Papeles Salmantinos de Educación -Núm. 13, 2009-
Facultad de CC. de la Educación, Universidad Pontificia de Salamanca

CREENCIAS EPISTEMOLÓGICAS: ¿CÓMO COMPRENDER SU RELACIÓN CON LA EPISTEMOLOGÍA?

Epistemic beliefs: How to understand their connection with the epistemology?

Walter Sergio Terrazas Nunez
Mariane Frenay

RESUMEN: *Las representaciones acerca de la naturaleza y producción del conocimiento, o creencias epistemológicas, constituyen una de las líneas de investigación para comprender el desarrollo académico de los estudiantes en la universidad. El presente artículo aborda uno de los puntos centrales del debate actual en esta línea de investigación, a saber, la naturaleza y delimitación conceptual de las creencias epistemológicas, focalizándose particularmente en su nexo con la epistemología. Para ello, se llevó a cabo un estudio que incluyó 55 estudiantes de primer año de una universidad chilena quienes examinaron el dilema de la construcción de las pirámides egipcias, sugerido por el modelo de juicio reflexivo. Un análisis de contenido, basado en el método lexicométrico Alceste. Este sugiere que los estudiantes enfocan el dilema a partir de ciertas premisas similares a aquellas que forman parte de corrientes epistemológicas tales como el positivismo, realismo o relativismo. Una descripción de estas premisas, su nexo con la epistemología así como algunas implicaciones relativas a la conceptualización de las creencias epistemológicas son aquí presentadas.*

Palabras claves: *Creencias epistemológicas, modelo de juicio reflexivo, método lexicométrico Alceste.*

ABSTRACT: *Representations about the nature and production of knowledge or epistemic beliefs constitute one area of research which aims at understanding university students' academic development. The present article addresses one of the central points of current debates in the field, namely the nature and conceptual delimitation of epistemic beliefs, focusing particularly on the connection with the epistemology. To that end, it was carried out a study including 55 freshmen of a Chilean university who examined the dilemma of the Egyptian pyramids building, as suggested by the Reflective Judgment Model. The results of a content analysis, based*

Universidad Pontificia de Salamanca

on the Alceste lexicometric method, suggest that students focus on the dilemma from certain premises similar to those that are part of epistemological trends, such as positivism, realism or relativism. A description of these premises, their connection with the epistemology as well as some implications for the conceptualization of epistemic beliefs are described and discussed.

Keywords: *Epistemic Beliefs, Reflective Judgment Model, Alceste Lexicometric Method.*

1. INTRODUCCIÓN

Los estudiantes que ingresan en la universidad poseen un bagaje de conocimientos y representaciones que juega un rol importante en su adaptación y desarrollo académico (Mc Lean, 2001; Schoenfeld, 1983). Parte de este bagaje lo constituyen las representaciones que los estudiantes se forman con respecto al conocimiento, en particular, en relación con su naturaleza y producción.

Estas representaciones han sido el objeto de numerosos estudios cuya sistematización ha dado lugar a una línea de investigación denominada creencias epistemológicas. En su origen estas representaciones fueron sistematizadas en términos de diferentes posiciones respecto a la diversidad de perspectivas para explicar un mismo fenómeno (Perry, 1970). Esta formulación inicial dio lugar al desarrollo de una serie de modelos teóricos que enfatizan un aspecto particular de estas representaciones tal como su relación con la experiencia académica (Baxter-Magolda, 1992), la resolución de problemas controvertidos (King y Kitchener, 1994) o sus diferentes dimensiones (Schommer, 1990).

Una particularidad de esta línea de investigación es la diversidad de definiciones acerca de lo que son las creencias epistemológicas. Limón (2006) señala que existirían al menos tres definiciones acerca de la naturaleza de las creencias epistemológicas. Una primera definición sugiere que las creencias epistemológicas serían un conjunto de suposiciones que se articulan en torno a etapas evolutivas. Dentro de esta definición se incluyen, entre otros, los modelos de Baxter-Magolda (1992) y de King y Kitchener (1994). Una segunda definición sugiere que las creencias epistemológicas serían nociones respecto de los atributos del conocimiento y que formarían parte de

Universidad Pontificia de Salamanca

un conjunto de dimensiones independientes que no siguen necesariamente un desarrollo sincrónico. Dentro de esta definición se incluye el modelo de Schommer (1990). Una tercera definición sugiere que las creencias epistemológicas serían una gama de recursos personales para aprehender el conocimiento que operarían en función de las demandas particulares del contexto. Dentro de esta definición se incluye el modelo de los recursos epistemológicos de Louca, Elby, Hammer y Kagey (2004). Más recientemente, el trabajo de Niessen, Abma, Widdershoven et Van Der Vleuten (2008) sugiere una cuarta definición al criticar el hecho que los modelos previos conciben las creencias epistemológicas como entidades estables, propias al individuo y más bien independientes del contexto. Estos autores proponen como alternativa una perspectiva denominada enactivista sugiriendo que la relación del individuo con el conocimiento no reside solamente en un perfil individual sino más bien en la interacción entre el bagaje de un actor específico, la situación específica en la que está inserto y la actividad específica que desarrolla.

Las dimensiones constitutivas de las creencias epistemológicas han sido uno de los aspectos abordados para clarificar su naturaleza conceptual. Tras una revisión de los diferentes modelos existentes, Hofer y Pintrich (1997) sugieren que las creencias epistemológicas se articularían en torno a dos ejes. El primer eje concierne la naturaleza del conocimiento e incluiría dos dimensiones. Por una parte, la dimensión certeza que se refiere a la medida en la cual el conocimiento es percibido como más bien estable o, por el contrario, como un proceso en evolución constante. Por otra parte, la dimensión estructura y que se refiere a la medida en la cual el conocimiento es percibido como una yuxtaposición de ideas o, por el contrario, como un sistema integrado de conceptos. El segundo eje, concierne el desarrollo del conocimiento e incluiría dos dimensiones. Por una parte, la dimensión fuente y que se refiere a la medida en la cual el conocimiento es percibido como generado y transmitido por otros o, por el contrario, como activamente construido por el individuo. Por otra parte, la dimensión justificación y que se refiere a la medida en la cual el conocimiento es percibido como algo dado o, por el contrario, como una proposición susceptible de ser evaluada y reformulada.

Universidad Pontificia de Salamanca

En años recientes, la discusión relativa a la naturaleza conceptual de las creencias epistemológicas se ha centrado sobre su relación con la epistemología. Wong, Khine y Sing (2008), señalan que los modelos de creencias epistemológicas contemplan implícitamente ciertas premisas epistemológicas que influyen su conceptualización. Es el caso, por ejemplo, de las premisas constructivistas que destacan la importancia de la construcción individual del conocimiento.

Por otra parte, una revisión de la literatura pone en evidencia que los fundamentos filosóficos de las creencias epistemológicas constituyen una reflexión central de varios trabajos en esta línea de investigación. Buehl y Alexander (2001) señalan que reconstruir sus fundamentos filosóficos favorecería la delimitación conceptual y proporcionaría un contexto más complejo para su evaluación. Fitzgerald et Cunningham (2002) sintetizan las interrogantes epistemológicas que podrían ser más pertinentes a la definición de las creencias epistemológicas, tales como aquellas relativas a los criterios para definir una proposición como verdadera o si es posible un acceso directo a la realidad. Muis, Bendixen y Haerle (2006) enfatizan la importancia de un contexto filosófico para la comprensión de las creencias epistemológicas al sintetizar diversas corrientes epistemológicas, tales como empirismo, racionalismo o postmodernismo. Finalmente Alexander (2006) plantea que más que buscar una traducción exacta de la epistemología en las creencias epistemológicas, las reflexiones en esta línea de investigación debieran centrarse sobre los aspectos de la filosofía que podrían formar parte del concepto psicológico de creencias epistemológicas.

En conclusión, la discusión en torno a la delimitación del concepto de creencias epistemológicas es altamente pertinente sobre todo al momento de estudiar su rol con respecto al aprendizaje. Sus dimensiones constitutivas han sido uno de los aspectos considerados para clarificar su naturaleza conceptual. Más recientemente, una línea que abre nuevas perspectivas en esta delimitación conceptual corresponde a la identificación de los fundamentos filosóficos de las creencias epistemológicas. Varios investigadores se han abocado a definir estos fundamentos, pero más que en términos de establecer un nexo entre estos y las creencias epistemológicas, en términos de un contexto teórico paralelo que puede ayudar a su comprensión.

Universidad Pontificia de Salamanca

El presente artículo aborda este punto presentando los resultados de un estudio cuyo objetivo es identificar las premisas filosóficas subyacentes a las creencias epistemológicas.

2. METODOLOGÍA

2.1. Contexto del estudio

Este estudio fue realizado en la Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. Esta Universidad es la octava más antigua del país, con 54 años de trayectoria y cuenta actualmente con 39 programas de primer ciclo, 20 programas de segundo ciclo y 6 programas de tercer ciclo.

2.2. Muestra

La selección de la muestra estuvo basada en el criterio de variación máxima, un criterio particularmente apropiado al estudio de conceptos abstractos y que consiste en seleccionar deliberadamente un grupo relativamente heterogéneo de participantes al estudio (Denzin y Lincoln, 1998). Esta diversidad estuvo representada esencialmente por la inclusión de participantes de cuatro disciplinas distintas: Comunicación, Psicología, Ingeniería y Física. Además, los participantes se diferenciaron en cuanto al perfil de ingreso establecido por la Universidad el que incluye antecedentes relativos al tipo de establecimiento escolar de procedencia, sexo, rendimiento académico durante la enseñanza secundaria, nivel de autoestima y estilos de aprendizaje. El proceso de selección intentó representar los diferentes perfiles proporcionalmente a la composición original de cada disciplina. Sin embargo, esta representatividad estuvo sujeta a variaciones dado el carácter voluntario de la participación en el estudio. Un total de 55 estudiantes de primer año formaron parte de este estudio de los cuales 16 pertenecían a Comunicación, 15 a Psicología, 11 a Ingeniería y 13 a Física.

Universidad Pontificia de Salamanca

2.3. Recolección de datos

La recolección de datos, basada en el modelo de juicio reflexivo, fue llevada a cabo en el curso de los tres primeros meses del primer semestre académico a través de la entrevista de juicio reflexivo. Ésta consiste en la presentación de un dilema o problema controvertido cuya estructura incluye dos puntos de vista contradictorios (King y Kitchener, 1994). En el caso específico de este estudio fue utilizado el dilema que concierne la construcción de las pirámides egipcias y cuyo contenido es el siguiente:

> "La mayoría de los historiadores afirman que las pirámides fueron construidas por los antiguos Egipcios como tumbas para los reyes. Ellas fueron elaboradas por seres humanos ayudados de cuerdas y poleas. Otros afirman enfáticamente que los Egipcios no pudieron haber construido edificaciones así de complejas, ya que ellos no poseían los conocimientos matemáticos ni las herramientas necesarias ni una fuente de energía suficiente".

Los datos concretos para el análisis derivan de las respuestas a preguntas orientadas específicamente a interrogantes epistemológicas. Una pregunta general "¿qué piensa usted sobre este problema y cuál es su postura al respecto?", permitió introducir al entrevistado en el análisis del problema. Posteriormente, se presentaron cuatro preguntas permitiendo al entrevistado llevar a cabo una reflexión sobre aspectos epistemológicos. Estas preguntas fueron las siguientes:

1. ¿Puede usted tener certeza sobre el punto de vista adoptado, cómo y por qué? Esta pregunta pretende evocar si es posible lograr la certeza sobre un punto de vista y bajo qué condiciones o por el contrario, justificar por qué ésta no es posible.
2. ¿Cuándo dos personas no están de acuerdo a propósito de problemas como éstos, se puede afirmar que un punto de vista es correcto y el otro no? Si la respuesta es negativa, preguntar: ¿se podría afirmar que un punto de vista es de una cierta manera mejor que el otro? Esta pregunta pretende evocar si es concebible determinar la exactitud de un punto de vista y bajo

Universidad Pontificia de Salamanca

qué condiciones. Esta pregunta está directamente ligada a las ideas concernientes al desarrollo de un punto de vista.

3. ¿A qué se debe que las personas manifiesten puntos de vista diferentes en lo que respecta estos temas? Esta pregunta pretende evocar las explicaciones presentadas para la concurrencia de diversos puntos de vista en lo que respecta un fenómeno
4. ¿A qué se debe que incluso los expertos en el tema tengan puntos de vista distintos? Esta pregunta pretende evocar las razones para explicar que incluso a este nivel existan diferentes puntos de vista para un mismo fenómeno.

2.4. Procedimiento de análisis

De acuerdo con el modelo de juicio reflexivo, el análisis de las entrevistas se lleva a cabo por medio de una tabla que permite la asignación de cada respuesta a uno de los estadios de juicio reflexivo. El principio fundamental que guía este análisis es la focalización sobre el razonamiento subyacente al contenido manifiesto de las respuestas (King y Kitchener, 1994).

Este estudio siguió el mismo principio, pero utilizando como base para la codificación y categorización de las respuestas el método lexicométrico Alceste. Nociones lingüísticas tales como la distinción entre enunciado y enunciación y los principios del análisis de correspondencia constituyen las bases para postular un concepto clave de este método: "los mundos lexicales". De acuerdo a este concepto, la esfera representacional se organiza en torno a núcleos de significados susceptibles de ser materializados en los distintos enunciados de un discurso en función del vocabulario utilizado. De esta manera, analizando el vocabulario, el método lexicométrico Alceste identificará las similitudes y diferencias entre los diversos enunciados de manera de constituir clases de enunciados, cada una refiriendo a uno de los núcleos de significado del tema en estudio (Reinert, 1993).

En términos metodológicos, el método lexicométrico Alceste examina la distribución estadística de las palabras e identifica las coocurrencias estadísticamente significativas para constituir las clases

Universidad Pontificia de Salamanca

de enunciados. La identificación de estas co-ocurrencias incluye dos unidades de análisis. La primera unidad de análisis corresponde a las palabras conformando el discurso y cuyo énfasis es puesto sobre las denominadas "palabras principales". Estas son aquellas que aportan los significados más importantes en una frase, tales como los sustantivos, adjetivos y verbos. Cada una de estas palabras es cambiada a una forma genérica, por ejemplo, los verbos son cambiados a la forma del infinitivo y los sustantivos y adjetivos a la forma singular. Este procedimiento llamado lematización permite enriquecer el análisis al concentrarse sobre el significado esencial de las palabras más que sobre las diversas formas que éstas presentan en el discurso (De Alba, 2004). La segunda unidad de análisis corresponde a los enunciados y cuya identificación se realiza teniendo en cuenta las pausas naturales del discurso y un número de entre 10 y 12 palabras principales (Image, 2007). Estas dos unidades de análisis son ordenadas en una tabla a doble entrada para realizar los cálculos estadísticos.

Los resultados de estos cálculos comprenden una serie de elementos, siendo los principales la clasificación descendente jerárquica que incluye las distintas clases identificadas y su vocabulario representativo determinado a partir del chi cuadrado. Una lista de las concordancias reagrupa todas las ocurrencias de una misma palabra permitiendo su análisis en el contexto de los enunciados específicos que ellas aparecen.

Sobre la base del método lexicométrico Alceste, el procedimiento de análisis se llevó a cabo sobre todas las entrevistas como conjunto e implicó tres etapas. La primera implicó un examen y descripción de las categorías identificadas por Alceste focalizado especialmente en las facetas del conocimiento enfatizadas en cada respuesta. La segunda etapa implicó reagrupar aquellas categorías que presentaban puntos en común basándose tanto en la estructura de la clasificación descendente jerárquica como en el significado central de cada categoría. Una descripción más completa de las facetas del conocimiento enfatizadas en cada respuesta fue el resultado de esta etapa. La última etapa implicó releer cada una de las entrevistas a la luz de las categorías retenidas con el objeto de profundizar y elaborar la descripción final de cada categoría.

Universidad Pontificia de Salamanca

3. RESULTADOS

La presentación de resultados se centrará sobre la etapa final de construcción de las categorías enfatizando el razonamiento a partir del cual el problema es enfocado. Cada una de estas categorías será ilustrada por algunos pasajes de las entrevistas. Con el objeto de facilitar la comprensión del procedimiento de análisis, se presentará esquemáticamente la fase previa de categorización de los datos a partir del procesamiento llevado a cabo con el método lexicométrico Alceste. Este esquema incluirá la clasificación descendente jerárquica (incluyendo las palabras más representativas), algunas concordancias y los rasgos claves considerados para categorización.

3.1. Categorías para la pregunta 1: ¿Puede usted tener certeza sobre el punto de vista adoptado, cómo y por qué?

	Concordancias	Categorización
Categoría 1 Pirámide Humano Forma Historia Evolución	Los egipcios habían antes descubierto la pila, por lo tanto yo creo que son ellos que construyeron las pirámides.	Categoría centrada sobre la noción de hechos, específicamente aludiendo al desarrollo cultural de los egipcios y la capacidad evolutiva del ser humano tal como es descrita en los textos de historia.
Categoría 2 Hecho Cierto Conocimiento Construcción	Si los egipcios ya tenían el conocimiento de base sobre las poleas por qué no pueden haber tenido el conocimiento para hacer algo más grande.	Categoría centrada también sobre la noción de hechos, pero aludiendo más bien a los conocimientos matemáticos y físicos que habrían facilitado la construcción de las pirámides.
Categoría 3 Tema Opinión Punta de vista Perspectiva Debate Afirmar	No podemos tener la certeza sobre algo porque tenemos puntos de vista diferentes. Nosotros somos subjetivos, por lo tanto no podemos decir si algo es verdadero.	Categoría centrada sobre la noción de puntos de vista relativos a un tema.

Figura 1 : Clasificación descendente jerárquica para la pregunta 1

Universidad Pontificia de Salamanca

La clasificación descendente jerárquica revela que las dos primeras categorías derivan de un tronco común cuyo hilo conductor es la referencia a los hechos que deben estar a la base de una proposición. Por el contrario, la última categoría se distingue de las otras dos ya que enfatiza las ideas o puntos de vista a partir de los cuales una proposición es formulada. Así, dos enfoques distintos para esta pregunta pueden ser identificados: el primero es denominado: la base empírica de una proposición teórica y el segundo: la base subjetiva de una proposición teórica.

3.1.1. Categoría 1: La base empírica de una proposición teórica

Desde esta perspectiva es concebible la posibilidad de certeza en cuanto a una proposición teórica en la medida en que se pueda constatar la correspondencia entre ésta y la realidad empírica de la cual ella deriva. Una distinción importante en este sentido corresponde a la posibilidad de contar con los medios de verificación empírica. Por una parte, la certeza en cuanto a una proposición teórica es posible en la medida en que se tiene la convicción que ella está respaldada por "hechos verificados" tales como aquellos sistematizados en una perspectiva teórica. Los siguientes pasajes ilustran esta perspectiva:

> *"Yo tengo certeza en la explicación que adopto porque de acuerdo a lo que yo aprendí en la escuela, hay información suficiente que puede confirmar como sucedieron los hechos y como fueron construidas las pirámides. Hay también reportajes de televisión que pueden probar esto, que indican la forma en que ocurrieron las cosas" (entrevista 42, estudiante de física).*
>
> *"Yo tengo certeza en la explicación que yo adopto porque es lo que he visto en los reportajes de televisión o leído en libros. Por esta razón yo puede tener la certeza" (entrevista 7, estudiante de comunicación).*

Por otra parte, la certeza en cuanto a una proposición teórica no es posible en la medida en que se estima que es imposible encontrar los medios de verificación de los hechos en la que se apoya. Desde esta perspectiva, la proposición teórica corresponde más bien a la versión más plausible de la realidad, teniendo en cuenta las limita-

Universidad Pontificia de Salamanca

ciones en cuanto a la verificación empírica. Los siguientes pasajes ilustran esta perspectiva:

> *"Yo no puedo tener certeza en cuanto a esta explicación porque yo no me puedo remontar a la época de la construcción de la pirámides y solicitar información a la gente de esa época. Lo único que puedo hacer es formarme una idea global de lo que sucedió, una probabilidad, pero la verdad absoluta no se conoce en este momento" (entrevista 27, estudiante de psicología).*
>
> *"Yo no estuve en ese momento. En realidad ninguna persona estuvo en el momento de la construcción de las pirámides. Por lo tanto, ninguna persona puede tener la certeza al cien por ciento sobre quien las construyó" (entrevista 20, estudiante de psicología).*

3.1.2. Categoría 2: La base subjetiva de una proposición teórica

Desde esta perspectiva no es concebible la posibilidad de certeza en cuanto a una proposición teórica puesto que se basa en una de las múltiples maneras de abordar un fenómeno. Dado que estas múltiples maneras de abordar un fenómeno son consideradas igualmente válidas, no es posible tener la certeza sobre una proposición teórica en particular. Los siguientes pasajes ilustran esta perspectiva:

> *"Nosotros somos… nosotros no podemos tener la certeza respecto a esto porque yo creo que tenemos puntos de vista diferentes, es decir, somos subjetivos. Por lo tanto, no podemos decir si algo es correcto. Incluso tal vez estemos equivocados" (entrevista 32, estudiante de física).*
>
> *"Yo creo que ninguna persona está equivocada. Cada persona tiene su punto de vista que es el correcto para ella" (entrevista 10, estudiante de comunicación).*

Universidad Pontificia de Salamanca

3.2. Categorías para la pregunta 2: ¿Cuándo dos personas no están de acuerdo a propósito de problemas como estos, se puede afirmar que un punto de vista es correcto y el otro no?

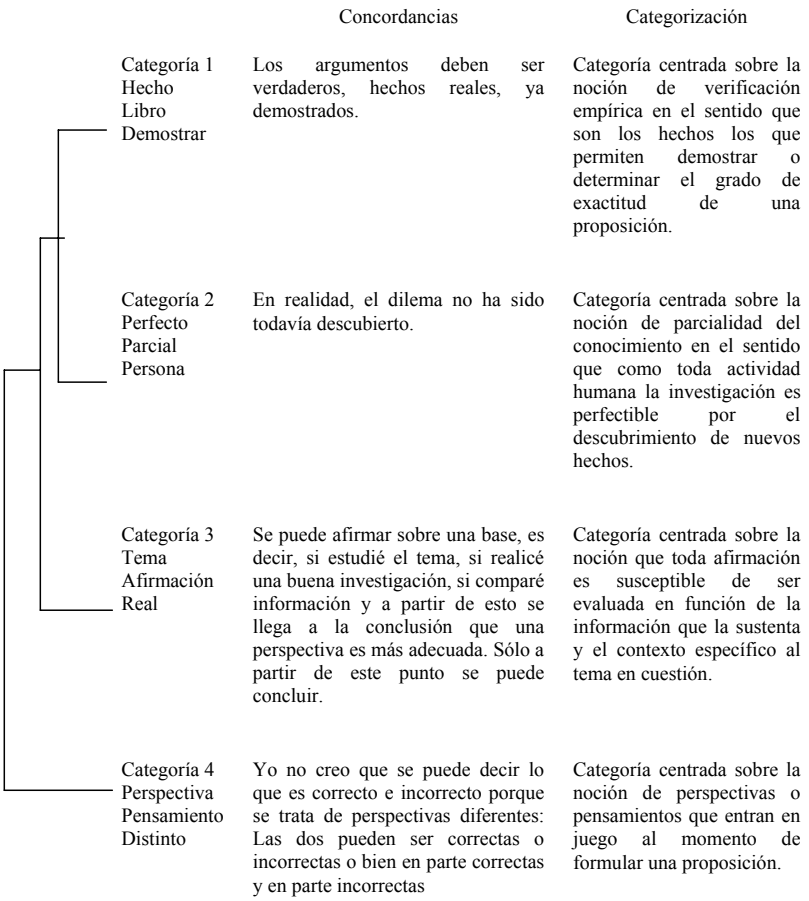


Figura 2: Clasificación descendente jerárquica para la pregunta 2

La clasificación descendente jerárquica revela que las tres primeras categorías derivan de un tronco común cuyo hilo conductor es la referencia a la idea de hechos. Por el contrario, la última categoría se distingue de las otras porque enfoca el problema como una cues-

Universidad Pontificia de Salamanca

tión de puntos de vista implicados en la formulación de una proposición más que en términos de los hechos que la sustentan. En otros términos, dos enfoques distintos para esta pregunta pueden ser identificados: el primero es denominado: la exactitud de una explicación es concebible en la medida en que es posible recurrir a la verificación empírica. El segundo es denominado: la exactitud de una explicación no es concebible puesto que está basada en impresiones subjetivas.

3.2.1. Categoría 1: La exactitud de una explicación es concebible en la medida en que es posible recurrir a la verificación empírica

Desde esta perspectiva la posibilidad de determinar la exactitud de una explicación radica en la posibilidad de disponer de los medios para corroborarla empíricamente. Los siguientes pasajes ilustran esta perspectiva:

> *"Existen hechos validando las explicaciones. Son estas pruebas las que permitirán decir si una explicación es correcta o no. Si se puede acceder a los hechos apoyando cada explicación, se puede decir cual es la correcta" (entrevista 4, estudiante de comunicación).*
>
> *"Si existen hechos establecidos y hay dos explicaciones, una de las dos será correcta y la otra no. Pero en este caso los hechos no han sido todavía establecidos, por lo tanto, las dos explicaciones pueden ser válidas" (entrevista 15, estudiante de comunicación).*

3.2.2. Categoría 2: La exactitud de una explicación no es concebible puesto que está basada en impresiones subjetivas

Desde esta perspectiva la posibilidad de determinar la exactitud de una explicación no es concebible puesto que cada una de ellas se basa en la particularidad de cada repertorio individual. La creencia subyacente a esta perspectiva es que las explicaciones tienen el carácter de apreciación, de idea o de convicción subjetivas no susceptibles de ser comparadas unas con respecto a otras. Los siguientes pasajes ilustran esta perspectiva:

Universidad Pontificia de Salamanca

"Yo no creo que se pueda decir lo que es correcto. En mi opinión, la verdad es difícil; más bien yo creo que la verdad no existe. Todo es posible, es decir, todo es relativo y las dos explicaciones pueden o no aproximarse a lo que realmente es" (entrevista 28, estudiante de psicología).

"Yo no creo que se pueda decir lo que es correcto y lo que es incorrecto puesto que se trata de perspectivas diferentes. Las dos pueden estar en lo correcto o las dos pueden estar equivocadas o bien, cada una puede tener un poco de razón y un poco de error" (Entrevista 26, estudiante de psicología).

3.3. Categorías para la pregunta 3: ¿A qué se debe que las personas manifiesten puntos de vista diferentes en lo que respecta estos temas?

	Concordancias	Categorización
Categoría 1 Historia Sentido Conocimiento Investigación	Si hablamos de historia, esto se explica por los conocimientos porque no se puede asegurar como en otras áreas.	Categoría centrada sobre la noción de la cantidad y profundidad de las fuentes de información que están a la base de una perspectiva.
Categoría 2 Información Pensamiento Otros	Una perspectiva puede ser más verdadera en el sentido en que ella puede aportar más información.	Categoría centrada sobre la noción de la cantidad de información disponible para sustentar una perspectiva.
Categoría 3 Vida Experiencia Educación Situación	Dos personas pueden ser parecidas, pero habrá siempre algo diferenciándolos. Por lo tanto, todo está relacionado con la experiencia de la persona, su vida, las huellas de la experiencia. Por esta razón las personas difieren en estos temas.	Categoría centrada sobre la noción de un contexto que determina los estándares a partir de los cuales una situación es enfocada.
Categoría 4 Creencia Meta Opinión Idea	Yo creo que esto se explica por la percepción del mundo exterior. No percibimos el mundo de la misma manera ni comprendemos las cosas de la misma manera. Dado que percibimos de diversas maneras hay diferentes opiniones.	Categoría centrada sobre la noción de los puntos de vista a partir de los cuales una situación es enfocada.

Figura 3: Clasificación descendente jerárquica para la pregunta 3

Universidad Pontificia de Salamanca

La clasificación descendente jerárquica revela que las dos primeras categorías derivan de un tronco común cuyo vínculo es la idea de los datos disponibles para formular una explicación. Del mismo modo, las dos últimas categorías derivan de un tronco común cuyo vínculo es la idea de un background de nociones a partir de las cuales una perspectiva es formulada. Así, dos enfoques distintos para esta pregunta pueden ser identificados. El primero es denominado: la diversidad de explicaciones se debe a la imposibilidad de establecer la versión exacta de los hechos. El segundo es denominado: la diversidad de explicaciones se debe a la diversidad de backgrounds a partir de los cuales un fenómeno es enfocado.

3.3.1.Categoría 1: La diversidad de explicaciones se debe a la imposibilidad de establecer la versión exacta de los hechos

Esta perspectiva manifiesta implícitamente la idea que una explicación debería corresponder exactamente a los hechos reales, sin embargo, en ciertos casos no es posible establecer la versión exacta de los hechos. Existiría entonces una ambigüedad relativa a los hechos o ausencia de "hechos decisivos" que conduce a una diversidad de explicaciones. En otras palabras, la diversidad de explicaciones se debe a la diversidad de versiones relativas a los hechos. Los siguientes pasajes ilustran esta perspectiva:

> *"Porque los hechos no han sido corroborados. Por lo tanto, habrá diferentes perspectivas o tesis. Yo creo que esto explica la subjetividad" (entrevista 24, estudiante de psicología).*
>
> *"Bueno si hablamos de historia, yo creo que esto se explica por los conocimientos porque no se puede asegurar como en otros ámbitos. Lo que yo sé es a partir de libros y de lo que aprendí en la escuela. Otra persona puede tener otra opinión, haberla aprendido de esta manera en la escuela o haberla leído en otro libro" (entrevista 15, estudiante de comunicación).*

Universidad Pontificia de Salamanca

3.3.2 Categoría 2: La diversidad de explicaciones se debe a la diversidad de backgrounds a partir de los cuales un fenómeno es enfocado.

Desde esta perspectiva las explicaciones son el resultado de un conjunto de supuestos que permiten organizar la información. Estos supuestos son particulares al individuo y concebidos en términos generales como ideas preconcebidas o creencias. El siguiente pasaje ilustra esta perspectiva:

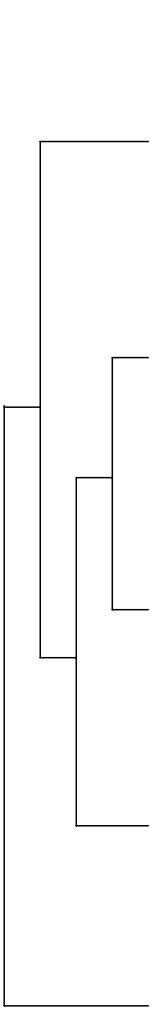
> *"Yo creo que esto se explica por la percepción del mundo exterior. No percibimos el mundo de la misma manera ni comprendemos las cosas de la misma manera. Dado que percibimos de diversas maneras, hay diferentes opiniones" (entrevista 33, estudiante de física).*

Esta noción de supuestos que organizan la información es profundizada señalando que éstos se desarrollan en el contexto de vida específico de cada individuo. El siguiente pasaje ilustra esta noción:

> *"Dos personas pueden ser muy parecidas, pero habrá siempre algo diferenciándolos. Por lo tanto, todo está relacionado con la experiencia de la persona, su vida y las huellas de la experiencia. Por esta razón las personas difieren en estos temas" (entrevista 21 psicología).*

Universidad Pontificia de Salamanca

3.4. Categorías para la pregunta 4: ¿A qué se debe que incluso los expertos en el tema tengan puntos de vista distintos?



	Concordancias	Categorización
Categoría 1 Verdad Teoría Perspectiva Concreto Encontrar	Yo creo que ellos tienen diferentes opiniones porque no han encontrado algo señalando realmente el cómo las pirámides fueron construidas.	Categoría centrada sobre la noción según la cual los expertos difieren en sus versiones debido a que no han encontrado los elementos concretos que permitan establecer el curso de los hechos.
Categoría 2 Persona Partir Base Idea	Porque ellos también son personas. Por lo tanto sus características personales dan como resultado una idea distinta.	Categoría centrada sobre la noción según la cual los expertos difieren en sus versiones debido a que sus características personales determinan una forma distinta de aproximarse al fenómeno en estudio.
Categoría 3 Investigador Punto de vista	Porque ellos basan sus estudios en un punto de vista que les parece interesante, pero que puede no ser interesante para otro investigador	Categoría centrada sobre la noción según la cual los expertos difieren en sus versiones debido a las presuposiciones que poseen respecto del fenómeno en estudio.
Categoría 4 Pensamiento Información	Los investigadores tienen pensamientos que les lleva a manifestar algo que les resulta cierto, pero que tal vez no lo es para otro investigador.	Categoría centrada sobre la noción según la cual los expertos difieren en sus versiones debido a que poseen algo de información e ideas previas respecto del fenómeno en estudio.
Categoría 5 Tema Forma Conclusión Investigar	Esto se debe a la manera en que han investigado. Tal vez no investigaron la totalidad o no investigaron el tema de la misma manera.	Categoría centrada sobre la noción según la cual los expertos difieren en sus versiones debido a que cuentan con datos distintos producto de los enfoques de investigación que presentan.

Figura 4: Clasificación descendente jerárquica para la pregunta 4

Universidad Pontificia de Salamanca

La clasificación descendente jerárquica revela que la categoría 1 constituye un primer núcleo representacional centrado sobre la lógica de correspondencia entre los hechos y las teorías formuladas por los científicos. Las categorías 2, 3 y 4 constituyen un segundo núcleo representacional centrado sobre la idea del background subyacente a la formulación de una teoría. Finalmente, la clasificación descendente jerárquica distingue la categoría 5 como un tercer núcleo representacional, el cual comparte la idea de datos con la categoría 1, pero se distingue de ésta por la alusión al proceso de investigación que los genera. Siguiendo esta clasificación, tres maneras distintas de enfocar esta pregunta fueron identificadas. La primera fue denominada: la diversidad de versiones científicas se explica por la falta de "hechos decisivos". La segunda: la diversidad de versiones científicas se explica por la reinterpretación personal de la información. La tercera: la diversidad de versiones científicas se explica por las diferentes maneras de abordar la investigación.

3.4.1. Categoría 1: la diversidad de versiones científicas se explica por la falta de "hechos decisivos"

Esta perspectiva supone que las diferencias entre los expertos se explican por el hecho que no se han establecido "hechos decisivos" en relación a este tema. Por lo tanto, habrá diversas "lecturas" o explicaciones del fenómeno. Los siguientes pasajes ilustran esta noción:

> *"Yo creo que ellos tienen puntos de vista diferentes porque ellos no han encontrado algo señalando realmente el cómo las pirámides fueron construidas. Mientras no lleguen a establecer estos hechos concretos habrá sólo teorías al respecto" (entrevista 51, estudiante de ingeniería).*
>
> *"Porque en realidad, no se conoce la verdad, el cómo las cosas ocurrieron. Existen sólo posibilidades de la manera en la que las cosas sucedieron y dado estas lagunas respecto a la verdad, aparecen miles de posibilidades de lo que pudo haber sido" (entrevista 4, estudiante de comunicación).*

Universidad Pontificia de Salamanca

3.4.2.Categoría 2: la diversidad de versiones científicas se explica por la reinterpretación personal de la información.

Esta perspectiva supone que las diferencias entre los expertos se explican por el hecho de que el conocimiento implica una cierta subjetividad en el sentido en que la información es filtrada por el individuo. Así, una diversidad de perspectivas se explica por la diversidad de enfoques individuales. Los siguientes pasajes ilustran esta noción:

> *"Yo creo que es lo mismo para los expertos que para las otras personas, es decir, está ligado a la manera de percibir la vida. Dos expertos pueden llegar a conclusiones completamente diferentes porque cada uno de ellos tiene una manera de conducir su vida, de pensar. En síntesis, cada persona ha sido formada de una manera que le llevará a enfocar el fenómeno de una manera diferente" (entrevista 3, estudiante de comunicación).*
>
> *"Yo creo que por las diferentes concepciones de mundo que cada uno de ellos presenta" (entrevista 28, estudiante de psicología).*

3.4.3.Categoría 3: la diversidad de versiones científicas se explica por las diferentes maneras de abordar la investigación

Esta perspectiva es esbozada en grandes líneas y, a diferencia de las perspectivas previas, representa a ciertos individuos particulares de la muestra. Desde esta perspectiva, la diferencia entre los expertos se explica por el hecho que ellos conducen una investigación de diferentes maneras, por ejemplo, abordando algunos aspectos particulares. Los siguientes pasajes ilustran esta noción:

> *"Esto se debe a la manera en que han investigado. Tal vez no investigaron la totalidad o no investigaron el tema de la misma manera. Tiene que ver con las maneras de desarrollar el trabajo" (entrevista 33, estudiante de física).*
>
> *"Yo creo que esto se explica porque ellos utilizan una mirada distinta para enfocar el mismo fenómeno. Algunos se centran sobre una parte del fenómeno mientras que otros se centran sobre una parte distinta" (entrevista 50, estudiante de ingeniería).*

Universidad Pontificia de Salamanca

4. CONCLUSIÓN

Los resultados muestran que aun cuando las diferentes preguntas aluden a una faceta específica del conocimiento, ellas son enfocadas a partir de una noción común. Más específicamente, dos nociones centrales pueden ser identificadas: la noción de la base empírica del conocimiento y la noción de la base subjetiva del conocimiento.

La noción de la base empírica del conocimiento supone que éste tiene su origen en una realidad que puede ser aprehendida y sistematizada directamente en una explicación teórica. Esta premisa constituye el eje que articula la percepción del problema presentado. Así, la veracidad y la exactitud de cada explicación son concebibles en la medida en que es posible contar con los medios de una verificación empírica. Asimismo, la explicación para una diversidad de perspectivas y las diferencias existentes entre las explicaciones de los expertos son también enfocadas en términos de una base empírica, específicamente, por la imposibilidad de establecer la versión definitiva de los hechos.

La noción de la base subjetiva del conocimiento supone que éste tiene su origen en una realidad cuya aprehensión y sistematización en una explicación teórica es mediada por un conjunto de nociones previas. Una particularidad de este conjunto de nociones es su carácter idiosincrático al individuo. Dado que el conocimiento tiene una fuerte base en la particularidad de las nociones de cada individuo, la veracidad y la exactitud de cada explicación no son concebibles, sino más bien relativas al individuo. Asimismo, la explicación para una diversidad de perspectivas y las diferencias existentes entre las explicaciones de los expertos son también enfocadas en términos de la particularidad de cada individuo, específicamente, aludiendo a los puntos de vista previamente desarrollados con que cada uno de ellos enfoque una situación.

Estas dos nociones son las que permiten focalizarse sobre el objetivo central de este artículo en el sentido que ellas revelan un cierto nexo con la epistemología. Más específicamente, este nexo implica que bajo las condiciones de un problema que presenta argumentos contrapuestos, los individuos movilizan algunos supuestos que le permiten definir la naturaleza epistemológica de este problema.

Universidad Pontificia de Salamanca

Estos supuestos comparten algunos rasgos con algunas de las premisas que forman parte de las corrientes epistemológicas.

La noción de la base empírica del conocimiento presenta algunos puntos en común con premisas del realismo y del positivismo. En cuanto al realismo, esta noción comparte la idea que existe una realidad externa que puede ser aprehendida independientemente de las cogniciones del individuo. Esta realidad se materializa en las formulaciones teóricas que ofrecen una descripción exacta y verdadera de ella. Desde esta perspectiva el conocimiento supone un descubrimiento más que una construcción (Van Fraassen, 2007; Goodfrey-smith, 2003). En lo que respecta al positivismo, esta noción de la base empírica del conocimiento comparte la premisa según la cual la fuente del conocimiento reside en la experiencia concreta y así todo juicio relativo a las implicaciones de una afirmación teórica debe estar respaldado en datos empíricos. El conocimiento supone entonces una serie de afirmaciones que deben ser validadas por medio de la verificación empírica (Goodfrey-smith, 2003). Del mismo modo, esta noción de la base empírica del conocimiento presenta puntos en común con la teoría evidencialista según la cual la justificación de una afirmación reside en la calidad de sus pruebas (Lange, 2007).

La noción de la base subjetiva del conocimiento presenta algunos puntos en común con las premisas del relativismo epistemológico y con la tesis del background para sistematizar un fenómeno. En cuanto al relativismo epistemológico, esta noción comparte la idea que no existen estándares unívocos que garanticen la validez del conocimiento. Así, toda afirmación relativa al conocimiento es igualmente válida dado que no existen criterios absolutos que permitan distinguirlas. La aplicación de estos estándares depende de cada individuo o de una comunidad de individuos (French, 2007 ; Goodfrey-smith, 2003 ; Sankey, 1997). Por otra parte, el énfasis sobre la idea de puntos de vista o acervo personal para desarrollar el conocimiento es congruente con la tesis del background desarrollada en el marco de los enfoques interpretativos en ciencias sociales. De acuerdo con esta tesis, la sistematización teórica de la realidad es siempre mediada por un background que incluye supuestos teóricos y metodológi-

Universidad Pontificia de Salamanca

cos que permiten su organización (Bohman, 1991; Longino, 2002). Sin embargo, hay que destacar que en el marco de este estudio la noción de background es más bien simple ya que él es idiosincrático al individuo y concebido en términos de impresiones subjetivas más que en términos de marcos teóricos compartidos.

La identificación de estas premisas es congruente con lo planteado por Alexander (2006) en el sentido que las creencias epistemológicas constituyen un concepto psicológico que es específico y no asimilable a las corrientes epistemológicas. Sin embargo, las creencias epistemológicas incluyen algunos elementos que permiten vincularlas a las corrientes epistemológicas. Más específicamente, las creencias epistemológicas pueden ser entendidas como "teorías personales" basadas en la experiencia y articuladas en torno a ciertas premisas que juegan el rol de parámetros que le permiten al individuo tomar decisiones con respecto a problemas cuya resolución requiere evaluar las condiciones (epistemológicas) bajo las cuales pueden ser resueltos. La epistemología, por el contrario, es un marco teórico construido más sistemáticamente y que incluye el estudio sobre la naturaleza del conocimiento, sus posibilidades, alcances, bases y criterios de justificación de una creencia (Honderich, 1995).

Asimismo, este estudio señala algunas implicaciones relativas a las dimensiones constitutivas de las creencias epistemológicas, en particular lo que dice relación con la certeza respecto a una formulación teórica y el rol de los expertos en el desarrollo del conocimiento. Por un lado, lo que distingue la dimensión certeza no es sólo una cuestión de acuerdo o desacuerdo sino también una cuestión de las condiciones bajo las cuales podría lograrse la certeza del conocimiento. Esto se ve particularmente reflejado en las dos perspectivas identificadas: la base empírica de una proposición teórica y la base subjetiva de una proposición teórica. Lo que distingue estas dos perspectivas no es el acuerdo o desacuerdo respecto de la certeza sino más bien la manera de justificar esta dimensión. En el primer caso sería la imposibilidad de acceder a los medios de verificación empírica y en el segundo la igualdad de puntos de vista lo que justificaría una posición de incerteza frente al conocimiento. Por otra parte, el rol de los expertos como una de las fuentes de conocimien-

Universidad Pontificia de Salamanca

to no aparece suficientemente representado como para constituir una dimensión. De hecho, los expertos son considerados casi en los mismos términos que cualquier otra persona, es decir se ven confrontados a las mismas dificultades que otras personas, tales como pruebas insuficientes o la disposición de un punto de vista particular para enfocar un fenómeno. En este sentido parece razonable evaluar la medida en la cual el rol de los expertos podría ser articulado en una dimensión que considere además las fuentes de información tales como los informes científicos o los documentales difundidos por los medios.

Por otra parte, resulta importante señalar algunas reflexiones en torno al modelo teórico utilizado como base para la conducción de este estudio. En este sentido hay que destacar que la vertiente contextual de la perspectiva de los recursos epistemológicos así como la perspectiva enactivista abren nuevas posibilidades para la comprensión de las creencias epistemológicas, pero deben aun ser desarrolladas a la luz de una estrategia de evaluación. La perspectiva del modelo evolutivo específico adoptado en el marco de este estudio, a saber, el modelo de juicio reflexivo, proporciona un cúmulo de información importante sobre la manera en que un grupo de estudiantes comprenden algunas de las facetas epistemológicas que son críticas para evaluar la plausibilidad de una perspectiva explicativa. La comprensión de estas facetas epistemológicas se lleva a cabo mediante algunas premisas que constituyen estructuras de pensamiento que traducen una posición epistemológica determinada. La base cognitiva de este modelo proporciona además sugerencias relativas a la manera de influir o modificar estas estructuras de pensamiento. Por ejemplo, a través de mecanismos basados en el concepto de equilibrio cognitivo como es el caso del proceso de duda epistemológica propuesto por Bendixen (2002).

Finalmente, cabe mencionar que los resultados de este estudio están siendo complementados con los de otros dos estudios focalizados en la delimitación conceptual de las creencias epistemológicas. El primero se centra en la identificación de similitudes y diferencias entre las creencias epistemológicas y otro concepto relacionado como es el de concepciones de aprendizaje. El segundo

Universidad Pontificia de Salamanca

se centra en el tipo de relaciones que podrían observarse entre estos dos conceptos.

5. BIBLIOGRAFÍA

ALEXANDER, P. What would Dewey say?. Channeling Dewey on the issue of specificity of epistemic beliefs: A response to Muis, Bendixen , and Hearle (2006), *Educational Psychology Review*, 2006, n° 18 (1), p. 55-65.

BAXTER MAGOLDA, M. Students' epistemologies and academic experiences: Implications for pedagogy. *The Review of Higher Education*, 1992, n° 15 (3), p. 265-288.

BENDIXEN, L. "A process model of epistemic belief change". En: *Personal Epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Assoc Publ., 2002, p. 191-208.

BOHMAN, J. *New philosophy of social science*. Cambridge: Polity Press, 1991.

BUEHL, M. M.; ALEXANDER, P. A. Beliefs About Academic Knowledge. *Educational Psychology Review*, 2001, n° 13, p. 385-418.

DE ALBA, M. (2004). El método Alceste y su aplicación al Estudio de las Representaciones Sociales del Espacio Urbano: El caso de la ciudad de México. *Papers on social representations,* 2004, n° 13, p. 1-20.

Denzin, N. K.; LINCOLN, Y. S. *Strategies of qualitative inquiry*. California: Sage publications, 1998.

FITZGERALD, J.; CUNNINGHAM, J. "Mapping basic issues for identifying epistemological outlooks". En: *Personal Epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Assoc Publ., 2002, p. 209-228.

FRENCH, S. *Science: key concepts in philosophy*. London: Continuum., 2007.

GODFREY-SMITH, P. *Theory and reality: an introduction to the philosophy of science*. Chicago: University of Chicago press., 2003.

HOFER, B. K., & PINTRICH, P. R. The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of educational research,* 1997, n° 67(1), p. 88-140.

HONDERICH, T. *The Oxford companion of philosophy*. Oxford University Press, 1995.

IMAGE. Manuel d'utilisation Alceste. Tolouse: Societé Image, 2007.

KING, P., & KITCHENER, K. *Developing Reflective Judgment. Understanding and promoting Intellectual Growth and critical Thinking in Adolescents and Adults*. San Francisco: Jossey-Bass., 1994.

Universidad Pontificia de Salamanca

LANGE, M. *Philosophy of science: an anthology*. Malden: Blackwell publishing., 2007.

LIMÓN, M. The domain generality-specificity of epistemological beliefs: A theoretical problem, a methodological problem or both?. *International journal of Educational Research,* 2006, n° 45(1-2), p. 7-27.

LONGINO, H. *The fate of knowledge*. Princeton: Princeton University press., 2002.

LOUCA, L; ELBY, A; HAMMER, D; KAGEY, T. Epistemological resources: Applying a new epistemological framework to science instruction. *Educational Psychologist*, 2004, n° 39 (1), p. 57-68.

MCLEAN, M. Can we Relate Conceptions of Learning to Student Academic Achievement?. *Teaching in Higher Education,* 2001, n° 6, p. 399-413.

MUIS, K., BENDIXEN, L.; HAERLE, F. Domain-Generality and Domain-Specificity in Personal Epistemology Research: Philosophical and Empirical Reflections in the Development of a Theoretical Framework. *Educational Psychology Review,* 2006, n° 18, p. 3-54.

NIESSEN, T; ABMA, T; WIDDERSHOVEN, G; VAN DER VLEUTEN, C; AKKERMAN, S. Contemporary Epistemological research in education. Reconciliation and reconceptualization of the field. *Theory and Psychology*, 2008, n° 18 (1), p. 27-45.

PERRY, W. *Forms of intellectual and ethical development in the college years: a scheme*. New York: Holt, Rinehart & Winston., 1970.

REINERT , M. Les "mondes lexicaux" et leur "logique" à travers l'analyse statistique de divers corpus. *Langage et société, 1993, n° 64*, p. 5-39.

SANKEY, H. *Rationality, relativism and incommensurability*. Alderschot: Ashgate., 1997.

SCHOENFELD, A. H. Beyond the purely cognitive: Belief systems, social cognitions, and metacognitions as driving forces in intellectual performance. *Cognitive Science: A Multidisciplinary Journal,* 1983, n° 7(4), p. 329-363.

SCHOMMER, M. Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of educational psychology,* 1990, n° 82(3), p. 498-504.

VAN FRAASSEN, B. "Arguments concerning scientific realism". En: *Philosophy of science: an anthology*. Malden: Blackwell publishing., 2007, p. 226-241.

WONG, B., KHINE, M. S.; SING, C. C. "Challenges and future directions for personal epistemology research in diverse cultures". En: *Knowing, knowledge and beliefs: Epistemological studies across diverse culture*. New York, NY US: Springer Science + Business Media, 2008, p. 445-456.

Universidad Pontificia de Salamanca