

Epistemología del docente en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP): una reflexión basada en la Teoría Fundamentada (Grounded Theory)

Teacher's epistemology on Project-based learning: a reflexion based on Grounded theory

Salvador Ruiz Cerrillo

Universidad del Valle de Atemajac

Insalvadorruiz@hotmail.com

Resumen

Para el docente actual la construcción y aplicación de un modelo antropológico es una incógnita en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). El objetivo del presente trabajo fue establecer un modelo epistémico de la práctica docente en el ABP, para lo cual se empleó un paradigma cualitativo con ayuda del método de la teoría fundamentada o *grounded theory*, y como instrumento una entrevista abierta o en profundidad. Asimismo se incluyeron cuatro profesores de bachillerato de distintas instituciones educativas particulares que han trabajado con el método de ABP. Se pudo construir un modelo teórico a partir de cuatro subcomponentes provenientes de las categorías centrales: aprendizaje significativo, autodirección, autogestión y niveles epistémicos. A manera de conclusión, el docente que trabajó con el método del ABP construyó un modelo epistémico a través de la identificación de distintos niveles cognitivos (producto de un sistema reflexivo) que persiguen el aprendizaje significativo.

Palabras clave: aprendizaje basado en proyectos, docente, epistemología, teoría fundamentada.

Abstract

For the nowadays teacher the construction and application of an anthropologic model must be an interrogative phenomenon on Project-based learning (PBL). The aim of this study was to establish an epistemic model of teacher's practice on PBL. A qualitative paradigm was used with the help of the grounded theory method, as instrument, an open or deep interview was used. There were included 4 high school teachers from different educational institutions that have already work with PBL method. A theoretical model could be built from 4 sub compounds that belonged from the central categories: significant learning, self-direction, self-management and epistemic levels. In a conclusion manner, the teacher that worked with PBL method, built an epistemic model trough the identification of different cognitive levels, product of reflexive model that follows a goal, defined as significant learning.

Key words: project-based learning, teacher, epistemology, grounded theory.

Fecha recepción: Enero 2016

Fecha aceptación: Julio 2016

Introducción

El método por proyectos o Aprendizaje Basado en Proyectos pertenece a una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje propuesta por Díaz-Barriga (2006), donde se pretende que el alumno genere competencias educativas a través de un diálogo entre su realidad y el currículum (Díaz-Barriga, 2003a).

La enseñanza *in situ* o enseñanza situada es aquella que toma como base la cognición situada y el aprendizaje cognitivo (*apprenticeship model*), el cual promueve a su vez la búsqueda del conocimiento a través de la comunidad de pertenencia del estudiante (Díaz-Barriga (2003a). El objeto de estudio del aprendizaje situado es la problematización del escenario real, en la cual el alumno establece un sistema de búsqueda a través de una

estrategia inquisitiva que le permitirá significar su conocimiento mediante la familiarización de su realidad y el contenido curricular (Díaz- Barriga, 2006).

Jonassen (2000) propone el aprendizaje basado en proyectos como un método centrado en el alumno y el aprendizaje, donde éste último es dirigido por el problema, el cual a su vez genera un producto o proyecto relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El presente trabajo surgió como producto de un curso virtual sobre Aprendizaje Basado en Proyectos, que a través de un espacio reflexivo de la propia práctica docente permitió establecer la pertinencia de la presente investigación. La necesidad de estudiar e indagar este tipo de acercamientos permitirá interpretar las representaciones sociales de la llamada *sociedad del conocimiento* dentro de un método pedagógico propuesto por la UNESCO (2007; citado en Morán, 2011).

Definir las construcciones de un modelo epistémico a través de la perspectiva docente permitirá resignificar la praxis del proceso enseñanza-aprendizaje, a través de *imaginarios sociales* con un carácter de mayor contingencia y pertinencia social ante la actual reforma educativa en México.

Este artículo tuvo por objetivo establecer un modelo epistémico de la práctica docente en el ABP. Se trata de una investigación de tipo cualitativa, mediante el uso del método teoría fundamentada o *grounded theory*, cuya pregunta de investigación fue: ¿qué características provenientes de la experiencia docente en el Método de Aprendizaje Basado en Proyectos, permiten establecer un modelo epistémico más asertivo?

Es importante mencionar que un modelo epistémico puede definirse a través de sus elementos sustantivos: ideas, lenguaje, valores, autores, contextos, semiótica, aplicaciones y literatura (Barrera, 2007). Ahora bien, dentro del campo educativo el *episteme* o conocimiento se gesta a partir de la sociogénesis de las representaciones sociales en torno al fenómeno educativo actual (Torres, 2014), puesto que los modelos epistemológicos no son estáticos y su pretensión no es dicotomizar el pensamiento o las ideas, ya que sólo a través

de una dialéctica es posible posicionar al sujeto o actores de la educación dentro de un medio de enseñanza-aprendizaje regulado a través del currículum basado en un modelo antropológico.

Este trabajo se organizó de la siguiente manera: primero se trató de ofrecer un panorama previo para contextualizar el momento y pertinencia a través de los antecedentes de la teoría fundamentada, luego se presentó el diseño metodológico empleado y los resultados obtenidos, y finalmente se generó la discusión con los hallazgos que permitieron crear las exposiciones de la conclusión.

Se espera que esta investigación permita generar diversos puntos de evaluación crítica hacia la praxis del docente que ha trabajado o pretende trabajar con el método de Aprendizaje Basado en Proyectos, pues al definir un modelo epistémico más cercano y asertivo reconocerá la necesidad y significación de la figura docente dentro del fenómeno educativo.

La teoría fundamentada y sus dos escuelas

La teoría fundamentada o *grounded theory* fue desarrollada inicialmente por los investigadores: Barney Glaser y Anselm Strauss (1967). De alguna manera, estos dos científicos se separaron y crearon una bifurcación del método de investigación, formando así dos escuelas teóricas: la escuela Glaseriana y la Straussiana (Stern, 1994). La diferencia entre las escuelas de la Teoría Fundamentada ha permitido generar diferenciaciones metodológicas principalmente al inicio de la investigación (Jones, 2011). Las principales diferencias aparecen en el cuadro 1.

Para efectos de la presente investigación, el método de teoría fundamentada tuvo un apego y uso de la escuela Straussiana, ya que partió de un plano conceptual básico y se hicieron preguntas basadas en el marco referencial. Realizar una diferenciación del enfoque metodológico no pretende polarizar su interpretación y modelación, por el contrario, permite contextualizar la construcción de la teoría sustantiva ya que fortalece la observación a través de un entorno más específico.

Los procesos de codificación dentro del modelo de Strauss (1967; citado en Jones, 2011) son más rigurosos, principalmente al relacionar el acervo teórico del investigador con el estado actual del conocimiento, lo cual suma una característica peculiar al diseño de investigación. Ante lo anterior se emplearon tres tipos de codificaciones: abierta, axial y selectiva, que fueron parte esencial de la técnica investigativa.

Cuadro 1. Diferencias principales entre la escuela Glaseriana y Straussiana sobre la teoría fundamentada

<i>Glaseriana</i>	<i>Straussiana</i>
Comienzo con un desconocimiento general (mente vacía)	Se tiene una idea general de donde comenzar
Teoría emergente, con preguntas neutrales	Forzar la teoría, con preguntadas estructuradas
Desarrollo de una teoría conceptual	Descripción conceptual (descripción de las situaciones)
Sensibilidad teórica (habilidad para percibir variables y sus relaciones) proveniente de la inmersión en los datos	La sensibilidad teórica proviene de los métodos y las herramientas
La teoría se fundamenta en los datos	La teoría es interpretada por el observador
La credibilidad de la teoría, o de la verificación, se deriva de la información de la fundamentación	La credibilidad de la teoría proviene del rigor del método
Se debe identificar un proceso social básico	Los procesos básicos sociales no requieren ser identificados
El investigador es pasivo, demuestra una contención disciplinaria	El investigador es activo
La información revela la teoría	La información se estructura para revelar la teoría.
La codificación es menos rigurosa, se involucran una comparación constante entre cada incidencia del estudio, además las preguntas, categorías y propiedades evolucionan. Se preocupa de no <i>sobreconceptualizar</i> , trata de identificar las puntos clave.	La codificación es más rigurosa y definida técnicamente. La naturaleza de las comparaciones entre las variables varía según la técnica de codificación. Los códigos son derivados del microanálisis, que consiste del análisis de las palabras una por una.
Se diseñan dos fases o tipos de codificación: simple (se fragmenta la información y se conceptualiza de manera grupal) y sustantiva (abierta o selectiva, para producir categorías y propiedades).	Tres tipos de codificaciones se emplean (abierta, axial y selectiva)
Categorizada por alguien como la <i>única verdad</i> .	Categorizada por alguien como una manera de hacer un análisis cualitativo.

Referencia: adaptación propia de Jones (2011).

Metodología y modelo para la teoría fundamentada (*Grounded Theory*)

Se utilizó un paradigma cualitativo con apoyo del método de la Teoría fundamentada. Se trata de un estudio transversal, inductivo y retrospectivo.

La teoría fundamentada tiene por objetivo generar categorías del proceso o fenómeno y sus vínculos (Hernández, 2014), en fenómenos donde se carece de una profundización teórica y se toma en cuenta un contexto específico.

Asimismo, se empleó un diseño de tipo sistemático (Corbin y Strauss, 2007; citados en Hernández, 2014) en el cual se pretenden generar categorías a través de una serie de pasos que pueden tener una dimensión bidireccional, ya que a través de la búsqueda de información se genera la teoría sustantiva de naturaleza más local (Hernández, 2014). Por último, se busca construir una teoría *formal*.

Procedimiento

Se diseñó un guion para una entrevista abierta donde se tomaron en cuenta aspectos fundamentales inmersos en un modelo epistémico, tales como: modelo antropológico, lenguaje, apropiación del objeto, sujeto, etcétera.

El guion estuvo conformado por quince preguntas y las entrevistas fueron audio grabadas con previa autorización de los participantes. Posteriormente las entrevistas fueron analizadas de la siguiente manera:

La primera entrevista permitió generar categorías preliminares. A partir de ella se analizó la segunda, donde de igual manera se refinaron las categorías. Después se llegó a una saturación de categorías a través de una codificación abierta, axial y selectiva. Posteriormente se seleccionó una categoría central o eje, sobre la cual se diseñó la teoría sustantiva.

Los datos fueron procesados mediante el paquete de cómputo MXQDA (versión para Macintosh), que generó los nodos y códigos o categorías.

Participantes

Se trató de una muestra no probabilística intencionada en la que se incluyeron cuatro profesores que impartían clase en el momento de la investigación. Cabe mencionar que la experiencia y manejo del Aprendizaje Basado en Proyectos en cada uno fueron distintos, lo que permitió generar un constructo más holístico y válido para la investigación.

Las características de los participantes aparecen en la tabla 1.

Tabla 1. Características de los participantes

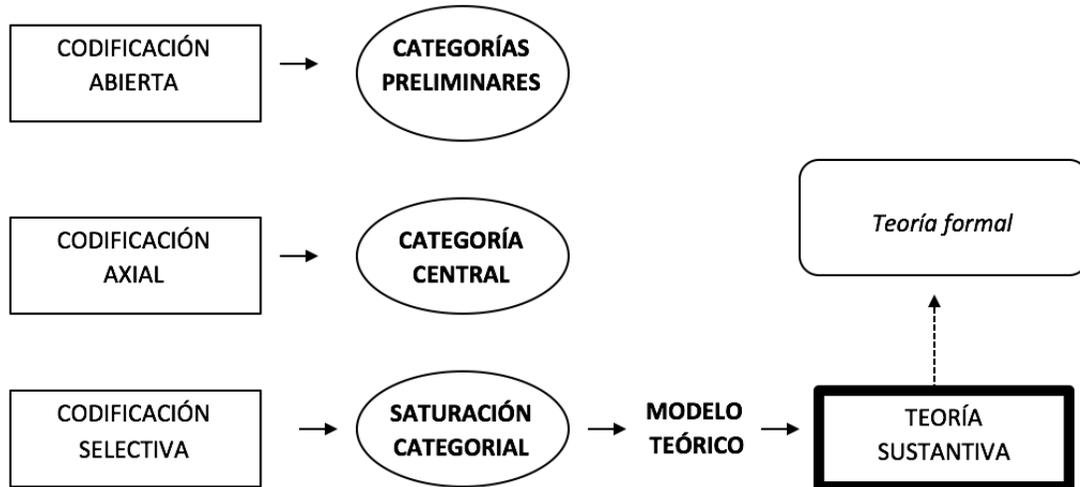
<i>Número de participante</i>	<i>Género</i>	<i>Edad</i>	<i>Años en experiencia con ABP</i>
1	Femenino	37	3
2	Femenino	31	7
3	Femenino	46	20
4	Femenino	50	9

Análisis de los resultados

Se empleó el software MXQDA como herramienta de análisis, y se generaron tres fases de codificación: abierta, axial y selectiva, hasta llegar a una saturación categorial.

La categoría central se definió como primer cometido en la investigación, la cual permitió llegar a una codificación más específica y de esa manera construir la teoría sustantiva. El proceso de análisis de la información se muestra en la figura 1.

Figura 1. Modelo de análisis para la generación de la teoría sustantiva o emergente.



Referencia: diseño propio

Las fases de codificación mostradas en la figura 1 permiten explicar la génesis de la teoría sustantiva a través de la saturación categorial, obtenida de la fuente principal de información y asimismo de las herramientas empleadas para la recolección de datos.

Cada categoría fue codificada teóricamente a partir del marco referencial, sin embargo, la categoría central permitió el rumbo de la formulación teórica. Cada una de las entrevistas permitió generar las categorías preliminares hasta definir la categoría central, que una vez establecida permitió que los códigos y propiedades fueran clasificados y finalmente categorizados de manera objetiva.

Las fases de codificación aparecen en la tabla 2. En ellas se identificaron los tres momentos de categorización (abierta, axial y selectiva), y después se propuso la codificación final basada en la saturación de las fases previas.

Tabla 2. Resultados obtenidos en las fases de codificación (abierta, axial, selectiva)

<i>Categorías preliminares</i>	<i>Propiedades de las categorías</i>	<i>Categorías centrales</i>	<i>Elementos de la teoría emergente o sustantiva</i>	<i>Subcomponentes de la Teoría emergente</i>
Aprendizaje significativo	1. Competencias 2. Problematización 3. Realidad 4. Contextualización	1. Aprendizaje significativo 2. Autodirección 3. Autogestión 4. Niveles epistémicos	Niveles epistémicos de acuerdo a los modelos educativos basados en competencias del estudiante, que permiten la construcción de un aprendizaje significativo a través de un sistema de reflexión	1. Sistema reflexivo que permite una evaluación auténtica a través de la consideración de los actores de la educación.
Autodirección	1. Planeación y ejecución de estrategias de aprendizaje 2. Pensamiento crítico 3. Potencial interno 4. Interdependencia social			
Evaluación educativa	1. Heteroevaluación 2. Coevaluación 3. Autoevaluación 4. Formativa 5. Sumativa			2. El posicionamiento de los sujetos de la educación debe ser tomado en cuenta para la planeación y ejecución del aprendizaje situado
Autogestión	1. Administración de recursos 2. Motivación 3. Planeación de acciones y estrategias			
Competencias educativas	1. Conocimientos 2. Actitudes 3. Valores			
Escuela tradicionalista	1. Educación unidireccional 2. Educación centrada en el docente			3. El aprendizaje situado se relaciona íntimamente con la problematización de la educación que influye en la estructuración y reestructuración de los campos sociales del estudiante.
Niveles epistemológicos	1. Episteme 2. Doxa 3. Sistema Reflexivo			
Constructivismo	1. Metacognición 2. Bloques mentales 3. Desarrollo cognitivo 4. Constructivismo Piaget 5. Andamiaje			
<i>Habitus</i>	1. Capital 2. Campos 3. Globalización 4. Sociedad del			4. El ABP

	conocimiento		impacta en el
Campos sociales	1. Campo cultural		<i>habitus</i>
	2. Campo económico		docente al
	3. Campo educativo		modelar sus
Modelos	1. Constructivista		campos
educativos	2. Tradicionalista		educativos y
	3. Innovadores		profesionales
			mediante la
			evaluación de
			la propia
			práctica
			docente.

Fuente: diseño propio

La solidificación de la teoría se generó tomando en cuenta las siguientes consideraciones: operación de análisis de codificación abierta y desarrollo de categorías conceptuales (codificación axial y registro de notas anecdóticas durante las fases iniciales de la investigación), y de operaciones analíticas de integración y de limitación teórica.

Para la redacción y escritura de la teoría, las interpretaciones o reflexiones que posee el investigador en sus notas o *memos*, le suministraron el contenido que subyace en las categorías. Los *memos* se convirtieron en los temas principales de la teoría generada y escrita.

Escritura de la teoría sustantiva o emergente

Se diseñó a partir de lo siguiente: codificación abierta, categorías preliminares, codificación axial, codificación selectiva, categoría central, elementos de la teoría emergente, subcomponentes y relación entre los componentes y subcomponentes.

Finalmente, la teoría emergente se propone de la siguiente manera: la epistemología del docente se construye a partir de niveles epistémicos relacionados con los modelos educativos basados en competencias del estudiante, que permiten la construcción de un aprendizaje significativo a través de un sistema de reflexión.

Se generaron cuatro subcomponentes de la teoría emergente, los cuales explican la relación entre cada una de las categorías centrales y el supuesto hipotético. Los subcomponentes de la teoría sustantiva aparecen en la tabla 3.

Tabla 3. Análisis de los subcomponentes de la Teoría emergente

<i>Subcomponente</i>	<i>Modelo Teórico</i>
<p>Sistema reflexivo que permite una evaluación auténtica a través de la consideración de los actores de la educación.</p> <p>El posicionamiento de los sujetos de la educación debe ser tomado en cuenta para la planeación y ejecución del aprendizaje situado.</p> <p>El aprendizaje situado (ABP) se relaciona íntimamente con la problematización de la educación que influye en la estructuración y reestructuración de los campos sociales del estudiante.</p> <p>El ABP impacta en el <i>habitus</i> docente al modelar sus campos educativos y profesionales mediante la evaluación de la propia práctica docente.</p>	<p>Existen niveles epistémicos en el docente de acuerdo a los modelos educativos actuales. Dichos modelos están basados en competencias del estudiante que permiten la construcción de un aprendizaje significativo a través de un sistema de reflexión.</p>

Referencia: diseño propio

Al final se creó una teoría emergente o sustantiva representada a través de un modelo teórico de cuatro subcomponentes integrados a partir de cuatro categorías centrales: aprendizaje significativo, autodirección, autogestión y niveles epistémicos. El aprendizaje significativo mostró tres propiedades que emanaron de las entrevistas, la autodirección y la autogestión, las cuales trataron de diferenciarse a través de un contraste teórico entre las nuevas categorías y las ya existentes. Finalmente, los niveles epistémicos se generaron a través de la categoría sistema reflexivo, que a su vez se relaciona con propiedades tales como los sujetos y actores de la educación dentro del ABP.

El segundo subcomponente se relaciona con aspectos de la apreciación del fenómeno educativo, visto desde el ABP. Los profesores manifestaron que el alumno es quien mantiene el aprendizaje activo a través de una estrategia inquisitiva guiada por el tutor o, en este caso, el facilitador. De esa manera, el docente forma parte del proceso enseñanza-aprendizaje, pero asumiendo un papel menos activo.

Respecto al tercer subcomponente es importante mencionar que todos los profesores mencionaron la necesidad de basar la problematización en un contexto real, ya que es esa la esencia de la metodología del ABP con la que el alumno puede resolver o concientizarse de las necesidades y contingencias de su entorno a través de una transversalidad del *currículum*.

El *habitus* es reflejado y representado por el docente a través de la evaluación de su propia práctica, ya que varios de los profesores involucrados en este estudio afirmaron la necesidad de la profesionalización docente, no sólo para lograr aprendizajes esperados, sino también para poder fomentar un ambiente de trabajo colaborativo entre otros docentes. Un punto relevante en este subcomponente se relaciona con la disposición de trabajar en equipo o en academia, pues la heterogeneidad de intereses y perfiles profesionales incide de una manera importante en la ejecución del ABP.

Finalmente, el modelo teórico emergente permitió encontrar las relaciones entre las categorías centrales y sus propiedades. De esa manera se pudieron definir los subcomponentes que formaron parte del modelo o teoría sustantiva. La teoría emergente hace énfasis en que los niveles epistémicos conocidos y situados por el docente que trabaja el ABP se relacionan íntimamente con el aprendizaje significativo, pero su dimensionamiento se basa en un sistema de reflexión que permite definir las características del discente hoy en día.

Discusión

Con este trabajo se pudo crear un modelo teórico a partir del método de la teoría fundamentada. Esta teoría sustantiva fue diseñada a través de elementos emergentes y subcomponentes construidos a través de la codificación de los datos provenientes de la fuente principal de información. Uno de los retos principales del presente trabajo fue la codificación de la información, puesto que depende mayoritariamente de los esquemas mentales del investigador y de la interpretación teórica asignada a través del conocimiento previo (Jones, 2011).

La respuesta a la pregunta de investigación fue que el docente que ha trabajado con el método del ABP construye un modelo epistémico a través de la identificación de distintos niveles: doxa, episteme, conocimiento, producto de un sistema reflexivo que persigue un fin último u *ontos* concebido como aprendizaje significativo.

Según Platón (s.f, citado en Mié, 2009), el episteme puede definirse como una creencia verdaderamente justificada. Así se identifica un nivel epistémico basado en el acervo teórico-práctico del docente que ha trabajado con ABP. De igual forma, la doxa denota una deficiencia epistemológica en virtud de la cual no se aprehenden las ideas en su propia naturaleza y función (Mié, 2009).

El *ontos* como objeto de estudio de la Ontología, nos dicta que el problema del *ser* de la educación debe ser estudiado en el proceso histórico para entender su movimiento y conceptualizarlo, fijar sus relaciones, analizar los sujetos, agentes y elementos instrumentales e inmanentes del proceso educativo (Cimaomo, s.f). Ante esto y dentro de las categorías preliminares, los docentes entrevistados refirieron la solución y problematización actual del fenómeno educativo como parte de una dimensión con tendencia proyectiva.

Una de las categorías centrales de la teoría emergente fue el aprendizaje significativo, definido por los docentes como aquel acercamiento teórico-práctico que se tiene a través de la problematización del entorno y su propuesta de solución real. Analizando este componente del modelo se puede inferir y confirmar que el ABP es un tipo de aprendizaje *in situ*, por lo que la estructura cognoscitiva que se genera a partir de la práctica docente y acompañamiento de los alumnos se aprende en un entorno *real* y *contextual*.

Con respecto al componente de los niveles epistémicos fue común encontrar y codificar en las entrevistas categorías como: reflexión, sensibilización, contingencia, pertinencia, las cuales forman parte de los elementos básicos del *episteme* y la *doxa*.

El aprendizaje a través de un sistema reflexivo formó parte de otro subcomponente de la teoría emergente, ya que los docentes hicieron énfasis en categorías preliminares como: reflexión y problematización, lo que se relaciona de manera directa con los niveles epistémicos. Para Dewey (1971; citado en Daros, 1992), la educación es el resultado de un proceso de aprendizaje, y mediante éste mejoramos la experiencia presente y futura al reflexionar en nuestros problemas. Se concibe al proceso enseñanza-aprendizaje como un fenómeno complejo y dialéctico.

Los resultados de este estudio también permitieron generar un referente teórico emergente basado en la evidencia, obtenido directamente de docentes con varios niveles de expertise y praxis, lo que enriquece el estado del conocimiento actual al definir de una manera más cercana y precisa la construcción del conocimiento condicionado por la problematización del ABP y la reflexión de la propia práctica docente.

Una de las limitaciones del estudio fue la dificultad para codificar la información obtenida, ya que las categorizaciones teóricas resultaron ser complejas al momento de llegar a la saturación de códigos. Otro conflicto fue la dificultad para encontrar docentes que hubieran trabajado antes con ABP, ya que la mayoría del profesorado de las instituciones donde se aplicó este trabajo desconocía el método de manera parcial o total.

Para futuras investigaciones se recomienda aumentar el tamaño de la muestra, aunque dicho criterio debe estar relacionado con el punto de saturación de categorías del modelo teórico. Sin duda, el manejo y uso de la teoría fundamentada sigue siendo un reto para los investigadores cualitativos.

El producto de este trabajo pretende contribuir a la propuesta de una teoría formal que permita dimensionar el quehacer docente del aprendizaje situado, de manera particular dentro del ABP. El rigor de la teoría fundamentada permite desarrollar un criterio teórico válido para un área específica del campo dentro de la investigación educativa.

Conclusión

Los docentes incluidos en el estudio construyeron un modelo epistémico mediante distintos niveles cognoscitivos: episteme, doxa, conocimiento, producto de un sistema reflexivo. Cabe mencionar que las bases del modelo teórico emergente se sustentaron en cuatro subcomponentes propuestos como parte de un sistema de codificación que sigue el método de la teoría fundamentada.

Por último, se espera que la presente investigación contribuya de manera directa a la construcción del estado del conocimiento a través del mejor entendimiento de la experiencia y finalidad del trabajo del ABP.

Bibliografía

Barrera, M. (2007). Modelos epistémicos en educación e investigación, 4a edición, Sypal, Caracas, Venezuela.

Daros, W. (1992). Teoría del aprendizaje reflexivo. Argentina. Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación RICE.

Cimaomo, G: (s.f). Apuntes de Cátedra. Disponible en:
http://www.kaleidoscopio.com.ar/fs_files/user_img/Filosof%C3%ADa%20y%20Educaci%C3%B3n/Filosof%C3%ADa%20de%20la%20Educaci%C3%B3n.pdf

Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2003a). Estrategias docentes: para un aprendizaje significativo, 2a edición.

Díaz-Barriga, F. (2006). Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida. 1a edición, McGraw-Hill, México.

- Glaser, B. Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago. Aldine Publishing Company.
- Hernández, S. Hernández, C. Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. 6a edición, McGraw-Hill, México.
- Jonassen, D (2000). *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje: diseño de la instrucción. Teoría y modelos*. Madrid, Aula XXI Santillana.
- Jones, M. Alony, I. (2011). *Guiding the Use of Grounded Theory in Doctoral studies. An example from the Australian film industry*, vol. 6, pp. 1- 20.
- Mié, F. (2009). *Plato grammaticus. Sobre el concepto platónico de episteme en la doctrina del sueño del teeto. Areté*, pp. 167-196.
- Morán, C. (2011). *Estrategias de incorporación del aprendizaje basado en proyectos en las instituciones de educación superior en ingeniería*. Conacyt. Disponible en: http://www.ai.org.mx/ai/images/sitio/edodelarte/2011/3._estrategia_de_incorporacion_del_aprendizaje_basado_en_proyectos_en_las_ies_en_ingenieria.pdf
- Stern, P.N. (1994). *Eroding Grounded Theory*. In Morse, J.M. (ed.) *Critical Issues in Qualitative Research Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage, 212–223.
- Torres, J. y Aguayo, H. (2014). *Representaciones sociales de estudiantes lasallistas sobre filosofía (tesis de doctorado)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.