo a la información de lo que estás buscando, y puedes decir, ok, ya tengo esto que era exactamente lo que estoy buscando, pero lo puedo complementar con más.” (Felipe, GF5)

“Sí, a mí me pasa que encontré algo, pero encontré otra cosa mejor, y ya no leí eso, y a lo mejor era el texto que sí medio iba a funcionar.” (Violeta, GF5)

“Siempre vas a encontrar algo más que te ayude a nutrir eso y te cambies, y te cambies, y te cambies porque siempre hay algo más tal vez padre, bonito” (Sara, GF5)

Es entonces que nos encontramos en un bucle infinito que nace del miedo de perderse de información importante, similar al síndrome FoMO (Fear of missing out) recurrente en la era digital.

Alberto profundiza al respecto:

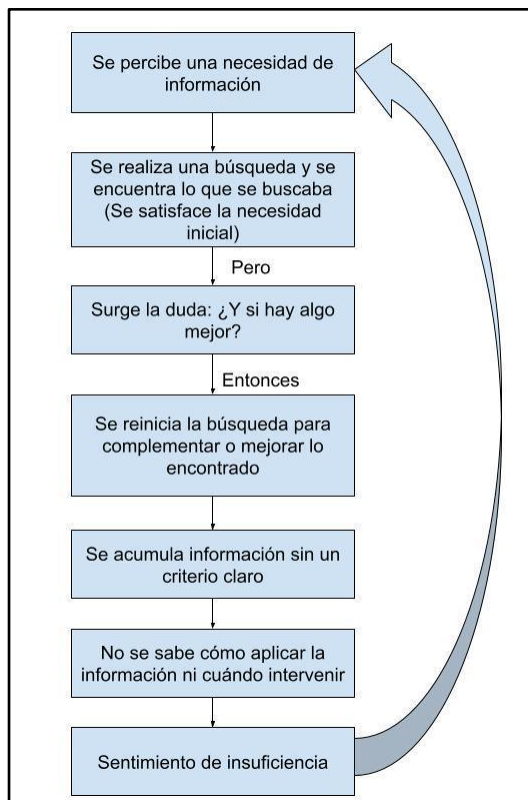
“O sea, como que tú mismo te empiezas a crear la necesidad de conocer más y conocer más y conocer más porque realmente crees que lo que sabes o tus formas

de actuación desde ser psicólogo educativo no son las suficientes (...) Siento que es tanto bueno como malo porque es bueno que tú mismo busques como los recursos de actualización. Pero a veces se vuelve como hasta fanatismo porque ¿hasta qué momento vas a empezar a identificar cómo qué información es buena y qué información es mala? Ya lo mejor vas a empezar a manejar la información a diestra y siniestra sin ser precisamente crítico. Entonces siento que sí hay estos dos polos. O sea, es bueno si eres crítico, si lo haces conforme se te va presentando la necesidad. Pero si lo haces con el fin de obtener conocimientos a diestra y siniestra también es bueno pero va a haber un momento en el que vas a estar tan acumulado de información que a lo mejor no vas a saber desde qué línea de acción empezar a intervenir.” (Alberto, GF1)

El razonamiento de Alberto se puede resumir al siguiente: Uno o una percibe que la propia formación no es suficiente entonces se busca más información y actualización pero al hacerlo se vuelve difícil evaluar la veracidad y calidad de la información así como saber cuándo parar y empezar a actuar o intervenir. Entonces, para Alberto acceder a demasiada información impide que seamos críticos con ella.

Figura 5

El bucle infinito



Nota: Elaboración propia a partir de los grupos focales

En síntesis se encontraron pensamientos que pueden asociarse con la SCI como creer que la propia formación no es suficiente, que más información es mejor y la dificultad de discernir qué información es confiable lo cual va de acuerdo con los hallazgos de Costa et al. (2022). Otra conducta de la SCI detectada fue “no poder parar la búsqueda hasta encontrar algo que resuene contigo”. Entonces una de las principales contradicciones/conflictos cognitivos hallados fue la creencia de que no existe una verdad pero la necesidad de buscarla a toda costa y no parar hasta encontrarla. Esto es una búsqueda sin sentido.

Incluso tener reglas y criterios para procesar la información parece ser insuficiente, dado que cambiarán a la luz de la nueva evidencia. A este respecto Napoli y Silenzi (2020) plantean el fenómeno de la dificultad de la regresión que es la complicación por superar una especie de regresión infinita entre reglas y representaciones a la hora de explicar cómo determinamos la relevancia eficientemente. Las preguntas fundamentales son: ¿cómo un sistema cognitivo sabe qué es relevante después de una búsqueda parcial?, ¿cómo sabe cuándo la información recolectada ya le es suficiente para llevar a cabo una determinada tarea? (Napoli y Silenzi, 2020). Todo ello resulta en una manifestación de la AI que es:

“Drawing balanced and reasonable conclusions makes me feel uncertain”, en español: “Sacar conclusiones equilibradas y razonables me hace sentir inseguro” (Anwar y Naveed, 2022). Lo cual sucede por no entender que todas las búsquedas siempre serán parciales y por tener un carácter absolutista y de control sobre la información, adoptado por los postulados de la ilustración. Desde la psicología se deben plantear ideas sobre el manejo de la información. Aquí valdría la pena poner en duda el postulado de la teoría conectivista: *“Las personas aprenden mejor en entornos abiertos donde la información fluye libremente”* (Downes, 2010).

En los posteriores dos apartados: “El pensamiento crítico: la verdad es contextual” y “Haciendo que la información encaje” postularé respuestas y soluciones que los y las participantes le dan al problema de la SCI. A su vez los mismos participantes debatieron entre ellos las desventajas de las soluciones que propusieron, lo cual nos indica que se trata de un problema complejo.

Ansiedad de uso de la información

Finalmente hemos llegado al último momento de la AI que se refiere a la transformación de información en acción. La ansiedad de uso de la información surge al no poder incorporar la información al conocimiento previo y no poder hacer sentido de la misma ni saber cómo integrarla a la propia vida o un contexto específico (Anwar y Naveed, 2020). Es decir, se percibe como irrelevante o bien hay una falta de habilidades para lograr esta extrapolación.

Las y los participantes concordaron en que la teoría que leen está muy lejos de la práctica:

“Ahora que estoy haciendo mis prácticas profesionales, sí me he dado cuenta que es muy diferente la práctica a la teoría” (Bárbara, GF2, 2024). Olivia remarca que: *“Yo creo que los datos son importantes porque al final terminan siendo una referencia, pero ya en el contexto y en la práctica, pues como dice Luna, es diferente”* (GF3). En palabras de Leslie:

“Una idea que nos digan los docentes, si tienen actualización en áreas inclusivas, o bueno, por así decirlo, ¿no? Y, sin embargo, si te vas a un contexto real, y aún no

observas lo que según esa idea dice en un texto o en un libro, te encuentras con esa diferencia, ¿no? (...) muchas veces nos enseñan mucha teoría, entonces a veces para nosotros es muy difícil vincularlo con la práctica” (Leslie, GF1, 2024).

Luna nos indica que los investigadores tienen una distancia ante los hechos, por lo cual lo que postulan puede ser menos aplicable en el campo:

“Entonces todos estos papers y todos estos artículos que decían como de que no, es que sí puede cambiar la educación y así, como que sí dices pues sí, pero a ver aplícalo, o sea pero quién está escribiendo este papel, ¿no? Alguien que estudió ciencia política, pero a ver aplícalo, ¿no?” (GF3, 2024)

Cuando la teoría no aparece en la práctica, dicen las estudiantes que se deben adaptar, ya sea porque las estrategias están hechas para grupos más reducidos, son demasiado optimistas e irreales o porque la información está desactualizada. De nuevo, las teorías no consideran el contexto.

“Ajá, tienes que adaptarte y justo la estrategia la tienes que adaptar. Tal vez tienes la idea y tienes como este diseño, pero al final tienes que cambiar cosas para que se adapte a todo el grupo, ¿no?” (Luna, GF3, 2024)

“Sí, la práctica ya es diferente porque cómo le dices al niño, o sea a ver, diario levántate y que no te repercuta de cierta manera tu contexto y que seas capaz de llevar a la práctica lo que yo te digo, ¿no?” (Olivia, GF3, 2024)

“Siento que la información que nos dan está muy desactualizada y a la hora de estar en el campo lo puedo notar, pues tienen más expectativas sobre mí de que esté actualizada” (Lizeth, GF4, 2024)

“Mi profesor quería que lo abordara desde otra perspectiva y dice, no, es que no me hace sentido lo que estoy leyendo con mi profesor con lo que veo en la práctica” (Jennyfer, GF4)

María destaca que las investigaciones que lee muchas veces no tienen un carácter activo o de intervención:

“Siento que la información que hay sobre estas problemáticas que viven estos chavos en estos contextos y así pero no como una intervención, no como una propuesta de soluciones, o sea, nada más es como de que existe, pero pues cómo lo erradicamos, quién sabe, ¿no? (...) Entonces, siento que la información que hay, pues sí da a conocer la problemática, pero no desde un punto más humano en el sentido de buscar sacar como a estas personas de esa situación, sino nada más como existe, pasa esto y así, pero pues hasta ahí se queda” (GF3, 2024)

Ver reflejada la teoría o conocimientos previos en la práctica es algo que las participantes buscan y que, cuando sucede, es muy recompensante:

“Pues yo creo que (la teoría de la práctica) sí es algo muy lejano porque cuando empiezas a leerlo dices como, ay, es un buen de teoría, ¿no? O sea, esto de dónde salió, o sea, quisiera verlo. Entonces estás como buscando que esa cosa, que ese dato que está en el artículo, pues pase” (Olivia, GF3).

Jaque, quien sí vio la teoría en la práctica dice que:

“Hasta eso me impulsó a leer más sobre eso, porque dije, porque ya lo estoy viendo yo, lo que en el texto era muy abstracto, pero ya verlo como sí pasó así, o sea, lo describe perfectamente, me hizo mucho sentido, dije, no, pues por algo tengo que leer, o sea, por algo tengo que seguir” (Jaque, GF4)

Luz nos cuenta que muchas veces el problema es que los escenarios de prácticas son los que impiden que se aplique el conocimiento teórico que poseen:

“Al menos en mi práctica no se han podido aplicar porque a veces la misma escuela no se presta a que nosotros hagamos esa intervención tal vez, o sea, las intervenciones que hacemos son muy mínimas. Hicimos una batería sobre violencia, la cual nosotros no pudimos aplicar en nuestras prácticas justo porque la misma escuela no nos lo permitió” (Luz, GF5)

Al elegir un tema de investigación una prioridad fue que tuviera un impacto en la vida real. A su vez, los participantes se desmotivan al saber que nadie leerá sus hallazgos.

Muchos creen que la investigación debe ser algo que se pueda aplicar y servir. También que debe ser algo donde uno mismo pueda aportar algo nuevo en vez de solo hacer una compilación de la información:

“O sea, necesito que sea una necesidad que es que si yo intervengo como psicóloga educativa puedo ser un gran apoyo, ¿no?” (Jaqueline, GF4)

“Realmente no encontraba un tema que captara mi interés y dijera, sí estaría interesante investigar más allá de lo que he leído y contribuir con algo nuevo que yo pueda encontrar (...) pero nadie lo va a leer. Realmente yo lo veo como que no va a ser un cambio muy radical en el mundo” (Bárbara, GF2). A lo que Luis responde: “Sí, en parte tiene razón aquí la compañera, es muy poca la gente que la lee. Por eso creo que un artículo tiene más valor significativo para alguien que esté buscando sobre X tema. Por eso yo decidí titularme por artículo; para que sirva.” (Luis, GF2)

“Esa es la parte fundamental de por qué hacemos investigación para definir los fenómenos y darles esta visión mucho más fresca. No solamente volver a repetir lo mismo que ya he dicho, sino que hay que investigarlos.” (Francisco, GF5)

En resumen, las y los participantes percibieron que la información proveída por el profesorado está muy alejada de la práctica profesional. Las razones de ello fue que la información era de otros contextos y no del mexicano, que tenía una naturaleza demasiado teórica o que estaba desactualizada. Estos son indicadores que aparecen en el cuestionario de Anwar y Naveed (2022). Además, una importante fuente de motivación detectada fue ver la teoría reflejada en la práctica. Lo cual puede entenderse mediante dos teorías: la teoría de la autodeterminación y la teoría del aprendizaje experiencial. El modelo de aprendizaje experiencial de Dewey logra captar la relación entre motivación y experiencia, puesto que él propone que la observación de condiciones reales, conocimiento previo y un juicio pueden generar propósito y deseo por intervenir (Dewey, 1938). Por otra parte, la teoría de la autodeterminación postula que la autonomía, competencia y conexión son las necesidades

psicológicas básicas y tienen un impacto en la motivación intrínseca (Howard, Gagné, Morin, & Forest, 2017).

Cómo el estudiantado afronta la AI

Los y las participantes no solo expresaron sus frustraciones al interactuar con la información, sino también sus maneras de resolver sus disonancias cognitivas. Entre estas soluciones aparecieron los términos “pensamiento crítico” y “hacer que la información encaje”.

Como se ha mencionado, la verdad absoluta no puede determinarse, pero sí es posible evaluar la validez relativa mediante criterios específicos a partir del pensamiento crítico. Según Ramírez (1991, citado en Pineda, 2024), estos criterios son la consistencia, referida a la coherencia interna y externa de una teoría o idea, y la eficacia, referida a los resultados prácticos obtenidos en función de objetivos definidos. Una manera de enfrentar la SCI fue la selección y validación de información a través del pensamiento crítico (PC) y de la propia experiencia, lo cual pertenece a un paradigma interpretativo, crítico, situado y postmoderno. Sin mencionarlo como moderadora en los grupos focales, los participantes mencionaron recurrentemente al “pensamiento crítico” para filtrar la información en un mundo sobresaturado de información, aunque cabe destacar que otros participantes ni siquiera conocían el término lo cual se evidenció con un silencio como respuesta.

Algunos abogaron en usar el PC para llegar a “la verdad”:

*“Hay que aprender a diferenciar, este, tener esta **crítica** de qué es verdad absoluta y lo que no es verdad (...) Hay que buscar en muchas fuentes porque nadie nos puede decir la verdad” (Leslie, GF1).*

“Ya hay de todo pero el internet no es 100% confiable así que hay que tener mucho cuidado con qué podemos elegir y qué no” (Mariana, GF1)

Otros participantes argumentan que nadie tiene la suficiente autoridad para decir la verdad. Es decir, permanece la noción del conocimiento distribuido (adoptada por la teoría

conectivista): “De un conocimiento centrado en personas (expertos) y lugares específicos se ha pasado a un conocimiento distribuido” (Gros, 2008, p. 2).

*“Yo siento que no es como una cuestión de autoridad, sino más de qué tan **crítico** eres con la información” (Alberto, GF1, 2024).*

*“Es complicado y es un callo que tienes que ir haciéndolo tú solo, el tema es que nadie te puede decir cómo, ay esta fuente es 100% verídica, te lo juro, te lo firmo porque a lo mejor la fuente que no es tan verídica resulta que termina siendo la más confiable, ¿no? entonces también tienes que tener esta apertura de decir mira aquí hay un artículo tiene sentido, tiene lógica, lo **critiqué** y así como me respondió pues como cosas creíbles ¿ok?, ¿de dónde salió el artículo?, ¿qué fuentes usaron?” (Luis, GF2)*

“También es parte de tú como persona y como ser humano pensante y con un ojo crítico, saber discernir qué información tiene sentido para lo que sabes, porque también de eso se basa, de lo que sabes qué información tiene sentido y qué información no tiene mucho sentido que digamos, coherencia” (Luis, GF2). Jaque piensa similar: “Para el pensamiento crítico son importantes los conocimientos previos” (Jaque, GF4)

También destaca un escepticismo en torno a que la investigación siempre es financiada por alguien que tiene ciertos intereses, y estos no siempre son conocer la verdad, sino solo enfocarse en cierto aspecto:

*“Pero a final de cuentas, siento que es importante analizar, como dice mi compañero, ser **crítico** sobre de dónde viene este discurso. ¿Quién financió? ¿De qué lugar viene? ¿En qué tiempo se produjo? Porque no es solamente que la información está ahí presentada con datos duros sino qué efecto puede tener en la sociedad.” (Carlos, GF1)*

“¿Quién lo está diciendo?, ¿por qué lo está diciendo? El discurso siempre está influenciado por intereses propios de quien lo está diciendo. ¿No?” (Bárbara, GF2)

“Sin duda hay como, o sea, la investigación también resulta a favor de, ¿no? También depende de quien la pague, quien diga, pues a mí me funciona que tú te enfoques en esto y me digas solo esto, eso, pues la información se puede distorsionar por eso.” (Sara, GF5)

Pero para Luis el pensamiento crítico no parece ser suficiente, porque sí representa un sesgo. Resulta difícil desprenderse del todo de la idea de una realidad “objetiva”:

“Porque al fin y al cabo por más objetivo y centrado y todo lo que quieras siempre hay un sesgo y ese sesgo eres tú. Entonces sí funciona el pensamiento crítico, pero creo que hasta cierto punto y hasta ciertas etapas de la vida porque te puedes dejar llevar por lo que diga la mayoría porque apenas te estás definiendo” (Luis, GF2)

Luis reconoce que uno mismo siempre tendrá un sesgo y que por ello el pensamiento crítico tiene límites. Entonces, Luis cree que no es suficiente esa mirada subjetiva hacia la realidad.

Una forma de enfrentar la SCI fue el uso del PC y la experiencia personal, lo cual encaja dentro del contexto postmoderno donde las grandes narrativas pierden peso y para validar la información nos centramos en lo local y corpóreo. Local en tanto que la información puede ser relevante y verídica en un contexto pero no en otro y esa es una forma de filtrar información. El cuerpo como manera de filtrar información implica reconocer que, como seres vivos, tenemos una capacidad limitada de procesamiento de información.

Varios participantes destacaron el pensamiento crítico como herramienta clave para filtrar información y cuestionar la idea de una verdad absoluta o de la autoridad, dado que muchas veces hay intereses detrás de la información. Sin embargo, también se reconocieron los límites del pensamiento crítico, ya que siempre está mediado por el propio sesgo y contexto personal. Cabe mencionar que hubo participantes que no conocían el término de PC.

En cuanto a las soluciones planteadas por los y las participantes para enfrentar la SCI, Luis sugiere tener claridad sobre lo que se busca en primer lugar, lo cual nos regresa a la primera dimensión (claridad en la tarea):

“No creo que (la SCI) sea un problema porque cae en lo que vayas a buscar y en tu capacidad de discernir la información, si tú sabes buscar y tú sabes a lo que vas. Si tú vas a investigar sobre el planeta tierra pues obviamente no te vas a distraer con el sol.” (Luis, GF2)

Parece ser importante que la información vista “encaje” con la propia narrativa, lo cual es una manera para no sobresaturarse de información.

“Lo fundamental cuando estoy buscando información es para yo poder darle un sentido y que encaje (...) como debatir con los autores” (Jaque, GF4)

“Yo selecciono la información conforme a lo que a mí me hace sentido y ya en base a eso voy escribiendo porque igual siento que sí hay varias verdades, pero al final de cuentas la verdad que importa va a ser la mía porque yo soy la que está escribiendo” (Cris, GF4)

Aunque si uno solo busca información que encaje con nuestra perspectiva igualmente puede haber SCI:

“Pues yo no (me siento satisfecha con la información), porque igual como estaba empezando, yo leía de lenguaje y me iba y me iba y me iba, porque justo no puedes parar hasta encontrar lo que resuene contigo, o si resuenan más, pues tienes que hacer algo que a ti te guste, entonces no encuentras el momento exacto en que parar.” (Cris, GF4)

Bárbara soluciona el problema formándose una propia opinión, más allá de ser la opinión “correcta” (¿qué significa correcta? no sabemos), es funcional:

“Creo que la forma en la que me resulta más sencillo salir de la sobrecarga de información es simplemente crear mi opinión o sea ya leí esto, ya leí lo otro coinciden o no coinciden ya es demasiada información, ya es demasiado para mí y digo: bueno, me puedo hacer esta opinión tal vez no sea la correcta ni de un lado ni del otro pero para mí me funciona en este momento y es la que voy a usar” (Bárbara, GF2)

Cris cree que algo que limita la SCI son los formatos de entrega o saber que alguien te va a leer:

“Porque dices, es que pude haber puesto tales conceptos, tales cosas, ¿no? Pero a fin de cuentas, tal vez los tienes que reducir por el tipo de proyecto que estás haciendo o lo que te piden, ¿no? Así de, pues tienen que tener tantas páginas, tienen que tener solamente tantas cosas y así, ¿no? Tal vez por eso como que te limitas. O

también para no saturar tanta información, ¿no? Porque sabes que alguien te va a leer.” (Cris, GF4)

Muchos otros compañeros coincidieron en que el tiempo puede frenar la búsqueda y hacer que se tenga que seleccionar un tema y que se tengan que descartar textos. Es decir, como la investigación es un hecho social, uno se ve obligado a frenar la búsqueda para empezar a redactar y adecuar los formatos para poder compartir la información y que sea comprensible para otros. O sea, las otras personas son quienes le ponen un alto a la SCI, que es un proceso muy individual.

Como podemos observar la dimensión de la SCI es inseparable de la dimensión de evaluación de la información porque la SCI ocurre al no tener criterios claros y percibir la información como contradictoria: *“alguien está mintiendo pero no sé quién”* o al buscar algo muy específico y no poder parar hasta encontrarlo. A su vez, también está relacionada con la dimensión de claridad de la tarea/identificación de una necesidad pues tener clara la necesidad puede guiar mejor la búsqueda.

Para concluir, podemos decir que los y las estudiantes hallan sus propios mecanismos de respuesta ante la ansiedad por evaluación de información y la SCI. Una de sus soluciones fue tener desde un principio claridad en la tarea para poder evaluar más fácilmente la información. Ahora bien, el problema aquí es que seguir una búsqueda con un propósito demasiado definido puede ser frustrante al no encontrar exactamente lo que buscamos.

Otra respuesta al no poder evaluar absolutamente la veracidad o relevancia de una fuente fue recurrir al *“pensamiento crítico”*, es decir hacer que *“la información encaje”* y *“tejer un hilo”* (conectar nodos), buscando maneras de validar la información (experiencias propias, la metodología, una autoridad, contrastar opiniones). Esto podría deberse a que la idea de una realidad completamente subjetiva genera ansiedad y las personas buscan *constructos epistémicos*, o sea, marcos conceptuales que dan sentido a la información. Sin embargo, perciben que estos marcos epistémicos *“pueden estar sesgados”* lo que genera incertidumbre. Más allá de la verdad lo que se busca es que la información tenga sentido o cumpla un propósito y los efectos que puede tener en la sociedad. Así que las intervenciones respaldaron el postulado de Kwon respecto a la importancia del pensamiento crítico para evitar confusiones y disminuir la AI (2009).

5.2 Un futuro incierto (Emergentes)

María Bertely (2002) plantea que al hacer investigación cualitativa es importante tener cierta flexibilidad que permita sacar a la luz experiencias inesperadas o no contempladas en las categorías inicialmente planteadas. A estas categorías que se revelan y de las cuales aún no se tiene claridad les llama *Emergentes*. De alguna manera anticipan posibles caminos que puede seguir la teoría en torno a un fenómeno. En lo que a este trabajo respecta surgieron dos categorías nuevas: Ansiedad por no poder crear nueva información y el papel de la inteligencia artificial en la AI.

Nueva dimensión: No poder crear nueva información

Una posible nueva dimensión que se encontró en el discurso de algunos participantes fue la frustración por no poder crear nueva información bajo una noción de que ya todo está dicho y hecho. Aquí se presenta esta creencia desde la voz de las y los participantes:

“No estamos creando cosas, pero estamos moviendo cosas para que se vuelvan más, para que se actualicen cosas y se vuelvan más significativas” (Luis, GF2)

“Ha sido complicado desarrollar el propio texto sin generar un plagio a la información” (Felipe, GF5)

“Estoy en el punto donde digo ya todo está dicho y cualquier cosa que escriba va a parecer plagio” (Erika, GF5)

“Es cierto que hay mucha información. Ya ahorita hay de todo y no vamos a encontrar algo que no se haya encontrado ya, ¿no? Pero se lo atribuyo más al hecho de que, no sé...” (Bárbara, GF2)

“Entonces dices, nada más es un compilador. No estás haciendo realmente una investigación o una tesis” (Violeta, GF5)

“Porque puedes tomar y hacer muchas citas, y es válido. No hay un número mínimo o máximo de hacer citas pero sí justo yo estoy citando a tal autor, ¿qué es lo que yo estoy aportando? O sea, sí me voy a titular por tesis y por investigación, pero, ¿qué es mi aporte?” (Violeta, GF5)

Este aparente nihilismo expresado por los participantes ante la imposibilidad de crear nueva información se puede interpretar desde la teoría de la posmodernidad, particularmente desde la perspectiva filosófica de Jean-François Lyotard y su concepto del fin de los grandes relatos (metanarrativas) (Lyotard, 1984). Desde esta perspectiva, se sostiene que ya no existen ideas verdaderamente nuevas, sino múltiples versiones o reinterpretaciones de ideas existentes, ya que la posmodernidad afirma que hemos alcanzado un punto donde prácticamente todo ha sido dicho o explorado anteriormente. Para Fisher este punto de la historia genera una sensación de vacío e impotencia (2009). Una respuesta más optimista sería aquella desde la teoría conectivista, que postula que la creación de nuevo conocimiento sucede al conectar los nodos de información, no al crear nuevos (Siemens, 2006). Entonces, los y las estudiantes sí están generando *algo nuevo* pero tendrían que ampliar su definición de *algo nuevo*.

Inteligencia artificial

El auge de la inteligencia artificial generativa con Chat GPT en 2023 sucedió durante la recabación de información para esta tesis. Se considera un tema emergente que no solo atraviesa la AI, sino que, por los miedos que suscita, eventualmente podrá considerarse una parte del constructo. A pesar de que inicialmente no hubiera ninguna pregunta al respecto, los participantes mencionaron la IA en 3 de los 5 grupos focales.

Un posible peligro que prevén es que al utilizar la IA deje de ser necesario entender la información y entonces su uso pierde sentido:

“¿De qué me va a servir (la IA) si no estoy entendiendo un texto que voy a pedir que me lo interpreten y voy a seguir sin entender? Digo, a lo mejor sí va a ser algo que me va a facilitar, pero no lo estoy entendiendo de primera mano” (Alberto, GF1)

“Al usar IA sí hay que cuestionarnos hasta dónde sí estamos aprendiendo y hasta dónde la verdad es que no” (Bárbara, GF2)

También se percibe que es una amenaza para el pensamiento crítico:

“Si ahorita está la inteligencia artificial siendo parte de la vida diaria de los estudiantes, ¿cómo esperan que se desarrolle un pensamiento crítico si ya todo te lo hace una inteligencia artificial?” (Bárbara, GF2)

Y la pérdida de ciertas habilidades:

“Con el maestro, con el seminario pensé usarla Pero después dije, no, no porque me estoy perjudicando yo. En un cierto momento no voy a poder yo misma transcribir algo por mí porque ha pasado con varios compañeros” (Jennyfer, GF4)

Otro riesgo percibido es que la información no es confiable:

“Entonces la IA te da como un enunciado, un texto, pero como que campechaneó de todos lados y la puso. Entonces ahí como que yo diría está raro de dónde viene la información. Creo que por ese lado no podría confiar del todo” (Jaqueline, GF4)

Además se hizo gran hincapié en las implicaciones éticas:

“Si usas mucho la IA: Más allá del plagio y así, creo que a mí lo que más me preocuparía es que cuando ya estás ejerciendo tu ética ¿dónde quedó? Creo que siquiera podrías dañar a otra persona, ¿sabes? Porque ni siquiera sabes lo que estás haciendo y estás fingiendo a actuar de una manera pero obviamente no llevaste ese proceso, o sea, no entendiste, no aprendiste las bases para llegar a este punto.” (Jaqueline, GF4)

“Se pierde el valor de la responsabilidad y la honestidad, porque hay otros que sí lo hacen, aun no teniendo tiempo y aun haciendo mil cosas, lo hacen y lo saben.” (Jennyfer, GF4)

Pero el límite no parece estar claro:

“Yo creo que puede ser muy difuso si no tienes quien te guíe para saber hasta dónde ya es demasiado y deberías empezar a cuestionarte si sí estás adquiriendo tú un aprendizaje o no. Los maestros te podrían guiar.” (Jaqueline, GF4)

“Yo diría que el aprendizaje significativo sí es compatible con la IA mediante la curiosidad. La curiosidad te lleva a buscar. Y en ese proceso de búsqueda es donde puedes utilizar la inteligencia artificial. Como dijo aquí la compañera, sí, hay que saberla usar” (Luis, GF2)

Varios participantes creen que el interés y “tener una propia interpretación” es lo que determinará si usan IA o no:

“Mis familiares me dicen, ¿por qué no usas ChatGPT para hacer tus cosas? Y es como de, pues no, porque realmente a mí me gusta leer, tratar de entender lo que estoy leyendo, para yo tener una propia interpretación.” (Alberto, GF1)

“Yo siento que el fin de que te dejen leer un texto o que te interese un texto, pues es lo que va a decidir si utilizas una inteligencia artificial para que te escriba un resumen o algo parecido” (Carlos, GF1)

Si se perciben más capaces que la IA para ciertas tareas también hace más improbable su uso:

“Sí me dio las opciones, pero dije no, porque mejor las invento yo porque, bueno, luego soy muy creativa, entonces las actividades que me daba eran así como ponlos a, no sé, colorear, pero hasta ahí” (Cris, GF4)

También se discutió cuando sí estaría justificado usar la IA y principalmente se discutieron usos más “superficiales” y donde la IA sirve para “ahorrar tiempo” tales como:

“Tareas superficiales o que en el momento no tienes como tiempo para realizarlas” (Carlos, GF1)

“A mí me ha ayudado mucho ahorita en esta materia a organizarme mejor. Entonces creo que es saberla utilizar sin hacerte un inútil, ¿no?” (Bárbara, GF2)

“Transcribir textos y ahorra tiempo” (Lizeth, GF4)

“Ilustraciones para presentaciones” (Jaque, GF4)

Bárbara propone que se capacite a los docentes en materia de IA:

“Sería bueno enseñarle a los maestros que no es tan malo como parece, y al contrario, que ellos mismos puedan enseñarle a los alumnos cómo utilizarlo sin que les haga todo, ¿no? Porque de que la van a usar, la van a usar” (Bárbara, GF2)

En pocas palabras, los y las participantes percibieron algunos riesgos relacionados con la IA en su formación como la posible pérdida del pensamiento crítico, de habilidades, información no confiable e implicaciones éticas, entre otras. Según lo reportado, la IA se usó para tareas superficiales y se evitó usarla cuando es importante que uno mismo tenga su propia interpretación de la cuestión.

5.3 Elementos que atraviesan la AI (Tramas)

Por “tramas” nos referimos a elementos recurrentes que aparecen en las respuestas de quienes participaron sin que se haya preguntado directamente por ellos. Son muy útiles para comprender lo que rodea la AI, así como los intercambios que la fomentan o logran evitar que suceda. Las tramas, así como los emergentes, no son parte de la categoría planteada inicialmente, sino que se retoman desde la voz de las personas participantes. Las tramas que atravesaron la AI según este análisis fueron: expectativas sobre la información en la era digital, papel del profesorado como mediador, habilidades académicas, materia de seminario y situación institucional.

Expectativas sobre la información en la era digital

En estudios previos sobre la AI se ha argumentado que hay cogniciones que hacen a alguien más propenso a tener AI (Costa et al., 2022). En este estudio se encontraron expectativas sobre la calidad y acceso a la información que pueden influir en la AI. Por ejemplo, se asume que:

Existe información sobre cualquier tema: *"En internet hay de todo, pero en internet no es 100% confiable, así que hay que tener mucho cuidado con qué podemos elegir y qué no podemos elegir."* (Mariana, GF1)

Siempre habrá una fuente mejor: *"Encontré algo, pero encontré otra cosa mejor, y ya no leí eso, y a lo mejor era el texto que sí me iba a funcionar."* (Violeta, GF5)

Es necesario encontrar datos recientes: *"Si es una información muy vieja, digo, no me sirve, quiero algo como más actual."* (María, GF3)

El acceso debe ser rápido: *"Siento, no sé si les pasa a la mayoría, estamos acostumbrados a lo inmediato, que buscamos lo que necesitamos y lo primero que aparece es un saque, ah, me sirve"* (Nina, retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024)

La información que leamos debe ser relevante: *"Pierdes mucho tiempo leyendo algo que no te va a dejar nada, o algo que ya tienes."* (Violeta, GF5)

Toda la información debe ser de acceso abierto y frustración por tener que pagar: *"Entonces te das cuenta de que necesitas pagar, ¿no? y eso es muy frustrante"* (María, GF3)

Conocer a profundidad las expectativas y creencias que tiene el estudiantado sobre la información en la era actual es muy valioso para hacer intervenciones exitosas, pues supone abordar el problema de la AI desde su profundidad, en vez de únicamente sugerir competencias a desarrollar.

Papel del profesorado como mediador

La AI, así como cualquier fenómeno psicológico, no sucede en aislado, sino que es parte de un entramado social y si nos referimos al contexto académico, destaca en particular el rol del docente como mediador. Su papel es determinante para prevenir, atender o incluso provocar la AI. Recurrentemente se mencionó al docente como acompañante, guía y legitimador de la información en el proceso de búsqueda y evaluación de la misma.

La mediación docente es clave frente a la ansiedad informacional desde la teoría de Vygotsky, ya que el aprendizaje ocurre mediante interacciones mediadas por herramientas culturales como la tecnología. El docente, más allá de enseñar cómo usar estas herramientas digitales, genera prácticas reflexivas que permiten a los estudiantes gestionar y dar sentido a la información (Ligaretto y Rennier, 2021). El profesorado también puede optar por un enfoque más tradicional, darle autonomía al estudiantado o bien optar por una construcción conjunta del conocimiento (Urzúa et al., 2019).

Los profesores validan las fuentes y las expanden:

“Te pueden también proporcionar información y fuentes confiables, que pueden ser de gran ayuda” (Viri, GF1)

“En algún momento me llegué a encontrar con un profesor que me daba mucho la idea de que la UPN no es el único campo de conocimiento, ¿no? Y entonces, al estar aquí, creemos que la información que se nos da, pues, es válida, ¿no? Y sí, sí lo es, pero también hay que como extrapolarlo a otros lados, ¿no?” (Alberto, GF1)

“Gustavo siempre nos decía que no nos quedáramos con solo lo de las antologías y de hecho él decía, no, este texto de la antología no sirve. Y nos ponía otro, pero dice, pero también léanla. O sea, puede que no sea de mi agrado, pero también tienen que leerlo” (Carlos, GF1)

“La profesora que tengo actualmente es buena (...) nos enseña qué fuentes son confiables y cómo escribir y redactar” (Luna, GF3)

Ayudan a delimitar el tema:

“Pero pues poco a poco los profesores te van dirigiendo a que eso que tú quieres plasmar en ideas” (Roberto, GF5)

Igual se considera que el profesorado debe validar lo escrito pero esto igual puede ser un factor ansiógeno:

“Pero porque a veces teníamos como, al estar en séptimo semestre, esa inseguridad o miedo.

Ya estamos en el proceso de tesis: qué vamos a realizar o lo que nos vaya a decir la maestra porque a veces sí era de que no tienes que estructurar esto. Está mal estructurado.” (Viri, GF1)

La retroalimentación negativa en exceso puede provocar que las estudiantes cambien sus ideas y flujo creativo para obtener aprobación del docente. Sin embargo, como estas ideas se sienten ajenas y no significativas para ellas hace que quieran desistir de hacer la tesis:

“Lo que a mí me costó trabajo fue de que cuando yo entregaba mi producto no le parecía a mi maestra, ¿no? O sea, no, pero es que como que no sé qué, entonces yo decía, pero entonces, ¿qué es lo que ella quiere? Entonces escribía como a manera de que ella lo aceptara. Y creo que ya fue cuando empecé como a decir, es que esto no es mío, esto no me está gustando lo que estoy escribiendo, porque al final esto es para ella, para que ella me apruebe la materia, ¿no? Entonces ahí fue cuando dije, no, ya, la tesis no es para mí, no escribí bien, o como que sentí que yo había fallado, pero en realidad después ya me di cuenta que no” (Jaque, GF4)

“Llega un momento en el que te sientes así como que, ya no, o sea, quieres en verdad abandonar, o sea, nada más entregar y pasar la materia y ya después ves qué haces, este, para titularte. Te hacen dudar demasiado. A lo mejor algunos por eso no hacen tesis, ¿no? Porque se presionan demasiado” (Jennyfer, GF4)

“Me pasó lo mismo que a ellas, solo quería entregar el trabajo por cumplir, pero no era realmente lo que a mí me gustaba o lo que me llamaba la atención. Pero sí fue un momento como de estrés, de no saber si entregar el que tú quieres o entregar el que va. Entonces yo me sentía como frustrada por no poder entregar ninguno de los dos (Cris, GF3)

El profesorado influye en la formación de una identidad profesional:

“Un maestro en particular, que fue José Juárez. Entonces como que influyó mucho para que entendiera cuáles eran las vertientes de la psicología educativa y por qué a lo largo de la carrera va a haber diferentes líneas temáticas. Como cuál era la forma en la que se podían intervenir” (Carlos, GF1)

“Silvia, hace lo mejor de lo mejor para que nosotros nos enriquezcamos. O sea, sí lleva como tal la planeación de bueno, vamos a dar clases, vamos a hacer algunas mesas redondas y todo eso, pero también nos hace partícipes en a la universidad en actividades que nos puedan motivar a nosotros como futuros psicólogos educativos” (Viri, GF1)

Los estudiantes aluden a que el docente ayuda en el desarrollo de habilidades de literacidad informática.

Alberto tuvo una profesora que pareció abarcar y atender casi todas las dimensiones de la AI (búsqueda, evaluación y uso de la información):

“A veces entender los textos era algo como muy difícil, muy complejo, porque incluso quería que los manejáramos como de una forma muy concreta. Entonces siento que ella sí tuvo gran influencia en cuanto a cómo manejar la información, cómo buscarla y cómo empezar a interpretarla. Incluso de cómo hacer, cómo convertir esa información a un material que a ti te puede servir para su interpretación” (Alberto, GF1)

“Toda esta retroalimentación de cómo ves este punto de vista o cómo comparar esta investigación o este texto con este otro artículo. Sí nos fue muy difícil todo este proceso, sin embargo fue muy significativo para mí” (Viri, GF1)

“Por ejemplo, nos enviaba artículos y principalmente por parte mía era realizarme preguntas ¿Cómo relaciono esto que dice la maestra Fabiola, un concepto, con lo que veo en esta lectura? Para poder hacer esa comparativa. Entonces ya estructurando bien mi idea de lo que tengo que decir o la duda, se lo preguntaba la maestra, sin embargo tenía que estar sustentada porque no le podías decir ideas vagas, sino que algo concreto y específico.” (Leslie, GF1)

Alberto también menciona la adecuación del material:

“Fabiola casi siempre utilizaba era la adecuación de sus materiales, porque a veces como que el vocabulario que traían era algo muy denso, que nos costaba mucho trabajo de interpretar, siempre se adecuaba a las necesidades que el grupo estaba presentando” (Alberto, GF1)

El nivel de actualización de estudiantes puede depender del nivel de actualización de los profesores: *“Porque conozco los campos, los ejes. Conozco todo eso gracias a que los profesores están actualizados”* (Cris, GF4)

Las percepciones del profesorado también pueden tener un impacto en la decisión de hacer una tesis o desistir de ello:

“Tuve un profesor en cuarto semestre al que le hice la pregunta de por qué seguíamos dando tesis para poder graduarnos y él dijo que también lo consideraba como algo ya no muy útil” (Bárbara, GF2)

No tener quién te motive a hacer la tesis al egresar es difícil:

“Sales y ya no hay nadie, ni que te hable de la universidad, ni que te diga oye, hay una tesis por hacer, o sea, absolutamente nada, y tú en ese momento te sientes como un poco perdida” (Jaque, GF4)

Se mencionó una importante falta de empatía de los profesores:

“Como que los maestros no tienen como que esta parte de la empatía ni de la inclusión que se supone que la universidad pues te enseña de inclusión, pero no incluyen a esas personas que a lo mejor les cuesta un poquito más comprometerse o motivarse con su tema” (Olivia, GF3)

“Hablan mucho justo de síndrome de Down, TDA y esto, y yo nunca tuve algún profesor que nos preguntara como de que alguien necesita apoyo adicional a esto, como que nunca fue que generaron un diagnóstico simplemente de que no haces nada, pues te repruebo, ¿no? Yo en mi caso tengo TDA y pues sí se me complican más cosas, ¿no?” (Luna, GF3)

“Siento que hay muchas personas aquí que no son empáticas” (Carmen, GF3)

Además, Carmen menciona un elemento clave que es la humanización del acto de enseñanza-aprendizaje:

“Pues al principio cuando yo entré aquí y que venía como de un proceso de depresión, ¿no? Para mí sí fue difícil y hasta la fecha yo creo que sigue siendo difícil porque digo, si yo no cuido esa parte, en la escuela nadie la va a cuidar, ¿no? O sea, pero el rol que tienen los profesores de motivarte, de guiarte a concluir como tu proceso, creo que sí es algo importante y creo que sí les pertenece a ellos. O sea, la docencia y pues la práctica deberían ser enfocadas justamente en humanizar más los procesos, ¿no? No solamente decir, ah, llego, me siento, este, lean, este, vean la diapositiva, etc., ¿no?” (Olivia, GF3)

Leslie cree que los docentes deben ser guías y no resolver todo:

“Entonces es muy importante que nosotros forjemos una opinión crítica y reflexiva en el que el docente sea un apoyo y no solamente nos dé todo, sino que funcione de guía o andamiaje.” (Leslie, GF1)

Si bien en este estudio no tuvo el objetivo ni el tiempo suficiente para ahondar el impacto del profesorado en la AI, se consideró sin duda un factor elemental para entender la AI, puesto que fue una trama que recurrentemente atravesó el discurso de las personas participantes. En resumen, más allá de los lineamientos institucionales, en la UPN todo parece “depender del profesor”. Entre los factores que dependen del profesor se encontraron:

- Habilidades de literacidad informática que se aprenden en la clase
- La calidad y cantidad de fuentes que se consultan en la clase: Seguir la antología o dar artículos más recientes que no sean las antologías.
- Adecuación del material para que sea más comprensible y accesible (andamiaje)
- Su comunicación durante la pandemia: *“hubo profesores que nunca conocí”* (Jennyfer, GF4)
- El acceso de estudiantes a la práctica
- Presión y ritmo de búsqueda de información
- Formación de una identidad profesional
- Empatía hacia estudiantado
- Motivación para estudiantes para hacer la tesis en vez del examen profesional

Habilidades académicas

La falta de habilidades académicas fue un factor recurrente expresado por estudiantes en el marco de la AI. En varios de los GF se llegó a la conclusión de que la falta de habilidades académicas entorpece sus procesos de búsqueda, entendimiento e integración de la información, lo cual es frustrante. Este desfase educativo lo atribuyen tanto a sus aprendizajes previos a la universidad así como a la falta de formación académica en la misma universidad.

Todo comienza en las deficiencias en la enseñanza de lectura y comprensión desde la educación básica: *"En un inicio muchos entramos sin saber leer. O sea, no me refiero a saber leer, sino saber aprender desde la lectura. [...] Y es algo que tampoco se fomenta desde la primaria. [...] En la educación tradicionalista, con que aprendas el símbolo, las letras, las sílabas y pues leer lo que dice un texto, pues ya sabes leer."* (Carlos, GF1)

También se perciben importantes diferencias dependiendo del tipo de escuela de procedencia: *"Cuando yo entré aquí, yo ya sabía muchas cosas, digamos, en generales, que otra gente no sabía. [...] En ese curso de estadística fue donde sí se notó fuerte la diferencia de la gente que venía de secundarias técnicas, que venía de CBTIS, CETIS, etc., [...] y gente que venía de escuelas privadas, que era mi caso, porque incluso yo llevé dos años de Excel."* (Viri, GF1)

"Sí, y que se da como por hecho de que cuando una persona llega a la universidad ya llega lista de la prepa, ya tus habilidades justo como de, justamente no nos preparan para empezar a escribir una tesis, ¿no?" (María, GF3)

Desigualdad en habilidades para la investigación y redacción desde los primeros semestres:

"Siento que, pues sí, no te están preparando desde primeros semestres a que si haces un ensayo lo hagas bien. [...] No considero que me hayan preparado desde los primeros semestres a que hiciera investigación o a que escribiera también como a redactar correctamente, no, no te preparan." (Luna, GF4)

"A mí mi trabajo final de justo seminario de Diseño Metodológico sí me costó, ¿no? porque no me dieron esas herramientas a lo largo de la carrera" (Luna, GF3)

Un gran problema es que los y las estudiantes no aprenden las habilidades de LI antes de aproximarse a sus tesis y deben aprenderlas mientras hacen la tesis lo cual puede ser una pérdida de tiempo:

“Yo tuve muchas complicaciones al principio pero creo que basadas en no saber hacerlo en no saber buscar, en no saber cómo ordenar, creo que tuve que regresarme bastante como para pedir ayuda para que me pudieran como decir un poco porque no podía empezar y no, no entendía cómo hacer los pasos. Creo que algo muy básico y yo no lo sabía, entonces hasta que no averigüé el asunto como un poco más metódico” (Sara, GF5)

Estas citas reflejan cómo la formación previa influye en la percepción de las dificultades actuales de los estudiantes, especialmente en términos de habilidades técnicas, lectura crítica, escritura académica y calidad de la enseñanza recibida en su trayectoria escolar.

A su vez estas vivencias también reflejan la autoeficacia, definida como “la creencia de que uno mismo puede enfrentarse exitosamente a situaciones demandantes u obtener los resultados deseados en una tarea” (Bandura, 1977). La autoeficacia incrementa principalmente a través de experiencias de éxito previas. Por esto es importante que los y las estudiantes antes de hacer la tesis tengan experiencias de investigación.

El miedo ante hacer investigación por no poseer las habilidades necesarias fue un sentimiento recurrente en los grupos focales:

“Al principio sí me daba miedo, ¿no? De que es que yo no sé investigar, yo no, como que esa área no me gusta a mí” (Lizeth, GF4)

Mariana, por su parte, reconoce que hacer una tesis es una gran oportunidad pero por miedo y por poca autoeficacia, duda mucho en hacerla:

“Bueno, yo estoy ahorita en un debate entre hacer la tesis o hacer otra cosa. Entonces, es un poco complicado, porque la tesis es algo nuevo, es algo innovador, y si cualquier profesionista tiene una tesis, pues le puede abrir un campo muy grande dentro de su trabajo, a diferencia de otros proyectos que sí también les puede abrir puertas, pero no tan grandes. Creo que es un desafío hacer una tesis, porque no sólo

implica investigar, sino también implica poner en práctica y aplicar todos sus conocimientos, no sólo acerca de la carrera, sino también de la metodología, del manejo de la información, el manejo de las fuentes, el manejo de la estadística (...) Y esas cosas me dan miedo ¡Me dan mucho miedo!” (Mariana, GF1)

Por otra parte, Jaque y Bárbara a partir de experiencias positivas previas aparentemente poseen mayor autoeficacia y han optado por hacer la tesis.

“Pues, ahorita como que dije, voy a intentar darle otra oportunidad a la tesis, a ver, pues, porque tengo la capacidad, sé cómo se hace, entonces pues, vamos a darle chance, vamos a buscar un tema” (Jaque, GF4)

“Por lo que hemos estado llevando estas materias en séptimo le pierdo un poco más el miedo a hacer tesis” (Bárbara, GF2)

En términos generales, la falta de habilidades académicas, especialmente en lectura, redacción e investigación, genera frustración y temor en los estudiantes, afectando su confianza para hacer una tesis. Este rezago se relaciona con deficiencias en su formación previa y universitaria. Sin embargo, quienes han tenido experiencias positivas previas muestran mayor autoeficacia y disposición para investigar.

Materia de seminario y situación institucional

En la UPN los estudiantes deben cursar la materia de Seminario de Titulación los últimos dos semestres de la carrera, en la cual se supone que deben plantear un problema y presentar un proyecto de investigación. Al hablar de esta materia, se percibieron algunas problemáticas que pueden influir en el desarrollo de la AI tales como la dinámica de las clases, el acompañamiento del profesor/a, la actualización del plan de estudios, entre otros.

“Bueno, la profesora que tenemos de seminario como que nada más nos revuelve, ¿no? Como que nos da la información fragmentada. Por ejemplo, sus asesorías pues son muy cortas, ¿no? De 10 minutos. Y pues depende si alcanzas a pasar. Entonces yo nada más he tenido una asesoría de medio semestre (sic).” (María, GF3)

“Pues yo me gustaría que pudiera haber como más acompañamiento más personalizado, ¿no?” (Miranda, retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024)

“El tema del seminario de titulación es una materia mal planeada. Yo he platicado con varios docentes de aquí mismo y me dicen, esa materia está mal planeada, incluso está mal ejecutada. Porque sí, te prometen que te ayudan y puede haber gente que te ayude, como en el caso de la maestra Patricia pero hay gente como otros maestros u otras maestras que nada más es, entrégame, entrégame, entrégame, avánzale como puedas, en vez de decir, aquí creo que te puedes ir por acá, en vez de irte derecho. A lo mejor está bien planeado, pero no adecuado a esta nueva era, o a esta nueva sociedad, o a esta sociedad en constante evolución, ¿no?” (Luis, GF2)

La dinámica de la materia también fue un problema:

“Fue muy tedioso para mí estar escuchando a cada uno exponer porque no soy mucho de estar sentada, ¿no? Sin hacer como nada, estar así como nada más escuchando. Yo soy como que más de estar haciendo cosas, soy también más visual” (Samira, retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024)

Hubo casos más graves de estrés ocasionado por la materia de seminario, donde el estrés y malestar se justifica por haber desarrollado habilidades de literacidad informática:

“Me estresé mucho, lloré, me comí las uñas, se me cae el cabello horrible, pero aprendí a buscar, aprendí a ser como crítica, y aprendí a hablar y a redactar entonces me quedo con eso” (Sandra, retroalimentación en vivo de materia de seminario, 2024)

“No hay una formación ética y en el campo fue lo que yo no tenía claro” (Jaque, GF4)

Adicional a la materia de seminario, los talleres impartidos en la biblioteca fueron de gran ayuda para una participante:

“A mí me funcionó mucho que cuando empezamos a decidir el tema, o a pensar, una de las auxilios que nos hizo el maestro fue que pudiéramos acudir a la biblioteca, y en la biblioteca

a mí me parece que me abrieron un panorama muy grande de cómo se puede buscar, me ayudó a ser más directa, más concreta, más específica, y tratar de disminuir el mundo de búsquedas, porque puede ser muy, muy amplio.” (Sara, GF5)

En cuanto al plan de estudios de la licenciatura, se menciona que la información brindada puede ser muy limitada y por eso debe ampliar su búsqueda:

“Tomo igual fuentes o referencias que los maestros nos habían mencionado dentro de la licenciatura, entonces tomo esa base de datos, busco esos autores y tengo que irme actualizando, investigando, porque a veces es muy limitado la información. Necesito ampliarlo más para poder tener una estructura específica.” (Leslie, GF1).

Jaqueline de igual manera vio la necesidad de aprender por su propia cuenta. Ella relaciona esta necesidad de actualización con las exigencias y lineamientos institucionales de ese momento:

“Entonces fue como que yo lo estudié por mi cuenta. Entonces creo que es importante actualizarse para comprender la actualidad y qué es lo que necesitan y qué es lo que demandan en este momento. Los niños en ese caso, ¿no? Entonces, a ver, ¿qué es lo que en preescolar a esta edad solicita la nueva escuela mexicana? Y si no lo sabes y no lo conoces, pues ejerces mal, ¿no?” (Jaqueline, GF4)

Luis también considera que la actualización es un problema institucional:

“El tema con la universidad es que hay muchos problemas que al final y al cabo no se atienden. Y una parte de esto es que se actualicen los contenidos, que se actualicen los materiales, que se actualicen los profesores, regresando al tema de la inteligencia artificial, que no se vuelva un tema tabú, por decirlo así” (Luis, GF4)

En el marco de la teoría conectivista se plantea que “El objetivo de aprender es mantenerse actualizado” (Siemens, 2006) y si esto se traduce a un modelo instruccional, sería fundamental que los docentes y la institución provean a estudiantes información actual.

Podemos afirmar entonces que el Seminario de Titulación representa la primera aproximación institucional formal de las y los estudiantes a la investigación. Las experiencias vividas en este curso pueden impactar sus actitudes hacia la investigación, convirtiéndose en un factor clave en su formación. Esta investigación resulta relevante para mejorar la materia, ya que analiza las vivencias estudiantiles y los procesos psicológicos y pedagógicos asociados.

6. Conclusiones

Presencia y experiencia de la Ansiedad Informacional (AI)

Retomando la pregunta que ha guiado esta investigación —¿es la ansiedad informacional (IA) un fenómeno presente en la experiencia de las y los estudiantes universitarios?—, puedo inferir que, efectivamente está presente, pues ninguna persona participante mencionó explícitamente que se siente completamente cómoda con la búsqueda, evaluación o uso de información sin experimentar algún tipo de dificultad, preocupación o frustración. Lo valioso de este estudio, sin embargo, fue explorar cómo y por qué se manifiesta la AI desde la voz de los y las participantes.

Si hiciéramos una estricta comparación con las dimensiones planteadas en el marco teórico hubo dimensiones que no aparecieron en el discurso de los y las participantes como: No saber si cierta información existe (Wurman, 1989) pues más bien se asume que la información existe pero no se encuentra. Por otra parte, hubo dimensiones con mayor fuerza y recurrencia como las dificultades en la evaluación de la información y la sobrecarga informativa, en las cuales se profundizó. Además emergió una nueva dimensión: frustración por no poder generar información nueva, lo cual tiene sentido en un contexto donde hay sobreabundancia de información y donde la inteligencia artificial está en auge, lo cual no existía cuando Wurman ideó el constructo en 1989.

Otra diferencia fundamental entre la teoría de AI planteada por Wurman en 1989 y las narraciones de los participantes fue que para Wurman la AI se detiene cuando pudimos satisfacer nuestra necesidad de información. La evidencia de este GF apunta a lo contrario. Aun cuando la necesidad de información se ha satisfecho, persiste un inevitable sentimiento

de insatisfacción ante la certeza de que siempre existirá algo mejor. Este punto es especialmente valioso, pues supone que las intervenciones de literacidad informática no deben estar únicamente basadas en satisfacer una necesidad de información, sino en abordar las cogniciones y creencias que nos hacen sentir un profundo sentimiento de insatisfacción informativa.

En cuanto a la dimensión de identificación de una necesidad o la elección de un tema de tesis hay una tensión entre atenerse al tema inicial o estar abierto/a a otras opciones. Atenerse al tema inicial hace que haya una noción de que puede haber algo mejor que se está ignorando pero estar abierta a toda la información da un sentido de desorientación y de SCI.

La frustración en torno al acceso a la información, dimensión planteada originalmente por Wurman (1989), se relacionó con la falta de habilidades de búsqueda y con barreras económicas y del idioma. Destaca mucho el hecho de que la UPN no posee acceso a bases de datos que requieren de una licencia especial. Esta fue una fuente de frustración para muchos participantes. Esto destaca cómo la AI puede ser ocasionada por factores externos, en este caso institucionales.

Mantenerse actualizadas fue una prioridad para la mayoría de las y los participantes, lo cual coincide con la teoría conectivista, donde mantenerse actualizado es una de las principales prioridades del aprendizaje en la era digital (Siemens, 2006). Ahora bien, esta creencia también resultó problemática, pues los participantes mencionaron que nunca se sienten del todo satisfechos al nunca poder alcanzar el flujo de la información.

En cuanto a la dimensión de uso de la información del constructo AI, las participantes percibieron que la información proveída por el profesorado está muy alejada de la práctica profesional. Las razones de ello fue que la información era de otros contextos y no del mexicano, que tenía una naturaleza demasiado teórica o que estaba desactualizada. Estos son indicadores que aparecen en el cuestionario de Anwar y Naveed (2022). Además, una importante fuente de motivación detectada fue ver la teoría reflejada en la práctica. Las experiencias vividas fueron muy importantes y significativas para las y los participantes, pues a partir de ellas validan la información y de alguna manera se sienten más orientadas y desarrollan una identidad profesional. Según Oyarzún, el sistema tecnológico tiende a socavar el papel de la experiencia que en realidad es crucial para el aprendizaje (2022).

Creencias, emociones y tramas cognitivas asociadas

En esta investigación se profundizó en las actitudes, conductas y problemáticas al evaluar información en el internet. Siguiendo la metodología del análisis temático o de tramas (Bertely 2000; Van Mannen, 2003) se encontraron principalmente dos tramas en relación a la nueva información, pero ambas albergan complicaciones y AI. En la primera trama se considera que es conveniente atenerse a una sola verdad e ignorar información que contradiga esa postura. En afán de mantener esa verdad, constantemente se busca información que “encaje” con las ideas previas y hay frustración al no encontrarla o al encontrar información contradictoria pues se cree que “Alguien está mintiendo pero no sé quién”. Esto genera una disonancia cognitiva, en la que a la luz de nueva evidencia constantemente debemos modificar nuestras creencias (Festinger, 1957). En palabras del filósofo contemporáneo León Oyarzún: “Si aspiramos únicamente a La Verdad, La Unidad y El fin único nos sentiremos constantemente decepcionadas por no alcanzarlos” (p 17, 2022).

En la segunda trama se considera que hay múltiples verdades y que la información es en general muy compleja, se aceptan una amplia gama de opiniones y se cree que “todo es válido”. Creen que la verdad yace en la diversidad de las opiniones, como lo postula el conectivismo (Siemens, 2006). El problema que surge con esta postura y que relatan los participantes es un sentido de desorientación o en su defecto de sobrecarga informativa. Oyarzún dice que “El vacío de motivos vitales que encierra nuestra época conlleva a una ausencia de jerarquías de cuestiones y asuntos que prevalezcan una sobre otras: todo es equivalente (...). El proyecto tecnológico tiende a borrar todas las diferencias y la indiferencia engendra insensibilidad” (pp. 371-372, 2022). Una ventaja de esta “ambivalencia” según la teoría de las actitudes, es que aumenta la probabilidad de procesar la información relacionada con el objeto actitudinal al saber evaluar argumentos fuertes y débiles y no tener un sesgo actitudinal de por medio (Briñol et al, 2007).

Ambas tramas evidencian complicaciones tanto cognitivas como emocionales — principalmente disonancia cognitiva y sobrecarga de información— en torno a la nueva información, lo que nos sitúa frente a un problema que, hasta el momento, no tiene una solución clara. Lo cual pertenece a la teoría de la postverdad, que explica cómo el

debilitamiento de los marcos de autoridad, la personalización de la información y la desconfianza sistemática conducen tanto al rechazo de evidencia contraria (trama 1) como al relativismo radical (trama 2).

Fue interesante notar que hay una sensación de escasez y exceso de información al mismo tiempo, lo cual parecería paradójico en un primer instante. No obstante, tras analizar más detalladamente los razonamientos, parece que el problema no es la falta de información, sino la dificultad para encontrar la adecuada sin sentirse sobrecargado/a.

Aunado a las conclusiones descritas hasta ahora, las cogniciones que hacen más propenso a alguien a tener AI según los hallazgos son:

1. Actitud negativa al toparse con contra-evidencia de nuestra visión del mundo: en vez de ver la información como ayuda, se ve como una amenaza a nuestra “verdad” que tanto nos costó conseguir y que tendremos que modificar (disonancia cognitiva)
2. No saber parar la búsqueda
3. Inhabilidad para resolver contradicciones entre textos: “alguien está mintiendo pero no sé quién”, “entonces ¿cuál es el verdadero?”
4. Debo mantenerme actualizado
5. Que más información siempre es mejor
6. No parar la búsqueda hasta que algo resuene con las propias ideas.
7. Necesidad de aportar algo y que esta se vea amenazada porque alguien más ya lo hizo o por la IA
8. Creer no poder aportar nada porque todo ya está dicho
9. Empezar la búsqueda sin un propósito
10. Creer que siempre se podrá encontrar algo mejor

Como lo indica la teoría de la disonancia cognitiva, cuando ocurre un conflicto entre una cognición y una acción, las personas buscan resolver el conflicto lo antes posible (Festinger, 1957). Por ello los y las estudiantes han ideado sus propias maneras para hacer frente a la AI, entre ellas mencionan mantener un objetivo claro, ser críticos con la información, tener una metodología clara para filtrar la información e intentar que la información encaje.

Pertinencia de la metodología

La presente investigación empírica bajo métodos cualitativos permitió un acercamiento hermenéutico a la realidad de los y las participantes, donde fue posible la profundización en las experiencias vividas. En los grupos focales los y las participantes narraron espontáneamente sus vivencias posibilitando un acercamiento a su realidad y a sus propias explicaciones de ella, lo cual por ejemplo en un cuestionario no hubiera sido posible. Es decir, los grupos focales permitieron captar la complejidad del fenómeno, incluyendo dimensiones emergentes no previstas por los modelos teóricos iniciales, como la frustración por no poder generar conocimiento nuevo o el sentimiento de insatisfacción permanente incluso tras resolver una necesidad informativa. Si bien todas las personas participantes expresaron sentir AI en algún momento de la interacción con la información, cada quién lo vivió de manera distinta y puso énfasis en otras cuestiones, lo cual es muy valioso para el análisis de un constructo.

El enfoque metodológico empleado no sólo permitió describir la AI, sino también analizar elementos que la atraviesan —las llamadas "tramas"—, que reflejan creencias epistémicas, tensiones entre distintas posturas cognitivas y marcos de interpretación del mundo. Esta metodología posibilitó identificar cómo el estudiantado se enfrenta a estas tensiones, pero también cómo las elabora, cómo las enfrenta o incluso cómo las normaliza.

Los grupos focales y su carácter dialógico posibilitaron una co-construcción y re-construcción de la realidad, en la cual las personas participantes dotaron de sentido sus conductas y se percataron de problemas y herramientas de su entorno. Se pretendió no encasillar el discurso de los participantes a la categoría de AI, sino también encontrar posibles nuevas manifestaciones de la AI (emergentes), así como analizar elementos que la atraviesan (tramas). Este tipo de análisis permitió visualizar cuáles son los impedimentos reales que los participantes perciben al enfrentarse al análisis de la información.

Otro aporte relevante de este enfoque es que permitió poner en diálogo la experiencia situada de los y las participantes con teorías psicológicas, epistémicas y pedagógicas contemporáneas. Así, se construyó un puente entre lo subjetivo y lo estructural, lo experiencial y lo institucional. Esta articulación fue especialmente útil para abordar el fenómeno desde una perspectiva crítica dentro del campo de la psicología educativa, al no

reducir la AI a un problema del individuo, sino al entenderla como un fenómeno psicoeducativo atravesado por condiciones históricas, culturales y sociales.

Sin embargo, como toda metodología, esta también tiene sus límites. Si bien se logró una rica comprensión del fenómeno en la Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco, los resultados no pueden extenderse automáticamente a otras instituciones sin considerar las particularidades contextuales. Además, los grupos focales pueden estar sujetos a dinámicas de grupo como la dominancia de ciertas voces, el contagio emocional o la adopción de discursos socialmente deseables, lo cual puede influir en las narrativas compartidas. También debe reconocerse que aunque se siguieron principios de rigurosidad cualitativa (como la saturación teórica y la contextualización de los hallazgos), la interpretación de los discursos está atravesada por la subjetividad de la persona investigadora.

Aprendí la importancia de generar confianza en las personas entrevistadas y a expresar con claridad los objetivos del grupo antes de empezar. En cuanto a mis habilidades como investigadora en el campo, aprendí cómo direccionar la conversación para que no se desviara del objeto de estudio, así como a seguir preguntando cuando una intervención resultaba reveladora. Además fue importante aprender a dividir el tiempo entre los y las participantes de manera equitativa para que todos tuvieran la oportunidad de compartir. Si bien mis habilidades como moderadora aún pueden mejorar mucho, esta experiencia me permitió encontrarle el sentido a la investigación hermenéutica y desde las voces de los y las participantes y quiero seguir haciendo este tipo de investigación.

Papel de la psicología educativa en el abordaje de la AI

Si bien es cierto que en la psicología un problema tiene múltiples causas, también es cierto que tiene múltiples posibles soluciones. No debemos olvidar que la psicología educativa es una disciplina de naturaleza aplicada (Coll, 1989) y por ende es preciso plantear maneras de abarcar la AI en el ámbito educativo. Destaco que la finalidad de esta investigación no fue plantear soluciones al problema de la AI sino más bien explorarlo y entenderlo, por lo cual las siguientes propuestas solo son tentativas y aún deben desarrollarse. Sería muy valioso hacer una próxima investigación a manera de intervención que indague si estas propuestas pedagógicas sí logran atender el problema de la AI. En fin,

presentaré y evaluaré diversas propuestas educativas en torno a la era digital pero a la luz de los hallazgos de esta investigación. Comenzaré con las más superficiales para finalizar con las de mayor fuerza y pertinencia (a mi parecer).

Antes de comenzar con las propuestas, debo hacer una importante precisión: las y los estudiantes en este estudio plantearon soluciones ante la AI, es decir no son una tabula rasa a quien hay que enseñar todo desde cero. Más bien lo valioso sería entender sus maneras de lidiar con la AI y dónde aún tienen dificultades. Similar a lo que plantea Driver y colaboradores (1989) en torno a que las personas siempre tienen ideas previas e intuitivas antes de someterse a un proceso de educación formal. Como lo indica Bleichmar (2007) las escuelas en general en la era digital no logran captar los conocimientos previos de los estudiantes, aunque éstos sepan mucho y hayan ideado sus propias estrategias de interacción con la información. A esta falta de comunicación y entendimiento mutuo lo llama un problema de intersección (Bleichmar, 2007).

Cuando hablamos de posibles soluciones a la AI se me hace importante identificar nuestra postura frente a cómo queremos lidiar con tanta información desde la educación. Destacan principalmente dos posturas: la cognición situada y la cognición distribuida. Dentro de la cognición situada, propuesta por Frida Díaz Barriga entre 2003 y 2006, se insiste en que el saber no se adquiere de forma abstracta o descontextualizada, sino que está íntimamente ligado al contexto social, cultural y físico en el que se produce. Por otra parte, en la teoría conectivista, basada en la cognición distribuida, el énfasis está en los dispositivos electrónicos y su potencial para fomentar el aprendizaje (Siemens, 2006). Es decir, el entorno inmediato queda en segundo plano para conectar con lo global y así resolver problemas. En este epílogo presento algunas propuestas desde la posición conectivista como la alfabetización digital y otras desde la cognición situada, donde la experiencia es central. Finalmente presento una propuesta donde se mezclan, que es el pensamiento crítico.

Alfabetización digital

Por definición, la contraparte de la AI es la literacidad informática (LI), también conocida como alfabetización digital, que es “El conjunto de habilidades que permite a los individuos a reconocer cuándo se necesita información, así como localizar, evaluar y usar efectivamente la información necesitada” (American Library Association, 2000). La

creciente cantidad de información, así como la falta de habilidades de literacidad general y de la información, crean las perfectas condiciones para la ansiedad informacional (AI) (Anwar & Naveed, 2020). El presente estudio respalda esto en tanto que varios participantes mencionaron frustración al no saber dónde y cómo buscar la información ni cuándo parar. Una persona que tiene LI conoce el mundo de la información, y lo entiende como un fenómeno actual en el que está inmersa y se aproxima a la información de manera crítica, además tiene su propio estilo de interacción con la información (Bawden, 2009).

Se plantea que la literacidad informática es cómo los sistemas educativos se deben adaptar a la sociedad de la información (Bruce, 2002). Múltiples autores han llegado a la conclusión de que la LI debe ser incluida en el curriculum de la educación superior (Torrell, 2020; Tang 2018), dado que numerosos estudios a través del mundo han comprobado la falta de LI en esta población (Nisha & Varghese, 2021), así como la tendencia a sobreestimar la propia LI (Lata y Sharma, 2014).

Pero ¿qué habilidades en concreto abarca la LI? Pinto et al (2023), en su meta-análisis de la LI postulan que la LI abarca tres dimensiones: técnica (uso adecuado de tecnologías para el aprendizaje), cognitiva (selección de tecnologías para resolver problemas y analizar información), y socioemocional (comportamiento responsable y seguro en entornos web). Hacen énfasis el análisis crítico, uso ético y efectivo de la información, el uso de recursos tecnológicos, y en determinadas habilidades, actitudes y motivaciones que favorecen el aprendizaje. Enfatizan que en la era digital se vuelve fundamental la autorregulación del aprendizaje (Pinto Santubera et al, 2023; Zimmerman, 2002) que incluye el compromiso cognitivo (pensamiento crítico), el conocimiento metacognitivo, las creencias motivacionales y afectivas, el control del entorno y manejo de recursos. Entre los aspectos emergentes se encuentra la regulación socialmente compartida que contempla la influencia entre pares y el colectivo. Otro concepto emergente es la ‘Autoeficacia para la alfabetización informacional’. Entre las relaciones encontradas en este meta-análisis destaca que el aprendizaje autorregulado y la alfabetización digital generan mayor autonomía en el estudiantado, especialmente en resolver problemas de necesidad de información. A su vez, la autoeficacia en alfabetización informacional tiene una relación positiva con la motivación académica y a mayor nivel de alfabetización informacional, mayor es la motivación y el rendimiento académico (Pinto Santubera et al, 2023).

En un estudio realizado en China con 320 estudiantes universitarios y donde se utilizó aprendizaje de máquinas (machine learning) se reveló que entre 28 competencias de LI la que tuvo un mayor efecto en la conducta fue “Identificar suposiciones implícitas en la información y deducir información” lo cual se refiere a una cognición crítica. A esta competencia le siguieron “Construir soluciones a problemas al integrar recursos y usar algoritmos racionales” y “Usar varios motores de búsqueda y sitios web para obtener la información requerida” (Shi et al, 2023). Este estudio que utilizó una metodología muy rigurosa nos demuestra que las habilidades críticas están en el centro de la LI.

Si bien a nivel universitario las habilidades de LI se pueden desarrollar autónomamente por los y las estudiantes, el profesorado juega un papel central en la motivación estudiantil, facilitación de herramientas y mediación. Por lo cual es pertinente que conozca las dificultades que enfrentan sus estudiantes hoy en día en torno a la abundancia de información y oriente su práctica educativa considerando este panorama.

Las habilidades de LI son similares al aprendizaje por competencias, en el cual se plantean habilidades pre-definidas que se pretenden alcanzar. Dominar las habilidades de LI, sin embargo, no parece abordar el problema de la AI desde sus raíces, puesto que no se abordan creencias y expectativas en torno a la información. Parece ser un modelo superficial y prescriptivo en vez de comprensivo. Por esto debemos dar otro paso: el pensamiento crítico.

Experiencia y cognición situada

Si bien es importante desarrollar habilidades para navegar el internet de manera hábil, ignorar la experiencia corpórea, sería ignorar una parte fundamental del aprendizaje (Dewey, 1938; Kolb, 1984). Las personas participantes hicieron referencia constante a sus experiencias personales, las cuales les sirvieron como guía en distintos momentos. Por ejemplo, gracias a esas experiencias pudieron identificar una problemática, validar la información que encontraban en internet y darle sentido a dicha información. Entonces las experiencias parecen ser esenciales para volver a apropiarse de la información pero muchas veces la educación formal y la tecnología socavan la validez de la experiencia. Pues se parte de la premisa de que en el internet habrá algo más “confiable” y “útil” que la propia voz. La ciencia típicamente moderna pretende crear jerarquías entre ciencia y experiencia (Oyarzún,

2022). Tal vez sea momento de abandonar esa vieja idea de que existe una separación jerárquica entre conocimiento teórico y conocimiento práctico si consideramos el impacto emocional que tiene el reemplazar la experiencia personal por el mar de información.

Otra dimensión de la AI que se podría beneficiar de las experiencias y de situar el conocimiento es “no poder crear nueva información”, pues siempre se podrá crear nueva información si consideramos que cada contexto es diferente y tiene sus peculiaridades. Los resultados de las investigaciones nunca serán los mismos si consideramos el contexto. Cuando se entiende esto se entiende que todo conocimiento nuevo es valioso para un determinado contexto.

En la propuesta del aprendizaje situado, según Díaz Barriga (2006), aprender no es solo adquirir información, sino participar en prácticas sociales auténticas donde el conocimiento cobra sentido. Así, el aprendizaje es más efectivo cuando ocurre en contextos significativos para el estudiante, vinculados con su entorno y experiencias reales. Así, el aprendizaje situado propone una respuesta al problema de la evaluación de información.

Mi verdad es la verdad: Pensamiento crítico

La época actual, nombrada por filósofos y filósofas como la sociedad de la información, la era digital, la sociedad del rendimiento y cansancio, modernidad líquida, postmodernidad, etc., impone ciertas creencias que ya tenemos muy arraigadas y que posiblemente comenzaron desde la llegada de la modernidad. Si queremos dar respuesta a las problemáticas psicológicas y educativas derivadas de esta época, no debemos proveer únicamente no solo soluciones organizativas, conductuales, instantáneas sino que es necesario apelar a las creencias y lógicas que damos por sentadas. La literacidad informática tiene un carácter adaptativo a la situación tecnológica actual, más no crítico, por lo cual deja mucho que desear. La psicología educativa no debe ser instrumentada como una herramienta adaptativa a los cambios en apariencia incontrolables de la sociedad, sino que tiene el potencial de elegir el propio rumbo de la educación y por ende el de la sociedad.

Para el filósofo contemporáneo León Felipe Oyarzún, el pensamiento crítico (PC) ha buscado dar respuesta a los desajustes de su época y develar lógicas que puedan dar cabida

a la catástrofe (2022). Por ejemplo, cuestionarnos si más información siempre significa más conocimiento; si para tomar una buena decisión realmente debemos acceder a tanta información hasta sentirnos abrumados; si sustituir la experiencia con la tecnología verdaderamente es la mejor decisión para nuestra salud y aprendizaje. Así que, el PC es oponerse a la instrumentalización deshumanización impulsada por lo que se le llamó progreso; desmontar lo que hoy se cree incuestionable y de sentido común.

Paulo Freire (1968) propone *la pedagogía crítica*, una acción cultural liberadora históricamente situada. Se trata de pensar más allá de la aparente naturalidad o inevitabilidad del estado de las cosas. De esta manera se filtra la información y se tiene siempre un fin en mente, que es imaginar un futuro que no sólo reproduzca el presente (Jardilino y Elvira, 2020). Según la pedagogía crítica, la educación no puede ser neutral, lo cual respondería al problema de la AI correspondiente a la dificultad en determinar de la relevancia del contenido. Para Freire (1968), el filtrado de la información es necesario dado que en el mundo existen mecanismos de opresión muchas veces enmascarados y que han llevado a la deshumanización y que deben cuestionarse a profundidad. Si bien esta propuesta tiene 55 años de antigüedad, no ha perdido relevancia, pero no fue pensada para la era de información, por lo cual es relevante ahondar en las implicaciones que tiene el acceso a tanta información para el bienestar colectivo y en la distorsión de la realidad, así como en el enmascarado de mecanismos de opresión. A su vez, también resulta pertinente analizar por qué la pedagogía crítica, a pesar de su popularidad, antigüedad y vigencia, rara vez se aborda en el aula en la educación superior.

Del planteamiento de la pedagogía crítica se desprendió el término pensamiento crítico, el cual en términos generales es una forma superior de razonamiento fundamental para enfrentar la diversidad de situaciones diarias que requieren combinar conocimiento, experiencia y habilidades intelectuales para un desempeño eficiente (Ossa-Cornejo et al., 2017). Otra definición es poner en suspensión nuestra relación automática con el mundo (Oyarzún, 2022). Para muchos autores, el pensamiento crítico surge de la necesidad de filtrar información en el mundo actual, donde ésta es excesiva. Sin embargo, su utilidad es ambigua en tanto que puede fungir como una manera constructiva de conocimiento científico, o bien como una manera de deconstrucción o desaprobación que permita la reflexión. Entre las habilidades que lo componen se encuentran: la reflexión, la evaluación de la información, el análisis de las opciones y la creatividad (Sánchez, 2012). Dichas habilidades dan respuesta

a algunas de las dimensiones de la AI planteadas por Anwar y Naveed (2020). Varios autores señalan una dimensión no cognitiva del pensamiento crítico que más bien se refiere a la motivación o disposición (Facione, 2000; Saiz & Rivas, 2008). Tal es la relevancia de esta dimensión emocional que si no se posee la intención de aplicar el pensamiento crítico, éste no se manifiesta de forma adecuada (Saiz & Rivas, 2015). A su vez, otro componente del PC es la ética: “la crítica siempre es movilizadora por un imperativo ético” (Oyarzún, p. 164). No fue incidental que muchos participantes mencionaran al pensamiento crítico como manera de lidiar con la AI.

En la modernidad los principios que alguna vez fueron postulados como ideas subjetivas, abstractas, movibles se han convertido en la base concreta de nuestra realidad material como: el principio de la no-contradicción, de identidad y de razón suficiente (Oyarzún, 2022). El problema, sin embargo es que creemos que la información que encontramos no puede contradecirse entre sí o alguien estará mintiendo, pues se cree en la no-dualidad; que no es posible que existan dos realidades, dos verdades al mismo tiempo. Estas creencias tan rígidas pueden ocasionar frustración o bien AI. El PC pretende precisamente cuestionar estos valores que damos sentados como verdades y es postmoderno en tanto que se deslinda de los grandes ideales de la modernidad. En palabras de Oyarzún: *“¿Es que podemos aún apelar al pensamiento crítico y creativo incluso reconociendo que ya no es posible hacerlo en nombre de referentes como la Realidad, la Verdad o el Bien? Estoy convencido que sí.”* (Oyarzún, p. 432, 2022).

Si situamos el PC en la era digital podemos hablar de “literacidad crítica”, que es la capacidad de evaluar críticamente las fortalezas y debilidades intelectuales, humanas y sociales, los potenciales y límites, los beneficios y costos de las tecnologías de la información (Shapiro y Hughes, 1996). Es decir, entender nuestros límites humanos en el procesamiento de la información, así como entender, analizar y establecer los beneficios reales que nos puede aportar la tecnología. La literacidad crítica también engloba el entendimiento de que las jerarquías de la información son construidas socialmente, es decir, es posible que en ciertos periodos de tiempo se priorice socialmente cierta información sobre otra (tendencias). Lo cual no implica que dicha información sea verdadera ni útil. La literacidad crítica surge al desarrollar una perspectiva histórica, filosófica, sociopolítica y cultural, que por ejemplo cuestione el papel de la tecnología y el lugar del ser humano en este contexto en un sentido ontológico pero también formador de políticas públicas. Además, textos y guiones pueden

ser analizados para detectar ideologías y de esta manera identificar e interrogar jerarquías de poder en nombre de la democracia (White et al., 2015). Es posible que la literacidad crítica fomente la autonomía en el estudiante y su apropiación de la información, al contextualizarla, criticarla y explorar posibilidades de su aplicación en el contexto inmediato y no inmediato. Al establecer dichos filtros, también se atiende el problema de la SCI.

Habitar y no evitar la incertidumbre

El internet y sus reglas internas nos llevan a querer buscar mucha información rápidamente y disolver las contradicciones: “la historia cibernética puede explicarse como una búsqueda incesante por reducir al máximo la incertidumbre” (Oyarzún, p. 259, 2022). Varios participantes expresaron una necesidad por encontrar la verdad y de resolver todas las aparentes contradicciones en la información. Esto puede ser beneficioso en tanto que hace que busquemos más y mejor información. Sin embargo, puede también resultar en fatiga y en pérdida de sentido al percatarnos que la búsqueda es infinita, además de generar disonancias cognitivas. Por esto cuando hay una disonancia cognitiva en vez de caer en las falacias de encontrar rápidamente una respuesta, vale la pena considerar que la realidad es muy compleja y no tendremos resoluciones siempre.

En el fondo de múltiples posicionamientos teóricos educativos como el conectivismo, el constructivismo y la educación en la postmodernidad yace la idea de que la verdad está en constante construcción y nunca se podrá definir. Una respuesta desde las actitudes sería mantener una postura más ambivalente ante la información y ante las experiencias y dejarnos ser afectados por una alteridad imprevisible y no eliminar el misterio sino vivirlo, pues “*Los sentimientos más fuertes de nuestra vida son los relativos al misterio*” (Esquirol, 2018, p. 36).

En esta línea de la provisionalidad, se propone una autocomprensión desde un horizonte infinito de posibilidades (Oyarzún, 2022; Esquirol, 2018). En esta línea, Usher y Edwards (1994) sugieren abandonar la necesidad de imponer coherencia, control u orden absoluto al discurso. Según ellos, el mundo actual es demasiado complejo como para aspirar a una coherencia total, y tanto el crecimiento personal como la experiencia humana están en constante formación y transformación. En términos de la interacción con la información esto supondría modificar algunas creencias como la exigencia de alcanzar una verdad única, la

idea de que toda contradicción debe resolverse de inmediato, o la expectativa de que siempre debe encontrarse la fuente “más completa” o “más definitiva”. Reconocer la naturaleza provisional y fragmentaria del saber permite una relación hacia la investigación con menor ansiedad y mayor plenitud, entendimiento y empatía.

Evaluación del constructo de AI y futuras investigaciones

Aun cuando el constructo de AI es útil para describir los sentimientos y malestares personales en la interacción con la información en la era digital, no logra explicar sus causas más allá del individuo. En los grupos focales se menciona recurrentemente a los profesores, que intervienen durante todo el proceso de búsqueda-evaluación-uso de la información. No debemos pasar por alto el impacto que éstos tienen en su motivación, autopercepción y habilidades desarrolladas. Además, el profesorado tiene un importante efecto en el desarrollo de la identidad de los estudiantes, lo cual puede ser orientativo a la hora de enfrentarse al mar de información. En cuanto a los problemas institucionales percibidos destaca el nulo acceso a revistas de paga, planes de estudio y lecturas desactualizadas. También se mencionó una importante falta de empatía y de atención a necesidades especiales como TDA y depresión. Lo cual a las estudiantes les resultó paradójico, pues la universidad pone gran énfasis en la educación inclusiva.

Si bien el constructo de AI aún se encuentra en desarrollo, es útil para entender problemas en la interacción con la información, considerados también barreras para el aprendizaje y participación (BAP) en el ámbito universitario en la era digital. Además, lo que hace este constructo especialmente valioso es que pone énfasis en el aspecto emocional en vez de solamente considerar elementos cognitivos. El modelo de la AI permitió acomodar bastante orgánicamente las vivencias de los y las estudiantes a las categorías. Es decir, la AI abarca comprensivamente y con precisión las experiencias adversas que enfrentan los y las estudiantes en sus procesos de investigación el último año y en la elaboración de tesis.

A pesar de que el constructo fue satisfactorio para entender un fenómeno, es necesario hacer algunas precisiones: En el razonamiento de varios participantes aparecen muchas dimensiones de la AI simultáneamente. Por ejemplo, al comenzar la búsqueda surge la sobrecarga de información, la cual se ve reducida si hay claridad de la tarea y si se puede

evaluar satisfactoriamente la información. Es por esto que sería conveniente pensar en un modelo más integrador de las dimensiones, pues están más entrelazadas de lo estipulado previamente. En vez de separarlas como en el cuestionario de Anwar y Naveed (2020), resulta más prometedor el modelo de Costa et al. (2022) donde hay cogniciones que hacen a alguien más propenso a tener AI. Las cogniciones y creencias son clave para entender la AI en vez de sólo describirla. Entre las cogniciones que se encontraron aquí destacan: que el acceso a la información debe ser instantáneo, gratuito, y que la información debe ser siempre útil y fácil de entender y de evaluar. Las diferentes expectativas en torno a la información que tienen las personas podrían ayudarnos a entender por qué ciertas personas manifiestan AI y otras no aunque todas nos encontremos en la era digital donde hay una sobreabundancia de información.

Para futuras investigaciones sería pertinente profundizar en la interacción humana con la información digital a través de metodologías innovadoras cualitativas, cuantitativas o mixtas. Por ejemplo, mientras los estudiantes hacen búsquedas y evalúan la información, analizar su actividad real y preguntar sobre sus pensamientos en este proceso. Esto nos acercaría más al campo y al momento exacto donde ocurre la AI. Sería pertinente también diseñar y validar un cuestionario a partir de los hallazgos de la presente investigación para aclarar más los límites y los componentes del constructo de AI, así como para otorgarle mayor validez.

En cuanto a posibles respuestas educativas a la AI, valdría la pena evaluar si es conveniente un enfoque de cognición situada y contextual (Díaz Barriga, 2006), donde en vez de poner la mira en el mundo globalizado, uno se enfoca en entender y atender los problemas del contexto inmediato. O si bien es mejor un enfoque de cognición distribuida como el conectivista, donde uno aprende a lidiar con grandes cantidades de información, encontrando patrones y conexiones entre ellas (Siemens, 2006).

Este estudio narra la presencia de la AI en la experiencia de estudiantes universitarios, a través de sus distintas manifestaciones que se forman a partir de distintas cogniciones, contextos y trayectorias. Este acercamiento permitió ir más allá de una visión individualizante del problema y resaltar la importancia de los factores institucionales y pedagógicos en su configuración. En este sentido, futuras investigaciones podrían profundizar en las creencias que predisponen a experimentar AI, así como en el papel del

profesorado como mediador. También sugiero ampliar los modelos teóricos existentes, incorporando dimensiones emergentes como la frustración por no generar conocimiento nuevo o el sentimiento de insatisfacción constante ante la sobreabundancia informativa.

Un error común en la psicología es reducir un problema al individuo y así desvincular un caso de sus multideterminaciones, lo cual exime de responsabilidad a otros agentes implicados a nivel social, familiar, académico, mediático, institucional y gubernamental. Al hacerlo se cae en una falacia que es personalizar un conflicto heterocondicionado (Moral Jiménez et al., 2004). Como lo señala Sánchez, en la investigación psicológica es pertinente contraponer la micro-situación con la macro-situación (Sánchez, 1994). La AI no es ni será un fenómeno puramente psicológico y personal, sino que se origina por la llegada de la era de la información y una carente respuesta social e institucional a los cambios psicológicos y epistemológicos derivados esta ya no tan nueva era. Como lo demostró esta investigación, hay instituciones que siguen sin verdaderamente tomar en cuenta el impacto psico-educativo del estado actual de la información y de la tecnología, lo cual cada día repercute en sus estudiantes, quienes muchas veces no logran dotar de coherencia ni sentido a la información.

Referencias

- Abusin, K., & Zainab, A. (2010). Exploring library anxiety among Sudanese university students. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 15(1), 55–81.
- Acevedo Zapata, S. (2018). Lineamiento sobre tecnologías de comunicación para educación inclusiva en universidades públicas. *EDMETIC*, 7(1), 124–150.
- Adwas, A. A., Jbireal, J. M., & Azab, A. E. (2019). Anxiety: Insights into signs, symptoms, etiology, pathophysiology, and treatment. *East African Scholars Journal of Medical Sciences*, 2(10), 580-591.
- Alba, J. W., & Hutchinson, J. W. (2000). Knowledge calibration: What consumers know and what they think they know. *Journal of Consumer Research*, 27(2), 123–156.
- <https://doi.org/10.1086/314317>

Agudelo-Botero, M., Giraldo-Rodríguez, L., Rojas-Russell, M., González-Robledo, M. C.,

Aguilar-Gaxiola, S., Al-Hamzawi, A., Andrade, L. H., Benjet, C., Caldas-de-Almeida, J. M., Demyttenaere, K., Florescu, S., Bruffaerts, R. (2016). Mental disorders among college students in the World Health Organization World Mental Health Surveys. *Psychological medicine*, 46(14), 2955–2970.

Bagheri Noaparast, Khosrow and Khosravi, Zohreh, Mind and Mental Health Based on a Realistic Constructivism (January 13, 2006). *Constructivism in the Human Sciences*, Vol. 11, Nos. 1 & 2, pp. 20-31, 2006, Available at SSRN:

+Aignerren, M. (2009). La técnica de recolección de información mediante grupos focales. *La Sociología En Sus Escenarios*, (6). Recuperado a partir de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/1611>

+Allison, M. P. (2006). The effects of quality improvement high-performance team membership on information anxiety. Touro University International, United States, California.

+Allison, M.P. (2008). Information Anxiety: Comparison of samples within the United States Air Force and linear analysis of the Political-military Affairs Strategist career field. Air Command and Staff College.

Ardila S. E & Rueda A. J. (2013). La saturación teórica en la teoría fundamentada: su delimitación en el análisis de trayectorias de vida de víctimas del desplazamiento forzado en Colombia. *Universidad Nacional de Colombi*

Arizmendi, L. (2008). Postmodernidad y nihilismo. *Mundo Siglo XXI. Revista del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional*, (12), 31–42.

Armstrong, A. (2013). MOOCs: Higher education's digital moment? *EDUCAUSE Review*. <https://er.educause.edu/articles/2013/2/moocs-higher-educations-digital-moment>

- Arredondo Trapero, F. I., & Caldera Sánchez, I. M. (2021). Tecnoestrés, salud mental y afrontamiento en el profesorado durante la pandemia por COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1–22. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.21>
- Asselmann, E., & Beesdo-Baum, K. (2015). Predictors of the course of anxiety disorders in adolescents and young adults. *Current Psychiatry Reports*, 17(2). <https://doi.org/10.1007/s11920-014-0543-z>
- Ausubel, D. P. (2002) Adquisición y retención del conocimiento. Barcelona, España, Paidós.
- Babaei, M., Kulshrestha, J., Chakraborty, A., Redmiles, E. M., Cha, M., & Gummadi, K. P. (2022). Analyzing biases in perception of truth in news stories and their implications for fact checking. *IEEE Transactions on Computational Social Systems*, 9(3), 839–850. <https://doi.org/10.1109/TCSS.2021.3096038>
- Bacon, F. (1605). The advancement of learning. London: Cassell & Company, Limited.
- Baker, Emily, (2019). The Influences of Social Media: Depression, Anxiety, and Self-Concept. Masters Theses, 4479.
- Balbinotti, S., & Moura, A. M. M. de. (2021). Ansiedade informacional em alunos de curso preparatório para ingresso no ensino superior: um estudo no Emancipa da unidade Centro Histórico de Porto Alegre. *Revista Ibero-Americana De Ciência Da Informação*, 14(1), 171–193.
- Balderas-Miranda, J. T., Castillo-Rangel, D., & Dávila-Cervantes, C. A. (2021). Prevalence, incidence and years of life adjusted for disability due to depressive disorders in Mexico: Results of the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Affective Disorders Reports*, 6, 100206. <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100206>
- Barlow, D. H. (2000). Unraveling the mysteries of anxiety and its disorders from the perspective of emotion theory. *American psychologist*, 55(11), 1247. Barrón-Colin M, Mejía-Alvarado CA. Redes sociales y salud mental: vivencias digitales de alumnos de la fesi unam. *CuidArte*. 2021;10(19):1-14.

- Barrón-Colin, M., & Mejía-Alvarado, C. A. (2021). Redes sociales y salud mental: vivencias digitales de alumnos de la FES-I UNAM. *Revista CuidArte*, 10(19).
- Baudino, V., & Reising, A. M. (2000). Algunas Reflexiones sobre el Proceso de Investigación desde la Práctica. *Cinta de Moebio*, (9),
- Braghieri, Luca, Ro'ee Levy, and Alexey Makarin. 2022. "Social Media and Mental Health." *American Economic Review*, 112 (11): 3660-93.
- Bauman, Z. (2000). *Liquid modernity*. Polity Press.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218–259.
- Beltrán Llera, J. A., & Pérez Sánchez, L. (2011). Más de un siglo de psicología educativa: Valoración general y perspectivas de futuro. *Papeles del Psicólogo*, 32(3), 204–231.
- Benavides, F., & Pedró, F. (2007). Políticas educativas sobre nuevas tecnologías en los países iberoamericanos. *Revista Iberoamericana De Educación*, 45, 19–69.
- Bernate, J. A., & Vargas Guativa, J. A. (2020). Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(),
- Bleichmar, E. (2007). *La subjetividad en riesgo*. Paidós.
- Bleichmar, S. (2007). *La construcción de legalidades como principio educativo [Conferencia]*. Universidad Nacional de Rosario.
- Blundell, Shelley (2014) "Documenting the Information-seeking Experience of Remedial Undergraduate Students," *Proceedings on the Document Academy*: Vol. 1 Iss. 1, Article 4. DOI: 10.35492/docam/1/1/4
- Bolívar, A. (2012). Metodología de la investigación biográfico-narrativa: Recogida y análisis de datos. En M. C. Passegi & M. H. Abrahão (Eds.), *Dimensões epistemológicas e metodológicas da investigação (auto) biográfica*. Tomo II (pp. 79-109). Editora Universitaria da PUCRS.

- Bond, M., & Bedenlier, S. (2019). Quality matters: What predicts students' satisfaction and learning outcomes in MOOCs? *Computers & Education*, 147, 103778.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>
- Bourdieu, P., Chamboredon, J. C., & Passeron, J. C. (2002). *El oficio de sociólogo: Presupuestos epistemológicos*. Siglo XXI Editores.
- Briñol, P., Falces, C., Becerra, A. (2007) Actitudes. En J. Morales, M. Moya, E. Gaviria E y I. Cuadrado. *Psicología Social* Madrid: Mc Graw Hill. Pp. 457-476
- Brod, C. (1984). *Technostress: The human cost of the computer revolution*. Addison-Wesley.
- Bruce, C. (2002). Information Literacy as a Catalyst for Educational Change. A Background Paper. CÁCERES, P., (2003). Análisis cualitativo de contenido: una alternativa metodológica alcanzable. *Psicoperspectivas*, 2(1), 53-81.
- Bruner, J. (1966). *Toward a theory of instruction*. Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (1961). The act of discovery. *Harvard Educational Review*, 31(1), 21-3
- Bunge, M. (2000). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía* (2ª ed.). Siglo XXI Editores.
- Bush, V. (1945). As we may think. *The Atlantic Monthly*, 176(1), 101–108.
<https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/>
- Han, B.-C. (2022). *Infocracia: La digitalización y la crisis de la democracia*. Taurus.
- Cabero, J., & Barroso, J. (2015). Los recursos tecnológicos como elementos de innovación en el aula universitaria. *Revista de Tecnología y Educación*, 9(1), 12–23.
- Carlson, N. H. (2013). *Physiology of behavior*. Pearson.

- Casquete-Tamayo, E. J., & Delgado Mendoza, H. (2023). Effects of the pandemic on education, training, teaching work and student learning. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, 3, 332. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023332>
- Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Blackwell. (En español: Castells, M. (1997). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1: La sociedad red. Alianza.)
- Catedrilla, J., Ebarido, R., Limpin, L., Doce, L. J., & Dela Vega, C. J. (2022). Health anxiety, information anxiety, and internet self-efficacy on cyberchondria among Filipino young professionals during the COVID-19 pandemic.
- Chávez Ventura, G. (2007). Estilos atribucionales y necesidad cognitiva en estudiantes universitarios del cuadro de méritos y de riesgo académico. *Revista De Psicología (Trujillo)*, 9, 40–51. Recuperado a partir de <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revpsi/article/view/512>
- Coelho, V. A., & Romão, A. M. (2018). The relation between social anxiety, social withdrawal and (cyber) bullying roles: A multilevel analysis. *Computers in Human Behavior*, 86, 218–226. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.04.048>
- Coll, C. (2005). La construcción del conocimiento psicoeducativo: cambios epistemológicos, ponencia presentada en el I Congreso Internacional Psicología y Educación en tiempos de cambio, Barcelona, España.
- Coll, C., Díaz-Barriga A. F., Engel R., A., y Salina I. J. (2023). Evidencias de aprendizaje en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), pp. 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.37293>
- Coll, C. (2021). *¿Cómo explicar el aprendizaje en la sociedad digital?* Ediciones Morata.
- Coll, C., Arceo, F. D. B., Rocamora, A. E., & Ibáñez, J. S. (2023). Evidencias de aprendizaje en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales. [Evidence of Learning in Educational Practices Mediated by Digital Technologies] *Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 26(2), 9-25. doi:<https://doi.org/10.5944/ried.26.2.37293>

- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2023). La educación formal en la era digital: Retos y oportunidades. Editorial UOC.
- Comisión Interna de Administración [CIA] (2023) Informe de Labores de Gestión correspondiente al tercer trimestre del ejercicio fiscal 2023.
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2019). Ley General de Educación. Diario Oficial de la Federación.
- Cooper, J. (2007). Cognitive dissonance: A fifty-year retrospective of a classic theory . Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Costa, T., Silva, L. G., Almeida, R. M., & Santos, P. (2022). Ansiedade de informação em universitários de enfermagem no contexto das tecnologias de informação e comunicação. Brazilian Journal of Information Science: Research Trends, 16, e02161. <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2022.v16.e02161>
- Cuervo Carabel, T., Orviz Martínez, N., & González Rodríguez, M. R. (2018). Tecnoestrés en profesionales sanitarios: Prevalencia y factores de riesgo. Enfermería Clínica, 28(3), 186–193. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2017.10.008>
- Csikszentmihalyi, M. (2014). Flow and the Foundations of Positive Psychology: The collected works of Mihaly Csikszentmihalyi. http://catalog.maranatha.edu/index.php?p=show_detail&id=52433&keywords=
- Dawo, J. I., & Sika, J. O. (2021). Revisiting connectivism: Implications for teaching and learning in the digital age. International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology, 17(2), 120–131.
- Derrida, J. (1974). Of Grammatology (G. C. Spivak, Trans.). Johns Hopkins University Press. (Original work published 1967)
- Dewey, J. (1938). Experience and Education. Kappa Delta Pi.
- Dhir, A., Yossatorn, Y., Kaur, P., & Chen, S. (2018). Online social media fatigue and

psychological well-being—A study of compulsive use, fear of missing out, fatigue, anxiety and depression. *International Journal of Information Management*, 40, 141–152. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.01.012>

Díaz Barriga, F. (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 8(19), 37–67.
<https://www.comie.org.mx/revista/v2003/rmie19/doc/001037.pdf>

Díaz Barriga, F. (2006). Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida. McGraw-Hill.

Díaz Tovar, A. (2019). Nuevos avezados o el fin de los expertos. *El alma pública: Revista desdisciplinada de psicología social*, 12(23), 70-90.

Downes, S. (2010). Learning Networks and Connective Knowledge. In H. Yang & S. Yuen (Eds.), *Collective Intelligence and E-Learning 2.0: Implications of Web-Based Communities and Networking* (pp. 1-26). IGI Global Scientific Publishing.
<https://doi.org/10.4018/978-1-60566-729-4.ch001>

Drigas, A., Mitsea, E., & Argyri, K. (2023). Engagement and motivation in online learning: The role of psychological characteristics. *International Journal of Online Pedagogy and Course Design*, 13(1), 1–17.

Dueñas Amaya, L. J. (2019). Factores de predisposición genéticos y epigenéticos de los trastornos de ansiedad. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12 (2), 61 - 68.

Driver, R., Guesne, E., & Tiberghien, A. (1989). *Ideas científicas en la infancia y la adolescencia*. Morata.

Eden, S., Shamir-Inbal, T., & Avissar, I. (2022). Creating a sense of community in online learning environments. *Computers & Education*, 190, 104584.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104584>

Eklof, A. (2013). Understanding information anxiety and how academic librarians can minimize its effects. *Public Services Quarterly*, 9(3), 246–258.

- Elhai, J. D., Yang, H., Fang, J., Bai, X., & Hall, B. J. (2018). Depression and anxiety symptoms are related to problematic smartphone use severity in Chinese young adults: Fear of missing out as a mediator. *Addictive Behaviors*, 82, 72–78. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2018.02.011>
- Esquirol, J. M. (2018). *La penúltima bondad: Ensayo sobre la vida humana* (4ª ed.). El Acantilado.
- Estes, W. K., & Skinner, B. F. (1941). Some quantitative properties of anxiety. *Journal of Experimental Psychology*, 29(5), 390–400.
- Fernández, S. P. (2002). Investigación cuantitativa y cualitativa. *Cad Aten primaria complejo Hospitalario Juan Canalejo*. Coruña, España. 76-78 p.
- Fernández-Sogorb A, González C, Ruiz-Esteban C, García Fernández JM (2022) School anxiety profiles in Spanish adolescents and their differences in psychopathological symptoms. *PLoS ONE* 17(1): e0262280.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Fischer, P., Jonas, E., Frey, D., & Schulz-Hardt, S. (2008). Selective exposure to information: The impact of information limits. *European Journal of Social Psychology*, 38(1), 16-27. <https://doi.org/10.1002/ejsp.415>
- Fisher, M. (2009). *Capitalist realism: Is there no alternative?* Zero Books.
- Freire, P. (1968). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Frey, D. (1986). Recent research on selective exposure to information. *Advances in Experimental Social Psychology*, 19, 41-80. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60212-9](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60212-9)
- Frimer, J. A., Skitka, L. J., & Motyl, M. (2017). Liberals and conservatives are similarly motivated to avoid exposure to one another's opinions. *Journal of Experimental Social Psychology*, 72, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.04.003>
- Foucault, M. (1999). *Los anormales: curso en el College de France (1974-1975)*. México: FCE.

- Garay Cruz, L. M. & Hernández Gutierrez, D. (2019). Alfabetizaciones digitales críticas. De las herramientas a la gestión de la comunicación. Juan Pablos Editor
- Garay Cruz, R. A., & Hernández Gutiérrez, L. (2019). Alfabetización mediática informacional crítica: Un enfoque para la formación de ciudadanía digital. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 42(3), 405–422. Komal Dadlani. (n.d.). LAB4U: Democratizando la ciencia.
- García Martínez, V., Aquino Zúñiga, S. P., & Ramírez Montalvo, N. Á. (2016). Programa de alfabetización digital en México: 1:1. Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria. CPU-e. *Revista de Investigación Educativa*, 23, 24–44. <https://doi.org/10.25009/cpue.v0i23.2158>
- García Ruiz, P. (2010). Consumo e identidad: Un enfoque relacional. *Anuario Filosófico*, 43(2), 299-324.
- Geertz, C. (1994). *Conocimiento Local. Ensayos sobre la interpretación de las culturas*. Barcelona: Paidós
- Girard, J. P. (2005). Combating information anxiety: A management responsibility. *Organizacija Vadyba: sisteminiai tyrimai*, 35, 65-79.
- Goldie, J. G. S. (2016). Connectivism: A knowledge learning theory for the digital age? *Medical Teacher*, 38(10), 1064-1069.
- González, M., Herrero, M., Viña, C. M., Ibáñez, I., & Peñate, W. (2004). El modelo tripartito: relaciones conceptuales y empíricas entre ansiedad, depresión y afecto negativo. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 36(2), 289-304.
- Goodwin, R. D., Weinberger, A. H., Kim, J. H., Wu, M., & Galea, S. (2020a). Trends in anxiety among adults in the United States, 2008–2018: Rapid increases among young adults. *Journal of Psychiatric Research*, 130, 441–446. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.08.014>

- Goolsbee, A., & Guryan, J. (2006). The impact of internet subsidies in public schools. *The Review of Economics and Statistics*, 88(2), 336–347.
- Gros, B. (2008). El aprendizaje informal en la red: una aproximación al modelo de aprendizaje conectivista. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 5(1), 1–11.
- Gross, M., & Latham, D. (2007). Attaining information literacy: An investigation of the relationship between skill level, self-estimates of skill, and library anxiety. *Library & Information Science Research*, 29(3), 332–353. H. Consejo Universitario CU (2024) Presupuesto UNAM 2024
- Gutiérrez García, R. A., Amador Licon, N., Sánchez Ruiz, A., & Fernández Reyes, P. L. (2021). Psychological distress, sanitary measures and health status in student's university. *Nova Scientia*, 13. <https://doi.org/10.21640/ns.v13ie.2602>
- Haidt, J. (2024). The Anxious Generation: How the Great Rewiring of Childhood Is Causing an Epidemic of Mental Illness. *Issues In Mental Health Nursing*, 1-2. <https://doi.org/10.1080/01612840.2024.2404806>
- Harmon-Jones, E., & Harmon-Jones, C. (2007). Cognitive dissonance theory after 50 years of development. *Zeitschrift für Sozialpsychologie*, 38(1), 7-16. <https://doi.org/10.1024/0044-3514.38.1.7>
- Harmon-Jones, E., & Mills, J. (2019). Cognitive dissonance: Reexamining a pivotal theory in psychology (2a ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000135-000>
- Herman, D. (1996). Strongman, KT, The psychology of emotion: Theories of emotion in perspective. *PSYCHOLOGICA BELGICA*, 36, 247-248.
- Hernández, G. (2008) Descripción del paradigma cognitivo y sus aplicaciones e implicaciones educativas en Paradigmas en Psicología de la Educación (pp. 117-167). Mexico; Paidós.

Hernández Rojas, Gerardo. (2007). Una reflexión crítica sobre el devenir de la psicología de la educación en México. *Perfiles educativos*, 29(117), 07-40. Recuperado en 21 de agosto de 2023, de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982007000300002&lng=es&tlng=es.

Howard, J. L., Gagné, M., Morin, A. J. S., & Forest, J. (2017). Using bifactor exploratory structural equation modeling to test for a continuum structure of motivation. *Journal of Management*, 43(5), 1469–1494.
<https://doi.org/10.1177/0149206315594374>

Huang, C. Gender differences in academic self-efficacy: a meta-analysis. *Eur J Psychol Educ* 28, 1–35 (2013). <https://doi.org/10.1007/s10212-011-0097-y>

Hunter, R., & McEwen, B. (2013). Stress and anxiety across the lifespan: structural plasticity and epigenetic regulation. *Epigenomics*, 5(2), 177- 194.
[doi:10.2217/epi.13.8](https://doi.org/10.2217/epi.13.8)

Husky, M. M., Kovess-Masfety, V., & Swendsen, J. D. (2020). Stress and anxiety among university students in France during Covid-19 mandatory confinement. *Comprehensive Psychiatry*, 102, 152191.
<https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152191>

Kansas State University (9 de septiembre de 2024). Using Copyrighted and Library Content. K-State Libraries .

Immordino-Yang, M. H., & Damasio, A. (2007). We feel, therefore we learn: The relevance of affective and social neuroscience to education. *Mind, Brain, and Education*, 1(1), 3–10. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2024). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023 [Comunicado de prensa núm. 372/24].

Iñiguez, P. C., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Cruz, E. S., Del Rosario De La Cruz-Morales, F., & Jarquín, D. M. S. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana De Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603–1617.

Jiao, Q. G., & Onwuegbuzie, A. J. (1995). Library anxiety: Characteristics of "at-risk" college students. *Library & Information Science Research*, 17(2), 151–163.
[https://doi.org/10.1016/0740-8188\(95\)90022-1](https://doi.org/10.1016/0740-8188(95)90022-1)

Jung, I. (2019). Open and distance education theory revisited: Implications for the digital era. In I. Jung, C. Latchem (Eds.), *Open and Distance Education in Asia, Africa and the Middle East* (pp. 11–22). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-5787-9_2

+Katopol, P. (2010). Information anxiety, information behavior, and minority graduate students. *Proceedings of the ASIS Annual Meeting*, 47(1), 1–2.
<https://doi.org/10.1002/meet.14504701327>

Kessler, R. C., Liu, H., Mortier, P., Nock, M. K., Pinder-Amaker, S., Sampson, N. A.,

Khan, M. Laeeq & Idris, Ika. (2019). Recognize Misinformation and Verify Before Sharing: A Reasoned Action and Information Literacy Perspective. *Behaviour and Information Technology*. 38. 10.1080/0144929X.2019.1578828.

Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Korte, M. (2020). The impact of the digital revolution on human brain and behavior: where do we stand? *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 101–111.
<https://doi.org/10.31887/dcns.2020.22.2/mkorte>

Kostenius, C., & Alerby, E. (2020). The importance of meaningful learning experiences in online education. *Journal of Online Learning and Teaching*, 16(1), 23–35.
https://jolt.merlot.org/Vol16_No1_Kostenius_0320.pdf

Kropf, D. C. (2013). Connectivism: 21st century's new learning theory. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 16(2), 13–24.

Kuhn, T. S. (1970). *La estructura de las revoluciones científicas* (2ª ed.). Fondo de Cultura Económica

Kwon, N. (2008). A Mixed-Methods Investigation of the Relationship between Critical Thinking and Library Anxiety among Undergraduate Students in their Information Search Process. *College & Research Libraries*, 69(2), 117–131.

Laato, S., Islam, A. N., Farooq, A., & Dhir, A. (2020). Unusual purchasing behavior during the early stages of the COVID-19 pandemic: The stimulus-organism-response approach. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102224.

Lara, M. a. B., De Agüero Servín, M., & Álvarez, S. I. M. (2021). Diferencias entre profesoras y profesores de la Universidad Nacional Autónoma de México en el trabajo docente y de cuidados durante la pandemia. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 51(ESPECIAL), 91–118.

Ligarretto F.o, Rennie E. (2021). Mediación tecnológica de la enseñanza: Entre artefactos, modelos y rol docente. *Revista Educación*, 45(2), 678-689.

Linden, A., Ball, R., Arevalo, W., & Haley, K. (2002). Gartner's survey on managing information. Gartner Research. *Ley General de Educación, Diario Oficial de la Federación*, 30 de septiembre de 2019 (México).

Llorens, S., Salanova, M., & Grau, R. (2007). Tecnoestrés: Concepto, medida intervención psicosocial. *Nota Técnica de Prevención*, 730, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

https://www.insst.es/documents/94886/96076/ntp_730.pdf

Lyotard, J.-F. (1984). *The postmodern condition: A report on knowledge* (G. Bennington & B. Massumi, Trans.). University of Minnesota Press. (Original work published 1979)

Maba, W., Widiastuti, I. A. M. S., Mantra, I. B. N., Suartama, I. K., &

- Macgowan, R. (2022) Reframing anxiety as excitement in job seekers: a within person field experiment. University of Arizona.
- Maldonado Gómez, G. M., Miró Stratta, A. E., Mendoza Barrera, A. B. M., & Zingaretti, L. (2020). La educación superior en tiempos de COVID-19: análisis comparativo México-Argentina. *Revista de Investigación en Gestión Industrial, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo – GISST*, 2(2), 35–60.
- Mangen, A., Olivier, G., & Velay, J. L. (2019). Comparing comprehension of a long text read in print book and on Kindle: Where in the text and when in the story? *Frontiers in Psychology*, 10(38), 1-10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00038>
- Manrique T. H. (2009). El asunto de la verdad en la psicología contemporánea. *Revista Electrónica de Psicología Social «Poiésis»*, (18).
- Mardones, J. M., & Ursua, N. (1982). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales: materiales para una fundamentación científica* (pp. 1-416).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=585509>
- Mowrer, O. H. (1951). Two-factor learning theory: summary and comment. *Psychological Review*, 58(5), 350–354.
- Martin, F., Sun, T., Turk, M., & Ritzhaupt, A. D. (2021). A meta-analysis on the effects of synchronous online learning on cognitive and affective educational outcomes. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 22(3).
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v22i3.5263>
- Martinez, E., & Esquivel, A. (2017). Las TIC y el pensamiento crítico en la universidad. *Revista de Educación y Tecnología*, 25(3), 45–59.
- Martínez Hernández, R., García-García, L. M., & Rentería Gaeta, R. (2023). Políticas de inclusión digital en México: Una mirada al estado de Oaxaca. *Revista de Ciencias Sociales*, 36(52), 175–194. <https://doi.org/10.26489/rvs.v36i52.8>
- Martínez, N., & Matute, H. (2020, 21 de septiembre). Discriminación racial en la inteligencia artificial: los sesgos que perpetúan las desigualdades. *Ethic*.
<https://ethic.es/2020/09/discriminacion-racial-en-la-inteligencia-artificial-sesgos/>

- Martínez Rodríguez, F. F., Ortega Canto, M. E., Quesada García, J., & Sánchez Zúñiga, M. del C. (2010). Evaluación de Enciclomedia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), 40(2), 9-36.
- Martínez, M. E. y otros. (2004), "Propuesta de campo de conocimiento y opciones de formación profesional en Psicología de la Educación", mimeo., México, Facultad de Psicología–UNAM.
- Matee, S., Godana, G., & Mtebe, J. (2023). Fostering student engagement in virtual learning environments. *Journal of Educational Computing Research*, 61(2), 359–378.
- Matute, H., & Vadillo, M. A. (2012). *Psicología de las nuevas tecnologías*. Editorial Alianza.
- McIntyre, L. (2018). *Post-truth*. MIT Press.
- Medina-Mora, M. E., Borges, G., Benjet, C., Lara, C., & Berglund, P. (2007). Psychiatric disorders in Mexico: Lifetime prevalence in a nationally representative sample. *British Journal of Psychiatry*, 190(6), 521–528.
<https://doi.org/10.1192/bjp.bp.106.025841>
- Mendoza García, J. (2021). *Construyendo y compartiendo el conocimiento: Una perspectiva discursiva en el aula* (1ª ed.). Universidad Pedagógica Nacional.
- México Digital. (2014). Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD). Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
<https://www.gob.mx/mexicodigital/documentos/programa-de-inclusion-y-alfabetizacion-digital-piad>
- Metin, I., & Camgöz, S. M. (2011). The advances in the history of cognitive dissonance theory. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(6), 131-136.
- Metzger, M. J., Hartsell, E. H., & Flanagin, A. J. (2020). Cognitive dissonance or credibility? A comparison of two theoretical explanations for selective exposure to partisan news. *Communication Research*, 47(1), 3-28.
<https://doi.org/10.1177/0093650215613136>

- Miao, F., & Holmes, W. (2024). Guía para el uso de la IA generativa en educación e investigación. UNESCO.
- Michalowski, M. (2024, 29 de noviembre). How much data is generated every day in 2024?. Spacelift.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97.
<https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Mills, C. W. (2003). *La imaginación sociológica* (2.^a ed.). Fondo de Cultura Económica.
- Milyavskaya, M., Saffran, M., Hope, N., & Koestner, R. (2018). Fear of missing out: Prevalence, dynamics, and consequences of experiencing FoMO. *Motivation and Emotion*, 42(5), 725–737. <https://doi.org/10.1007/s11031-018-9683-5>
- Mr, O., & Olufemi, J. (2016). Information Anxiety and Information Overload of Undergraduates in Two Universities in South-West Nigeria. *Library Philosophy and Practice* (E-journal).
- Napoli, S. J., & Silenzi, M. I. (2020). Novalis y H. Dreyfus frente a la sobrecarga de información. El fracaso del aspecto epistemológico de la relevancia. *Eikasía Revista de Filosofía*, 95, 345-367.
- Navarrete Cazales, Z. (2023). Políticas educativas para la integración de las TIC en el sistema educativo nacional mexicano. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 15(2), 134–151. <https://doi.org/10.32870/Ap.v15n2.2419>
udgvirtual.udg.mx+redalyc.org+1
- +Naveed, M. A. (2020). Towards information anxiety and beyond. *Webology*, 17(1), 65–80.
- Nguyen, C. T. (2020). ECHO CHAMBERS AND EPISTEMIC BUBBLES. *Episteme*, 17(2), 141–161. doi:10.1017/epi.2018.32
- Nieto, S. (1991). *Affirming diversity: The sociopolitical context of multicultural education*. Longman.

- Notaras, M., Hill, R., & Van Den Buuse, M. (2015). The BDNF gene Val66Met polymorphism as a modifier of psychiatric disorder susceptibility: progress and controversy. *Molecular psychiatry*, 20(8), 916-930. doi:10.1038/mp.2015.27
- Nwone, S. A., & Mutula, S. M. (2020). Active and passive information behaviour of the professoriate: A descriptive comparative pattern analysis. *South African Journal of Information Management*, 22(1). <https://doi.org/10.4102/sajim.v22i1.1161>
- Nwone, S.A. & Mutula, S.M., 2020, 'Active and passive information behaviour of the professoriate: A descriptive comparative pattern analysis', *South African Journal of Information Management* 22(1), a1161. <https://doi.org/10.4102/sajim.v22i1.1161>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. ONU. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- Ofcom (2020) Media Nations <https://www.ofcom.org.uk/research-and-data/tv-radio-and-on-demand/media-nations-reports/media-nations-2020>
- Oyarzún Montes, C. (2022). Postmodernidad, nihilismo y ecología: Crítica a la racionalidad instrumental. *Revista de Filosofía*, 38(2), 145–160.
- Pascual, B. (2005). Una aproximación conexionista a los procesos mentales: entrevista con James L. McClelland. *Anuario Filosófico*, 38(3), 841–855. <https://doi.org/10.15581/009.38.29320>
- Petter, S., & Hadavi, Y. (2021). With great power comes great responsibility. *Data Base*, 52(SI), 10–23. <https://doi.org/10.1145/3505639.3505643>
- +Petty, R. E., & Wegener, D. T. (1998). Attitude change: Multiple roles for persuasion variables. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (4th ed., pp. 323–390). McGraw-Hill.
- Piaget, J (1999). *De la pedagogía*, Buenos Aires, Argentina. Paidós.
- Piaget, J. (1972). *Psychology and pedagogy*. Viking Press
- Pineda, J. M. (2024). La ansiedad informativa en estudiantes universitarios: explorando los desafíos de la era digital. *ResearchGate*.

https://www.researchgate.net/publication/378230662_La_ansiedad_informativa_en_estudiantes_universitarios_explorando_los_desafios_de_la_era_digital

Pinto Santubera, C., Bravo Molina, M., Ortiz Salgado, R., Jiménez Gallegos, D. y Faouzi Nadim, T. (2023). Autorregulación del aprendizaje, motivación y competencias digitales en educación a distancia: Una revisión sistemática. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 28(98), 965-986.

Popper, K. R. (1935). *Logik der Forschung*. Wien: Springer.

Posselt, J. R., & Lipson, S. K. (2016). Competition, Anxiety, and Depression in the College Classroom: Variations by Student Identity and Field of Study. *Journal of College Student Development*, 57(8), 973–989.
<https://doi.org/10.1353/csd.2016.0094>

Przybylski, A.K., Murayama, K., DeHaan, C.R. and Gladwell, V. (2013), “Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out”, *Computers in Human Behavior*, Vol. 29 No. 4, pp. 1841-1848.

Pulido Acosta, F. & Herrera Clavero, F. (2018). Predictores de la ansiedad, la felicidad y la inteligencia emocional en un contexto multicultural. *Ciencias Psicológicas*, 12(2), 195-204. doi: <https://doi.org/10.22235/cp.v12i2.1682>

Quecedo, R., & Castaño, C. (2002). Introducción a la metodología de investigación cualitativa. *Revista de Psicodidáctica*, (14), 5-39.

Quintero S. P. (2024). “El estresante pero maravilloso viaje de escribir una tesis”: El estrés en universitarios durante el proceso de titulación. Universidad Pedagógica Nacional Unidad Ajusco <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Rassaby, M., Cassiello-Robbins, C., & Sauer-Zavala, S. (2021). When perfect is never good enough: The predictive role of discrepancy on anxiety, time spent on academic tasks, and psychological well-being in university students. *Personality and Individual Differences*, 168, 110305.

- Ries, F., Castañeda Vázquez, C., Campos Mesa, M. del C., & Castillo Andrés, O. D. (2012). Relaciones entre ansiedad-rasgo y ansiedad-estado en competencias deportivas. *Cuadernos de Psicología Del Deporte*, 12(2), 9–16.
<https://doi.org/10.4321/s1578-84232012000200002>
- Rivera Tejada, H. S., Otiniano García, N. M., & Goicochea Ríos, E. S. (2023). Estrategias didácticas de la educación virtual universitaria: Revisión sistemática. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (83)
- Rötzel, P. (2018). Information overload in the information age: a review of the literature from business administration, business psychology, and related disciplines with a bibliometric approach and framework development. *Business Research*, 12(2), 479–522.
- Rivera Tejada, V., Pérez León, R., & Salinas, M. J. (2023). Estrategias didácticas en educación universitaria virtual: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 25(1). <https://doi.org/10.24320/redie.2023.25.e34.1460>
- Rodríguez, R., & Moreno, J. E. (2015). Aproximación conceptual al fenómeno de la disonancia cognitiva. *Psicogente*, 18(33), 144-155.
<https://doi.org/10.17081/psico.18.33.54>
- Samson, K., & Kostyszyn, P. (2015). Effects of cognitive load on trusting behavior--an experiment using the trust game. *PloS one*, 10(5), e0127680.
- Samuli Laato, A. K. M. Najmul Islam, Muhammad Nazrul Islam & Eoin Whelan (2020) What drives unverified information sharing and cyberchondria during the COVID-19 pandemic?, *European Journal of Information Systems*, 29:3, 288-305, DOI:
- Santibáñez Cárcamo (2021) Síndrome de burnout en docentes de salud de Universidades en Chile durante la pandemia de COVID-19. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* 2021; 30(4): 495-504
- Savolainen, R. (2014). Emotions as motivators for information seeking: A conceptual analysis. *Library & Information Science Research*, 36(1), 59–65.
- Scott, D. (2005) *Plato's Meno*. United States of America: Cambridge University Press.

- Scott, H., & Woods, H. C. (2018). Fear of missing out and sleep: Cognitive behavioural factors in adolescents' nighttime social media use. *Journal of Adolescence*, 68, 61–65. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2018.06.008>
- Seaman, J., Brown, M., & Quay, J. (2017). The Evolution of Experiential Learning Theory: Tracing lines of Research in the JEE. *Journal of Experiential Education*, 40(4), NP1–NP21. <https://doi.org/10.1177/1053825916689268>
- Seaman, J., Brown, M., & Quay, J. (2017). The evolution of experiential learning theory: Tracing lines of research in the JEE. *Journal of Experiential Education*, 40(4), 546–564.
- Secretaría de Economía. (2022). Universidad Pedagógica Nacional: Situación estudiantil, matrículas y graduaciones. Data México. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/institution/universidad-pedagogica-nacional>
- Shedroff, R. (2001). Information anxiety 2. *Que Indianapolis*, 40, 27-29.
- Shi, Y., Sun, F., Zuo, H., & Peng, F. (2023). Analysis of Learning Behavior Characteristics and Prediction of Learning Effect for improving college students' information literacy based on Machine learning. *IEEE Access*, 11, 50447–50461.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1). http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Siemens, G. (2006). *Connectivism: A learning theory for the digital age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10. http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Sigolo, B. de O. O., & Casarin, H. de C. S. (2024). Contribuições da teoria da carga cognitiva para compreensão da sobrecarga informacional: Uma revisão de literatura. *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 22, e024027. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v22i00.8677359>

- Simmel, G. (1903). Die Großstädte und das Geistesleben. Themenportal Europäische Geschichte.
- Smart, B. (1992). Modern conditions, postmodern controversies. Routledge.
- Sobrino Morrás, Á. (2011). Proceso de enseñanza-aprendizaje y web 2.0: valoración del conectivismo como teoría de aprendizaje post-constructivista The Teaching-Learning Process and Web 2.0: Assessment of Connectivism as a Post-Constructivist Learning Theory. ESTUDIOS SOBRE EDUCACIÓN, 11(1). <http://ddigital.umss.edu.bo:8080/jspui/bitstream/123456789/1380/1/conectivismo.pdf>
- Spielberger, C.D. (1966). Theory and research on anxiety. En C.D. Spielberger (Ed.), Anxiety and Behavior (pp. 3-22). New York: Academic Press.
- Spielberger, C.D. (1972). Anxiety as an emotional state. En C.D. Spielberger (Ed.), Anxiety Behavior (pp. 23-49). New York: Academic Press.
- Spielberger, C.D. (1989). Anxiety in sports: An international perspective. New York: Hemisphere Publishing Corporation.
- +Sprietsma, M. (2012). Computers as pedagogical tools in Brazil: A pseudo-panel analysis. Education Economics, 20(1), 19–32.
- Stead, H., & Bibby, P. A. (2017). Personality, fear of missing out and problematic internet use and their relationship to subjective well-being. Computers in Human Behavior, 76, 534–540. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.016>
- Sukanadi, N. L. (2023). Learning loss: Impact of the COVID-19 pandemic on the students' psychosocial condition. Journal Of Education And E-learning Research, 10(2), 209-214.
- Sweller, J. (1988). *Cognitive load during problem solving: Effects on learning. Cognitive Science*, 12(2), 257–285. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1202_4

Sweller, J., & Chandler, P. (2009). Cognitive load theory and the format of instruction. In P.

A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (2nd ed., pp. 295–308). Routledge.

Swing, E. L., Gentile, D. A., Anderson, C. A., & Walsh, D. A. (2010). Television and video game exposure and the development of attention problems. *Pediatrics*, 126(2), 214–221. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-1508>

+Tang, W.K. (2018). Assessing information literacy skills of undergraduate freshmen. A case study from Hong Kong. *Int. J. Media Inf. Lit.*, 3(1), 11-17. doi: 10.13187/ijmil.2018.1.11

Thierry Steimer (2002). The biology of fear- and anxiety-related behaviors, *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 4:3, 231-249, DOI: 10.31887/DCNS.2002.4.3/tsteimer

Tisnés, M. (2009). La verdad entre la posmodernidad y el pensamiento crítico. Universidad de Chile.

+Torrell, M. (2020). That was then, This is wow: A case for critical information literacy across the curriculum. *Commun. Inf. Lit.*, 14(1), 118-133. <https://pdxscholar.library.pdx.edu/comminfolit/vol14/iss1/9>

Torres, C. I. (2021). Conectivismo y neuroeducación: transdisciplinas para la formación en la era digital. *CIENCIA Ergo Sum*, 28(1), 1–13.

Trejo, J. (2024, 1 de octubre) La Universidad frente al cambio tecnológico y la cultura de la globalización [Conferencia] Universidad y Responsabilidad Social, Ciudad de México, México.

Tsai, H. Y. S., Hsu, Y. C., & Hsu, Y. T. (2019). The effects of social media addiction on well-being: The roles of FoMO and online social support. *Telematics and Informatics*, 41, 101099. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101099>

Turkle, S. (2011). *Alone together: Why we expect more from technology and less from each other*. Basic Books.

UNESCO. (2023). *Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* Global Education Monitoring Report 2023. UNESCO.

+Urzúa Hernández, M. del C., Rodríguez Pineda, D. P., & Martínez Valencia, M. (2019). Perfiles conceptuales de estudiantes de bachillerato respecto al uso de TIC en la clase de ciencias naturales. En Comisión Nacional de Investigación Educativa, Memorias del XV Congreso Nacional de Investigación Educativa, Acapulco, Guerrero, 2019. COMIE.

Usher, E. L., & Pajares, F. (2008). Sources of Self-Efficacy in School: Critical Review of the Literature and Future Directions. *Review of Educational Research*, 78(4), 751–796. <https://doi.org/10.3102/0034654308321456> Analysis on the “Douyin (Tiktok) Mania” Phenomenon Based on Recommendation Algorithms

+Usher, R., & Edwards, R. (1994). *Postmodernism and education: Different voices, different worlds*. Routledge.

Usher, R., & Edwards, R. (1996). *Postmodernism and education*. London Routledge.

Valencia, P., Paz, J., Paredes, E., León, M., Zuñe, C., Falcón, C., Portal, R., Cáceres, R., & Murillo, L. (2017). Evitación experiencial, afrontamiento y ansiedad en estudiantes de una universidad pública de Lima Metropolitana. *Interacciones*, 3(1), 45-58. doi:10.24016/2017.v3n1.43

Van Manen, M. (2003) *Investigación Educativa y experiencia vivida*. Barcelona, España. Idea Books.

Vlachopoulos, D., & Makri, A. (2019). Online learning and interaction: A comprehensive review. *Educational Research Review*, 28, 100284. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2019.100284>

Villavicencio-Ayub, E., Ibarra Aguilar, D. G., & Calleja, N. (2020). Tecnoestrés en población mexicana y su relación con variables sociodemográficas y laborales:

Technostress in the mexican population and its relationship with sociodemographic and labor variables. *Psicogente*, 23(44), 1–27. <https://doi.org/10.17081/psico.23.44.3473>

Vygotsky, L. S. (1931). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Akal (edición moderna).

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*.

Vytal, K. E., Cornwell, B. R., Letkiewicz, A. M., Arkin, N. E., & Grillon, C. (2013). The complex interaction between anxiety and cognition: insight from spatial and verbal working memory. *Frontiers in human neuroscience*, 7, 93.

<https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00093>

Wang, H., Miao, P., **Jia, H.**, & Lai, K. (2023). *The dark side of upward social comparison for social media users: An investigation of fear of missing out and digital hoarding behavior*. **Global Media and China**.

<https://doi.org/10.1177/20563051221150420>

Wang, Z., Hu, Y., Huang, B., Zheng, G., Li, B., & Liu, Z. (2023). Is There a Relationship Between Online Health Information Seeking and Health Anxiety? A Systematic Review and Meta-Analysis. *Health communication*, 1–15.

Werner-Seidler, A., Spanos, S., Caelear, A. L., Perry, Y., Torok, M., O’Dea, B., Christensen, H., & Newby, J. M. (2021). School-based depression and anxiety prevention programs: An updated systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 89, 102079. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2021.102079>

White, R.E., Cooper, K. (2015). What is Critical Literacy?. In: *Democracy and Its Discontents. Cultural Pluralism Democracy, Socio-Environmental Justice & Education*. SensePublishers, Rotterdam. https://doi.org/10.1007/978-94-6300-106-9_2 Wilcha (2020)

- Wilcha, R.-J. (2020). Effectiveness of virtual medical teaching during the COVID-19 crisis: Systematic review. *JMIR Medical Education*, 6(2), e20963. <https://doi.org/10.2196/20963>
- Wilson, M. (2001). The changing discourse of language study. *English Journal*, 90(4), 31–36.
- Wurman, R. S. (1989). *Information anxiety*. New York : Doubleday.
- Wurman, R. S., Leifer, L., & Sume, D. (2001). *Information Anxiety 2*. Que Publishing.
- Wuthrich, V. M., Belcher, J., Kilby, C., Jagiello, T., & Lowe, C. (2021). Tracking stress, depression, and anxiety across the final year of secondary school: A longitudinal study. *Journal of School Psychology*, 88, 18–30.
- Xiang, K., Qiao, G., Gao, F., & Cao, Y. (2021). Information anxiety, intergroup emotion, and rational coping in hotel employees under normalized pandemic prevention measures. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 48, 344–356.
- Yerdelen, S., McCaffrey, A., and Klassen, R. M. (2016). Longitudinal examination of procrastination and anxiety, and their relation to self-efficacy for self-regulated learning: latent growth curve modeling. *Educ. Sci. Theory Pract.* 16, 5–22. doi: 10.12738/estp.2016.1.0108
- Zambrano-Montero, L, & Yarce-Pinzón, E. (2023). Impacto de la pandemia por COVID-19 en la Motivación Escolar. *Búsqueda*, 10(1).
- Zhao, Z. (2021). Analysis on the “Douyin (Tiktok) mania” phenomenon based on recommendation algorithms. *E3S Web of Conferences*, 235, 03029.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge.

Anexos

Anexo A

Preguntas guía para el grupo focal según dimensión

Categoría/Dimensión correspondiente	Preguntas guía para el grupo focal (Elaboración propia)
General	1. Al hacer una investigación ¿qué es lo que más te preocupa? 2. ¿Cómo influyen tus docentes en tus procesos de investigación? 3. Cuando navegas en las redes sociales y cuando haces investigación ¿Cuáles son las similitudes y diferencias?
Conceptualización de la tarea	4. Cuando empiezas una búsqueda ¿normalmente sabes qué pasos seguir? ¿piensas que podrías mejorar mucho tus procesos de búsqueda?
Reconocer una necesidad	5. Por lo general, ¿crees que al hacer investigaciones en la universidad estés atendiendo una necesidad o que tengan un propósito claro? (¿Por qué a veces percibes que ciertas investigaciones no son necesarias?)
Ansiedad de búsqueda	6. ¿Crees que actualmente hay un exceso de información disponible? ¿Qué piensas sobre que haya tanta información disponible actualmente? ¿Representa eso algún problema para ti a nivel personal y a nivel académico?
Ansiedad de acceso	7. ¿Has sentido alguna vez que no tienes acceso a cierta información importante? ¿Por qué? ¿Cuál es tu reacción?
Ansiedad de evaluación	8. ¿Cómo determinas la relevancia de un artículo o de cierta información?

	9. ¿Crees que tienes suficiente autoridad/conocimiento para establecer tus propias conclusiones?
Ansiedad de uso	10. ¿Cómo te sientes cuando no sabes cómo o dónde aplicar la información vista en clase? ¿Qué te podría ayudar?

Elaboración propia

Anexo B

Preguntas añadidas a partir del primer grupo focal

- ¿De qué depende que cierta información sea válida?
- ¿Sientes que lo que ves en tus clases es “demasiado teórico”?
- ¿Tienes problemas de pasar lo teórico a lo práctico?
- ¿Qué papel tienen las experiencias en tu formación académica?
- Si no puedes difundir lo que aprendiste ¿no valió la pena?
- ¿Existe un momento donde te sientas satisfecho/a con la información que recibes? ¿cómo te das cuenta?
- ¿Te da miedo la inteligencia artificial? ¿cómo? ¿Crees que amenaza tu futuro profesional?
- ¿Qué impacto tiene en tu aprendizaje?
- ¿Cómo defines el pensamiento crítico? ¿crees que es importante?
- Profundizar en: noción de verdad y cómo se construye, papel de la autoridad de conocimiento

Anexo C

Retroalimentación del grupo focal

Al final del cuarto grupo focal las participantes proveyeron detalles sobre su experiencia en el grupo focal:

“Yo creo que, o bueno, no lo digo de mi parte, es algo que no lo analizo día a día, ¿no? Esas cuestiones que tú decías del pensamiento crítico, de la información que encontramos, de las actualizaciones y eso, no me había puesto a pensar de así, ¿verdad? (21:10) Entonces siento que sí, ahorita me pongo a pensar y digo, no, pues sí, es necesario que tal vez yo tenga ese pensamiento, ¿no? Que yo pueda decir yo quiero esto, entonces me voy a enfocar en esto y no me importa que me digan, a fuerza tiene que hacer esto, ¿no? (21:22) O como dices, también que uno se tiene que ir actualizando conforme a lo que uno está viviendo y trabajando. (21:31) Entonces sí, todas estas preguntas sí me resonaron mucho y sí me puse a pensar que sí, yo lo hago en tal momento, ¿no? O cuando ellas estaban diciendo, pues sí, tienen razón. (21:40) O tal vez no cambiaron mi perspectiva, pero sí fue como un punto de vista que me retroalimentó a lo que yo ya pensaba” (Lizeth, GF4)

“También a mí me gustó porque pensé que, por ejemplo, en el tema de comenzar a hacer la tesis de seminario, tener distintas perspectivas de cómo son sus profesores dentro de eso, yo pensé que nada más era mi situación y que compartan este tipo de experiencias que sirva de algo para poder hacer algo acerca de la tesis o una capacitación docente. En esta área de innovar, de proponer nuevas cosas, porque como dicen, la tecnología avanza, avanza, avanza, no vamos a poder correr atrás de ella, pero sí un poquito tener esta visión acerca de las nuevas cosas que van saliendo, como la nueva escuela mexicana, actualizarte por ti

mismo, también los docentes, cómo aprenden ellos mismos, porque es una escuela de educación. Entonces sí, me gustó mucho y gracias por sus experiencias. ” (Jennyfer, GF4)

“Pues igual a mí me gustó mucho porque igual escucharlas fue como darme cuenta que no estaba tan perdida o a lo mejor no soy la única que está pasando por una situación similar, porque igual haces una autoreflexión de qué es lo que estás haciendo y decirlo como lo estás haciendo está bien. (23:48) O igual ahorita que escuché sus argumentos, también como no quedarme solamente con una sola idea, sino de que ampliarme para poder nutrir mi tesis. (24:04) A mí sí me gustó igual.” (Cris, GF4)

“Bueno, creo que para mí, pues el grupo vocal sí me gustó y me compartí ideas, escuché ideas de las chicas. Entonces en mi perspectiva creo que todas las preguntas me parecieron muy interesantes y sí me hicieron hacer una reflexión que a lo mejor ya había pensado, pero no como tal había como dialogado, compartido con alguien más. Entonces creo que esto hace que como que sea más significativo para mí que lo tengamos presente” (Jaque, GF4)

Anexo D

Resumen de posibles sugerencias divididas entre acciones concretas y creencias

Dimensión de ansiedad informativa	Propuesta técnica	Propuesta de cambio de expectativa anticipación a la tarea /creencias
Necesidad de identificar una necesidad antes de comenzar la búsqueda	Proveer problemáticas Identificar necesidades en experiencias personales Proveer experiencias significativas y formativas corpóreas/presenciales	Saber comenzar una búsqueda sin un objetivo claro en mente y apertura a nuevos temas. Poder encontrar propósito durante la búsqueda.

Necesidad de mantenerse actualizado	Actualizarse dentro de lo posible Encontrar páginas relevantes Actualizar lecturas y contenidos	Saber que es imposible mantenerse actualizado en todo Aceptar que no se puede alcanzar el flujo de información pero que la información que ya poseemos es útil y suficiente
Sobrecarga informativa	Definir la cantidad de textos /tiempo por sesión Tener clara una manera para manejar la información	Aceptar que no se puede alcanzar el flujo de información pero que la información que ya poseemos es útil y suficiente Saber que más información no siempre es mejor menos-menos-menos (Wurman, 1991).
No poder decidir qué texto está diciendo “la verdad”	Tejer un hilo entre todas las verdades para que tengan sentido	Aceptar que puede haber muchas verdades
No poder vincular la teoría con la práctica	Proveer información más afín al contexto Desarrollar habilidades de interpretación para poder aplicar una amplia gama de teorías a la práctica	Apreciar la información por su naturaleza misma y no por su aplicabilidad
Necesidad de innovar y tener un mayor alcance	Encontrar foros y vías para compartir la información	Apreciar que la información puede tener un impacto local

		que también puede ser significativo
--	--	-------------------------------------

Nota: Elaboración propia