

CONCEPCIÓN EPISTÉMICA DEL TÉRMINO ERROR EMERGIDO EN LA COTIDIANIDAD DE LA TRIADA MAESTRO-SABER-ALUMNO**EPISTEMIC CONCEPTION OF THE TERM ERROR EMERGED IN THE DAILY LIFE OF THE TEACHER-KNOWLEDGE-STUDENT****Einys N. Fernández V.**einys.nathaly@gmail.com

ORCID 0000-0002-1594-0236

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Carabobo. Valencia. Venezuela

Recibido: 18/09/2020 - Aprobado: 16/11/2020

Resumen

La intencionalidad fue reflexionar sobre la concepción epistémica del término error emergido en la cotidianidad de la triada maestro-saber-alumno, a través de la revisión documental de diversas posiciones de algunos autores que han abordado el estudio de los errores en la enseñanza-aprendizaje, la cotidianidad del ser del hombre y las vivencias constituidas que implican interpretaciones significativas. El enfoque es cualitativo, mediante la contrastación de las posturas epistémicas revisadas con la visión epistémica de la investigadora, se logró concluir una derivación de interpretaciones donde se resalta a los errores como manifestaciones inherentes de la conducta humana, se asocian a indicadores del proceso del pensamiento donde se crean distorsiones o tergiversaciones del saber enseñando al saber aprendido.

Palabras Clave: error, cotidianidad, saber.

Abstract

The intentionality was to reflect on the epistemic conception of the term error emerged in the daily life of the teacher-knowledge-student, through the documentary review of various positions of some authors who have addressed the study of errors in teaching-learning, the daily life of the man and the constituted experiences involving significant interpretations. The approach is qualitative where by contrasting the epistemic posture reviewed with the epistemic vision of the researcher, a derivation of interpretations was concluded in which errors are highlighted as inherent manifestations of human behavior, they are associated with indicators of the thought process where distortions area created non-misconduct of knowledge taught to learned.

Keywords: error, every day, know.

Introducción

El hombre inquiera día a día comprender los actos de la conducta humana a través de marcos interpretativos y metódicos de la ciencia para dar significados al ser del individuo, esta búsqueda de información genera la existencia de un conjunto de percepciones sobre las interacciones sociales, cotidianas y epistémicas dadas en el entorno cultural. Heidegger (1924, p. 22) acuña el término de *Dasein* al hombre, concibiéndolo como un ser ontológico el cual a través de la ciencia se comprende su modo de ser, "*la tendencia a comprender su ser desde aquel ente con el que esencial, constante e inmediatamente se relaciona en su comportamiento, vale decir, desde el "mundo"*", (p. 26).

Desde esta perspectiva, el hombre estudia, investiga e interpreta todos aquellos fenómenos dados en su entorno social, aportando a la ciencia un sistema ordenado y estructurado de conocimientos o concepciones acerca de lo que es lo que ha hecho posible la realidad del *Dasein* en su mundo.

Ahora bien, uno de los fenómenos manifestados en todos los contextos de la realidad cultural del ser humano es el error, incluso, en el de la triada maestro-saber-alumno. Estos, son revelaciones inseparables del hombre, se suscitan durante los hechos del comportamiento del individuo, conviven en las interacciones sociales, pero se corrige desde que el *Dasein* reflexiona en su quehacer. Desde la filosofía de la ontología del hombre de Heidegger (1924) se puede inferir una concepción epistémica del término error, al señalar:

El Dasein está no sólo ópticamente cerca, no sólo es lo más cercano —sino que incluso lo somos en cada caso nosotros mismos. Sin embargo, o precisamente por eso, el Dasein es ontológicamente lo más lejano.

Ciertamente a su modo más propio de ser le es inherente tener una comprensión de este ser y moverse en todo momento en un cierto estado interpretativo respecto de su ser. (p. 26)

En relación a Heidegger (ob. cit.), concibe al error como un fenómeno social, didáctico, el cual no sólo está cerca ni lejos del sujeto que lo manifiesta, sino que convive en el presente del mismo, pero se reproduce a través de la rememoración de los hechos de la conducta humana, esta rememoración permite la comprensión del error y darse el estado interpretativo del individuo con respecto a su ser, a su realidad cotidiana.

Asimismo, es pertinente mencionar a Schütz (1932) quien explica que lo acontecido y transcurrido tiene significado donde la conducta es "*una serie de vivencias que se distinguen de todas las otras por una intencionalidad primordial de la Actividad espontánea que sigue siendo la misma en todas las modificaciones intencionales*", (p. 86).

De este modo, el propio modo de manifestarse del error es inherente a los actos de la conducta humana, a su realidad circundante, e incluso, a las interacciones sociales del individuo; de tal manera que la reflexión del término error puede aportar a la ciencia mediante métodos científicos un cuerpo de proposiciones teóricas e interpretaciones significativas.

Sin embargo, para nadie es un secreto que dentro de los espacios áulicos en la relación de la triada maestro-saber-alumno es común que los docentes visualicen, identifiquen y marquen diferentes errores que develan los estudiantes, de ahí que, como profesora e investigadora en el contexto socioeducativo de la matemática tenga la inquietud por reflexionar a través de una conciencia objetiva y con una intencionalidad clara *la concepción*

epistémica del término error emergido en la cotidianidad de la triada maestro-saber-alumno.

En este orden de ideas, desde la propia experiencia educativa emerge una reflexión epistémica del término error con relación a su manifestación en la triada maestro-saber-alumno, concibiéndolo, desde lo particular, como una huella que revela una incongruencia entre el ser y el deber ser del saber aprendido y/o enseñado, entre el valor verdadero y el valor equivoco generado por el individuo, o en su defecto, entre la dualidad opuesta del concepto del sujeto y la definición teórica.

En virtud de lo anterior, cabe señalar a Popper (1980) quien refiere "*el trabajo científico consiste en proponer teorías y en contrastarlas*", (p. 30), en este sentido, para aproximarse a la reflexión del término error no existió un camino trazado sino que durante la revisión documental fue pertinente contrastar y tejer epistémicamente las diferentes visiones de los autores con respecto a su concepción del error, lo cual posteriormente dio origen a otras inquietudes, recurriendo asimismo a nuevas exploraciones, interpretaciones y significaciones.

Vale mencionar, que la contrastación fue el método que permitió la reconstrucción racional propia de la investigadora, despojándose de su postura epistémica como una verdad absoluta y abriéndose a la una concepción crítica previa con relación a los fundamentos ya existente, esta posición metódica se respalda en lo señalado por Popper (1980) al indicar "*en la medida en que el científico juzga críticamente, modifica o desecha su propia inspiración, podemos considerar —si así nos place— que el análisis metodológico emprendido en esta obra es una especie de «reconstrucción racional» de los procesos intelectuales correspondientes*" (p. 31).

Revisión documental

El vocablo error proviene del latín errare que significa errar, conceptualmente se asocia al error con una incongruencia entre el concepto subyacente en la mente del ser humano con respecto a la teoría, estos son puestos en evidenciadas a través de registros escritos u orales. En otros casos, son percibidos como indicadores alarmantes de una formación inapropiada, donde las personas que hacen parte de la triada maestro-saber-alumno pueden llegar a tener erradas concepciones de los fundamentos teóricos, generando así la manifestación del error durante sus interacciones sociales didácticas.

Astolfi, (1999) menciona que *“ el error es una fuente de angustia y de estrés. Hasta los alumnos que se consideran buenos tienen miedo de errar, y todos hemos conservado la fuerte impresión de esos incómodos y torpes momentos pasados frente a la pizarra”*, (p. 7). De esta manera, la presencia del error se asocia a generar en el individuo un estado de angustia o estrés, causando en dichos lapsos miedo a manifestar una ausencia del saber aprendido, o una incongruencia entre el saber aprendido y enseñado.

Sin embargo, ningún sujeto es consciente de sus errores hasta hacer un proceso de introspección, donde el error puede ser causado por angustia, estrés, ansiedad, falta de conocimiento, inseguridad, ausencia de un tiempo prolongado o por sentir temor o vergüenza a errar, en este último caso, se origina puesto que los mismos consideran al error como un ente negativo y desfavorable en su formación.

Ahora bien, los estudiantes durante la triada maestro-saber-alumno desarrollan ciertas producciones escritas u orales incorrectas, en muchos de los casos, no se hacen conscientes de sus propios errores y asumen una actitud determinada al considerar que todo su proceso demostrativo del saber

aprendido es correcto, pero, en la mayoría de las situaciones, es el docente quien a través del análisis de esas producciones académicas pone en evidencia o resalta aquellos mecanismos o fundamentos conceptuales del aprendiz, los cuales son contrarios al saber enseñado o verdadero.

En consecuencia, se deriva que los fundamentos conceptuales procesados en las estructuras cognitivas del estudiante y manifestadas previamente en sus producciones escritas u orales, los cuales habían sido considerados por los mismos como correctos en su totalidad pasaron a ser parcialmente verdaderas, es decir, a contener elementos falsos. De esta forma, se reafirma lo expresado por Popper, (1980) *"no se suele decir de un enunciado, que era completamente verdadero ayer pero se ha convertido hoy en falso; (...), afirmamos implícitamente que ayer estábamos equivocados"*, (p. 256).

En este sentido, el error coexiste en los actos de la conducta humana, durante la enseñanza-aprendizaje de cualquier disciplina, y aún más en matemática. De ahí que, es necesario desintegrar la noción que han tenido diversos autores de la ontología conceptual del error. Desde esta visión, Zamudio (2012) lo concibe como una *"desviación de la verdad"*, (p. 204); mientras que, para Abrate, Pochulu y Vargas, (2006) *"es atribuible a la capacidad de considerar verdaderos conceptos y procedimientos que están deficientemente desarrollados, que incluyen ideas contradictorias o interpretaciones y justificaciones falsas"*. (p. 21).

Al contrastar ambas posiciones epistémicas de ob. Cit. (2012) y ob. Cit. (2006) con respecto a la de la investigadora, se deriva una nueva interpretación, y que es que el error va más allá de una huella que refleja una incongruencia, es una desviación que muestra las deficiencias y contradicciones adquiridas por el aprendiz.

Asimismo, cabe señalar a De la Torre (2004) al expresar que el error lo asocia a una "*distorsión, inadecuación o improcedencia en un proceso*", (p. 15). Sin embargo, Chevallard, (1998, p. 13) particulariza al error directamente con las prácticas matemáticas de una clase concibiéndolo como una transgresión de las reglas del saber institucional, atribuida también a las confusiones que pueden tener los estudiantes.

En virtud de lo anteriormente señalado, se deduce que los errores se hacen más visibles en las prácticas de una clase de matemáticas donde los mismos se vinculan a una improcedencia, transgresión de una regla o confusión, específicamente del educando, sin embargo, particularmente, se difiere un poco al señalar que los errores son sólo de los estudiantes, ya que también el docente puede incurrir en una transgresión, e incluso los mismos libros de texto donde se consultan los saberes institucionales pueden reflejen distorsiones de los referentes teóricos prácticos.

Por su parte, Astolfi (2004) menciona que los errores "*son síntomas interesantes de los obstáculos con los que se enfrenta el pensamiento de los alumnos*". (p. 4), además, la ob. Cit. (2004) el error "*adquiere un nuevo estatus: el de indicador y analizador de los procesos intelectuales puestos en juego*". (p. 5). Esto revela, que el error se convierten en catalizadores del proceso de estudio al ser abordado como entes positivos, entes que permiten reflexionar introspectivamente el propio ser del error, el de la acción de la conducta y del pensamiento del docente-alumno.

Esto, se concatena con Bachelard (1948) donde él concibe a los errores como desordenes en el pensamiento del sujeto, "*el orden es una verdad y el desorden un error*" (ob. Cit., 1948, p. 8). Mientras que, para Heidegger (1924) los errores no emergen "*en la conciencia por una equivocación de la llamada, sino tan sólo*

por la manera como la llamada es escuchada: porque, en vez de ser comprendida propiamente, es llevada por el uno-mismo (...) y tergiversada en su tendencia aparente", (p. 269).

De esta manera, ambos autores mencionados, Bachelard (1948) y Heidegger (1924), tienen una visión del error vinculado al pensamiento del sujeto, es decir, el error se origina en la conciencia, en la estructura cognitiva de un individuo, específicamente en la forma en que se escucha o percibe los referentes teóricos prácticos del saber enseñado al saber aprendido, el cual es tergiversada, transgredida o distorsionada, originando de esta manera el error.

De igual modo, Briceño (2009) expresa que *"el error es considerado como un equívoco grave que tiende a penalizarse, sancionarse; algunos lo califican como un acto disfuncional que no es de provecho en los ambientes de aprendizaje", (p. 10).* Mientras que para Pochulu (2005) *"puede tener procedencias diferentes, generalmente tiende a ser considerado como la presencia de un esquema cognitivo inadecuado en el alumno y no solamente como consecuencia de una falta específica de conocimientos", (p. 1).*

En consecuencia, el error para ellos (Briceño, 2009; Pochuli 2005) es un acto disfuncional de un esquema cognitivo inadecuado, un equívoco que es penalizado, y que en ciertos casos son considerados como no provechosos en los ambientes de aprendizaje. Sin embargo, allí no se comparte esa visión epistémica, ya que desde la experiencia de la investigadora, los errores que se producen en la triada maestro-saber-alumno se convierten en entes positivos para la reconstrucción racional del saber, para la reflexión introspectiva de la conducta del ser y del ser del error en la interacción social didáctica.

En virtud de lo anterior, cabe mencionar a Collombat (2013) quien señala que existe una diferencia entre el término de falta y error en una organización didáctica o ambiente de aprendizaje, por lo que expresa:

La falta, se puede deber a un elemento contingente (negligencia pasajera, distracción, cansancio, etcétera), se considera responsabilidad del estudiante, ya que debería haberla evitado. El profesor la evalúa a posteriori para sancionarla. En cuanto al error, reviste un carácter sistemático y recurrente: es un "síntoma" de la manera en que el estudiante enfrenta un tipo de obstáculo determinado. El profesor le aplica un tratamiento a priori para prevenirlo, tratamiento que se basa en lo destacado y en la explicación de los errores anteriores de la misma naturaleza. (p. 161)

En este sentido, son diversas las concepciones que se dan al término de error, ellas están vinculadas a la postura de cada investigador, pero concurren en que son develaciones de un sujeto con respecto a su entorno cotidiano, se convierten en indicadores del pensamiento los cuales ponen en relieve ¿cómo es percibido y comprendido un fundamento teórico?, de ahí que, en los procesos didácticos se tienda a señalar los errores como un desorden, faltas, equívocos graves, incongruencia, esquema cognitivo inadecuado, distorsión de la verdad, improcedencia de un proceso, transgresión de las reglas del saber institucional, entre otros.

También, algunos autores refieren que los errores en las producciones de los individuos pueden estar condicionados por agentes externos que causan una perturbación psíquica en la persona que los produce. De ahí que, en lo particular, un sujeto puede cometer errores cuando se encuentra sometido al término de medición, evaluación y/o supervisión, donde su sistema nervioso se activa creando obstáculos para pronunciar palabras, explicar lo que un

principio conocía, realizar procedimientos aritméticos correctos, tomar decisiones apropiadas para la solución de cualquier problema en determinado ámbito escolar y/o extraescolar, o en su defecto, para desenvolverse de manera eficaz y competente en el campo laboral y/o prosecución de los estudios académicos.

Al respecto, Schütz y Luckmann, (1973) consideran que "*únicamente en el mundo de la vida cotidiana puede constituirse un mundo circundante, común y comunicativo*", (p. 25). En este sentido, se entiende que el proceso educativo puede ser ilustrado como un desarrollo de la vida cotidiana, como un proceso iterativo de interacción mutua entre semejantes, quienes se comunican, comparten acciones, objetos y sentidos comunes; e inclusive errores, donde estos se convierten en experiencias o vivencias con significaciones sociales y culturalmente tipificantes para todos.

Pero, las experiencias socioeducativas pueden ser similares a la del otro, donde los errores que allí surjan pueden ser captados por la conciencia, estas fallas son reconstruidas por las personas cuando se sumergen en la rememoración y reflexión retrospectiva de las vivencias o conductas que han tenido en la cotidianidad de los procesos didácticos, pero compartidas en diversos casos, en igual condiciones y significados.

Sin embargo, los errores en la vida cotidiana también son una realidad pragmática sin prejuicios, sin ningún tipo de supuesto, demuestran las acciones de la conducta humana, desde su percepción interior y exterior, es decir, los errores develan la expresión sensorial y los movimientos de acción corporal del individuo, reflejan aquellas concepciones, comprensiones, interpretaciones y conocimientos que tienen los mismos de algo en particular.

De tal forma que, el error es una acción natural del Dasein el cual debe ser reflexiva cuando el individuo sienta una motivación externa o interna por comprender su quehacer, al respecto, Schütz y Luckmann (1973) explican que el sentido es "*el resultado de mi explicitación de vivencias pasadas que son captadas reflexivamente desde un Ahora actual y desde un esquema de referencia actualmente valido*", (p. 35).

En este sentido, el error percibido como una acción natural que implica la reflexión introspectiva del quehacer propio, conlleva al incremento del acervo del conocimiento empírico o teórico, donde el primero es el obtenido en el ámbito de la vida cotidiana a través de la experiencia; pero, el teórico se alcanza durante las indagaciones o reconstrucciones que se hacen al cuerpo del discurso racional existente, haciendo las debidas correcciones de las transgresiones o distorsiones cometidas o tenidas. En relación a esto, Schütz y Luckmann (1973) indican:

Cada paso de mi explicitación y comprensión del mundo se basa en todo momento, en un acervo de experiencia previa, (...). Todas estas experiencias, comunicadas e inmediatas, están incluidas en una cierta unidad que tiene la forma de mi acervo de conocimiento, el cual me sirve como esquema de referencia para dar el paso concreto de mi explicitación del mundo, (p. 28).

En este sentido, el error forma parte de esa explicitación y comprensión del mundo, donde se hace ineludible la presencia del error, su reflexión, y reconstrucción para poder incrementar ese acervo de conocimientos, incluso para poder comunicar de forma correcta esa explicitación del mundo al cual hace referencia Schütz y Luckmann (1973).

Por su parte, para Brousseau (2015) la transposición del conocimiento en el contexto escolar es una operación denominada como "*transposición didáctica*", (p. 3), en la cual se encuentra vinculados la comunicación, la evaluación, los roles, e inclusive las expectativas, creencias y filosofías tanto del docente como de los estudiantes. Mientras que, para Chevallard (1998) "*es una herramienta que permite recapacitar, tomar distancia, interrogar las evidencias, poner en cuestión las ideas simples, desprenderse de la familiaridad engañosa de su objeto de estudio*", (p. 12).

En consecuencia, la transposición del conocimiento es una transposición didáctica, una herramienta que permite reflexionar en aquellas evidencias difusas dadas en el proceso pedagógico bajo la relación de la triada maestro-saber-alumno, es allí donde se evocan los saberes adquiridos, se ponen en relieve errores o distorsiones de reglas, fundamentos o mecanismos de un saber institucional, e incluso, es allí donde se debe dar una interacción social didáctica para reflexionar y hacer una reconstrucción racional del error.

En este orden de ideas, se reafirma que durante la transposición didáctica se presentan obstáculos que influyen en el acervo del conocimiento del aprendiz, ellos dan cavidad al origen y/o manifestación de errores, pero son distinguidos en un principio por los docentes y luego por los alumnos, siempre y cuando realicen una rememoración de las equivocaciones que tuvieron en un principio y sean contrapuestas con los fundamentos teóricos abordados en la transposición del saber institucional, donde los mismos son concebidos como entes ineludibles de la conducta humana, transgresiones, indicadores, síntomas, tergiversaciones, distorsiones o faltas cometidas a la interacción cotidiana de la triada maestro-saber-alumno.

Apoyo metódico

El hombre en su necesidad de comprender los fenómenos del mundo y su realidad circundante recurre a métodos y técnicas amparadas en un enfoque cuantitativo o cualitativo, el cual luego los presenta mediante un discurso racional. De esta manera, la presente investigación referente a la concepción epistémica del término error emergido en la triada maestro-saber-alumno se suscribió a un estudio cualitativo, bajo la revisión y contrastación de las diferentes visiones epistémica de algunos autores que estudian la unidad de disertación.

Al respecto, cabe mencionar a Bunge (2007) quien expresa que la investigación *"aborda problemas circunscriptos, uno a uno, y trata de descomponerlo todo en elementos, (...), intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad, y las interconexiones que explican su integración"*, (p. 24). Asimismo, Bisquerra (1989) menciona que la investigación cualitativa es *"interpretativa, referida al individuo, a lo particular. Por lo tanto de carácter ideográfico"*, (p. 64).

De lo anterior, se concreta que la reflexión del término error emergido en la triada maestro-saber-alumno implicó derivadas concepciones epistémicas conceptuales según las dimensiones interpretativas e interconexiones existentes en las revisiones documentales descompuestas, las cuales dieron origen a nuevas interpretaciones significativas.

Interpretaciones reflexivas conceptuales

La concepción epistémica del término error emergido en la cotidianidad de la triada maestro-saber-alumno implica diversas corrientes y posiciones asumidas por los sujetos (docente-estudiante), es durante esos procesos de

formación donde se pone en marcha diversos elementos que se deben conjugar con el error manifestado para lograr el fin último de la educación, el cual es formar un hombre más humano, un individuo autónomo para apropiarse del conocimiento científico y el cual genere nuevas conceptualizaciones válidas, e incluso, él mismo sea un ser competente para desenvolver en su existencialidad, y en donde pueda regularse, autorregularse y adaptarse a las diversas circunstancias.

En consecuencia, los errores que se manifiestan en los procesos didácticos desplegados dentro de las aulas de clase deben basarse en una filosofía de vida, una epistemología del saber y una metodología constructiva, reflexiva, crítica y de interacción social; la cual responda a las necesidades, expectativas y preferencias de los aprendices.

Asimismo, no debe dejarse en el olvido que el progreso de ciencia y del conocimiento científico, históricamente, se basó en la reflexión y reconstrucción de hechos sociales cotidianos y de los fundamentos teóricos prácticos ya existente, de este modo que los errores han estado ineludiblemente adherido a las acciones del hombre y han sido manifestaciones develadas en los diferentes comportamientos de los sujetos.

Ahora bien, se deduce que el error es concebido por la investigadora como una huella llena de significados culturales que provienen de variadas miradas onto-epistémicas, que dan tanto al individuo que las produce como aquellos que lo observan, indicadores acerca de los fallos, deficiencias e incongruencias entre el ser y el deber ser.

En suma a esto, los errores se originan de agentes externos como intimidación, nerviosismo, inseguridad, descuido, entre otros, lo cual hace que la persona dude o no domine cognitivamente los fundamentos teóricos necesarios para

una determinada actividad dada en la interacción social didáctica de la triada maestro-saber-alumno.

Desde esta perspectiva, particularmente, se considera que los errores deben tener una mirada reflexiva introspectiva propia del docente y estudiante, ya que ellos son el producto generado por los diferentes obstáculos que un educando experimenta como vivencias constituidas durante el desarrollo de los procesos didácticos para la construcción del saber institucionalizado.

Aunado a lo anterior, los errores concebidos como fallas, inconsistencias entre el deber ser y el ser del saber aprendido se deben volver en objeto de atención para los docentes, pero también es necesario que los mismos sean destacados unas de otras, a partir de la reflexión y comprensión de los actos de la conducta humana por parte de los mismos sujetos que los ponen en relieve; ya que esto quizás puede aportar significados profundos en la educación.

Además, es importante señalar que los errores no son una dificultad inmediata del hombre, sino que la causa que lo origina puede ser de una razón cognitiva, psicológica, instruccional, e inclusive, epistemológica; es decir, una errada o confusa comprensión del saber institucional desarrollado durante la transposición didáctica del saber enseñado al saber aprendido.

Asimismo, en lo particular los errores son el reflejo de la conducta humana que develan actitudes y aptitudes, estas fallas escritas u orales no pueden ser percibidas ni captadas en su transcurrir, sino en las ya sucedidas; de tal forma que la comprensión de los actos comportamentales del hombre a través de la reflexión de los errores promueve que los investigadores, e inclusive los docentes-discentes, tengan una mirada retrospectiva del hecho acontecido, reconstruya esa realidad social mediante la reproducción, rememoración y captación de cada una de las partes en la que se dio el acto humano.

En este sentido, la interpretación del todo y de las partes del todo de los errores en el desarrollo de las situaciones didácticas de la enseñanza-aprendizaje es lo que podría permitir tener una teoría del conocimiento, una reconstrucción de la historia, una comprensión de cada una de las acciones del sujeto, e incluso, tal vez podría predecirse futuras conductas, pero se recurriría en cierto momento a una parte subjetiva del individuo.

Por otro lado, la reflexión conceptual desde una visión onto-epistémica a todas las acciones naturales que tiene un sujeto de manera individual o colectiva pueden develar las diversas explicaciones, interpretaciones, conjeturas, incongruencias o problemas que se presentan para la construcción o reconstrucción del conocimiento.

En virtud de lo anterior, los errores son parte de la comprensión del ser del hombre desde su cotidianidad, en este caso, dentro del contexto socio educativo; de tal manera que los errores son huellas que ponen en relieve el proceso de equilibrio cognitivo del individuo, donde la asimilación y acomodación de la información en las estructuras cognitivas han sido afectados por las observaciones propias del sujeto.

De lo anterior, se infiere la presencia del error en la relación de la triada maestro-saber-alumno puede implicar sostener como tesis de que no se haya logrado una transposición didáctica correcta del saber enseñando al saber aprendido, y se obtenga una incongruencia entre el valor verdadero y el valor observado, dando como fruto un error, y donde se tengan la concepción de que no fue adquirido de forma adecuada el saber institucional, e inclusive el mismo sujeto comience a presentar otras confusiones o dudas del saber, e inclusive, puede creer tener el conocimiento correcto, pero el mismo sea una falacia, y no recurra a la revisión teórica de los saberes.

Finalmente, es necesario elucidar que la mirada onto-epistémica del error sería una reflexión para los docentes-estudiantes a fin de que ellos lo perciban y conciben como huellas no negativas que hay que castigar o marcar, sino que por el contrario son objetos de reflexión crítica que se deben desintegrar a fin de que logre la rememoración del deber ser del conocimiento con el saber aprendido, es decir, promueve la contrastación, interpretación, la creatividad, la investigación, la reacomodación de la información en las estructuras cognitivas e inclusive una nueva visión de las equivocaciones manifestadas, e inclusive de aquellas incongruencias u obstáculos epistemológicos que tienen desde el punto de vista cognitivo.

Además, tales obstáculos son confusiones que tiene el individuo fruto de una acomodación errada del saber institucional en sus estructuras cognitivas, inclusive se puede indicar que dentro de los espacios áulicos de la transposición didáctica los obstáculos epistemológicos se forman durante la dualidad maestro-alumno, es decir, durante esa relación binaria del saber enseñado al saber aprendido, donde el estudiante asimila una concepción del saber institucional incongruente al deber ser del conocimiento científico.

Referencias

- Abrate, R.; Pochulu, M. y Vargas, J. (2006). *Errores y dificultades en Matemática*. Buenos Aires: Universidad Nacional de Villa María.
- Astolfi, J. (1999). *El "error", un medio para enseñar*. España: Diada editores.
- Astolfi, J. (2004). *El "error", un medio para enseñar*. *Biblioteca para la actualización del Magisterio* (p. 7-25). México: Diada editores. Disponible en línea: http://www.galeon.com/lupitahdt/index_archivos/800/p5.pdf [28/12/2018]
- Bachelard, (1948). *La formación del espíritu científico*. (23ª ed.). (J. Babini, trad.). México: Siglo XXI editores.

- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: Guía práctica*. Barcelona: CEAC editores.
- Briceño, M. (2009). "El uso del error en los ambientes de aprendizaje". *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*. (Nº 14, p. 9-28). Disponible en línea: <http://www.redalyc.org/pdf/652/65213214002.pdf> [23/12/2018]
- Brousseau, G. (2015). *Fundamentos y métodos de la didáctica*. Serie B, Nº 5. Trabajos de enseñanza. Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Matemática, Astronomía y Física. Traducción de Dilma Fregona y Mabel Aguilar autorizada por el autor. Argentina. Disponible en línea: <http://www.famaf.unc.edu.ar/wp-content/uploads/2015/03/BEns05.pdf> [15/12/2018]
- Bunge, M. (2007). *La ciencia. Su método y su filosofía*. Caracas, Venezuela: Buchivacoa editores
- Chevallard, Y. (1998). *La transposición didáctica del saber sabio al saber enseñado*. (3ª ed.). Editorial AIQUE.
- Collombat, I. (2013). "La didáctica del error en el aprendizaje de la traducción". *Revista de Investigación Educativa*, (Nº 17, p. 151-171). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283128329002>. [20/12/2018]
- De la Torre, S. (2004). *Aprender de los errores. El tratamiento didáctico de los errores como estrategias innovadoras*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Magisterio del Río de la Plata editores. Disponible en línea: <http://www.terras.edu.ar/biblioteca/31/31DE-LA-TORRE-saturnino-Cap1-La-relatividad-del-error.pdf> [12/12/2018]
- Heidegger, M. (1924). *Ser y tiempo*. (J. E. Rivera, trad.)
- Pochulu, M. (2005). "Análisis y categorización de errores en el aprendizaje de la matemática en alumnos que ingresan a la universidad". *Revista Iberoamericana de Educación*. Argentina: Universidad Nacional de Villa María. Disponible: <http://www.rieoei.org/deloslectores/849Pochulu.pdf> [18/12/2018]
- Popper, K. (1980). *La Lógica de la Investigación Científica. 1era edición*. Traducción por Víctor Sánchez de Zabala. Madrid: Editorial Tecnos.
- Schütz, A. (1932). *La Construcción Significativa del Mundo Social. Introducción a la Sociología Comprensiva*. Editorial Paidós Básica.
- Schütz, A. y Luckmann, T. (1973). *La Estructura del Mundo de la Vida*. (N. Míguez, trad.) Buenos Aires: Editorial Amorrortu.
- Zamudio, J. (2012). *Epistemología y Educación*. México: Editorial Red Tercer Milenio.