




La ignorancia como principio organizador del conocimiento pedagógico

Braulio Juárez Juárez

FES Aragón, Universidad Nacional Autónoma de México (brauxico@gmail.com)

 <https://orcid.org/0009-0005-7523-1641>

Recibido: 15/02/2026 / Aceptado: 16/03/2026 / Publicado: 13/06/2026

Para citar este artículo:

Juárez Juárez, B. (2026). La ignorancia como principio organizador del conocimiento pedagógico. *Ixtli: Revista Latinoamericana de Filosofía de la Educación*, 13(25), 119-136. <https://doi.org/10.63314/OQUQ9779>

Resumen

El presente artículo propone reorganizar el problema del conocimiento en el contexto de la sociedad contemporánea caracterizada por la sobreproducción y la inestabilidad de la información. Se plantea la ignorancia no como una simple carencia, sino como el horizonte estructural más amplio dentro del cual se configuran los distintos campos y formas de conocimiento. A partir de un enfoque interdisciplinario que integra epistemología, filosofía de la educación, agnotología y teoría de la complejidad, se distinguen siete campos de conocimiento —ignorancia, cultura, realidad, existencia, cuerpo, mente e identidad— y seis formas de conocimiento entendidas como actividades: percibir, disciplinar, artificar, científizar, filosofar y pedagogizar. El artículo propone que la pedagogía constituye una forma de conocimiento interparadigmática cuya función consiste en articular las demás formas de conocimiento para el desarrollo sistemático e integral de las capacidades humanas frente a la incertidumbre. Asimismo, se presenta una representación heurística inspirada en nociones dialécticas y matemáticas que permite visualizar las relaciones estructurales entre dichos campos y formas de conocimiento. Finalmente, se introduce la noción de *Einbildungskraft* como elemento integrador que permite comprender la dimensión simbólica y dinámica de la formación, contribuyendo a la problematización de conceptos clave en filosofía de la educación, como *Bildung*. El sistema propuesto pretende ofrecer un marco conceptual abierto que facilite la reflexión crítica sobre los límites del conocimiento humano y su organización pedagógica.

Palabras clave: ignorancia, epistemología, pedagogía, agnotología, teoría del conocimiento



A ignorância como princípio organizador do conhecimento pedagógico

Resumo

O presente artigo propõe uma reorganização do problema do conhecimento no contexto da sociedade contemporânea, caracterizada pela sobreprodução e pela instabilidade da informação. A ignorância não é entendida como mera ausência de conhecimento, mas como o horizonte estrutural mais amplo dentro do qual emergem diferentes campos e formas de conhecimento. A partir de uma abordagem interdisciplinar que integra epistemologia, filosofia da educação, agnotologia e teoria da complexidade, identificam-se sete campos de conhecimento — ignorância, cultura, realidade, existência, corpo, mente e identidade — e seis formas de conhecimento concebidas como atividades: perceber, disciplinar, artificar, cientificar, filosofar e pedagogizar. O artigo propõe que a pedagogia constitui uma forma de conhecimento interparadigmática cuja função consiste em articular as demais formas de conhecimento para o desenvolvimento sistemático e integral das capacidades humanas em contextos de incerteza. Além disso, apresenta-se uma representação heurística inspirada em noções dialéticas e matemáticas que permite visualizar as relações estruturais entre esses campos e formas de conhecimento. Por fim, introduz-se o conceito de *Einbildungskraft* como elemento integrador que contribui para compreender a dimensão simbólica e dinâmica da formação, colaborando para a problematização de conceitos centrais na filosofia da educação, particularmente *Bildung*. O sistema proposto busca oferecer um marco conceitual aberto que favoreça a reflexão crítica sobre os limites do conhecimento humano e sua organização pedagógica.

Palavras-chave: ignorância, epistemologia, pedagogia, agnotologia, teoria do conhecimento

Ignorance as an organizing principle of pedagogical knowledge

Abstract

This article proposes a reorganization of the problem of knowledge in the context of contemporary society, characterized by the overproduction and instability of information. Ignorance is not understood as a mere lack of knowledge, but as the broadest structural horizon within which different fields and forms of knowledge emerge. Drawing on an interdisciplinary approach that integrates epistemology, philosophy of education, agnotology, and complexity theory, seven fields of knowledge are identified — ignorance, culture, reality, existence, body, mind, and identity — along with six forms of knowledge conceived as activities: perceiving, disciplining, artistifying, scientifying, philosophizing, and pedagogizing. The article proposes that pedagogy constitutes an interparadigmatic form of knowledge whose function is to articulate other forms of knowledge for the systematic and integral development of human capacities in conditions of uncertainty. Additionally, a heuristic representation inspired by dialectical and mathematical notions is presented to visualize the structural relationships among these fields and forms of knowledge. Finally, the concept of *Einbildungskraft* is introduced as an integrative element that helps explain the symbolic and dynamic dimension of formation, contributing to the clarification of key concepts in philosophy of education, particularly *Bildung*. The proposed system aims to offer an open conceptual framework that supports critical reflection on the limits of human knowledge and its pedagogical organization..

Keywords: ignorance, epistemology, pedagogy, agnotology, theory of knowledge

Introducción

El principal problema de la actual sociedad del conocimiento es el gran volumen de información que se produce. Este problema se agrava con la creciente inestabilidad de la

información, cuyas fuentes “se han vuelto una realidad dinámica, simultánea y transversal” (Moreiro, 2005, p. 23), por lo que el consumo de información no siempre deriva en conocimiento y puede generar pensamiento acrítico.

El presente artículo propone organizar el conocimiento en torno a la ignorancia. Diversos campos y formas de conocimiento se despliegan a partir del campo de la ignorancia, y la pedagogía genera conocimiento a partir de la relación de las demás formas de conocimiento con los campos. La necesidad de este artículo surge del problema de definir la pedagogía, pues a veces se le asimila con la filosofía, a veces con la ciencia, el arte, la disciplina o con la tautología ‘campo de conocimiento’. Al indagar cómo era posible que se le reconociera como tantas cosas, se puede llegar a una vía más fecunda cuando se deja de preguntar qué es pedagogía y se pregunta cuándo algo es pedagógico y cuándo no.

Se parte del supuesto de que la pedagogía es una forma autónoma de conocimiento: no es ciencia ni filosofía en sí, pero se complementa con ellas. Así, puede definirse por los aportes que realiza a otras formas de conocimiento. En vez de circular en el campo infinito de la identidad, se parte de la función de los verbos, que expresa un movimiento particular. Se propone que puede identificarse al pedagogo por la actividad que realiza y, desde ahí, definir a la pedagogía.

Se aborda, entonces, la definición de la pedagogía por su tipo de conocimiento —como producto y actividad. Se propone que la pedagogía es la forma de conocimiento que aprovecha a las demás formas de conocimiento —especialmente en su relación con la ignorancia— para el desarrollo sistemático e integral de las capacidades humanas. Por ejemplo, un plan de estudios universitario necesita concentrarse en cierto tipo de conocimiento e ignorar otro; pero también debería mantener contacto con los problemas que no han podido resolverse dentro de su campo.

La inspiración principal del artículo es el estructuralismo matemático, porque se enfoca en definir a los objetos a partir de sus relaciones con otros objetos y no de manera interna: “Los números no serían ningún objeto en particular sino, en general, todo aquello que cumple la función de un número en una progresión: así, ser un número no es ser un objeto abstracto sino cumplir una función y tomar una posición en una estructura” (Vélez, 2013, p. 10). Es decir, importa más la posición y función que ocupa la ciencia dentro de las formas y campos de conocimiento que las múltiples y naturalmente contradictorias definiciones que se den de ella de manera interna.

En el primer apartado se presenta la delimitación y relación de los campos —ignorancia, cultura, realidad, existencia, cuerpo, mente e identidad. Mientras que en el segundo apartado el de las formas de conocimiento —percibir, disciplinar, artificar, cientificar, filosofar, pedagogizar. Se usa la versión verbal de estas raíces para mostrar que importa más la actividad que el producto individual.

En el tercer apartado se presenta una síntesis heurística del sistema y en el cuarto apartado la recuperación de nociones matemáticas como inspiración para la investigación. En el quinto

se problematiza y complementa el sistema con la noción de *Einbildungskraft*, mostrando su aplicación en la desambiguación del término filosófico-pedagógico *Bildung*.

Se retoma la definición de forma de Andler (2015) como dispositivo fundamental que se divide en *esquema constitutivo* y *esquema subjetivo*. El primero refiere la forma como manifestación de la evolución material —campos de conocimiento—, mientras que el segundo refiere la forma como una dimensión analítica que se aplica a los esquemas constitutivos

—formas de conocimiento. Los campos de conocimiento —ignorancia, cultura, realidad, existencia, cuerpo, mente, identidad— son una esquematización de las principales formas materiales que pueden estudiarse. Las formas de conocimiento son actividades que se relacionan de distintas maneras con estos campos.

Se retoman asimismo las leyes de la dialéctica (Politzer, 1975), que establecen que todo está conectado y en constante evolución. La contradicción es el origen del movimiento: todas las cosas se convierten en su contrario —la vida en muerte y la muerte en vida. Este movimiento se da gradualmente de forma cuantitativa hasta un punto de transformación donde el cambio es cualitativo y el cualitativo en cuantitativo, otro ejemplo de la contradicción como origen del movimiento. Con estas leyes puede delinearse el origen y evolución de los campos y formas de conocimiento, así como sus principales graduaciones internas y sus relaciones externas.

Campos de conocimiento

Según Proctor (2008), la epistemología sabe mucho del conocimiento, pero revela cuánto desconocemos de la ignorancia: “how little we know about ignorance” (p. 1), por lo que surge la agnotología para estudiarla.

La ignorancia no es sólo vacío: “something in need of correction, a kind of natural absence or void where knowledge has not yet spread [...] But ignorance is more than a void – and not even always a bad thing” (p. 2). Por eso puede hablarse de distintos tipos de ignorancia, quizá más aún “given how scant is our knowledge compared to the vastness of our ignorance” (p. 3), gracias a este punto de vista encontramos la confirmación de que el campo de la ignorancia es mayor en términos de tamaño que nuestro conocimiento.

Proctor distingue tres formas: “ignorance as native state (or resource), ignorance as lost realm (or selective choice), and ignorance as a deliberately engineered and strategic ploy (or active construct)” (p. 3). Aquí interesa primero la ignorancia como *recurso*: “babies start out ignorant and slowly come to know the world; hominids have become sapient over millions of years from the happy accident of upright posture and not knowing what to do with our idle hands” (p. 4). Así, la ignorancia es algo que se combate, pero también algo cuya persistencia sostiene el saber: “the regenerative power of ignorance makes scientific enterprise sustainable. The nightmare would be if we were somehow to run out of ignorance” (p. 5). En la misma línea, Morin señala que los límites del conocimiento permiten

el conocimiento mismo: “Nos hace detectar una realidad que excede nuestras posibilidades de conocimiento, nos conduce a edificar un metapunto de vista, el del conocimiento del conocimiento” (2006, p. 240), y que ignorar la incertidumbre “no es solamente el cáncer que roe al conocimiento, también es su fermento: es lo que empuja a investigar, verificar, comunicar, reflexionar, inventar” (p. 243). En ambas perspectivas podemos observar a la ignorancia como constante de todo conocimiento.

Morin añade que el conocimiento no puede fundarse en una sola fuente: “bien sea en el Espíritu, bien sea en lo Real [...] tiene fuentes diversas y [...] emergen conjuntamente sujeto y objeto” (p. 228). Frente a la separación cartesiana, propone un ‘bucle recursivo’ donde sujeto y objeto se constituyen juntos, y la ciencia avanza mediante “las complementariedades antagonistas de la razón y la experiencia, la imaginación y la verificación” (p. 247). Desde esta perspectiva, los campos de conocimiento surgen de una evolución conjunta y dialéctica. La presente propuesta separa el campo de lo que se sabe del campo de lo que se ignora. Dussel define el cosmos como “la totalidad de las cosas reales, conocidas o no por el ser humano” (2013, p. 42). Aquí, en cambio, la ignorancia es el campo más grande: contiene lo que sabemos que no sabemos y también lo que no sabemos que no sabemos.

Ese campo fue primero el de la vida orgánica, porque las capacidades sensoriales y de respuesta reducen la incertidumbre epistemológica fundamental de los organismos (Glimcher, 2009), y de ahí surgen las formas de conocimiento percibir y disciplinar.

Los campos del conocimiento surgen como contradicciones dialécticas con la ignorancia. Primero aparece ignorancia ↔ cultura, luego realidad ↔ existencia y después cuerpo ↔ mente. La cultura nombra la tecnología creada por los homínidos, material y conductual. La religión fue durante mucho tiempo la forma más extendida de relación con la ignorancia, hasta el surgimiento de la filosofía y la ciencia en Grecia. Hegel afirma que los griegos “supieron anular de tal modo lo que había de extraño en estos orígenes, lo transformaron, elaboraron e invirtieron, haciendo de ello algo distinto de lo que era...” (2010, p. 185), y también que la filosofía comienza “donde la forma anterior de la religión [...] no basta ya” (p. 84). Desde entonces se gestan los fundamentos de la ciencia y la filosofía, en sus vertientes idealista, materialista y dialéctica.

La expresión socrática “yo sólo sé que no sé nada” inaugura el conocimiento en el campo de la realidad: remite a un saber parcial dentro de lo que puede saberse. Ese campo da lugar al conocimiento científico, filosófico y pedagógico, que dependen de la cultura —del percibir, disciplinar y artificar— pero también la transforman. Por eso puede hablarse de la contradicción realidad ↔ existencia: entre todo lo que se puede saber y lo que efectivamente sabe un individuo.

En este campo, Hegel concibe la reproducción humana “from the human mind or consciousness” (Uchida, 2015, p. 9), mientras Marx la explica desde el cuerpo, donde los humanos no sólo consumen calorías sino que también “[they] generate and express their culture” (p. 9). Hegel define a los humanos “as mere existence, and does not inquire into the

specific mode of human life which varies regionally and historically” (p. 9), mientras el marxismo estudia “las leyes más generales del universo, leyes comunes a todos los aspectos de lo real, desde la naturaleza física hasta el pensamiento, pasando por la naturaleza viva y la sociedad” (Politzer, 1975, p. 218). Así, el idealismo parte del campo mental al existencial y el materialismo del cuerpo a la realidad. Platón busca conciliar el ser y el devenir, y con ello plantea la contradicción cuerpo ↔ mente. El cuerpo permite fundamentar el modelo empírico de las ciencias —esquema constitutivo—, mientras la mente aporta las facultades cognitivas que lo articulan y critican —esquema subjetivo—. La colección de todos los cuerpos puede hallarse en el campo de la ignorancia, pero el conocimiento de su manifestación en la realidad depende del conocimiento científico, filosófico y pedagógico.

Retomando a Kierkegaard (1941), la relación entre dos elementos es un tercer elemento; así, cuerpo ↔ mente es el tercer elemento de realidad ↔ existencia, y este a su vez de ignorancia ↔ cultura. Cuando estas contradicciones se enfocan en un individuo, se vuelven referencias de sí mismas y producen el espíritu.

El producto de esa autorreferencia es la identidad. Una identidad es un juicio, una afirmación de que algo es algo: s es p ; por ello, un juicio lógico concreta cuerpo ↔ mente, realidad ↔ existencia e ignorancia ↔ cultura y pronunciación, veracidad y lenguaje son ejemplos de estas contradicciones concretizadas en la identidad. Las identidades son, entonces, síntesis de una forma mental —esquema subjetivo— con una forma corporal —esquema constitutivo.

Ya delineado el origen de los campos de conocimiento, se pasa a las actividades que extraen conocimiento de ellos y permiten comprender la graduación de su contenido. Las formas de conocimiento afectan la adquisición, interpretación, transformación y creación de identidades; por eso surgen nuevas palabras cuando la ignorancia nos sorprende con lo que sabíamos que no sabíamos y con lo que ni siquiera sospechábamos.

Formas de conocimiento

Descartes, en el *Discurso del método*, denuncia la polisemia del discurso científico de su época, basado en las diversas opiniones: “tocantes a una misma materia, sostenidas todas por gentes doctas, aun cuando no puede ser verdadera más que una sola” (2011, p. 105). Desde el enfoque del presente artículo, el problema es que el campo real era el mismo, así como la identidad que se investiga, pero lo que difiere es la existencia —la colección concreta de los momentos del cuerpo y mente—, que conlleva una interpretación única de una identidad.

Cassirer propone que la *Filosofía de las formas simbólicas* es: “el intento de asignar a cada una de ellas el índice de refracción determinado que específica y peculiarmente les corresponde” (2018, Tomo III, p. 12). Para abordar la polisemia señalada por Descartes, se retoma la idea de que cada forma de conocimiento tiene una ‘refracción’ única, es decir, una finalidad distinta aunque se aplique al mismo campo.

Mientras Cassirer establece al lenguaje, al mito, al arte, la religión, la historia y la ciencia como formas simbólicas (1968), aquí se proponen seis formas de conocimiento: percibir, disciplinar, artificar, científizar, filosofar y pedagogizar.

También se retoma la definición de Morin del conocimiento como: “actividad (cognición) y [a la vez] producto de esta actividad” (2006, p. 220), cuya actividad “utiliza estrategias para resolver los problemas planteados por la incertidumbre y la incompletud del saber” (p. 221). Esto permite concentrarse en el conocimiento como actividad. Morin añade que todo conocimiento implica: “relaciones de incertidumbre, y, en su ejercicio, un riesgo de error. [...] puede adquirir certezas innumerables, pero jamás podrá eliminar el problema de la incertidumbre” (p. 243). La misma idea aparece en Aristóteles:

El estudio acerca de la Verdad es difícil en cierto sentido, y en cierto sentido, fácil. Prueba de ello es que no es posible ni que alguien la alcance plenamente ni que yerren todos, sino que cada uno logra decir algo acerca de la Naturaleza. Y que si bien cada uno en particular contribuye a ella poco o nada, de todos conjuntamente resulta una cierta magnitud (1994, p. 121).

La idea básica es que todas las formas de conocimiento —como actividades— están relacionadas con la ignorancia.

Descartes además afirmó que las ciencias de su tiempo: “ya que toman sus principios de la filosofía, pensaba yo que sobre tan endeble cimientos no podía haberse edificado nada sólido...” (2011, p. 105). Esta crítica impulsa la matematización y formalización del conocimiento, entendido como representación de la ‘verdad’.

En la *Fenomenología del Espíritu*, Hegel crítica al: “formalismo, que [...] no desaparecerá de la ciencia, por más que se conozca y se sienta su insuficiencia...” (2010, p. 71), y sostiene que “el espíritu aparece necesariamente en el tiempo [...] Hay que decir, por esta razón, que nada es sabido que no esté en la experiencia, o, como algo eterno interiormente revelado [...] o cualquier otra expresión que se use” (p. 378). En *El mundo como voluntad y representación*, Schopenhauer afirma que la tarea de la filosofía es llevar las formas de la intuición y reflexionar para obtener su saber abstracto: “que ni debe ni puede hacer más” (2009, p. 453), y que la expresión escrita de la ‘verdad’

es justamente lo contrario de la verdad: los conceptos reciben todo significado, todo contenido, únicamente de su referencia a las representaciones intuitivas de las que han sido abstraídos, es decir, formados mediante la supresión de todo lo accesorio; por eso, cuando se les despoja de la base de la intuición, son vacíos y nulos (p. 564).

En ambas perspectivas, la experiencia —es decir, el percibir— es condición para comprender el mensaje codificado en la formulación de la ‘verdad’.

Percibir es una forma de conocimiento que compartimos con otros organismos biológicos, porque es la dinámica con la cual la vida se ha enfrentado al campo de la ignorancia. La finalidad de percibir es la supervivencia biológica. Cada organismo ha desarrollado respuestas específicas a estímulos: es el nivel básico disciplinar representado por la instrucción. Su finalidad se subordina a la de la percepción: la supervivencia biológica.

Mientras mejor adaptadas estén las instrucciones de un organismo, más probabilidades tiene de sobrevivir y heredar genéticamente dichas instrucciones. En los organismos sociales, las actividades se especializan al punto en que surge el trabajo, donde las instrucciones benefician al grupo primero y al individuo después. Con la complejidad del trabajo animal especializado surge el juego como proceso de socialización, donde la actividad tampoco está encaminada a la supervivencia inmediata del individuo ni del grupo —aunque sí de largo plazo.

Los homínidos desarrollaron estas formas de conocimiento —percibir y disciplinar (instruir, trabajar, jugar)— hasta hacer posible la producción tecnológica, desde la Edad de Piedra hasta los sistemas religiosos; se da así una retroalimentación progresiva, porque el artificar como actividad de producción tecnológica transformó también la manera en que los homínidos percibían y respondían al campo de la ignorancia, generando el campo cultural. La primera finalidad de artificar consiste en la expansión sistemática de las capacidades expresivas, mientras que en el contexto religioso su segunda finalidad consiste en la organización sistemática de las producciones artísticas, de las conductas —disciplina— y de la manera en que una cierta cultura percibe. La imitación ↔ expresión da origen a la primera creación cultural del género *Homo*. Durante la imitación se asimilan conductas que se ubican dentro del rango del juego y del deporte, pues se necesita expandir las capacidades físicas hasta realizar una selección y organización de conductas que producirán tecnología. La tecnología material se basa en la expresión pictórica —pintura, escultura— y en la expresión acústica —lenguaje, música—; su fusión se encuentra en el arte escénico —danza y teatro—, es decir, la creación de uso —tecnología mental.

La finalidad de cientificar y filosofar es la expansión sistemática del conocimiento sobre la realidad. Cada una de las ciencias: “se propone el estudio de las leyes propias de un sector claramente determinado de la realidad” (Politzer, 1975, p. 217). Así como Andler (2015), Dussel (2013) reconoce también la división de la realidad en tres niveles ontológicos: fisicoquímico, biológico y humano.

Este tipo de estructuración es un intento de diseñar la investigación sistemática de la realidad, pues propone tres tipos de dinámicas generativas en distintos niveles ontológicos que responden a distintos mecanismos y diferentes velocidades de transformación. La lógica tradicional con la que operan las ciencias refleja “la experiencia acumulada durante siglos, pero en cuanto se quiere profundizar en la investigación, es *insuficiente* [...] constituida, al alborear las ciencias, basta para el uso corriente: permite clasificar, distinguir” (Politzer, 1975, p. 236). Según Kuhn, los científicos generalmente evitan la filosofía en tanto se pueda: “llevar a cabo empleando al paradigma como modelo, las reglas y las suposiciones no necesitan explicitarse” (2004, p. 158). Cuando surge una anomalía dentro del paradigma científico, este entra en crisis y transiciona a un nuevo paradigma: “En ocasiones la forma del nuevo paradigma está prefigurada en la estructura que la investigación extraordinaria ha dado a la anomalía” (p. 161). La filosofía marxista aporta a las ciencias la crítica a: “las concepciones no científicas del mundo, las filosofías antidialécticas y antimaterialistas” (Politzer, 1975, p. 219), de manera que el marxismo: “Sólo puede progresar apoyándose en ellas; él hace síntesis de

ellas” (p. 219). La tarea principal de la filosofía dentro de este marco es la creación y crítica de paradigmas de investigación científica.

La filosofía diseña preguntas y evalúa la información que la ciencia provee; ambas son interdependientes y generan la contradicción pregunta ↔ información. La información es el producto de la relación entre métodos científicos y marcos filosóficos al tratar de conectarse directamente a la ignorancia, a veces sin notar que la cultura funciona como filtro, lo cual se especifica con la contradicción cuerpo ↔ mente: ¿qué cultura está pensando qué? La variación de enfoques y condiciones determinantes que descubre la filosofía en la ciencia puede agudizar y especializar la interacción entre ciencia y arte para expandir selectivamente tanto la capacidad humana como su percepción —a través de la ingeniería, política y didáctica.

El problema del formalismo en el conocimiento se debe a que las expresiones formales son creadas al artificar, mientras que las ideas que tratan de representar son creadas por el filósofo o científico en el campo mental y existencial. Cuando son expresadas y aprobadas por la comunidad, esa expresión y su saber en múltiples existencias pasan a formar parte del campo de la realidad.

La finalidad de pedagogizar es el aprovechamiento de las distintas formas de conocimiento para el desarrollo sistemático de las capacidades humanas integralmente. El pedagogo debe comprender también que estas formas de conocimiento son una manera especial de enfocar los diferentes espectros cognoscibles, los entes culturales —producto de la contradicción ignorancia ↔ cultura—, así como los biológicos y fisicoquímicos —producto de la contradicción realidad ↔ existencia—, pero que también dependen del contexto histórico y cultural —producto de la contradicción cuerpo ↔ mente y la identidad (el lenguaje).

La simple producción disciplinar, artística, científica o filosófica no implica por sí misma el conocimiento de cómo puede llegar a ser enseñada. Se propone que la pedagogía es una forma de conocimiento independiente, la cual estudia las formas de conocimiento creadas por la humanidad, enfocándose en su enseñanza. El conocimiento de cómo enseñar matemáticas está relacionado con el conocimiento matemático, pero no está dado sino que hay que desarrollarlo.

Commons (1999) propone cuatro órdenes cognitivos más complejos que la operación formal de Piaget: el sistemático, metasistémico, paradigmático e interparadigmático [cross-paradigmatic]. El formalismo piagetiano suele investigar una causa de un fenómeno; el orden sistemático contempla varias ‘líneas causales’ y la ciencia se entiende como un sistema de relaciones predecibles entre sí. El orden metasistémico contrasta distintos marcos de interpretación identificando sus similitudes y diferencias. El orden paradigmático crea nuevos marcos de interpretación, especialmente cuando en el orden metasistémico no puede explicar ciertos nuevos fenómenos. Por último, el orden interparadigmático integra paradigmas en un nuevo campo de conocimiento o transforma profundamente uno antiguo —al crear un nuevo dominio. La filosofía opera en el orden metasistémico —al evaluar la información brindada por la ciencia— y en el paradigmático —al plantear nuevas preguntas

o marcos de interpretación. La pedagogía opera principalmente en el orden interparadigmático, pues aprovecha la abundancia de formas producidas por la ciencia y la filosofía —pero también de la disciplina y la percepción— para producir nuevas formas.

Gracias a las formas que inventa la pedagogía se diseñan los planteles, planes y materiales con los que diversos estudiantes se formarán para ser deportistas, artistas, científicos, filósofos y hasta pedagogos. La República de Platón muestra cómo la visión científica y filosófica del filósofo lo llevó a proponer diversas formaciones sociales para el desarrollo sistemático de la disciplina —principalmente la clase guerrera—, del arte —productores—, y de la dupla ciencia-filosofía —por los gobernantes.

A continuación se esquematizan tanto los campos como las formas de conocimiento a partir de inspiración matemática.

Representación heurística

La visión heurística propone estrategias de descubrimiento. Como el presente sistema retoma fundamentos dialécticos, no puede considerarse cerrado ni definitivo. La expresión esquemática que aquí se propone, y su relación con nociones matemáticas, busca promover la investigación no del contenido de los diversos campos y formas del conocimiento, sino de sus relaciones entre sí.

Así como la ciencia y la filosofía utilizan una ontología tripartita para guiar el estudio sistematizado de la realidad, la pedagogía necesita también un marco para organizar las distintas formas y campos de conocimiento para el desarrollo integral de las capacidades humanas. En el siguiente esquema puede verse la formalización de estos campos y cómo los niveles inferiores se encuentran en los superiores:

Nivel 1: 0 = ignorancia

Nivel 2: ignorancia ↔ cultura > realidad ↔ existencia

Nivel 3: realidad ↔ existencia > cuerpo ↔ mente

Nivel 4: cuerpo ↔ mente > identidad

Nivel 5: identidad = 0 = ignorancia

En el primer nivel, el 0 equivale a la contradicción (↔) o dualidad, origen del sistema compuesto por dos coordenadas. En el segundo, la primera contradicción en surgir fue ignorancia ↔ cultura. En el tercero, dentro de ignorancia ↔ cultura se desarrolla realidad ↔ existencia. Puede decirse que todo lo que es parte de la realidad es cultural, pero no todo lo cultural es parte de la realidad, porque la cultura incluye el percibir, artificar y disciplinar. En el cuarto nivel aparece cuerpo ↔ mente, que surge de realidad ↔ existencia, pues son sus momentos básicos. En el quinto nivel se genera la identidad como concreción de estas tres contradicciones.

La idea que se quiere expresar es un flujo bidireccional de las contradicciones que determinan la identidad, por un lado:

ignorancia → realidad → cuerpo → identidad ← mente ← existencia ← cultura;

al mismo tiempo que:

ignorancia ↔ cultura (→) realidad ↔ existencia (→) cuerpo ↔ mente (→) identidad

pero también todo esto puede colapsarse a 0, al presente, representando la simultaneidad de estos procesos y contradicciones en el presente. La exposición de este sistema no comienza por su formalización gráfica, atendiendo a las críticas al formalismo de Hegel y Schopenhauer; primero se desarrolla el contenido histórica y dialécticamente para comprender mejor su expresión formal final.

La mayor parte del tiempo, el conocimiento consistía únicamente en:

percibir ↔ disciplinar

Si bien disciplinar comienza con la instrucción, la acumulación y organización progresiva de instrucciones da paso al trabajo, al juego y al deporte. El deporte es una disciplina característica de los humanos porque tiene por finalidad el desarrollo sistemático de las capacidades físicas humanas, y no hay otro organismo conocido que haya instrumentalizado diversas formas del conocimiento hasta llegar a la manifestación de los Juegos Olímpicos, donde se batían récords cada año y se aprovecha el conocimiento de la realidad para diseñar los entrenamientos.

El género *Homo* generó un nuevo nivel de conocimiento a partir de la producción tecnológica del artificar:

percibir ↔ disciplinar ↔ artificar

Tanto las diferentes expresiones plásticas como musicales y escénicas, como las prácticas y sistemas de pensamiento religiosos, fueron desarrollados por miles de años hasta que los griegos comenzaron a formular la ciencia, la filosofía y la pedagogía.

Antes del surgimiento de realidad ↔ existencia y cuerpo ↔ mente, la cultura determinaba el percibir, y por lo tanto el disciplinar y artificar. La relación entre campos y formas de conocimiento tenía esta forma:

ignorancia ↔ cultura (percibir ↔ disciplinar ↔ artificar)

y después de la expresión 'yo sólo sé que no sé nada' comenzó a transformarse, no de inmediato sino históricamente, esta relación interdependiente (↔, ⇕) entre campos y formas de conocimiento:

ignorancia ↔ cultura (percibir ↔ disciplinar ↔ artificar)
⇕
realidad ↔ existencia (cientificar ↔ filosofar ↔ pedagogizar)
⇕
cuerpo ↔ mente (esquema constitutivo ↔ subjetivo)
⇕
identidad (0 = presente = ignorancia)

A partir de la dualidad del 0 se puede plantear como portal entre los dos polos de una contradicción, por ello dentro del momento presente, del 0, se encuentran de manera simultánea contradicciones ignorancia ↔ cultura, realidad ↔ existencia y cuerpo ↔ mente, y como corolario encontramos la identidad.

Retomando la visión de Morin, por la cual: “el conocimiento humano es el más cerrado posible” (2006, p. 224), p. 224), y recordando que este conocimiento es el cientificar, el filosofar y pedagogizar, puede observarse una relación de escala: todo lo que ignoramos es más amplio que toda la cultura → toda la cultura es más amplia que la realidad (ciencia, filosofía, pedagogía) → la realidad siempre será más amplia que cualquier existencia individual → la existencia humana (en el espacio y tiempo) es mayor que los momentos individuales del cuerpo y alma → por último la identidad es sólo una parte de esta última contradicción. Por ello se propone que el campo de la ignorancia es mayor que el cosmos de Dussel.

Desde el enfoque de Dussel, el mundo —realidad ↔ existencia— es el medio por el cual la humanidad —cuerpo ↔ mente— se enfrenta a la naturaleza y el cosmos — ignorancia ↔ cultura. Por ello, afirma que “el mero hecho natural tiene ahora como contrapartida el hecho cultural, histórico” (p. 192). Es decir, no sólo nuestra mente sino también nuestro cuerpo ha sido determinado históricamente y no sólo biológicamente.

Un individuo histórica y culturalmente concreto explica su existencia —participación dentro de la realidad y la cultura frente a la ignorancia— retomando la contradicción cuerpo ↔ mente. Podría decirse que la vida se desarrolla en el cosmos, la naturaleza o la realidad, pero estas nociones implican lo que se sabe, de manera que se conecta a la primera dimensión de la ignorancia, aunque no a la segunda: con lo que no se sabe que se sabe.

Inspiración matemática

¿Por qué se parte del 0? Dussel afirma que el pensamiento griego no encuentra salida: “partiendo del ‘Uno’ y todo se torna irracional” (2013, p. 20), mientras que la sabiduría azteca, al pensar el “dos (omé)” como “el dialéctico origen de todo”, podía pensar la pluralidad (p. 20). Por ello, aquí se presenta a la identidad como resultado de la ignorancia y no como principio de fundamentación de la realidad.

Si se parte del 1, o del 2, o de cualquier número distinto de 0, su sentido no queda determinado hasta que se asigna una dirección al sistema. El 0 se retoma como principio porque permite definir formalmente los ejes x, y y z —izquierda-derecha, arriba-abajo, cerca-lejos—. Además, el cero conecta el polo positivo y negativo de los números: es origen y punto medio, desde el cual se abre un espectro que tiende al infinito y al cierre en sí mismo. El punto, aunque está compuesto por un par de coordenadas en la geometría analítica, carece de dimensión mientras no se asignen las direcciones potenciales del 0.

Esta característica se repite en el círculo, la esfera y la 3-esfera. 1) El círculo es la única línea dentro del sistema euclidiano que puede generar un área, pero al carecer de mínimamente

tres líneas no es bidimensional, sino unidimensional. 2) La esfera está considerada como un objeto bidimensional y no como uno tridimensional. 3) La trayectoria en la superficie de una esfera —la 3-esfera—, a pesar de constituirse de 4 coordenadas: $w^2 + x^2 + y^2 + z^2 = R^2$, resulta ser la representación de la trayectoria de un objeto tridimensional: a) en términos de geometría analítica, la dimensión del tiempo: $r(t) = (x(t), y(t), z(t))$; b) en términos de la física, la trayectoria de un cuerpo.

La construcción $0 \rightarrow \text{círculo} \rightarrow \text{esfera} \rightarrow 3\text{-esfera} \rightarrow \text{tiempo}$ es una analogía matemática que muestra cómo estas formas específicas son el canal de comunicación entre cada dimensión geométrica que se construye a partir de la anterior. Esta progresión dimensional lleva a plantear la dimensionalidad de la identidad (0) a partir de las contradicciones cuerpo \leftrightarrow mente (círculo), realidad \leftrightarrow existencia (esfera) e ignorancia \leftrightarrow cultura (3-esfera).

En cuanto al tiempo, si se retoma la imposibilidad de identificar el origen cosmológico —y a partir de ahí brindar una coordenada específica a cada fenómeno derivado de $r(t_0) = (x(t_0), y(t_0), z(t_0))$ — cada vez que se desplaza el origen de un sistema matemático o físico del origen cosmológico se reconoce la ignorancia: no se sabe qué punto o coordenada específica tiene ese sistema respecto del origen cosmológico $r(t_0) = (x_0, y_0, z_0)$. Si la reasignación del 0 en sistemas geométricos y físicos lleva implícita la ignorancia, existe una identidad entre el 0 y la ignorancia. En otras palabras, existe una identidad entre el presente y la ignorancia.

La idea del tiempo presente es una reasignación, un nuevo origen del sistema que implica la relación con la ignorancia. Ya que el percibir se da siempre en el presente, es a partir del 0 —en su identidad con el tiempo presente y por lo tanto con la ignorancia— donde se conectan los campos de conocimiento y las formas de conocimiento.

El principal problema del sistema es que hasta ahora la identidad ha sido expuesta como unidad y no en su dinámica dialéctica. Gödel demostró que dentro de un sistema formal no puede hallarse la prueba de la consistencia de un sistema, por lo que debe recurrirse a un sistema formal distinto para encontrar la consistencia de la identidad.

Para problematizar la identidad se retoma a continuación la *Einbildungskraft*, facultad del alma que se encarga de la imaginación productiva y reproductiva según Kant.

Einbildungskraft como complemento del sistema

En la identidad se genera la síntesis; las contradicciones no son elementos contrapuestos sino momentos de un mismo espectro. Así como los sistemas naturales evolucionan, también los simbólicos. Las ideas no son unidades estáticas sino configuraciones con dinámica interna. La *Einbildungskraft* permite la conexión entre los campos de conocimiento —esquema constitutivo— y las formas de conocimiento —esquema subjetivo. La identidad funciona como síntesis que permite percibir la evolución, las escalas y los contextos.

Cuando se identifica algo, ha pasado por los filtros de la cultura, la existencia y la mente. La respuesta al estímulo organiza la acción del cuerpo dentro de la realidad y la ignorancia. El

self es la autorreferencia dentro de la contradicción cuerpo ↔ mente. La trayectoria de la existencia transforma esta contradicción al participar en otros campos y formas de conocimiento. Este cambio en la experiencia corresponde al desarrollo del espíritu, mientras el self permite observar si la relación se autoreferencia.

Las identidades que conserva la cultura se preservan porque permiten ciertos efectos —su uso—, mientras que las identidades que se pierden o eliminan dejan de producirlos o no pudieron transmitirse. Retomando a Proctor, los tipos de ignorancia como ‘reino perdido’ y como producción deliberada pertenecen al primer nivel de la ignorancia, en la contradicción ignorancia ↔ cultura. Son modificaciones del campo cultural o de la existencia, pero no afectan directamente el segundo nivel: lo que no sabemos que no sabemos.

La destrucción de códices en México afectó el campo cultural y, con ello, la posibilidad de saber que no se sabía algo; cuando desaparecieron quienes podían restituir ese conocimiento, pasó al nivel donde no se sabe que no se sabe. De manera análoga, campañas políticas, marketing o planes educativos pueden promover una ignorancia producida deliberadamente —educación bancaria en sentido freireano— regulando la existencia concreta: controlando qué se sabe de la realidad y de la cultura. En ambos casos no se modifica la ignorancia como campo, pero sí su manifestación en relaciones históricas de dominación colonial, imperial, militar o capitalista.

Estos ejemplos pueden entenderse como imágenes [*Bilder*] ordenadas de cierta manera que permiten reinterpretar la polisemia del término ignorancia en Proctor, así como los problemas del conocimiento vistos en Aristóteles, Descartes, Hegel, Schopenhauer, Dussel y Morin, dentro del sistema de relaciones aquí propuesto.

La perspectiva didáctica presentada busca orientar la investigación de los límites del saber y del conocimiento humano, reconociendo su desarrollo histórico y cultural, como propone Morin. En *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, afirma que la ciencia se basa en la racionalidad como “la capacidad de reconocer sus insuficiencias” (1999, p. 8), mientras la racionalización es “una de las fuentes de errores y de ilusiones más poderosa [la cual] obedece a un modelo mecanicista y determinista...” (p. 7). La ciencia identifica certezas e incertidumbre, pero todos los medios “para luchar contra la incertidumbre comporta su propia incertidumbre” (2006, p. 247). Ninguna teoría científica está inmunizada contra el error, por lo que “La educación debe entonces dedicarse a la identificación de los orígenes de errores, de ilusiones y de cegueras” (1999, p. 6). Morin propone introducir en la educación “un principio de incertidumbre racional” (p. 8) mediante el estudio de “las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano” (p. 2). Esta propuesta coincide con el estudio de las contradicciones que surgen en la evolución del conocimiento.

El sistema no pretende ser cerrado; la *Einbildungskraft* introduce la dinámica interna de la identidad como marco de reinterpretación de los problemas del conocimiento relacionados con la ignorancia. Su operativización consiste en seleccionar un objeto de diálogo —una identidad o o— y analizar su relación con el cuerpo, la mente, la realidad —científica, filosófica y pedagógica— y la cultura. Así se exploran las dimensiones que constituyen la

identidad: ignorancia ↔ cultura, realidad ↔ existencia, cuerpo ↔ mente e identidad, que contiene la contradicción imagen ↔ figura y conecta el mundo natural con el simbólico.

Para ejemplificar la operativización del presente sistema se analiza la traducción de *Bildung* como formación. En el Plan de Estudios de la Licenciatura en Pedagogía (PELP, 2002) de la FES Aragón (UNAM), el objeto de estudio de la pedagogía se define como: “La formación ha de entenderse [...] como ‘la asimilación subjetiva de la cultura’” (p. 40). Asimismo: “sólo la reincorporación del sujeto posibilitará que la conciencia que se enriquece en el encuentro con otra constituye el sentido de toda teoría y acción pedagógica.” (p. 42). Esta identidad se fundamenta en la tradición alemana de la *Bildung*, que “encontraría en Hegel uno de los más consistentes representantes e impulsores” (p. 40). Así, formación, subjetividad y cultura dependen de la tradición filosófica alemana.

La comprensión de estos elementos depende de una existencia familiarizada con esa tradición, pero aún si se conociera completamente su realidad, persiste la contradicción ignorancia ↔ cultura. El lenguaje, como parte de la cultura artística, introduce dificultades de expresión. Por ejemplo, la traducción de *Verdad y método* identifica *Bildung* como formación, aunque el propio texto afirma:

Realmente la victoria de la palabra *Bildung* sobre la de *Form* no es casual, pues en *Bildung* está contenido «imagen» (*Bild*). El concepto de «forma» retrocede frente a la misteriosa duplicidad con la que *Bild* acoge simultáneamente «imagen imitada» y «modelo por imitar» (*Nachbild* y *Vorbild*) (Gadamer, 1999, p. 40).

Bildung es “un concepto genuinamente histórico” (p. 40), mientras forma y formación “se interpreta de manera puramente dinámica y natural.” (p. 39). Traducir *Bildung* como formación introduce una raíz ligada a las ciencias naturales, no a las ciencias del espíritu.

El PELP busca que el estudiante comprenda la formación desde la tradición alemana, pero la traducción conduce al problema de la forma. Sin embargo, “casi no se considera la forma en general en las obras contemporáneas de filosofía de las ciencias.” (Saint-Sernin, Fagot-Largeault y Andler, 2015, p. 632). A pesar de ser la noción “más seductora, la más inasible [...] aquella cuya pertenencia para la filosofía de las ciencias es la más problemática...” (Andler, p. 632). La dualidad de la forma como esquema constitutivo y subjetivo pertenece al campo científico, distinto del carácter simbólico de la *Bildung*.

Ambas tradiciones participan en la realidad, pero su existencia es distinta, y se mezclan al traducirse *Bildung* como formación. Al ser una barrera lingüística, el problema se sitúa en la expresión, es decir, en la manera en que se artificiozó la traducción de *Bildung*. Weinstock afirma que la *Einbildungskraft* sería el objeto mismo de la educación [*Gegenstand der Erziehung*] (en Heimböckel, 2022). Plantear a la *Einbildungskraft* como objeto de estudio de la pedagogía permitiría vincular la tradición científica con la filosófica.

La *Einbildungskraft*, propuesta por Kant, es relevante por la doble traducción de *Bild* como imagen y figura. Las imágenes son identidades constituidas culturalmente y generan el esquema subjetivo o formas de conocimiento. Las figuras permiten generar objetos formales a partir del objeto material proveniente de la ignorancia. Las imágenes remiten a las formas

de conocimiento —esquema subjetivo— y las figuras a los campos de conocimiento —esquema constitutivo.

El análisis de la identidad *Bildung* muestra cómo las contradicciones cuerpo ↔ mente —estudiante de pedagogía—, realidad ↔ existencia —hegelianismo y ciencia—, e ignorancia ↔ cultura —alemán y español— permiten desambiguar términos. El significado de *Bildung* y el potencial de la *Einbildungskraft* estaban dados en la cultura alemana, pero su comprensión estaba limitada por su traducción como formación e imaginación. El método permite desambiguar conceptos utilizados por la filosofía de la educación y otras áreas del conocimiento.

Conclusión

El sistema propuesto presenta diversas limitaciones que deben ser reconocidas para situar adecuadamente su alcance. En primer lugar, se trata de un modelo heurístico que no pretende agotar el análisis de los campos ni de las formas de conocimiento, sino ofrecer una estructura inicial que permita explorar sus relaciones.

Su carácter abstracto implica un riesgo de sobreextensión conceptual, especialmente al articular tradiciones filosóficas, científicas y pedagógicas diversas dentro de una misma arquitectura teórica.

Asimismo, la formalización inspirada en nociones matemáticas no busca constituirse como demostración estricta, sino como analogía estructural que facilite la visualización de las relaciones entre ignorancia, cultura, realidad, existencia, cuerpo, mente e identidad.

Esto supone que el sistema requiere ser contrastado en investigaciones posteriores, particularmente en estudios empíricos y desarrollos pedagógicos específicos que permitan evaluar su operatividad didáctica y su capacidad de orientar la organización del conocimiento en contextos educativos concretos.

A pesar de estas limitaciones, el sistema aporta una reconfiguración epistemológica al proponer la ignorancia no como ausencia de conocimiento, sino como el campo más amplio dentro del cual se organizan los demás campos y formas de conocimiento.

Esta inversión del enfoque tradicional permite comprender el conocimiento humano como un proceso dinámico, históricamente situado y necesariamente incompleto, en el cual la incertidumbre no constituye únicamente un obstáculo, sino también un motor para la investigación, la creación conceptual y la formación educativa.

La distinción entre campos de conocimiento —ignorancia, cultura, realidad, existencia, cuerpo, mente e identidad— y formas de conocimiento —percibir, disciplinar, artificar, científizar, filosofar y pedagogizar— permite analizar con mayor precisión las funciones que distintas prácticas humanas desempeñan en la producción, organización y transmisión del conocimiento.

En particular, se propone comprender a la pedagogía como una forma de conocimiento interparadigmática, cuyo objeto no es un campo específico de la realidad, sino la articulación sistemática de las distintas formas de conocimiento en función del desarrollo integral de las capacidades humanas.

Los beneficios del sistema radican en su potencial para orientar procesos educativos en contextos caracterizados por la sobreabundancia e inestabilidad de la información —como vimos con el ejemplo de la traducción de *Bildung* por ‘formación’—, proporcionando un marco conceptual que permite identificar no sólo aquello que se sabe, sino también los límites del saber y las condiciones culturales que configuran su interpretación.

Al situar a la ignorancia como horizonte estructural del conocimiento, el modelo facilita la problematización de supuestos epistemológicos, la identificación de relaciones entre disciplinas y la comprensión de la *Einbildungskraft* como proceso dinámico que integra dimensiones biológicas, culturales, históricas y simbólicas. Recordemos que ya una vez —en el siglo XIX— este término tuvo una gran relevancia en la construcción de diversas disciplinas (Weinstock en Heimböckel, 2022), por lo que su integración en la pedagogía como objeto de estudio significaría estudiar cómo la ignorancia —y sus campos derivados— determina nuestra imaginación reproductiva y creativa —fundamentos de la expresión artística humana.

De esta manera, el sistema puede contribuir a fortalecer una racionalidad crítica capaz de reconocer sus propias limitaciones, promoviendo prácticas pedagógicas orientadas no sólo a la transmisión de contenidos, sino al desarrollo de capacidades para interactuar reflexivamente con la incertidumbre —Dussel, Morin, Proctor—, la pluralidad de perspectivas —Aristóteles, Descartes— y la continua transformación del conocimiento humano —Hegel, Schopenhauer.

Referencias

- Aristóteles (1994). *Metafísica*. Gredos.
- Cassirer, E. (2018). *Filosofía de las formas simbólicas*. Tomo I. Fondo de Cultura Económica.
- Commons, M. L. y Richards, F. A. (1999). *Four postformal stages*. En J. Demick, J. y C. Andreoletti (eds.), *Handbook of Adult Development. The Springer Series in Adult Development and Aging* (pp. 199-219). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4615-0617-1_11
- Descartes, R. (2011). *Discurso del método*. Gredos.
- Dussel, E. (2013). *Filosofía de la liberación*. Docencia.
- Echeverría, B. (2010). *Definición de la cultura*. Fondo de Cultura Económica.
- Gadamer, H. (1999) *Verdad y método*, Salamanca.
- Moreiro, J. (2005). *La sociedad de la información*. En *Conceptos introductorios al estudio de la información documental* [online], EDUFBA, pp. 15-27.
- González, R. (2012). En torno al habitar simbólico del hombre y la apertura original del mundo, desde la óptica de Ernst Cassirer. *Andamios, Revista de Investigación Social*, 9(19), 215-233
- Gutiérrez, R. (1986). *Introducción a la lógica*. Esfinge.

- Hegel, G. (2018). *Lecciones de historia de la filosofía. Tomo I.* Fondo de Cultura Económica.
- Hegel, G. (2018). *Lecciones de historia de la filosofía. Tomo II.* Fondo de Cultura Económica.
- Hegel, G. (2018). *Lecciones de historia de la filosofía. Tomo III.* Fondo de Cultura Económica.
- Hegel, G. (2010). *Filosofía de la historia universal. Tomo I.* Losada.
- Hegel, G. (2010). *Filosofía de la historia universal. Tomo II.* Losada.
- Hegel, G. (2010). *Fenomenología del espíritu.* Abada Editores.
- Heimböckel, H. (ed.) (2023). *Einbildungskraft um 1800. Interdisziplinäre Perspektiven auf ihre Begriffe, Phänomene und Funktionen.* Paderborn Brill Fink.
- Facultad de Estudios Superiores Aragón (2002). *Plan de estudios Licenciatura en Pedagogía. Tomo I.* UNAM.
- Glimcher, P. (2009). *Decisiones, incertidumbre y el cerebro. La ciencia de la neuroeconomía.* Fondo de Cultura Económica.
- Kierkegaard, S. (1941). *The Sickness unto Death.* Princeton University Press.
- Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas.* Fondo de Cultura Económica.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.* UNESCO, Politzer.
- Morin, E. (2006). *El método. Vol. 3: El conocimiento del conocimiento.* Cátedra.
- Politzer, G (1975). *Principios elementales y fundamentales de filosofía.* Akal.
- Proctor, R. (2008). *Agnotology. The Making and Unmaking of Ignorance.* Stanford University Press.
- Saint-Sernin, B., Fagot-Largeault, A. y Andler D. (2015). *Filosofía de las ciencias.* Fondo de Cultura Económica.
- Schopenhauer, A. (2009). *El mundo como voluntad y representación.* Trotta.
- Uchida, H. (1988). *Marx's Grundrisse and Hegel's Logic.* Routledge.
- Vélez, C. (2013) *La matemática como teoría de estructuras.* En *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, 13 (26), 7-30.
-

Braulio Juárez Juárez

Licenciado en Pedagogía con enfoque epistemológico e interdisciplinario. Desarrolla investigación en filosofía de la educación, agnotología y teoría del conocimiento, integrando lingüística, neuroeducación y pensamiento crítico. Cuenta con experiencia docente en español, inglés, francés y alemán en contextos corporativos e internacionales. Su trabajo explora la relación entre ignorancia, formación y sistemas de conocimiento en la sociedad contemporánea.