



doi: 10.20396/rfe.v10i3.8654475

Fundamentos epistemológicos de la enseñanza

Alfonso Tamayo Valencia.¹

Resumen

En este trabajo se presentan cinco avances de la epistemología y sus consecuencias para una comprensión renovada de la ciencia y de los métodos de investigación particularmente en el campo de la educación. Ellos son: el enfoque positivista, constructivista, de la ecología conceptual, de la teoría crítica y de los “juegos de lenguaje”. Esperamos que esta incursión sirva para tener una visión más adecuada de la ciencia y los supuestos y criterios que direccionan los métodos de investigación. Busca mostrar también la relación entre la manera de concebir un problema, la metodología y las premisas ontológicas, axiológicas, epistemológicas, o heurísticas, que le dan sentido y significado.

Palabras clave: Epistemología; Ciencia; Métodos de investigación; Filosofía de la ciencia

Resumo

Este artigo apresenta cinco avanços na epistemologia e suas consequências para uma compreensão renovada da ciência e dos métodos de pesquisa, particularmente no campo da educação. São eles: a abordagem positivista, a construtivista, a ecologia conceitual, a teoria crítica e os "jogos de linguagem". Esperamos que esta incursão sirva para ter uma visão mais adequada da ciência e os pressupostos e critérios que orientam os métodos de pesquisa. Também procura mostrar a relação entre o modo de conceber um problema, a metodologia e as premissas ontológicas, axiológicas, epistemológicas ou heurísticas, que lhe dão sentido e significado.

Palavras-chave: Epistemologia; Ciência Métodos de pesquisa; Filosofia da ciência

¹ Filósofo. Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia. Profesor en el programa de Maestría en educación de la Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá. Colombia. E-mail: tamayoalfonso@hotmail.com

Introducción

En este trabajo se presentan, de manera esquemática cinco avances de la Epistemología y se hacen observaciones sobre las consecuencias de los mismos para una comprensión renovada de la ciencia y de los métodos de investigación particularmente en el campo de la educación. Ellos son: el enfoque “positivista”, el enfoque constructivista, el de la ecología conceptual, el de la Teoría Crítica y el de “Juegos de lenguaje”.(DOBLES, 1995; PORLÁN, 1995; KEMMIS Y W.CARR, 1988; WITTGENSTEIN, 1994).

Esperamos que esta incursión en tan complejo campo sirva para tener una visión más adecuada de lo que es la ciencia y claros los supuestos y criterios que direccionan los métodos de investigación así como mostrar también la estrecha relación entre la manera de concebir un problema y la metodología para abordarlo pues es usual que cuando pensamos en investigación los mayores esfuerzos se hacen alrededor del método y casi nada se dice sobre las premisas ontológicas, axiológicas, epistemológicas, o heurísticas, que le dan sentido y significado (Tamayo Valencia, 1999).

Con María Cecilia Dobles (1995) asumimos aquí que un enfoque es una manera de ver, o mejor una manera de concebir algo. Implica posicionarse en un punto de vista para aproximarse a algo. A la manera como quien acciona una cámara de video tiene que seleccionar lo que le interesa filmar, lo agranda y lo acerca. O también podemos hablar de Paradigma, en el sentido de Thomas S. Kuhn (1995) como aquella “sólida red de compromisos conceptuales, teóricos, instrumentales y metodológicos aceptados por una comunidad científica”. En este trabajo, el foco ya no está en la metodología sino en sus fundamentos epistemológicos.

Positivismo y constructivismo.

Gracias a la conjunción entre observación de regularidades en la naturaleza-generalización de relaciones constantes entre los componentes de

un fenómeno y la formalización en lenguaje matemático fue posible, con los trabajos de Bacon, Copérnico y Galileo, afianzar un método de investigación que inaugura la ciencia moderna. La utilidad, rigurosidad lógica y capacidad de predicción y control de situaciones o hechos naturales permitieron un avance inusitado a ciencias como la biología, química, y física, que encontraron en las matemáticas su lenguaje propio.

El método hipotético-deductivo puesto a prueba con la experimentación que modifica intencionalmente los elementos de un fenómeno para confirmar una supuesta relación se mostró como la herramienta fundamental para hacer ciencia, la cual una vez aplicada por medio de la tecnología, logró una mejor calidad de vida y aplicaciones exitosas en el campo de la salud y la agricultura.

Pronto este paradigma “positivista” se convirtió en todo un modelo de conocimiento que supone que la realidad está dada y que los hechos que la constituyen se pueden descubrir mediante la aplicación del método científico. Esta teoría de la ciencia que reduce la Epistemología al conocimiento de las ciencias naturales se quiso aplicar también a las Ciencias Sociales bajo los siguientes criterios:

- a) el verdadero conocimiento científico es el de las ciencias naturales.
- b) las ciencias naturales construyen conocimiento aplicando el método científico.
- c) si los conocimientos de las ciencias sociales quieren ser “científicos” deben aplicar este mismo método para verificar sus enunciados y asegurar predicción y control de los fenómenos investigados.

Como una reacción frente a la hegemonía de este enfoque y por la cantidad de problemas que presenta cuando se trata de estudiar la interacción humana como si fuera un hecho de la naturaleza surge, gracias a W. Dilthey, E. Husserl y la Escuela de Frankfurt, el enfoque o paradigma naturalista o constructivista que establece una diferencia radical entre explicar y comprender (Erklaren y Verstehen.) (MARDONES, 2006) Mientras las ciencias de la naturaleza tienen por objeto la explicación de las relaciones entre los componentes de un hecho analizado en sus partes, las

ciencias sociales tienen por objeto la comprensión del sentido y significado de la interacción social en contextos culturales y lingüísticos complejos.

El enfoque naturalista concibe el mundo como cambiante y dinámico. A diferencia del positivista que lo concibe como una fuerza externa objetivamente cuantificable o independiente del ser humano.

El mundo social está cruzado por múltiples elementos que tienen que ver con la cultura, las creencias, los conocimientos, los valores, las conductas, el lenguaje, los procesos de comprensión y significación, que no pueden ser reducidos al modelo hipotético-deductivo de las ciencias naturales ni mucho menos someterse a la predicción y el control objetivo mediante leyes o enunciados verificables independientemente de los sujetos que interactúan con determinadas intenciones en contextos específicos.

Estos dos enfoques suponen diferentes premisas sobre la naturaleza de la realidad (ontológicas), sobre la relación sujeto-objeto (epistemológicas), sobre la posibilidad de establecer generalizaciones y leyes (heurísticas) y sobre el papel de los valores en la investigación (axiológicas).

A diferencia del enfoque positivista que asume el conocimiento como una copia o representación isomórfica de la realidad, el constructivismo lo concibe como:

- 1.El conocimiento es una construcción humana.
- 2.-El conocimiento es una construcción social.
- 3.La realidad conocida es una construcción.
- 4.-No hay una única realidad sino construcciones que constituyen nuestra visión de mundo.
- 5.-El sujeto se construye conjuntamente con su visión de conocimiento.
- 6.-El sujeto construye significados que dan sentido a la realidad construida.
- 7.-El objeto de conocimiento es una construcción del sujeto.
- 8.-El conocimiento es histórico e intersubjetivo.
- 9.-No hay una única y absoluta verdad.
- 10.-La construcción de conocimiento es diferente en ciencias naturales y en ciencias sociales (Cf. DOBLES et al. 1996, p, 103)

Esta primera aproximación o enfoques sobre la construcción de conocimiento es importante porque nos muestra no solamente que hay diferencias radicales en cuanto al objeto de conocimiento ya se trate de ciencias naturales o ciencias sociales, sino también porque señala los presupuestos ontológicos, epistemológicos, heurísticos y axiológicos de cada uno de los enfoques. Estos supuestos son definitivos a la hora de diseñar una investigación y comprometen al investigador con una determinada visión del mundo y a la investigación con una intencionalidad explicativa o comprensiva, lo cual evita confusiones a nivel de técnicas de recolección de información y en la interpretación misma de los resultados.

Las premisas ontológicas se refieren a lo que es, a lo que entendemos por realidad.

Las premisas epistemológicas se refieren a cómo es posible conocer en el campo de la investigación, que tipo de relación se establece entre el sujeto que quiere conocer y el objeto de conocimiento para que el conocimiento sea posible.

Las premisas heurísticas pueden considerarse, en general, como el modo de buscar, ya que son las que aterrizan de manera operativa las otras premisas.

Las premisas axiológicas se refieren al campo de los valores y tienen que ver con la finalidad del conocimiento, y sus implicaciones en el comportamiento y la acción de quienes investigan.

La ecología conceptual.

En un interesante libro del profesor Stephen Toulmin (1977) titulado “La Comprensión Humana” se nos presenta otro enfoque que constituye un nuevo paradigma para comprender el problema crucial de la Epistemología contemporánea que según R. Porlán es el siguiente: “¿Cómo podemos reconciliar, al mismo tiempo, la necesidad de un punto de vista imparcial para analizar, comprender y evaluar el conocimiento, con el hecho constatado, tanto desde una perspectiva histórica como

psicosocioantropológica, de la enorme diversidad conceptual de nuestra especie y de la variedad de normas racionales aceptadas en los diferentes medios sociales, culturales e históricos?. O, trasladando el problema al ámbito educativo, ¿Cómo podemos compaginar al mismo tiempo una posición imparcial para analizar, comprender y dirigir el conocimiento escolar con la evidencia de la ingente diversidad de formas de conocer y de pensar que han existido, existen y existirán en el mundo?” (PORLÁN, 1995)

Toulmin hace un análisis de las nuevas corrientes epistemológicas (Popper-Lakatos-Kuhn-Feyerabend.) como reacciones en contra de las pretensiones positivistas que como vimos en el enfoque anterior pretenden que existen unos criterios universales o principios fijos para evaluar la validez del conocimiento humano, que él denomina visiones absolutistas bien sean bajo criterios empiristas o racionalistas.

Analiza la alternativa de K. R. Popper frente al razonamiento inductivo que considera que toda observación se hace desde el marco de alguna teoría. No hay observación pura y atendida a los hechos neutrales y positivos, sino interpretación desde conjeturas, e hipótesis siempre provisionales, las cuales son sometidas a procesos de falsación o refutación a la luz de procedimientos observacionales y experimentales. Pero las conjeturas pueden ser eliminadas si los enunciados observacionales las contradicen.

Este es un aporte importante de Popper a la filosofía de la ciencia y refuta desde dentro de la lógica de la investigación científica, que de una suma de inducciones se pueda llegar a una generalización o deducción para todos casos.

Toulmin sin embargo critica el falsacionismo ya que la refutabilidad sigue siendo un criterio absolutista en la medida en que pone todo el peso de la falsación o no en los enunciados observacionales y no se entiende como si los enunciados observacionales son falibles ya que dependen de marcos teóricos falibles se hace depender la refutación de una hipótesis, de la supuesta objetividad última de las observaciones científicas.

O mejor, en palabras de Chalmers, citado por Porlán (1995): "Las teorías no se pueden falsar de modo concluyente, porque los enunciados observacionales que sirven de base a la falsación pueden resultar falsos a la luz de posteriores progresos."

No aparece claro entonces como justificar las pretensiones del positivismo lógico que pretende un lenguaje unificado formalmente para todas las ciencias y su reducción a enunciados observacionales verificables empíricamente por su confrontación con los hechos ya que la noción de "hecho" es también confusa y supone la existencia de unos elementos simples objetivos y substanciales en un mundo isomórfico con los enunciados observacionales.

Nos dice Toulmin (1971) que no queda otro camino que tomar la experiencia histórica real de los científicos y de sus cambios conceptuales, como elemento clarificador. Acude a I. Lakatos para quien las teorías son entes complejos y altamente estructurados (Programas de investigación) compuestos de hipótesis generales (núcleo central) y de hipótesis auxiliares amplias y múltiples, con supuestos subyacentes y enunciados observacionales (cinturón protector), encargados todos ellos de proteger al núcleo de la falsación.

Gracias a Lakatos se entiende que las teorías son resistentes al cambio y que la teoría de la falsación de Popper no es tan sencilla ni tan efectiva. Pero Toulmin critica también esta posición ya que no es más que un desarrollo de la de Popper, solo que tiene en cuenta la historia y muestra las resistencias que se producen en la protección de las teorías, pero "El problema no es cómo defenderse de la falsación, sino si esta es un criterio adecuado para la evaluación científica" (PORLÁN, 1995, p. 73).

Así pues, aunque se reconoce el avance epistemológico en lo que podemos llamar la transición del "absolutismo" al "relativismo" en la búsqueda de criterios de racionalidad y sus aportes constituyen hoy un referente obligado en la filosofía de la ciencia, ellos siguen perteneciendo a la búsqueda de criterios universales y absolutos para el conocimiento y su validez y continúan en el mismo enfoque o paradigma.

El problema de encontrar criterios de racionalidad para la comprensión humana sigue siendo un problema teórico fundamental a la hora de pensar la actividad intelectual del hombre y por ello seguimos la búsqueda de Toulmin (1971):

La primera crítica teórica al modelo absolutista se encuentra en Kuhn (1992) cuando en 1962 publicó “La Estructura de las Revoluciones Científicas” donde acude a la profundización en los aspectos históricos y sociológicos del desarrollo científico y se abre a una visión más relativista del conocimiento.

Kuhn encuentra que existen elementos arbitrarios, incidentes personales e históricos, que influyen en la formación de las creencias sostenidas por una comunidad científica dada en un momento histórico determinado. Hoy diríamos, dando la razón a Kuhn que basta hacer una historia de los premios Nobel para constatarlo.

Kuhn considera las teorías científicas como “paradigmas” que son integrados por principios metafísicos generales (cosmovisiones), por un conjunto de leyes y supuestos teóricos, por algunas prescripciones metodológicas globales, y por normas y técnicas instrumentales que permiten aplicar las leyes fundamentales a situaciones diversas en el mundo real.

Con este aporte se llega a la conclusión de que la ciencia se caracteriza más por los paradigmas de la comunidad de científicos que por su unidad metodológica.

Cuando una comunidad de científicos abandona la estructura teórica por la que se rige normalmente y la sustituye por otra incompatible con la anterior, se produce lo que Kuhn denomina una revolución o cambio paradigmático.

Toulmin acepta el aporte histórico, social de Kuhn y lo reconoce como un gran esfuerzo contra las pretensiones absolutistas y dogmáticas del positivismo pero encuentra una gran dificultad en el planteamiento que hace Kuhn acerca de que los científicos cambian de paradigma sin criterios racionales, a la manera de un cambio de gestalt o de ruptura epistemológica

en términos de G. Bachelard (2007), argumentando que no existen planteamientos lógico-formales que demuestren la superioridad de un paradigma sobre otro.

Kuhn además exagera la discontinuidad y sugiere que los cambios se dan por reemplazo de paradigmas cuando existen ocasiones en que los nuevos paradigmas surgen de un vacío en el conocimiento. Y no toda revolución resulta de una crisis, como también se dan revoluciones parciales. Esta concepción de Kuhn ha sido llamada “relativismo moderado”.

Un “relativismo radical” ha sido sostenido por P. Feyerabend (1975 y 2003). Feyerabend defiende que ninguno de los modelos de ciencia es ajeno a las condiciones complejas que influyen en su construcción y que hay enorme dificultad en aceptar validez universal de cualquier regla, método o principio.

Dos aspectos valen la pena resaltar de los planteamientos de Feyerabend: que no hay estatus de superioridad de la ciencia sobre otras formas de conocimiento social y que no está de acuerdo con desideologizar el debate sobre la naturaleza del conocimiento. Vale decir hay muchas formas y fuentes de conocimiento además de la que se construye desde la lógica de la ciencia y no hay ninguna razón para sostener el mito de que la ciencia es la medida objetiva de todas las ideologías.

Este anarquismo metodológico o “vale todo” afirma que cualquier método sirve cuando se trata de construir conocimiento y no solamente el universal, objetivo y formal que pregona la ciencia dura. Defender la multiplicidad de métodos es lo mejor frente a la diversidad y complejidad de la naturaleza y del conocimiento.

Feyerabend defiende la inconmesurabilidad de las teorías rivales cuando no comparten ningún enunciado observable, lo único que queda, cuando esto ocurre es defender con prejuicios o intereses subjetivos nuestros propios deseos.

Hay entonces una mirada relativista que afirma que en todos los campos del conocimiento coexisten e interactúan diversos factores

mediadores de tipo racional, estético, ideológico y político, tanto individual como social. Se llega así a una posición difícil para decidir sobre la búsqueda de criterios de racionalidad para la comprensión humana: ¿absolutismo o relativismo?

Toulmin: la ecología conceptual.

Toulmin (1971) rechaza las posturas absolutistas y relativistas por considerarlas formas distintas de dogmatismo: tan radical es el positivismo como el relativismo ya que el primero insiste en un modelo único, objetivo y absoluto para definir lo que es científico mientras el otro acepta cualquier método sin reflexionar sobre sus reglas de construcción desde alguna perspectiva de validez.

Defiende la interdisciplinaria a la manera de la Grecia clásica o del Renacimiento cuando las fronteras entre las ciencias no eran tan delimitadas y la división entre ciencia y filosofía no estaba tan demarcada.

Cuando se trata de reconocer las bases de la autoridad intelectual para la comprensión humana ninguna ciencia aislada sirve porque estas están divididas debido a una determinada autoridad intelectual que es preciso cuestionar. El problema del conocimiento es objeto hoy de muchas disciplinas que deben entrar en una relación dialéctica complementaria.

Toulmin propone un macro concepto original: “ecología intelectual”. Esto implica que las cuestiones de imparcialidad y de juicio racional ya no deben ser consideradas en términos lógico-formales sino en términos ecológicos y contextuales.

La racionalidad no se reduce a la logicidad y otras formas de conocimiento tienen también su coherencia.

Más que un análisis sistemático de enunciados mediante la lógica matemática, de lo que se trata ahora es de un análisis poblacional y sistémico de las actividades cognitivas, teniendo en cuenta su desarrollo histórico y su contexto cultural.

Las pretensiones del modelo absolutista de expresar inferencias formales en términos de enunciados del tipo verdadero-falso son denunciadas como estereotipos de procedimientos intelectuales reducidos y limitados. Si existen múltiples formas de construir conocimiento entonces si estos conceptos cambian y evolucionan también los criterios de racionalidad deben ampliarse.

Toulmin acude a la concepción de Darwin (1859) sobre la evolución de las especies que permitió explicar a la luz de la misma teoría hechos aparentemente antagónicos: por un lado, la relativa continuidad y estabilidad de las especies, y por otro los cambios que se producen a lo largo de su desarrollo histórico. Esta unicidad explicativa de la teoría darwiniana se basa en los conceptos de “variación” y “selección natural”. Por un lado, existen en la naturaleza, en un momento histórico dado, diferentes variedades de una misma especie y, por otro, una serie de presiones y exigencias ambientales que seleccionan a las variantes mejor adaptadas a los nichos ecológicos disponibles.

Toulmin, de manera original, aplica el mismo esquema teórico a las poblaciones conceptuales “según un único patrón de desarrollo por innovación y selección”.

Es decir, la evolución de los conceptos al igual que la de las especies es un ejemplo concreto del modelo general de evolución y cambio basado al mismo tiempo en la existencia de variantes en competencia dentro de un conjunto poblacional dado, y en la existencia también de mecanismos ambientales que, a manera de presión exterior, seleccionan las variedades mejores en relación con un determinado contexto espacio-temporal.

Nos dice Toulmin que, dentro de una cultura y época particular, las actividades intelectuales de los hombres no forman una gama continua, desordenada, sino que caen en disciplinas más o menos separadas y bien definidas. Pero cada disciplina, aunque mutable, normalmente exhibe una continuidad reconocible y por lo tanto una explicación evolutiva del desarrollo conceptual, tiene que explicar dos caracteres separados: la coherencia y continuidad por las que las identificamos como distintas y los

profundos cambios a largo plazo por los que se transforman o son superadas. (Toulmin, 1971, p. 149).

¿Cómo explicar la continuidad y el cambio sin caer en dogmatismos? ¿Cómo encontrar criterios de racionalidad más allá del pensamiento monológico tradicional? ¿Cómo proponer un equilibrio entre la continua emergencia de innovaciones y la selección permanente de las mismas?

Toulmin afirma que en cualquier momento hay suficiente cantidad de personas innovadoras y creativas que mantienen propuestas de cambio (variantes conceptuales) que entran en competencia intelectual con las ya establecidas y aceptadas. Unas serán rechazadas, descartadas o ignoradas y otras serán elegidas según satisfagan mejor o peor las variantes conceptuales preexistentes y a juicio de los foros de competencia intelectual, o las exigencias específicas del medio intelectual local. Dichas exigencias surgen del conjunto de problemas específicos de cada población conceptual.

Cabe resaltar aquí dos aspectos: primero el papel que juegan las comunidades conceptuales locales cuyo juicio crítico presiona el cambio o la perpetuación de las variantes conceptuales y que como hemos visto en los enfoques de Kuhn y Feyerabend no se mueven en el estricto campo de la lógica formal sino en uno más amplio cruzado por intereses, valores, modos de interpretar, creencias y relaciones de poder. Y de otra parte el tipo de presión selectiva que se ejerce de acuerdo con la información disponible y los intelectuales innovadores de que se disponga en la comunidad académica.

Es esta interrelación de fuerzas o campo de control simbólico lo que definirá la suerte de los problemas específicos no resueltos y es esa “gramática” que regula estas interrelaciones la que hay que saber leer para “comprender” los cambios.

La selección crítica de los problemas y la producción de innovaciones es el mecanismo que permite el desarrollo de la evolución conceptual en un contexto específico. El ritmo de estas transformaciones puede ser lento y progresivo o rápido, estructural y profundo, recordando a

Kuhn y a Feyerabend. Pero Toulmin parece proponer una perspectiva gradualista que evita los excesos ya que cualquier transformación, sea esta lenta o rápida, siempre es parcial y está sometida a la selección crítica de la comunidad intelectual. (PORLÁN, 1995, p. 50)

Concluimos con los párrafos extractados por Porlán del libro de Toulmin para resaltar las consecuencias de este enfoque:

En la historia intelectual, como en la historia natural, el viejo ideal filosófico de las entidades permanentes, que conservan una identidad esencial a través de una continua secuencia de cambios históricos accidentales, puede ahora ser superado por una noción más vital y menos misteriosa, es decir, **las entidades históricas** que, si bien no poseen ninguna característica absolutamente inmutable, conservan suficiente unidad y continuidad como para permanecer distintas y reconocibles de una época a otra.”(TOULMIN, 1971, p. 151.)

Em otro parágrafo, reafirma,

(...) debemos ahora prestar atención a los procedimientos de selección realmente usados para evaluar los méritos intelectuales de cada nuevo concepto, y es menester relacionar estos procedimientos mismos con las actividades de los hombres que forman, por el momento el grupo de referencia autorizado de la profesión implicada... hallaremos que la historia disciplinaria o intelectual de la empresa interacciona con su historia profesional o sociológica, y sólo podemos separar la historia interna de las vidas de los hombres que tienen esas ideas al precio de una excesiva simplificación.” (Toulmin, 1971, p. 153).

Como se puede apreciar en los cuadros anteriores, la cuestión de los criterios de racionalidad, que han penduleado entre visiones absolutistas y relativistas, puede resolverse mediante la propuesta gradualista de Toulmin construida a partir del reconocimiento de problemas específicos, históricamente situados, abordados por las comunidades científicas de cada época y las presiones que sobre los paradigmas ejercen los innovadores.

Talvez la mayor novedad de este enfoque, que desliga o mejor no identifica la noción de “racionalidad” de la de “logicidad”, es que aborda el análisis de otros discursos o formas de argumentación que no están inscritos en el proceso de verificación positivista, tanto los que se elaboran acerca de la ética como los que tienen que ver con el lenguaje ordinario o el de la enseñanza. (Toulmin, 1971)

La teoría crítica:

Articulado a los propósitos de la Escuela de Frankfurt en el sentido de elaborar una Teoría Crítica de la Sociedad que, denunciando el reduccionismo del enfoque tecnico-instrumental positivista y sus consecuencias en la colonización del mundo de la vida, potencie una nueva concepción dialéctica y posmarxista aprovechando los desarrollos de la praxis aristotélica, la lingüística, el psicoanálisis, la sociología, la estética y la filosofía, para desarrollar una concepción de la ciencia social que “combinase de algún modo las intenciones prácticas que informaban la noción clásica de “praxis” con el rigor y la capacidad de explicación que se asocian con la ciencia moderna ”(KEMMIS; CARR, 1988) rescatando las ciencias sociales del dominio de las ciencias naturales, Jurgen Habermas desarrolla una Teoría Social Crítica que señala el reduccionismo del enfoque positivista como “cientificismo” al no aceptar otras formas de conocimiento científico.

Mediante su teoría de los intereses constitutivos de los saberes rechaza la idea de que el saber sea producido por un supuesto acto intelectual “puro” cuyo agente se halle en una posición desinteresada. (KEMMIS; CARR, 1988) y por el contrario vuelve a las preguntas iniciales sobre el origen de nuestros conocimientos para demostrar que surgen de necesidades prácticas, en contextos específicos condicionados histórica y socialmente. Si no fuera porque es una herramienta útil para resolver la necesidad de sobrevivir como especie y enfrentar las dificultades naturales y sociales el conocimiento no interesaría a nadie.

Los intereses constitutivos de los saberes guían y dan forma a la manera en que se constituye el saber en relación con las diferentes actividades humanas así:

El interés técnico genera un saber instrumental cuyo medio es el trabajo y se expresa en las ciencias empírico-analíticas o naturales. Este conocimiento es útil y válido y de hecho ha producido buena parte del saber necesario para el desarrollo industrial y los procesos de producción modernos, así como bienestar material. No se trata de rechazarlo

sino de ubicarlo en sus propios límites: predicción y control de procesos naturales.

El interés práctico que genera un saber comunicativo gracias a la construcción de un dominio simbólicamente estructurado o de acción comunicativa que permite comprender a otros por la captación de los significados sociales que son constitutivos de su realidad social. Se trata de reconocer otro ámbito de conocimiento que es intersubjetivo y simbólico, que se juega en el lenguaje, en contextos específicos de significación dentro de una cultura y que supone el intercambio de códigos socialmente aceptados y conocidos por la comunidad. En la tradición hermenéutica esto es el “Comprender” que a diferencia del “explicar”, proporciona un saber que sirve a un interés práctico ya que este saber guía la acción, informando el juicio práctico.

Su medio es el lenguaje y da lugar a las ciencias sociales, interpretativas o hermenéuticas.

Pero, nos dice Habermas, no basta este saber interpretativo para la constitución de una base adecuada a las ciencias sociales ya que muchas veces estos saberes están condicionados por un contexto ideológico o sistemáticamente distorsionado según las condiciones económicas, sociales, culturales o políticas. Es por tanto necesario identificar y eliminar las condiciones alienantes y para ello propone el interés emancipatorio.

El interés emancipatorio es un interés humano básico para con la autonomía racional y la libertad. Es un saber generado por la reflexión crítica, su medio es el poder y sus resultados las ciencias críticas. Este

interés va más allá de los intereses técnicos o prácticos y apunta a la liberación de las condiciones materiales o intelectuales que impiden el ejercicio de la libertad humana o de su plena realización en la equidad y la justicia. Une la epistemología con la ética y la política, la teoría con la práctica, el saber sirve para la liberación humana y el ejercicio de la reflexión colectiva en la interacción social permite la construcción de métodos y estrategias para superar los condicionamientos de una realidad social injusta. Es aquí donde se ubica la Teoría Crítica de la Sociedad.

No desconocemos que este planteamiento de Habermas ha sido objeto de críticas y agudas polémicas y que el mismo autor replantea algunas cosas en escritos posteriores poniendo más énfasis en la acción comunicativa que supone pretensiones de verdad, de corrección y de sinceridad para construir consensos. (KEMMIS; CARR, 1988) pero se presentan aquí de manera esquemática porque tienen potencia para pensar los fundamentos de los métodos de investigación.

Ludwig Wittgenstein: de la teoría pictórica a los juegos de lenguaje.

1. El primer Wittgenstein:

Reconocido por muchos como el mayor filósofo del siglo XX encontramos en los planteamientos de Ludwig Wittgenstein (1889-1951) elementos muy importantes para comprender el problema que nos ocupa, cual es el de buscar los fundamentos epistemológicos de los métodos de investigación científica.

El aporte polémico pero potente de la obra de Wittgenstein es huir de los enfoques cartesianos o psicologistas que han colonizado la pregunta por el conocimiento y poner como centro la lógica y la gramática.

Porque toda su vida y su obra estuvo centrada en la solución de la pregunta por los límites del pensamiento, vale decir, por la búsqueda de las condiciones de posibilidad del significado y sentido de nuestros conocimientos.

Para Wittgenstein esto solamente es posible en el análisis del lenguaje ya que no podemos pensar sin lenguaje y el pensamiento es la proposición con sentido, así como el lenguaje es la totalidad de las proposiciones. El lenguaje es la expresión de nuestros pensamientos. El lenguaje nos constituye y es parte del organismo humano y no menos complicado que éste. Los límites de mi lenguaje significan los límites de mi mundo. (WITTGENSTEIN, 1995).

Con Wittgenstein se inaugura el llamado “giro lingüístico” en filosofía, se separa claramente el problema lógico del psicológico acerca del significado y sus procesos de construcción y se asigna a la filosofía como tarea fundamental el análisis del lenguaje para desenmascarar los falsos problemas o enredos a los que nos lleva el desconocimiento de la forma lógica de los enunciados.

(...) si la naturaleza del pensamiento, la creencia, el conocimiento y similares les resulta confusa, sustituyan el pensamiento por la expresión del pensamiento, etc. La dificultad que presenta esta sustitución, y a la vez su elemento esencial, es esta: la expresión de una creencia, un pensamiento, etc. Es precisamente una frase- y la frase sólo tiene sentido en cuanto miembro de un sistema de lenguaje, como una expresión dentro de un cálculo.” (WITTGENSTEIN, 1976, p. 72).

En su primera obra L.W establece tres tipos de proposiciones: las tautologías, las contradicciones y las genuinas. Mediante las tablas de verdad establece que las tautologías siempre son verdaderas y las contradicciones siempre son falsas, por tanto, no añaden nada nuevo al conocimiento del mundo que está constituido por hechos cuya forma lógica solamente puede expresarse en proposiciones genuinas que pueden ser verdadera o falsas según expresen o no estados de cosas en el mundo. Esta teoría pictórica de la proposición exige que haya isomorfismo entre el mundo y el lenguaje.

Según Wittgenstein solamente las proposiciones de la ciencia natural son genuinas y verificables mientras que la lógica y las matemáticas posibilitan formas a priori y redes de relaciones para aplicarlas a la comprensión de los hechos pero que por sí mismas no tiene contenido.

Este primer enfoque de Wittgenstein en el “*Tractatus logico-philosophicus*” (1995) es estrictamente lógico y sistemático, demarca rotundamente lo que se puede decir del mundo en proposiciones genuinas y asigna al simbolismo lógico-matemático la función de mostrar el sentido de las proposiciones.

Este moverse en el campo estricto de la lógica acerca a Wittgenstein al positivismo lógico en cuanto al uso del análisis para desenredar confusiones y generar un simbolismo correcto para no confundir los sentidos o formas lógicas de los enunciados, pero lo aleja definitivamente cuando se trata de establecer la relación entre proposiciones elementales y objetos. Para los positivistas lógicos los enunciados singulares o elementales se verifican por constatación empírica, cayendo en el sicologismo, mientras que para Wittgenstein las proposiciones elementales como cadenas de nombres se relacionan con objetos simples que como eslabones conforman los hechos atómicos sin afirmar que existan como objetos empíricos sino como exigencias ontológicas para la definitividad de sentido y significado manteniéndose en el estricto campo de la lógica y la ontología.

La totalidad de las proposiciones verdaderas es la ciencia natural y al afirmar esto quiere decir también que la ética y la estética no pertenecen a este ámbito, no son ciencias, como tampoco lo es la filosofía cuyo papel es la clarificación lógica de los pensamientos.

De acuerdo con lo anterior podemos afirmar que en este primer enfoque L. Wittgenstein está poniendo las bases lógicas para la comprensión del método de las ciencias naturales, pero no se ocupa estrictamente de problemas epistemológicos ya que según afirma la teoría del conocimiento es filosofía de la psicología, y la psicología es una ciencia natural.

Pero se puede pensar también que el interés de Wittgenstein es desligar la teoría del conocimiento elaborada desde la psicología y

enmarcarla dentro de la lógica y la ontología sustituyendo la investigación de los procesos de pensamiento en los sujetos por la investigación de la estructura lógica del pensamiento.

Concluimos que en el primer Wittgenstein mediante la teoría pictórica de la proposición se establece claramente los límites de la ciencia natural desde la lógica y hecho esto es fácil entender por qué las pretensiones del positivismo de erigirse como único criterio de cientificidad para cualquier forma de conocer es dogmatismo pues por su propia naturaleza deja por fuera el ámbito de la interacción social, la ética y la política que no pueden equipararse a hechos en el mundo ni mucho menos reducirse, mediante el análisis a proposiciones elementales que sean isomórficas con hechos atómicos configurados por objetos simples: el mundo de los valores, el mundo humano, no puede reducirse a átomos lógicos, ni mucho menos tiene una estructura esencial que se pueda expresar en la forma general de la proposición. Tal vez por esto afirma Wittgenstein que “Las convenciones tácitas para comprender el lenguaje ordinario son enormemente complicadas.” Y que “es humanamente imposible extraer de él inmediatamente la lógica del lenguaje” (WITTGENSTEIN, 1995).

Premisas Ontológicas: El mundo es todo lo que es el caso. El mundo se compone de hechos. Los hechos son conexión de objetos, cosas, entidades. La realidad total es el mundo. Los hechos se pueden analizar en elementos simples u objetos. Los objetos son la sustancia del mundo, lo fijo, lo inmutable.

Premisas Epistemológicas: Se reduce a la estructura lógica de la realidad. Nosotros nos hacemos figuras de la realidad mediante reglas de proyección que permiten la construcción de sentido y cuando coincide la forma lógica de hechos y proposiciones entonces hay proposición verdadera. La verdad es un valor de la proposición. La proposición puede ser verdadera o falsa. El sentido de la proposición es la posibilidad de un estado de cosas. Sólo los nombres tienen significado ya que ellos están por los objetos. El sujeto pensante, representante, no existe. El sujeto es el límite del mundo no una parte de el.

Premisas heurísticas: Para saber la verdad de una proposición debemos compararla con la realidad. El análisis lógico nos permite establecer el sentido de la proposición y expresar su forma lógica mediante un simbolismo correcto. El lenguaje disfraza el pensamiento y el análisis nos permite disolver las confusiones de las que está lleno el lenguaje ordinario porque no conocemos su forma lógica.

Premisas Axiológicas: En el mundo de los hechos es distinto del mundo de los valores. En el mundo de los hechos no hay ningún valor. La ética es indecible. De lo que no se puede hablar mejor es callar. Los enunciados que expresan la realidad no son buenos o malos sino verdaderos o falsos.

Las palabras “bueno”, “malo”, “correcto”, “incorrecto” están articuladas a acciones y contextos sociales cuya gramática hay que develar para disolver falsos problemas acerca de su naturaleza. Existen como juegos de lenguaje. ¡La ética es asumir el mundo como un todo bueno! Lo ético se fundamenta en la voluntad de cada sujeto, pero no es objeto de análisis en el mundo, la ética no se dice, sino que se muestra.

Convencido de que la verdad de sus pensamientos así expresados era intocable y definitiva, L. Wittgenstein se retira del trabajo filosófico “oficial” en Cambridge y se dedica a maestro de escuela.

Pero luego de casi nueve años de abandono, regresa a Cambridge (en 1929) donde continúa sus investigaciones filosóficas reconociendo algunas fallas en su trabajo anterior y ampliando el objeto de análisis a otras dimensiones del lenguaje. Se dice que su experiencia como maestro en Austria, las críticas de F. Ramsey al “Tractatus”, los planteamientos del matemático intuicionista: L. B. Brouwer, las conversaciones con el economista P. Sraffa y sus diálogos con el llamado Circulo de Viena presidido por M-Schlick, le animaron a renovar el trabajo filosófico.

2. El segundo Wittgenstein:

Así se conocen los trabajos posteriores a 1933 hasta 1951 donde L. Wittgenstein aborda una nueva función del lenguaje, y del significado. Es un giro muy importante que comienza por afirmar que no hay una esencia del lenguaje, que el uso ostensivo no es más que uno entre muchos otros, y que el significado de una palabra no es ningún proceso mental misterioso sino el resultado de un entrenamiento con unas reglas precisas dentro de una forma de vida y que hay que fijarse en la manera como aprendimos a hablar para comprender que el significado es el uso.

Abandona la noción de realidad y mundo como estados de cosas compuestos de elementos simples (atomismo lógico) y reconoce más bien que existen sistemas proposicionales que pueden proyectar de muchas maneras la realidad. El lenguaje es como una caja de herramientas que se usan para diversas funciones. O como una vieja ciudad enmarañada de casas viejas y nuevas, suburbios, calles rectas y regulares y otras torcidas. O como un laberinto de caminos: vienes de un lado y sabes dónde andas; vienes de otro al mismo lugar y ya no lo sabes.

El lenguaje es inseparable de nuestras pautas de conducta y crece o se transforma según las necesidades de la gente en contextos sociales y culturales específicos. Importante también la anotación de Wittgenstein de que son nuestros malos hábitos los que nos llevan a confusiones en el lenguaje.

Vale la pena resaltar que es en las “formas de vida” en las que el lenguaje crece y se utiliza. El lenguaje es un fenómeno de la vida misma, remite a un modo de vivir, para conocerlo hay que describir una praxis y no un proceso interno extraordinario de un yo encerrado en sí mismo, como pensaba Descartes.

Hay aquí una concepción antropológica del lenguaje muy diferente a la concepción lógica, formalista del primer Wittgenstein.

Los usos del lenguaje, estas formas de vida en la que crecen, no están determinados de una vez por todas, sino que están renovándose de continuo.

No existe “el lenguaje” sino “juegos de lenguaje” que son un todo formado por el lenguaje y las acciones con las que está entretelado. Tomado esto en serio quiere decir que no hay una única manera de conocer o de comprender, que no hay un solo simbolismo para dar significado o sentido, que el lenguaje tiene una función práctica que está orientando lo que hacemos.

Nos dice Wittgenstein “Son juegos de lenguaje el dar órdenes y actuar siguiéndolas, describir un objeto por su apariencia o medidas, fabricar un objeto de acuerdo con una descripción, relatar un suceso, hacer conjeturas sobre él, pergeñar y comprobar una hipótesis, inventar una historia, actuar en teatro, suplicar, agradecer, maldecir, saludar, rezar, etc” (Wittgenstein, 1988). En todos estos casos, un juego de lenguaje es algo que siempre, más o menos directamente, apunta a una forma de vida y se hace inteligible al comprender ésta.

A la manera como el antropólogo describe usos, ritos y costumbres de los pueblos sin anteponer ninguna esencia o definición subyacente de cultura que se imponga a la descripción misma, así los juegos de lenguaje son tan variados como la vida misma.

No se trata de que el lenguaje sirva de medio para la expresión de pensamientos o contenidos de nuestros estados mentales pues a cada palabra no corresponde un único significado, no existe “algo” subyacente. Ya que solo en la praxis de un lenguaje puede tener significado una palabra.

Pero hay que tener en cuenta, con mucha claridad, que no se trata de hacer antropología, o avanzar teorías o verdades absolutas sino de “describir” lo que hay. La investigación que Wittgenstein cree necesario llevar a cabo no es una investigación empírica sino lógica o gramatical. No se trata de hacer ciencia sino acabar con malentendidos que tienen que ver con el empleo de las palabras, con una mala comprensión de la gramática del lenguaje cuando hacemos analogías no permitidas, cuando estamos prisioneros de una imagen inadecuada.

Dos ideas se destacan de lo anterior: que el lenguaje es un repertorio de instrumentos inseparables de nuestras formas de vida y que las relaciones que guardan los usos de nuestras palabras con esas formas de vida son altamente elusivas.

El significado no es algún tipo de presencia mental y “comprender” es saber usar las palabras en un juego de lenguaje específico: es seguir una regla. Y el seguimiento de una regla no se da en el escenario de la conciencia sino en el dominio de la conducta manifiesta, seguir una regla es una costumbre, una práctica. Se usa una palabra con un determinado significado si se la emplea conforme a una pauta o práctica estable, si tenemos el hábito y este se logra en la práctica. Es dominar una técnica.

Premisas ontológicas: la realidad es múltiple y compleja, no hay una única realidad sino muchas esto depende del juego de lenguaje en la que se haya inscrita. Lo que existe son formas de vida.

Premisas epistemológicas: comprender es saber usar las palabras en un juego de lenguaje específico. Es dominar una técnica cuyas reglas de uso son repetidas por la comunidad. Hay muchas maneras de comprender y para ello no hay que suponer procesos psicológicos ni estados mentales internos y misteriosos sino ser adiestrados en el uso.

Premisas axiológicas: La valoración es también un juego de lenguaje. Supone un consenso social que se expresa en las reglas que se usan para considerar algunos actos como correctos y censurables otros. No existe la esencia de la moral ni una ética trascendental.

Premisas heurísticas: los juegos de lenguaje se rigen por reglas, dichas reglas, aunque no son inmutables ni únicas, tienen un grado de estabilidad en el sentido de que mientras se practican permiten el análisis del significado y sentido que cada comunidad construye. Lo que tenemos que hacer es describir la gramática para disolver malentendidos.

3. Consecuencias para una idea de ciencia y racionalidad:

De acuerdo con lo anterior podemos afirmar que L. Wittgenstein siempre tuvo una mirada crítica sobre las pretensiones de la ciencia natural, en el “Tractatus” leemos “Sentimos que aun cuando todas las posibles cuestiones científicas hayan recibido respuesta, nuestros problemas vitales todavía no se han rozado en lo más mínimo” (WITTGENSTEIN, 1995)

Y muchas veces consideró que su trabajo era ético, vale decir, se trata de poner los límites de lo que puede hacer la ciencia y reconocer lo importante que es todo lo que queda fuera de estos límites.

Pero su análisis de la lógica del lenguaje, ejercido con rigurosidad, al interior del lenguaje mismo de la ciencia establece las condiciones de posibilidad del discurso científico, la ontología que le subyace y construye mediante un simbolismo correcto, tomado de la lógico matemática, las tablas de verdad, mediante las cuales las condiciones para la verificación de enunciados se establecen. El isomorfismo entre hechos y proposiciones mediante la forma lógica limita lo que puede ser dicho con verdad.

Pero esta posición no se puede llamar positivista, aunque comparta con ellos algunos puntos. El trabajo de Wittgenstein está en el campo estricto de la lógica y en ella todo es *a priori*. Las leyes científicas no son sino *a prioris* lógico-lingüísticos: formas lógicas que posibilitan estructurar un lenguaje científico positivo, con sentido, que describa concretamente el mundo y sus hechos. La única necesidad es la necesidad lógica.

En el segundo Wittgenstein, el análisis lógico del lenguaje se aplica a otras funciones del lenguaje y a partir del lenguaje ordinario, complicado y diverso, fundamentado en el mundo de la vida. Ya no hay creencia en la sublimidad de la lógica sino en su campo de aplicación como gramática que regula los juegos de lenguaje, tan diversos como la vida misma. La unión de concepto y acción, el reconocimiento de los contextos sociales y culturales, la insistencia en preguntar no por el qué es el significado sino por su expresión en el uso cotidiano, el recurso a describir en lugar de buscar explicaciones esencialistas abre aquí un campo fértil para establecer el estatuto de las ciencias sociales y reconocer otras funciones del lenguaje como la expresiva y la pragmática.

Pero tampoco aquí se trata de hacer ciencia social o establecer teorías sobre lo humano y sus interacciones, lo que se busca es una técnica de análisis: la gramática.

Wittgenstein estaría de acuerdo con Toulmin en que no se puede reducir la racionalidad a la logicidad y en señalar las diferencias entre ciencias sociales y ciencias naturales y más de una ocasión señaló los peligros de quedarnos encerrados en una imagen de la ciencia que llamó “ansias de generalidad” o los peligros de una búsqueda de sustancias mentales para dar cuenta de los procesos de comprensión o conocimiento.

Finalmente debemos insistir en que la filosofía de Wittgenstein está orientada a encontrar una manera de analizar el lenguaje, o mejor los lenguajes, desde la lógica y la gramática, para ejercer una labor terapéutica que devuelva la visión correcta y en lugar de resolver los problemas los disuelva mediante la descripción de su funcionamiento.

La ciencia no es más que un juego de lenguaje, el error es que nosotros queremos hacer de ella el único.

La llamada y buscada “racionalidad” es construida aquí desde la lógica y la gramática a partir del reconocimiento del lenguaje como campo simbólico y pragmático para comprender el mundo y actuar en él.

Aportes para la investigación en educación.

Esta apretada y esquemática presentación de enfoques epistemológicos deja sin embargo múltiples elementos para replantear imaginarios inadecuados acerca de la ciencia y para tomar posiciones coherentes cuando se trata de realizar investigaciones en el complejo campo de la Educación y la Pedagogía.

1.-Es preciso recuperar la historia de las ciencias, de sus paradigmas y de sus problemas para superar la enseñanza de las ciencias como productos intelectuales obtenidos de manera objetiva y neutra, mediante la aplicación del método científico que se considera infalible.

2.-Abrir el debate sobre la concepción positivista de la ciencia que predomina entre los docentes y que jerarquiza y excluye otras formas de conocimiento en la escuela.

3.-Reconocer el valor de los conocimientos de los alumnos, de los docentes, de la cultura local y no reducir la enseñanza a la reproducción de contenidos de la ciencia de una manera lineal y acumulativa.

4.-Diferenciar claramente la relación con el conocimiento que establece: el docente, el profesional, el investigador y el ciudadano común, para con base en ellas replantear el modelo de formación en el sistema educativo, valorando otras formas de argumentar y narrar que también expresan conocimiento.

5.- Recuperar una visión compleja del conocimiento que no lo reduzca a uno de sus enfoques, que acepte su dimensión axiológica, política y económica.

6.- Profundizar la relación epistemología-ciencia-tecnología para que no haya ciencia sin conciencia o demasiada conciencia sin ciencia como sostiene E. Morin (2002).

Finalmente, si asumimos la educación como institución social para transmitir, crear y recrear valores culturales en una determinada época y el conocimiento como la herramienta principal para lograrla entonces, es definitivo, a la hora de concebir el currículo, tener una posición clara sobre sus fundamentos, naturaleza, enfoques y maneras de construirlo, mucho más definitivo si pretendemos enseñar conocimientos y absolutamente necesario si queremos formar en el espíritu científico.

La educabilidad del ser humano se basa en su capacidad para comprender y actuar con base en la construcción de significados y conceptos más potentes y adecuados a medida que desarrolla su ciclo vital y estos son tan complejos y diversos como la vida misma, por esto es por lo que en lugar de buscar esencias o substancias metafísicas o trascendentales, lógicas sublimes o racionalismos idealistas, es a la vida misma, individual y colectiva a la que tenemos que volver cuando se trata de responder la pregunta fundamental de toda educación formulada por Platón (1966) en

uno de sus diálogos: “Cómo formar la virtud en el alma de nuestros hijos y hacerlos mejores?”.

Referencias

BACHELARD, G. *La Formación del Espíritu Científico*. Buenos Aires: Editora Siglo XXI, 2007.

CASTILLO DURÁN, N. S.; JAIMES JAIMES, G.; CHAPARRO PEÑA, R. O. *Aproximación a la Investigación Cualitativa*. Tunja: Universidad Pedagógica e Tecnológica de Colombia, 2001.

CHALMERS, A. F. *¿Qué es esa cosa llamada Ciencia?* Madrid: Ed. Siglo XXI, 2006.

DOBLES, M. C. et al. *Investigación en Educación*. Costa Rica: UNED, 1995.

FEYERABEND, P. *Tratado contra el Método*. Madrid: Tecnos, 1981

_____. *¿Por qué no Platón?* Madrid: Ed. Tecnos, 2003.

KEMMIS, S.; CARR, W. *Teoría Crítica de la Enseñanza*. Barcelona: Editora Martinez, 1988

KUHN, T.S. *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1992.

MARDONES, J. M. *Filosofía de las Ciencias Humanas y Sociales*. Bogotá: Ed. Antropos, 2006.

MORIN, E. *Ciência com consciência*, tradução: Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. -6. ed. Rio de Janeiro : Bertrand Brasil, 2002.

PLATON. *Diálogos. Laques o del deber*. Buenos Aires: Ed. Aguilar, 1966.

PORLÁN, R. *Escuela y Constructivismo*. Sevilla: Editora Diada, -1995.

TAMAYO VALENCIA, A. “Epistemología y métodos de investigación en educación”. En: *Revista Educación y Ciencia*. N° 1, Tunja, UPTC, 1999.

TOULMIN, S. *La Comprensión Humana*. Madrid: Ed. Alianza, 1971, Tomo I.

WITTGENSTEIN, Ludwig. *Cuadernos Azul y Marrón*. Madrid: Ed. Tecnos, 1976.

_____. *Investigaciones Filosóficas*. México DF: Ed. Cátedra, UNAM, 1988.

_____. *Tractatus Logico-philosophicus*. Madrid: Alianza, 1995.

Submetido em: 15/01/2018

Aceito em: 15/02/2018

Publicado em: 04/04/2018