



Cognición epistémica y comprensión de múltiples documentos: Descripción de las representaciones de estudiantes de nivel secundario desde un modelo multidimensional

Epistemic cognition and multiple documents comprehension: Description of the representations of high school students from a multidimensional model

Carlos Berríos Molina*, a 

^a Universidad Diego Portales. Centro de Desarrollo Cognitivo. Santiago, Chile.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historial del artículo:

Recibido el 12 de mayo de 2021

Aceptado el 16 de agosto de 2021

Publicado el 09 de septiembre de 2021

Palabras clave:

Cognición epistémica

Educación secundaria

Comprensión

Documentos

Conocimiento

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 12, 2021

Accepted August 16, 2021

Published September 09, 2021

keywords:

Epistemic cognition

Highschool education

Comprehension

Documents

Knowledge

RESUMEN

Vivimos en una sociedad donde podemos acceder a múltiples documentos presionando sólo un botón. Este es un escenario epistémico complejo, ya que, así como podemos beneficiarnos de este fenómeno logrando aprendizajes profundos mediante la comprensión de múltiples documentos, también debemos reconocer que muchos de ellos son de mala calidad. En este sentido, la cognición epistémica aparece como un aspecto del desarrollo cognitivo, afectivo-motivacional y ético que orienta el pensamiento de las personas. En este estudio de carácter descriptivo-exploratorio, se identifican categorías y dimensiones de la cognición epistémica en un grupo de estudiantes y se describen en función de una actividad relacionada con la comprensión de múltiples documentos.

ABSTRACT

We live in a society where we can access to multiple documents by pressing one button. In this epistemic scenario, we can benefit ourselves by achieving deep learning through the comprehension of multiple documents. But we also have a problem, because a lot of the documents we find have a low quality. In this respect, epistemic cognition appears as an aspect of cognitive, affective and ethical development that guides people's thinking. In this descriptive-exploratory study, we identify and describe categories and dimensions of epistemic cognition in a group of students while they resolve a problem related to the multiple documents comprehension.

© 2021 Berríos Molina CC BY-NC 4.0

1. Introducción

En la actualidad vivimos en un mundo donde podemos acceder a una amplia variedad de documentos en forma de textos escritos. Y hoy, más que nunca, esto se ha hecho visible gracias al internet, espacio donde se concentra una cantidad inagotable de información (Carroll-Miranda, 2020). Con un uso adecuado de estos recursos, las personas podrían verse altamente beneficiadas, pudiendo interactuar con distintos saberes y adquirir conocimientos profundos sobre ellos. Sin embargo, también existen dificultades relacionadas con la baja calidad que tienen muchos documentos o lo contradictorios que pueden resultar entre sí (Greene & Yu, 2016). Adicionalmente, en nuestro tiempo se ha expandido el fenómeno de la 'posverdad', término que se utiliza para denotar un clima epistémico

donde enunciados falsos aparecen en varios medios de comunicación y han conducido a las personas a dudar de las fuentes tradicionales de conocimiento (Chinn et al., 2020).

Así pues, estos problemas podrían obturar las relaciones entre los sujetos y el conocimiento, impidiendo que las personas se vean favorecidas en términos de aprendizaje al interactuar con los documentos que tienen a disposición. Este fenómeno ha despertado interés en la comunidad educativa y, por lo tanto, se ha insistido en la necesidad de fomentar el desarrollo del pensamiento crítico en los y las estudiantes con la finalidad de que puedan desempeñarse de la mejor manera posible en un mundo cambiante y complejo en términos de los estímulos informacionales que se nos presentan (Feuerstein et al., 1988; Jandrić & Hayes, 2020; Lipman, 2003).

En lo que respecta al pensamiento crítico, se han elaborado diversos marcos teóricos para comprender su significado. Entre los más destacados se encontrarían el enfoque

*Autor/a principal: Carlos Berríos Molina. Universidad Diego Portales. Centro de Desarrollo Cognitivo. Santiago, Chile. Correo electrónico: carlos.berriosm@mail.udp.cl

cognitivo, el enfoque sociocientífico y también se tiene en cuenta un enfoque actitudinal (Ossa-Cornejo et al., 2018). El elemento en común que tienen estas perspectivas es la búsqueda por fomentar el desarrollo de un conjunto de competencias que facilitan la resolución de problemas eficientemente. Entre las habilidades que se destacan como parte del pensamiento crítico se encuentra la capacidad de evaluar la información que se recibe y también la que se produce, para así aceptar o rechazar enunciados. También se toma en cuenta la capacidad de filtrar información en función de su rigurosidad e intenciones ideológicas (e.g. Kuhn, 1999; Paul & Elder, 2003; Kleinig, 2016). Además, se destacan competencias actitudinales tal como la honestidad intelectual, la perseverancia, capacidad de reconocer errores, entre otras (e.g. Paul & Elder, 2003).

Ahora bien, aunque el pensamiento crítico es importante para el desarrollo de las personas en lo que respecta a la interacción con múltiples documentos, no hay que perder de vista que estamos ante un problema esencialmente epistémico. Es decir, un problema vinculado con la reflexión acerca de qué es el conocimiento, cuáles son sus límites, cómo se construye y cómo se justifica, entre otras preguntas (Bonjour, 2009). En este sentido, es importante reconocer la importancia de las representaciones sobre la naturaleza del conocimiento y sus procesos de adquisición que tienen los sujetos, ya que cumplen una función orientadora tanto del pensamiento como del comportamiento cognitivo al resolver problemas de índole epistémica. Así pues, el desarrollo de estas representaciones sobre el saber puede ser un complemento importante para pensar críticamente.

Dichas dimensiones del pensamiento han sido estudiadas en el marco de lo que se ha denominado 'cognición epistémica' (Kitchener, 1983). En este campo de estudio, una de las líneas de investigación de mayor desarrollo ha sido la búsqueda por establecer relaciones entre los tipos de cognición epistémica de las personas y el desempeño en la comprensión de múltiples documentos (Strømsø & Kammerer, 2016). En términos generales, la comprensión de múltiples documentos corresponde a un conjunto de investigaciones que buscan dar cuenta de qué hacen los buenos lectores cuando realizan tareas que involucran el uso de diversas fuentes de información (List & Alexander, 2017; Perales-Escudero & Vega López, 2016). Entre dichas prácticas, se encuentra la capacidad de darle sentido al contenido de los textos que leen, rastrear el contexto de producción de un documento y establecer integraciones intra e intertextuales (Schoor et al., 2020).

En relación con lo anterior, los resultados han mostrado correlaciones entre determinados tipos de cognición epistémica y un mejor desempeño en la comprensión de múltiples documentos (Strømsø & Kammerer, 2016). Sin embargo, uno de los problemas que presentan estos estudios es que se han basado en modelos de la cognición epistémica que son limitados, pues consideran dimensiones restringidas acerca de las representaciones sobre la naturaleza del conocimiento y sus procesos de adquisición que pueden tener los sujetos. Además, ignoran el contexto en el que se manifiestan (Bricker & Bell, 2016). Sumado a lo anterior, una de las críticas formuladas hacia las investigaciones tradicionales en esta área es que se han desarrollado mayoritariamente en países occidentales siguiendo categorías formuladas por ideas hegemónicas acerca de lo epistémico (Hofer,

2008), lo que podría explicar que se excluyan dimensiones afectivo-motivacionales o éticas — una de las excepciones es el trabajo de Muis y sus colaboradores (2018) —.

Por otra parte, la naturaleza cuantitativa de los métodos de investigación utilizados tradicionalmente restringe la posibilidad de enriquecer las descripciones de las dimensiones que se han propuesto en modelos clásicos de la cognición epistémica (e.g. Hofer & Pintrich, 1997; Schommer, 1990). Por lo tanto, resulta de interés indagar en tipos de cognición epistémica poco explorados y buscar ampliar tanto las categorías ya formuladas como sus descripciones, optando por enfoques cualitativos que den cuenta del contexto en que se desarrollan las investigaciones.

En lo que respecta a Latinoamérica, las investigaciones sobre cognición epistémica han estado orientadas principalmente a su desarrollo en la formación docente y de estudiantes universitarios. Por este motivo, el contexto de educación secundaria se mantiene poco estudiado y es pertinente cuestionar qué tipos de cognición epistémica manifiesta el alumnado en tareas que exigen una reflexión acerca de la naturaleza del conocimiento. Para ello, en esta investigación se considera la interacción entre sujetos y múltiples documentos que aborden temas polémicos. El propósito de plantear problemas controversiales a los y las estudiantes radica en que permite suscitar reflexiones por parte de los sujetos en torno al contenido que presenta cada documento, el grado de validez que se le da a cada uno de ellos, la importancia que se le da al contexto de producción, entre otras cuestiones epistémicas.

La importancia de aquello resalta sobre todo al observar que vivimos en una sociedad donde la navegación entre múltiples documentos cuyo contenido es contradictorio y en muchos de baja calidad es una práctica cotidiana. Esto puede promover confusiones con respecto a temas importantes como la efectividad de las vacunas, el avance del cambio climático, entre otros. Así pues, identificar los tipos de cognición epistémica manifestados por un grupo de estudiantes de educación secundaria puede servir para realizar una aproximación inicial acerca de cómo piensan en torno a cuestiones de conocimiento, que tienen consecuencias en dimensiones políticas y sociales de las cuales las instituciones educativas deben hacerse responsables.

Por lo tanto, considerando los antecedentes formulados, se describirán los tipos de cognición epistémica de un grupo de estudiantes de educación secundaria considerando un marco referencial más amplio. Me basaré en el modelo de Chinn y sus colaboradores (2011), quienes consideran aspectos cognitivos, afectivo-motivacionales y éticos en el razonamiento epistémico. No obstante, debido a la naturaleza cualitativa de este estudio, se han formulado categorías emergentes en el transcurso de la investigación, que han sido descritas en función del discurso de los participantes.

Como ya se ha mencionado, el contexto para estudiar el fenómeno de la cognición epistémica en la presente investigación es una actividad de comprensión de múltiples documentos que fue realizada por estudiantes insertos en el sistema escolar chileno. La elección de este contexto se debe a que, al ser la comprensión de múltiples documentos una actividad epistémica que permite a las personas ampliar y construir nuevos saberes, podría propiciar la emergencia de algunos tipos de cognición epistémica manifiesta por parte de los y las participantes de este estudio.

2. Marco Referencial

2.1. Cognición Epistémica

La cognición epistémica es un término paraguas que se utiliza para englobar un conjunto de investigaciones teóricas y empíricas que estudian las representaciones que tienen los sujetos sobre la naturaleza del conocimiento y sus procesos de adquisición y el rol que ellas cumplen en el pensamiento sobre fenómenos epistémicos (Hofer, 2016). Entre los rótulos que se le han asignado a este campo de investigación se encuentra el de 'creencias epistemológicas', popularizado por Schommer (1990) y que ha sido dominante en los últimos años. Sin embargo, este término se ha rechazado en estudios recientes ya que lo epistemológico hace referencia explícita a la disciplina filosófica (Greene et al., 2016). Por lo tanto, una creencia epistemológica se entiende que es la creencia acerca de una teoría filosófica sobre el conocimiento como, por ejemplo, la teoría platónica de las ideas. Esto último escapa del alcance de las investigaciones que han hecho bajo dicho concepto ya que este tipo de creencias la tienen sólo estudiosos y estudiosas de la filosofía.

Por ello, en la actualidad se emplea el término de 'cognición epistémica', ya que etimológicamente hace referencia a los procesos de reflexión en torno a la naturaleza del conocimiento y sus procesos de adquisición en un sentido más amplio, pues lo epistémico hace referencia a todo lo que tiene que ver con el saber (Greene et al., 2016). De esta manera, todos y todas tenemos representaciones acerca de qué consideramos como verdadero o qué tipo de justificación nos puede parecer más válida para creer en un enunciado.

A partir de estos estudios, han surgido marcos teóricos que han buscado identificar y describir las categorías y dimensiones que componen la cognición epistémica. En este sentido, uno de los modelos más utilizados es el desarrollado por Hofer y Pintrich (1997), quienes postulan que las representaciones acerca del conocimiento y sus procesos de adquisición se pueden configurar en cuatro elementos más o menos independientes entre sí. Estos son los siguientes:

- Certeza del conocimiento: las personas pueden representarse que el conocimiento es absoluto y estable, o bien cambiante y móvil.
- Estructura del conocimiento: las personas pueden representarse que el conocimiento es un conjunto de enunciados independientes entre sí, o bien una red compleja de enunciados donde todos se encuentran interrelacionados.
- Fuente del conocimiento: las personas pueden representarse que el conocimiento proviene desde factores externos como una autoridad, o bien que proviene desde el propio sujeto.
- Justificación del conocimiento: las personas pueden representarse que el conocimiento se justifica mediante lo perceptivo y/o el testimonio de una autoridad, o bien el conocimiento se justifica mediante reglas propias de la investigación científica.

Este marco referencial, ya clásico en la literatura, ha sido criticado por diversos motivos. Uno de ellos es lo simple que es con respecto a la totalidad de las experiencias epistémicas que tienen las personas. También se ha criticado porque, a partir de esta propuesta, se ha formulado que las representaciones de un conocimiento móvil y cambiante, formado de enunciados interrelacionados, provenientes

desde la individualidad del sujeto y justificado por reglas objetivas de investigación son sofisticadas, mientras que las opuestas ingenuas. No obstante, la literatura en filosofía muestra que esta concepción dicotómica sobre lo sofisticado e ingenuo es artificial y alejada de la realidad. Un ejemplo de lo anterior puede ser la idea expandida en el campo de la cognición epistémica de considerar ingenua la representación de que un conocimiento se puede justificar recurriendo a una autoridad. No obstante, desde la epistemología social se plantea que uno de los recursos más empleados para justificar nuestros conocimientos es precisamente el testimonio de autoridades intelectuales (Goldman, 1999).

En este contexto, surgen otros modelos que, en diálogo con la filosofía, buscan establecer categorías y dimensiones que amplían y abarcan el fenómeno de la cognición epistémica de una manera más completa (Chinn et al., 2011; Greene et al., 2008). De este modo, se consideran categorías vinculadas no sólo con lo cognitivo, sino también con lo afectivo-motivacional y lo ético. Uno de los exponentes más influyentes en esta corriente es el trabajo de Chinn y sus colaboradores (2011), quienes plantean un modelo que considera las siguientes características:

- Objetivos y valor epistémico: hace referencia a las dimensiones afectivo-motivacionales de lo epistémico. Abarca las representaciones sobre qué se desea conseguir en una tarea epistémica (podría ser un entendimiento, una interpretación, un conocimiento, etc.). De igual manera, da cuenta de las representaciones que tienen los sujetos en torno al valor que se le asigna a algún objetivo epistémico.
- Estructura del conocimiento y otros logros epistémicos: hace referencia a las representaciones que un sujeto tiene con respecto a la organización del conocimiento. Al igual que Hofer y Pintrich (1997), plantean que el conocimiento puede ser representado como un conjunto de enunciados independientes entre sí, o bien como una red de conceptos interrelacionados. No obstante, agregan la posibilidad de alcanzar logros epistémicos diferentes al conocimiento, tal como la explicación, la comprensión, la interpretación, entre otros.
- Fuentes y justificación del conocimiento y otros logros epistémicos: hace referencia a las representaciones que los sujetos tienen sobre el origen y los criterios de justificación del conocimiento. Si bien es una propuesta que sigue lo planteado por Hofer y Pintrich (1997), sugieren eliminar la dicotomía de los sofisticado-ingenuo, ya que no hay razones para considerar, por ejemplo, que la confianza en el testimonio experto sea una actitud acrítica.
- Virtudes y vicios epistémicos: Hace referencia a los juicios valorativos que los sujetos hacen con respecto a actividades vinculadas con lo epistémico. Por ejemplo, por una parte, se puede considerar deseable la apertura al diálogo e intercambio de ideas, mientras que por otra parte se puede representar como indeseable el plagio de ideas.
- Procesos confiables para lograr metas epistémicas: denota las representaciones que los sujetos tienen acerca de procesos cognitivos, sociales y/o metodológicos que permiten alcanzar una meta epistémica.

Pues bien, entendiendo la cognición epistémica como un conjunto de categorías y dimensiones que se refieren a las representaciones que los sujetos tienen acerca de la naturaleza del conocimiento y sus procesos de adquisición, se puede desprender que da cuenta de orientaciones que tienen las personas para interactuar con diversos saberes. En este sentido, resulta importante profundizar en estas categorías —y tal vez descubrir otras nuevas— ya que de su caracterización se podrían llegar a comprender varios de los procesos cognitivos, afectivos y éticos que operan en los individuos en situaciones epistémicas. De esta manera, la comprensión de la cognición epistémica podría establecer un puente entre las corrientes de pensamiento crítico citadas en la introducción, pues en ella se pueden integrar diversas dimensiones involucradas en la relación entre sujeto y conocimiento.

2.2. Comprensión de múltiples documentos

Como ya se ha mencionado, vivimos en una sociedad donde nos relacionamos constantemente con amplias cantidades de documentos en forma de textos escritos. Por esto mismo, es interesante comprender los procesos de pensamiento empleados por las personas para dar sentido a los textos con los que interactúan. Con respecto a lo anterior, se ha desarrollado una línea de investigación que busca dar cuenta de qué hacen los buenos lectores para comprender e integrar críticamente múltiples documentos. Para ello, se busca identificar y describir los procesos cognitivos y sus comportamientos para resolver este tipo de actividades.

Siguiendo a Schoor y sus colaboradores (2020), la comprensión de múltiples documentos involucra el desarrollo de una amplia gama de habilidades. Entre ellas, considera la capacidad de reconocer perspectivas divergentes con respecto a un mismo tópico y la capacidad de integrar el contenido presente en la diversidad de documentos. De igual manera, contempla la capacidad de identificar y articular enunciados contradictorios entre sí. Asimismo, resultaría fundamental el reconocimiento de sesgos al momento de formular una postura frente al problema articulado en los documentos. Por último, admite la importancia que tiene la comparación y corroboración de la fuente y calidad de distintos documentos (Schoor et al., 2020, p. 223).

Uno de los marcos teóricos que da cuenta de este conjunto de habilidades es el denominado 'modelo de documentos', mediante el cual se busca explicar cómo un sujeto llega a comprender múltiples documentos. Con dicha finalidad proponen tres acciones que, al relacionarse entre sí, dan como resultado una comprensión de la lectura de múltiples documentos (Perales-Escudero & Vega López, 2016; Perfetti et al., 1999). Estas acciones son:

- Integración mental: denota la capacidad de los sujetos para darle un sentido a la lectura de un documento, estableciendo relaciones entre el contenido nuevo y representaciones pasadas.
- Intertextualidad: hace referencia a la habilidad para integrar el contenido de dos documentos distintos.
- Nodo de la fuente: corresponde a la acción de rastrear el contexto de producción de cada documento, tal como la identidad del autor o autora, sus creencias, lugar y fecha de publicación, etc.

Aunque el modelo de documentos es funcional para comprender los procesos cognitivos de los sujetos durante la comprensión de múltiples documentos, deja de lado aspectos importantes. Uno de ellos corresponde a las reflexiones epistémicas con respecto a las problemáticas que las personas podrían encontrar en la lectura. Por este motivo, es importante atender no sólo al proceso de comprensión, sino también a las reflexiones de segundo orden, necesarias para obtener el mayor beneficio de la lectura. Así pues, su interacción con las categorías y dimensiones de la cognición epistémica resultan fundamentales.

3. Metodología

Para el presente estudio se ha optado por un enfoque cualitativo de alcance principalmente descriptivo, puesto que se busca caracterizar un conjunto de categorías que componen parte de la cognición epistémica. Por otro lado, también hay un alcance exploratorio, ya que las dimensiones de la cognición epistémica en un contexto de comprensión de múltiples documentos se han estudiado poco en Latinoamérica, siendo el trabajo de Zanotto González y Gaeta González (2017) uno de los escasos antecedentes.

3.1. Participantes

El presente estudio se llevó a cabo en un establecimiento científico-humanista con financiamiento particular subvencionado ubicado en la Región Metropolitana, Chile. Participaron un total de cinco estudiantes que se encontraban cursando la enseñanza media (Tabla 1).

Tabla 1. Participantes.

Participante	Edad	Curso	Sexo
Estudiante 1	17	4° Medio	Femenino
Estudiante 2	15	2° Medio	Femenino
Estudiante 3	14	1° Medio	Masculino
Estudiante 4	18	4° Medio	Femenino
Estudiante 5	15	2° Medio	Femenino

Fuente: Autor (2021).

Como criterio de selección, se consideró el nivel educativo puesto que, en enseñanza media, el alumnado debería contar con experiencias ligadas a actividades donde manejan múltiples fuentes de información de acuerdo con lo establecido en el currículum chileno (Mineduc, 2019). De igual manera, se consideró la percepción que se tenía sobre el desempeño de los y las estudiantes en tareas de comprensión lectora y argumentación, buscando indagar en la cognición epistémica de alumnos y alumnas de buen rendimiento. El propósito de esta decisión fue identificar y describir las representaciones que tienen estudiantes con un desempeño óptimo y sus prácticas. De esta manera, se puede comprender en qué sentido su cognición epistémica facilita el aprendizaje y resolución de problemas. Así, podría servir como una base orientadora para prácticas pedagógicas que consideren el fenómeno de la cognición epistémica.

3.2. Procedimiento

En primer lugar, se contactó con el equipo directivo del establecimiento con la finalidad de solicitar un permiso

para iniciar el trabajo de campo. Posteriormente, una vez facilitado el acceso a dicha escuela, se realizó una invitación a los y las estudiantes para participar en la investigación. Junto con lo anterior, se les informó acerca del tema de estudio, sus objetivos y en qué consistiría su participación. Luego, los y las estudiantes con interés en participar y sus cuidadores firmaron un consentimiento y asentimiento informado.

Durante el trabajo de campo, se contemplaron dos momentos para la recolección de datos. En primera instancia, los y las participantes realizaron una lectura de cuatro documentos acerca de la experimentación en animales no humanos. De los cuatro documentos, dos manifestaban una postura a favor y dos una postura en contra. Los documentos utilizados fueron extraídos de fuentes con distintos niveles de calidad y rigurosidad. Se les presentó el nombre de los autores y/o las autoras, la institución de afiliación y el año de publicación. Los documentos eran fragmentos de textos extraídos de una revista científica, un manual de bioética para investigadores e investigadoras, una columna de opinión y un artículo de propaganda (Tabla 2).

Tabla 2. Tipos de documentos utilizados en el estudio.

Postura en el documento	Fuente	Año de publicación	Cantidad de palabras
A favor	Manual de bioética para investigadores	2012	418 palabras
A favor	Columna de opinión	2018	390 palabras
En contra	Revista científica	2019	588 palabras
En contra	Artículo de propaganda	2012	480 palabras

Fuente: Autor (2021)

Una vez realizada la lectura de los documentos, los y las participantes respondieron dos preguntas. Una de ellas estaba orientada a la comprensión del contenido de las lecturas realizadas y otra al desarrollo de una postura argumentada frente al problema planteado por los textos.

El segundo momento contempló una entrevista semiestructurada. El guión tuvo como referencia el trabajo de Barzilai y Zohar (2012) en una investigación sobre cognición epistémica y comprensión de múltiples documentos. Dicho guión fue modificado y ampliado con la finalidad de suscitar categorías que permitieran ampliar los marcos referenciales tradicionales de la cognición epistémica. Así pues, se incluyeron grupos de preguntas orientadas a que los y las participantes hablaran sobre cómo se sintieron afectiva y motivacionalmente con respecto a la lectura de los documentos. También se agregaron preguntas acerca de las estrategias empleadas para resolver el problema que fue planteado por el investigador. Y, además, se formularon preguntas sobre sus representaciones acerca de la naturaleza del conocimiento, los medios de justificación de éste y la ética en la construcción de conocimientos.

Finalmente, los datos se analizaron con técnicas de codificación. Para ello, se tomaron como punto de partida las dimensiones de la cognición epistémica propuestas por Chinn y sus colaboradores (2011), aunque en el proceso de investigación emergieron categorías y subcategorías que propias de este estudio.

4. Resultados

Los resultados que se presentan a continuación corresponden a una identificación y descripción de las representaciones vinculadas con la cognición epistémica manifestada por parte del grupo de estudiantes entrevistados. Las categorías que emergieron corresponden a (1) las motivaciones y sensaciones epistémicas, (2) las virtudes y vicios epistémicos, (3) la certeza y estructura del conocimiento y (4) la fuente y justificación del conocimiento (Tabla 3). Las descripciones fueron realizadas en el contexto del desarrollo de una actividad de comprensión de múltiples documentos, por lo que ellas siempre irán situadas en ese escenario epistémico.

Tabla 3. Categorías y subcategorías de la cognición epistémica.

Cognición Epistémica	
Categorías	Subcategorías
Motivaciones y sensaciones epistémicas	<ul style="list-style-type: none"> • Interés cognitivo. • Perplejidad. • Sensación de familiaridad. • Satisfacción y significado. • Expresión de las emociones.
Virtudes y vicios epistémicos	<ul style="list-style-type: none"> • Honestidad intelectual y contribución social. • Apertura al diálogo. • Dishonestidad intelectual.
Certeza y estructura del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Relativismo epistémico. • Estabilidad epistémica.
Fuente y justificación del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> • El testimonio como fuente y justificación del conocimiento. • La experiencia personal como fuente y justificación del conocimiento.

Fuente: Autor (2021).

4.1. Motivaciones y Sensaciones Epistémicas

Uno de los tópicos que es relevado transversalmente por los y las estudiantes tiene relación con la dimensión afectiva-motivacional de la cognición epistémica. En efecto, hacen referencia a las motivaciones que les conducen a realizar la actividad asignada y, adicionalmente, a las sensaciones que suscita la exposición a múltiples documentos. Se ha preferido el término de sensaciones frente al de emociones porque es más amplio y permite dar cuenta de una paleta de experiencias afectivas más extensa. Además, cabe señalar que lo que distingue a estas motivaciones y sensaciones es que tienen como objeto alguna dimensión de la naturaleza del conocimiento y/o sus procesos de adquisición.

4.1.1. Interés Cognitivo

Una de las primeras motivaciones de la que dan cuenta las personas entrevistadas es el 'interés cognitivo'. Esta categoría denota motivos de aprendizaje que los y las estudiantes tienen para realizar la tarea a la que están expuestos. Dicho interés emerge por el deseo de beneficiarse de la lectura, aprendiendo sobre un tema que consideran relevante para sí mismos. De igual modo, otro de los intereses manifestados consiste en el deseo de involucrarse en la controversia planteada por la divergencia en el contenido de los múltiples documentos que fueron leídos.

[...] en realidad podría ser como la pasión por aprender más o el gusto [...] como que me emocionaba o me interesaba bastante el tema, en-

tonces como que eran como hartas sensaciones del intentar aprender y entender más sobre otras cosas [...].

(Estudiante 1)

[...] me hace sentir como participe y generar mi propio punto de vista buscando hacer ver a los demás de otra forma [...] de manera más empática y no tan egoísta [...].

(Estudiante 4)

4.1.2. Perplejidad

Otra de las sensaciones manifestadas por los y las estudiantes consiste en la perplejidad. Esta categoría hace referencia a un estado de desequilibrio cognitivo producido por la divergencia en el contenido expuesto en la lectura de múltiples documentos. Esta es una sensación que conduce a los y las participantes a realizar un análisis sobre lo que están leyendo para superar el desconcierto provocado. Por ejemplo, al preguntarle a una de las participantes por sus impresiones acerca de los documentos, plantea la confusión que le provoca un documento en relación con sus propias ideas con respecto al tema que está siendo revisado.

El primer documento me confunde porque siento que, aunque tengamos las mismas células entre animales y nosotros... no creo que esa sea el motivo principal por el que deberíamos utilizarlos para hacer experimentos... Siento que es como una excusa, puede ser.

(Estudiante 2)

Por otra parte, la perplejidad puede ser provocada por una expectativa acerca de cómo debería estar articulado un documento argumentativo sobre un tema tan complejo como la experimentación en animales no humanos. De esta manera, cuando los y las estudiantes encuentran una incongruencia entre sus representaciones previas acerca de cómo debería estar construido un buen documento y el que se encuentran leyendo, pueden caer en un desequilibrio cognitivo, que los moviliza a darle algún tipo de sentido.

Y me pareció curioso que la parte donde decía que era mejor utilizar animales que humanos era súper poco la cantidad de argumentos que daban [...].

(Estudiante 2)

4.1.3. Sensación de familiaridad

La sensación de familiaridad hace referencia a un estado donde el/la estudiante siente comodidad frente a la actividad. Esta comodidad puede surgir debido a que ya han tenido contacto anteriormente con el tipo de contenido que aparece en los múltiples documentos, lo que les permite hacer una integración mental entre el contenido nuevo y las representaciones previas con mayor fluidez.

[...] me sentí como en mi salsa [risas] porque cuando yo era chica tenía compañeras que me hablaban siempre de eso [...] entonces, ya tenía como una idea más o menos de lo que era la utilización de animales en los experimentos.

(Estudiante 2)

Por otra parte, la sensación de familiaridad puede no sólo estar relacionada con el contenido presente en los múltiples documentos, sino también con el tipo de actividad que se está desarrollando. En efecto, el haber interactuado anteriormente en situaciones donde se manifiestan puntos de vista divergentes y se contrastan argumentos

permite que los y las estudiantes tengan una idea acerca de cómo pueden solucionar el problema que la actividad les plantea.

Es que yo ya he leído bastante, entonces ya sé las cosas que más o menos me interesan y las que no. Entonces, cuando uno tiene como una costumbre de leer y analizar textos ya tiene como cierta facilidad [...] entonces uno basándose en la experiencia anteriormente en la misma actividad, uno va sabiendo más o menos qué hacer [...].

(Estudiante 5)

En este sentido, los conocimientos previos y la participación constante en actividades de estas características permiten a los alumnos y las alumnas empoderarse de las situaciones epistémicas en que se ubican.

4.1.4. Satisfacción y significado

La presente categoría hace referencia al tipo de sensaciones que experimentan los y las participantes cuando logran algún aprendizaje y/o un producto que puede resultar importante para ellos o ellas. La satisfacción es experimentada por el alumnado cuando valoran positivamente la meta epistémica alcanzada, la cual puede ser una comprensión, la construcción de un conocimiento u otro. Una de las causas que puede provocar esta sensación es el hecho de poder exponer un posicionamiento frente a un problema que es considerado como significativo para ellos y ellas.

Me sentí entretenida [...] en el hecho de que puedo formular mi propia postura en base a lo científico, tomando tanto sea como bueno o malo [...] eso me hizo sentir bien, dar una opinión fundamentada.

(Estudiante 4)

De igual modo, la percepción de estar frente a una tarea compleja tal como la comprensión de múltiples documentos y poder resolverla satisfactoriamente desde la perspectiva de los propios estudiantes puede producir una sensación de competencia que fortalece la autoestima en el o la estudiante.

En debates me gusta tener la razón para sentirme bien yo creo [...] para sentir que, no sé, que puedo [...].

(Estudiante 1)

Así, la sensación de satisfacción y significado surge de la toma de conciencia de las propias capacidades para resolver problemas complejos.

4.1.5. Expresión de las emociones

Una última categoría que emerge con respecto a las motivaciones y sensaciones epistémicas hace referencia a las representaciones que los y las estudiantes tienen sobre el rol que cumplen las emociones en las problemáticas que emergen en un problema controversial abordado en la actividad de comprensión de múltiples documentos. En efecto, al tratar un tema sensible como la experimentación en animales no humanos, conduce a los y las participantes a reaccionar emocionalmente hacia la información que van explorando. Ejemplos de ello puede ser la tristeza o el enojo que provoca conocer que ocurren situaciones indeseadas por ellos y ellas.

Como que sentí que la tristeza e impotencia se mezclan en una [...] como que sentí tristeza al ver que eso sigue pasando [la experimentación].

tación con animales no humanos] y son casos como del 2013 más o menos [...] entonces como que, aunque tú intentes luchar porque ya no sigan pasando este tipo de cosas ya no te van a escuchar mucho.

(Estudiante 2)

Sentí enojo ver que los que ocupan animales en experimentos no se puedan dar cuenta de que también sienten y sufren.

(Estudiante 3)

A este respecto, algunos participantes expresan una valoración negativa hacia la presencia de este tipo de emociones en la construcción de conocimientos o en la búsqueda de alcanzar metas epistémicas vinculadas con la comprensión o el entendimiento. En esta línea, expresan la importancia de anteponer elementos racionales por sobre los sentimentales, dándole un valor epistémico más alto a lo científico.

[...] yo creo que las emociones no deberían estar muy presentes a la hora de afrontar un tema tan serio, no utilizarlas al 100% [...] me refiero a no basar tu opinión al sentimiento [...] tomando en cuenta sus emociones por sobre las razones [...] científicas que se están argumentando [...].

(Estudiante 4)

De igual modo, la valoración negativa que existe hacia la presencia de emociones en los problemas expuestos en los múltiples documentos les conduce a desarrollar una autorregulación emocional, tomando conciencia de que pueden caer en sesgos. Aspectos como el contexto y las intenciones de los autores y las autoras de los documentos se asoman como aspectos más relevantes que una evaluación basada en estados emocionales como el enojo.

[...] al principio sentí enojo, pero creo que es importante leer todo primero y luego ver si la emoción de enojo debe seguir según lo que dice el texto en sí, porque [...] no podríamos saber el contexto sobre qué estaban haciendo [...] el contexto sobre qué hacen estos animales o los métodos que aplican [...].

(Estudiante 3)

[...] yo creo que en cierto grado sí me afectaron esas emociones porque puede que no sepa cómo implementar muy bien una tesis neutra al respecto, entonces posiblemente mis respuestas estén más desviadas en contra de la experimentación animal [...]. Entonces siento que igual sí afectó, pero intenté que no lo hiciera y más bien quise explicar lo que entendí objetivamente del tema.

(Estudiante 5)

4.2. Virtudes y vicios epistémicos

Esta categoría hace referencia a las representaciones y juicios que las y los estudiantes generan en torno a la dimensión ética en la producción de conocimiento. Así pues, cuando hacen juicios de valor positivos con respecto a acciones epistémicas, se habla de virtud epistémica. Por el contrario, cuando realizan juicios negativos con respecto a una práctica epistémica, se habla de un vicio.

4.2.1. Honestidad intelectual y contribución social

La honestidad intelectual es entendida por los y las participantes de dos maneras. La primera hace referencia a la valoración positiva de posturas que defienden puntos de vista que consideran éticamente válidos. Es decir, ponen en juego sus representaciones ético-morales para valorar alguna de las perspectivas presentadas en los documentos.

Sí [...] también puede ser algo de comodidad [...] me siento cómoda defendiendo algo que sé que no es corrupto.

(Estudiante 2)

Por otra parte, también se considera como una virtud el desarrollo de posturas que consideren éticamente válidas, y también abogan por la búsqueda de un punto de vista propio de la forma más completa posible, de tal modo que pueda impactar positivamente en su audiencia. Por lo tanto, una práctica virtuosa sería el intento por fundamentar un punto de vista de forma convincente, recurriendo a evidencia. Así pues, podrían generar algún impacto positivo en otros y otras.

De la situación de la contribución, puede ser por ejemplo cambiar o hacer ver a las personas de lo importante [...] ciertos casos de controversia [...] como contribuir de manera positiva [...] porque si tienes una opinión bien formulada y estás argumentando del porque estás a favor de ser vegetariano por dar un ejemplo [...] puedes influir en alguien de manera positiva y esa persona cambie su forma de ser y ver en el mundo [...] entonces eso es contribuir a un cambio positivo en la sociedad [...].

(Estudiante 4)

4.2.2. Apertura al diálogo

También se considera como virtud intelectual la capacidad de apertura al diálogo en lo que respecta a un tema sensible. El reconocimiento de posturas extremas que conducen a sesgos se valora negativamente ya que generan equívocos y malos entendidos. De este modo, se plantea como un ideal dentro de una controversia la capacidad de entender lo que quiere decir el otro y escuchar sin prejuicios.

Entonces, hay mucha gente que al ser extremista y no querer escuchar a los demás se ciegan y no quieren entender el porqué de lo que uno dice [...] me ha pasado con mucha gente por ejemplo que yo me he querido expresar de cierta manera, sobre ciertos temas delicados [...] pero gente que es muy extremista y muy cerrada a la expresión de los demás provocan malos entendidos a cómo yo pienso y a lo que yo quiero llegar con lo que digo.

(Estudiante 5)

4.2.3. Deshonestidad intelectual

La deshonestidad intelectual es asociada por las y los participantes en relación con el uso consciente de fuentes de información de mala calidad o que contienen algún tipo de sesgo con la finalidad de presentar como válido un punto de vista determinado. Por ejemplo, en referencia al uso de documentos percibidos como poco fiables, una de las participantes indica que podría utilizarlos con la intención de mostrar que tiene razón. Pese a ello, reconoce que es una práctica indeseable.

No [...] yo lo hago no más. O sea, digo sí, está mal, pero intento hacer justicia. Así que sí, me gusta tener la razón.

(Estudiante 1)

Esto último podría estar relacionado y fundamentado con una visión relativista en torno al conocimiento, donde se considera que, en función del contexto y creencias de cada persona, la validez de los documentos puede ser variada. Así pues, se podría desprender un sesgo al momento de aplicar criterios para evaluar objetivamente la información de la que disponen.

Para mí obviamente tienen mayor validez los documentos que apoyan mi postura si quiero hablar sobre algo [...]. Pero otra persona que

apoya algo diferente se apoyaría en otros documentos. Entonces, encuentro que todos los documentos tendrían validez dependiendo del punto de vista de la persona.

(Estudiante 1)

documento que muestre de manera neutral la situación para que cada persona pueda sacar su propia conclusión [...].

(Estudiante 5)

4.3. Certeza y estructura del conocimiento

Por una parte, la presente categoría hace referencia a las representaciones que los y las estudiantes tienen acerca del grado de certidumbre que pueden alcanzar distintos tipos de conocimientos. Así pues, muestran creencias que oscilan desde la idea de que se puede llegar a una certeza absoluta de los saberes hasta un relativismo más o menos radical que sugiere que todo conocimiento es tentativo y cambiante. Por otra parte, esta categoría también da cuenta de las creencias que los y las estudiantes tienen acerca de cómo se estructura el conocimiento, donde la mayoría va a dar cuenta de la idea de que el conocimiento está conformado por una red de enunciados interrelacionados entre sí que en su conjunto explican un fenómeno.

4.3.1. La certeza del conocimiento

Esta categoría hace referencia a las representaciones que las y los estudiantes tienen en torno al grado de certeza que podría alcanzar algún tipo de conocimiento determinado. Una de las dimensiones que se puede identificar denota posturas relativistas acerca del saber. Esto quiere decir que hay estudiantes que consideran el conocimiento como un fenómeno cambiante, que siempre está en evolución. Así pues, lo que hoy se considera como verdadero, en otro momento podría considerarse como falso. Todo dependería de la subjetividad o contexto de los individuos.

Entonces yo creo que por más que se ha investigado por lo que se muestra en los documentos, yo creo que aún sigue y va a seguir en controversia. No hay una respuesta definitiva para estas cosas. No hay una respuesta definitiva para nada en realidad yo encuentro. Todo puede cambiar de la noche a la mañana.

(Estudiante 1)

No obstante, hay participantes que muestran una visión alternativa con respecto a la construcción del conocimiento. En efecto, considerando específicamente conocimientos de tipo científicos, argumentan que hay saberes que son difícilmente cuestionables. Por lo tanto, emerge una representación del saber como un fenómeno más o menos estable en el tiempo y resistente al cambio.

Me refiero que la ciencia no es algo que yo considere que sea de puntos medios de tal vez o más o menos [...] es un sí o es un no.

(Estudiante 4)

Por lo tanto, encontramos dos posturas que podríamos considerar opuestas e irreconciliables. En la primera, aparece un relativismo radical, mientras que en la segunda un objetivismo radical. En este contexto, también se logra identificar una representación intermedia con respecto a la certeza, donde se plantea que, si fuésemos capaces de integrar posturas y argumentos, podríamos arribar a un acuerdo en lo que respecta a un saber.

Yo creo que más bien que responder una pregunta se podría hablar del tema de una manera muy neutra, poniendo los pros y los contras y tomando varios puntos de vista que se puedan captar [...] entonces yo creo que sí, es posible solucionar el problema, pero, debería ser un

4.3.2. Estructura del conocimiento

Esta categoría hace referencia a las representaciones que las y los participantes tienen acerca de la manera en que podría estar organizado el conocimiento. De acuerdo con lo expuesto por los y las estudiantes, coinciden en la interrelación que existiría entre los diversos documentos. Por una parte, esto se ve reflejado en la idea de que, para poder ingresar en alguna controversia, es necesario interactuar no sólo con las perspectivas que apoyan las creencias personales, sino también con posturas alternativas ya que pueden enriquecer una discusión y forman parte del cuerpo de saberes sobre un tema determinado.

Para cerrar una controversia creo que pueden ser necesarios muchos documentos porque uno siento que sería muy generalizado [...] usando varios documentos se tiene de donde rescatar más información, porque si nos quedamos con la información de una sola cosa puede que estemos omitiendo otro tipo de posibles hipótesis o posibles preguntas [...].

(Estudiante 4)

Por otra parte, está la idea de que el conocimiento no está organizado como enunciados aislados e independientes entre sí. Los enunciados tendrían sentido sólo dentro de un contexto de conocimiento, aunque también socio-histórico.

El contexto creo que es importante porque una persona puede argumentar sobre si le preguntan sobre ese tema en específico [...] es como sumergirse como en el escenario que esas personas en ese momento hayan atravesado [...].

(Estudiante 3)

4.4. Fuente y justificación del conocimiento

Esta categoría hace referencia al origen que tiene el conocimiento y cuáles son los medios de justificación que tienen. Uno de los elementos que se repite con frecuencia entre los y las participantes es la confianza en el testimonio experto con respecto a un tema. Ahora bien, las y los estudiantes reconocen que existen testimonios que son más válidos que otros y, para identificarlos, es importante rastrear el contexto de producción en que se emiten. Criterios que consideran relevantes son el nivel de estudios que tiene cada autora o autor, su historial investigando algún tema en particular y la institución académica de la que forma parte. De igual manera, toman en cuenta la fecha de publicación de los documentos, pues ayuda a determinar lo actualizado que puede estar un testimonio.

Yo creo que son importantes ya que podría por ejemplo haber [...] no sé, yo no tengo idea si uno de ellos hizo algún estudio más profundizado en el tema o si alguno de ellos tuvo que ver en realidad con el testeado en animales, si participó en alguna asociación o si ellos mismos lo hicieron, no tengo idea [...] así que yo encuentro que sí, ayuda igual conocer al autor.

(Estudiante 1)

[...] sí, y también la universidad que respalda el documento y también la fecha de publicación [...] porque si bien es cierto hay diferencias en los años, entonces eso también podría basar en la información de qué tan actual sea o qué tan concreta sea lo que están diciendo [...]. Por ejemplo, si hablamos de una revista que fue publicada en los

90 acerca de la experimentación animal y leemos otro documento de ahora, de 2019, sabemos que es necesario tomar en cuenta lo que menciona el científico de los 90, pero basar más en la evolución que tiene todo el proceso del 90 hasta 2019 [...] y ver cómo cambian las cosas.

(Estudiante 4)

Por otro lado, también surge la idea de que la autoridad por sí misma no es una justificación y que ésta puede ser cuestionada. De esta manera, también cabe el desarrollo de una postura crítica frente a los saberes que son emanados desde superiores epistémicos, entendiendo que a pesar de sus credenciales para abordar un tema también pueden estar equivocados. Así pues, emerge una representación de acuerdo con la cual el conocimiento puede ser justificado en la medida que se siguen criterios rigurosos tal como el uso de razonamientos adecuados o evidencia significativa con respecto a una problemática.

[...] sí [...] aunque no todas las personas pueden tener una misma opinión o ser más [...] tener más conocimientos sobre uno [...] no creo que todas las personas que estén un escalón sobre nosotros tienen la razón.

(Estudiante 3)

Lo primero que yo personalmente hago a la hora de cuestionar a alguien es escuchar sus argumentos y analizarlos [...] uno a uno. Luego de eso, voy a buscar o voy a indagar acerca de lo que él está diciendo [...] o por ejemplo buscar una fuente que me diga que es cierto o mentira. Puede ser un libro, una página, un sitio científico, una revista científica, etc. [...] y en base a si es cierto o no es cierto voy a contraargumentar de la misma forma en que lo está haciendo él [...] basándome en cosas científicas obviamente.

(Estudiante 4)

5. Discusión

A la luz de los resultados expuestos, cabe mencionar que los hallazgos son coherentes con los estudios teóricos y empíricos que se han realizado anteriormente con respecto a la cognición epistémica. En efecto, emergieron categorías vinculadas con lo afectivo-motivacional que ha sido problematizadas por Muis y sus colaboradores (2015). Asimismo, surgieron aspectos relacionados con las virtudes y vicios epistémicos formuladas por Chinn y sus colaboradores, así como otras categorías tradicionales como la certeza, estructura, fuentes y justificación del conocimiento (Chinn et al., 2011; Hofer & Pintrich, 1997).

En este sentido, uno de los aportes significativos de la presente investigación radica en la unificación de todas estas categorías que habían sido investigadas de manera aislada y, por lo tanto, perdieron de vista la complejidad de este fenómeno (Kelly, 2016). Así pues, se ha planteado un marco de referencias ampliado acerca de la cognición epistémica, buscando describir cada categoría de manera contextualizada. De esta manera, los procesos que componen la cognición epistémica han tenido descripciones enriquecidas en función de estudiantes específicos situados en un contexto disciplinar y sociocultural particular.

En esta línea, profundizando en la descripción de las categorías que emergieron con respecto a la cognición epistémica, también se han podido establecer interacciones que existen entre ella con el pensamiento y comportamiento cognitivo de los y las participantes. Así pues, se ha podido observar cómo interactúan distintos tipos de creencias con el desarrollo de actividades vinculadas con la comprensión de múltiples documentos. Esto posibilita

comprender cómo perciben el mundo complejo en que estamos y cuáles son las representaciones que les permiten desenvolverse de manera óptima en él.

Ejemplos de lo anterior puede ser el establecimiento de vínculos entre la satisfacción producida por la participación en la construcción de conocimientos con el seguimiento de prácticas virtuosas. Asimismo, se pueden concebir relaciones entre las ideas acerca de la certeza del conocimiento, que cuando son científicas, pueden generar una mayor inclinación hacia la búsqueda de documentos validados en el marco de una comunidad científica y prestar mayor atención a las credenciales con el propósito de encontrar superiores epistémicos.

Por otra parte, los y las participantes de este estudio ponen de manifiesto la importancia de buscar una educación centrada no sólo en lo cognitivo, tal como ya ha sido propuesto por diversos educadores y educadoras y psicólogos y psicólogas (e.g. Kincheloe, 1999; Gardner, 1993). Es importante también pensar en el desarrollo de las dimensiones afectivas (Muis et al., 2018) y lo ético en la construcción de saberes (Chinn et al., 2011). Tomar en consideración estos factores puede servir como orientación para la práctica y formación docente. En efecto, una de las principales preocupaciones dentro de la literatura en cognición epistémica es generar cambios en las representaciones de estos con la finalidad que puedan ampliar sus intervenciones pedagógicas (Brownlee et al., 2017).

Ahora bien, cabe destacar que este estudio también presenta limitaciones. La primera de ellas tiene relación con la muestra, pues ha sido delimitada seleccionando un grupo de estudiantes muy específico. Por lo tanto, el panorama que ofrecen con respecto a la cognición epistémica puede suscitar dimensiones muy determinadas por la particularidad de los y las participantes. De esta manera, queda formulada la pregunta sobre cómo podrían ser las representaciones de la cognición epistémica de estudiantes que se desenvuelven en otros contextos socioculturales, académicos y/o disciplinares.

En este sentido, es relevante hacer el llamado a continuar con estudios en esta misma línea para profundizar en el sistema de representaciones acerca de la naturaleza del conocimiento y procesos de adquisición que tienen las personas. Sobre todo, atendiendo a poblaciones con diferentes características y, así, enriquecer la cantidad de categorías y descripciones posibles en torno al fenómeno estudiado. Cabe mencionar, en todo caso, que la limitación mencionada no implica buscar en oposición una muestra que permita obtener resultados generalizables. Lo importante radica en comprender con mayor profundidad la cognición epistémica de personas que se ubican en contextos poco explorados (Hofer, 2008).

Otro desafío es ampliar la posibilidad con respecto a los contextos de exploración de la cognición epistémica. La situación de pandemia que nos afecta en este momento es una posibilidad de comprender cómo opera la cognición epistémica en un mundo donde la barrera entre lo digital y lo humano se elimina cada vez más. Somos sujetos en permanente interacción con información a través de medios virtuales, lo que levanta preguntas asociadas a cómo las personas se representan en relación con el conocimiento en un periodo como el presente (Jandrić & Hayes, 2020).

6. Conclusiones

La cognición epistémica involucra una amplia gama de representaciones en torno a la naturaleza del conocimiento, sus procesos de adquisición y su influencia en el pensamiento y comportamiento cognitivo de las personas. Un desarrollo de representaciones críticas permite que las personas se puedan desenvolver eficientemente en actividades que involucran la comprensión de múltiples documentos. De igual manera, es posible formular la hipótesis de que podrían favorecer diversos tipos de prácticas epistémicas.

Debido a la importancia que podría tener la cognición epistémica en el desarrollo de pensadores críticos, resulta pertinente poner de relieve en todas las comunidades educativas el rol de esta dimensión del pensamiento. Esto implica fomentar la reflexión en torno a la dimensión epistémica que existe en los procesos de enseñanza y aprendizaje, pues permite una interacción más virtuosa con el conocimiento de las distintas disciplinas que contemplan los planes de estudio de cada país. En este sentido, es importante insistir en la necesidad de visibilizar y pensar críticamente acerca de las representaciones epistémicas que tenemos con respecto a la naturaleza del conocimiento y los medios a través de los cuales lo adquirimos.

Por último, queda mencionar que lo anterior no se podría lograr sin considerar dimensiones que tradicionalmente han sido relegadas en el ámbito educativo, tal como lo afectivo-motivacional y lo ético. Por lo tanto, en el presente trabajo se plantea la necesidad de fomentar la reflexión epistémica entre los diversos actores que participan en los procesos educativos. Sin duda, esto serviría para enriquecer las relaciones pedagógicas. Esto podría orientarnos hacia una educación más inclusiva, que reconoce que las personas podemos reflexionar en torno al conocimiento desde distintas perspectivas, no sólo la racional-intelectual que ha sido puesta de relieve por la tradición.

Referencias

- Barzilai, S., & Zohar, A. (2012). Epistemic Thinking in Action: Evaluating and Integrating *Online Sources*. *Cognition and Instruction*, 30(1), 39-85. doi:10.1080/07370008.2011.636495
- Bonjour, L. (2009). *Epistemology: Classic Problems and Contemporary Responses*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Bricker, L., & Bell, P. (2016). Exploring images of epistemic cognition across contexts and over time. En Greene, J., Sandoval, W., y Braten, I. (2016). *Handbook of Epistemic Cognition*. Routledge. doi:10.4324/9781315795225
- Brownlee, J., Ferguson, L., & Ryan, M. (2017). Changing Teachers' Epistemic Cognition: A New Conceptual Framework for Epistemic Reflexivity. *Educational Psychologist*, 52(4), 242-252. doi:10.1080/00461520.2017.1333430
- Carroll-Miranda, J. (2020). Computer Science Education and the Role of Critical Pedagogy in a Digital World. En *The SAGE Handbook of Critical Pedagogies*. Sage Publications. doi:10.4135/9781526486455
- Chinn, C. A., Buckland, L. A., & Samarapungavan, A. (2011). Expanding the dimensions of epistemic cognition: Arguments from philosophy and psychology. *Educational Psychologist*, 46(3), 141-167. doi:10.1080/00461520.2011.587722
- Chinn, C., Barzilai, S., & Golan Duncan, R. (2020). Education for a "Post-Truth" World: New Directions for Research and Practice. *Educational Researcher*, XX(X), 1-10. doi:10.3102/0013189X20940683
- Feuerstein, R., Rand, Y., & Rynders, J. E. (1988). *Don't accept me as I am: Helping "retarded" people to excel*. Plenum Press. doi: 10.1007/978-1-4899-6128-0
- Gardner, H. (1993). *Multiple Intelligences: The theory in Practice*. Basic Books.
- Goldman, A. (1999). *Knowledge in a Social World*. Clarendon Press. doi:10.1093/0198238207.001.0001
- Greene, J., Azevedo, R., & Torney-Purta, J. (2008). Modeling Epistemic and Ontological Cognition: Philosophical Perspectives and Methodological Directions. *Educational Psychologist*, 43(3), 142-160. doi:10.1080/00461520802178458
- Greene, J., & Yu, S. (2016). Educating Critical Thinkers. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 3(1), 45-53. doi:10.1177/2372732215622223
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation to Learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140. doi:10.3102/00346543067001088
- Hofer, B. K. (2008). Personal Epistemology and Culture. En: Khine, M. (Ed.) *Knowing, Knowledge and Beliefs: Epistemological Studies across Diverse Cultures*. Springer. doi: 10.1007/978-1-4020-6596-5
- Hofer, B. K. (2016). Epistemic Cognition as a Psychological Construct: Advancements and Challenges. En Greene, J., Sandoval, W., y Braten, I. *Handbook of Epistemic Cognition*. Routledge. doi:10.4324/9781315795225
- Jandrić, P., & Hayes, S. (2020). Postdigital We-Learn. *Studies in Philosophy and Education*. 39, 285-297. doi:10.1007/s11217-020-09711-2
- Kelly, G. (2016). Methodological considerations for the Study of Epistemic Cognition in Practice. En Greene, J., Sandoval, W., y Braten, I. (2016). *Handbook of Epistemic Cognition*. Routledge. doi:10.4324/9781315795225
- Kincheloe, J. (1999). The Foundations of a Democratic Educational Psychology. En Kincheloe, J. y Steinberg, S. (Eds.), *Rethinking Intelligence: Confronting Psychological Assumptions About Teaching and Learning* (pp. 1-26). Routledge. doi:10.4324/9780203905210
- Kitchener, K. S. (1983). Cognition, Metacognition, and Epistemic Cognition. *Hum. Dev.*, 26, 222-232. doi:10.1159/000272885
- Kleinig, J. (2016). Trust and critical thinking. *Educational Philosophy and Theory*, 50(2), 133-143, doi: 10.1080/00131857.2016.1144167
- Kuhn D. A. (1999). Developmental Model of Critical Thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-46. doi:10.3102/0013189X028002016
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education*. Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511840272
- List, A., & Alexander, P. (2017). Analyzing and Integrating models of Multiple Text Comprehension. *Educational Psychologist*, 52(3), p. 143-147. doi:10.1080/00461520.2017.1328309
- Mineduc. (2019). Bases Curriculares: 3° y 4° Medio.
- Muis, K., Pekrun, R., Sinatra, G., Azevedo, R., Trevors, G., Meier, E., & Heddy, B. (2015). The Curious Case of Climate Change: Epistemic Emotions Mediate Relations Between Epistemic Beliefs, Learning Strategies, and

- Learning Outcomes. *Learning and Instruction*, 39, 168-183. doi:10.1016/j.learninstruc.2015.06.003
- Muis, K. R., Chevrier, M., & Singh, C. A. (2018). The role of epistemic emotions in personal epistemology and self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 53(3), 165-184. doi:10.1080/00461520.2017.1421465
- Ossa-Cornejo, C., Palma-Luengo, M., Lagos-San Martín, N., & Díaz-Larenas, C. (2018). Evaluación del pensamiento crítico y científico en estudiantes de pedagogía de una universidad chilena. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 204-221. doi:10.15359/ree.22-2.12
- Paul, R., & Elder, L. (2003). *La mini-guía para el pensamiento crítico. Conceptos y herramientas*. Fundación para el Pensamiento Crítico.
- Perales-Escudero, M. D., & Vega López, N. A. (2016). La comprensión de múltiples textos: Perspectivas y posibilidades para la investigación transdisciplinar. *Revista Signos*, 49(Supl.1), 184-204. doi:10.4067/S0718-09342016000400009
- Perfetti, C., Rouet, J.-F., & Britt, M. (1999). Toward a theory of documents representation. En H. van Oostendorp y S. R. Goldman (Eds.), *The construction of mental representations during reading* (p. 99-122). Lawrence Erlbaum Associates Publishers. doi:10.4324/9781410603050
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82, 398-504. doi:10.1037/0022-0663.82.3.498
- Schoor C. et al. (2020). Multiple Document Comprehension of University Students. En Zlatkin-Troitschanskaia O., Pant H., Toepper M., Lautenbach C. (Eds.), *Student Learning in German Higher Education*. Springer. doi:10.1007/978-3-658-27886-1
- Strømsø, H., & Kammerer, Y. (2016). Epistemic Cognition and Reading for Understanding in the Internet Age. En Greene, J., Sandoval, W., y Braten, I., *Handbook of Epistemic Cognition*. Routledge. doi:10.4324/9781315795225
- Zanotto González, M., & Gaeta González, M. (2017). Creencias epistemológicas, lectura de múltiples textos y aprendizaje en doctorandos de Pedagogía. *Revista mexicana de investigación educativa*, 22(74), 949-976.

Agradecimientos

El presente artículo ha sido elaborado en el marco de la beca Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo/Subdirección de Capital Humano/Magíster nacional + 2018-2218151.