

**EDUCACIÓN
MEDIADA**

**APRENDIZAJE DE
LAS MATEMÁTICAS**

**EVALUACIÓN
DEL IMPACTO**

**PRÁCTICA
DOCENTE**

**ESTUDIO DE LA
ORGANIZACIÓN**

**EL MÉTODO
TOMISTA**

**ROLES Y
RELACIONES**

**EDUCACIÓN
SUPERIOR
INCLUSIVA**



C O N T E N I D O

EDITORIAL	6
BASES TEÓRICO – PEDAGÓGICAS ESENCIALES PARA LA EDUCACIÓN MEDIADA POR TIC	7
<i>Elmys Escribano Hervis, Raúl Campos Posada, Gloria Elisa Campos Posada y Ruhadmi Boulet Martínez</i>	
EL CAPITAL CULTURAL, SOCIAL Y ECONÓMICO COMO UNA IMPLICACIÓN REGIONAL EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS	20
<i>Erivan Velasco Núñez, Alma Rosa Pérez Trujillo y Jesús Abidán Ramos Salas</i>	
METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS CURSOS DE POSGRADO EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS	36
<i>Oxana Rodríguez Reyes</i>	
LA PRÁCTICA DOCENTE DE LOS PROFESORES-INVESTIGADORES DE QUÍMICA A TRAVÉS DE LA REFLEXIÓN CONCEPTUAL: MODELOS Y MODELAJE	51
<i>Karla Yudit Castillo Villapudua</i>	
EL CONOCIMIENTO Y EL ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN DESDE LA EPISTEMOLOGÍA	66
<i>José Guadalupe Flores López y Sergio Ochoa Jiménez</i>	
ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA POR EL MÉTODO TOMISTA	74
<i>Enrique De La Fuente Morales y Jair Raúl Sánchez Morales</i>	
ROLES Y RELACIONES DE GÉNERO EN EL PUEBLO INDÍGENA WAYUU	79
<i>Saida Luisa Guerra Velásquez</i>	
SITUACIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR INCLUSIVA PARA P. S. D.	93
<i>Aldo Ocampo González</i>	
LA RELACIÓN ENTRE MATEMÁTICAS E HISTORIA	115
<i>Luis Manuel Martínez Hernández, Ismael Suárez Langruen e Hilda Vanesa Murillo Martínez</i>	
INSTRUMENTO DE CAPITALES Y HABITUS Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD EDUCATIVA	124
<i>Luis Alan Acuña Gamboa y Leticia Pons Bonals</i>	
NORMAS PARA COLABORADORES	136

INDIZADA EN:



INCLUIDA EN:



Desde 1998
en Internet...
Gracias
por acompañarnos.



Organización
de Estados
Iberoamericanos
Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura



OLPEd
Observatorio Latinoamericano de Políticas Educativas
Observatório Latino-Americano de Políticas Educacionais
Latin American Observatory of Educational Policies



DIRECTORIO

DIRECTOR

Dr. Arturo Barraza Macías

COORDINADORA EDITORIAL

Dra. Alejandra Méndez Zuñiga

CONSEJO EDITORIAL

Miembros Internacionales:

Dr. Julio Cabero Almenara (*Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Educación de la Universidad de Sevilla; España-UE*); **Dra. Milagros Elena Rodríguez** (*Universidad de Oriente: Venezuela*); **Dr. Sergio Tobón Tobón** (*Centro de Investigación en Formación y Evaluación; Colombia*); **Dra. C. Zaida Irene Nieves Achón** (*Facultad de Psicología. Universidad Central Marta Abreu de las Villas. Santa Clara; Cuba*); **Dr. José Antonio García Fernández** (*Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid; España*); **Dra. Giselle León León** (*División de Educología, del Centro de Investigación en Educación, Universidad Nacional Heredia; Costa Rica*); **Dra. Diana Alejandra Malo Salavarieta** (*Corporación Universitaria Iberoamericana; Colombia*)

Miembros Nacionales:

Dra. Patricia Camarena Gallardo (*Instituto Politécnico Nacional*); **Dr. Pedro Ramón Santiago** (*Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*); **Dr. Víctor Luis Porter Galetar** (*Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Xochimilco*); **Dr. Francisco Nájera Ruiz** (*Escuela Normal de los Reyes Acaquilpan, estado de México*); **Dra. Jacqueline Zapata Martínez** (*Universidad Autónoma de Querétaro*); **Dr. Manuel Ortega Muñoz** (*Universidad Pedagógica de Durango*); **Dr. Luis Felipe El Sahili González** (*Universidad de Guanajuato*); **Dra. Zardel Jacobo Cupich** (*Proyecto de Investigación Curricular de la Unidad de Investigación Interdisciplinaria en Ciencias de la Salud y de la Educación UIICSE de la FES-IZTACALA-UNAM*); **Dr. José Luis Pariente Fragoso** (*Universidad Autónoma de Tamaulipas*); **Dr. Miguel Álvarez Gómez** (*Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara*); **Dra. Alicia Rivera Morales** (*Asociación Iberoamericana de Didáctica Universitaria*); **Dr. Héctor Manuel Jacobo García** (*Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad Autónoma de Sinaloa*); **Dr. Roberto González Villarreal** (*Universidad Pedagógica Nacional; Unidad Ajusco*); **Dr. Ángel Alberto Valdés Cuervo** (*Instituto Tecnológico de Sonora*); **Dr. Pavel Ruiz Izundegui** (*Centro de Estudios, Clínica e Investigación Psicológica; Yucatán-Campeche*); **Dr. Víctor Gutiérrez Olivarez** (*Centro Sindical de Investigación e Innovación Educativa de la Sección XVIII del SNTE-CNTE*); **Dra. María de la Luz Segovia Carrillo** (*Colegio de Investigación y Posgrado del Instituto Universitario Anglo Español*)

PARES EVALUADORES EXTERNOS QUE PARTICIPARON EN EL PRESENTE NÚMERO

Dr. Abraham Jiménez-Baena (*Universidad de Granada*); **Dra. Leyda González** (*Universidad Pedagógica Experimental Libertador*); **Dra. Leticia Pons Bonals** (*Universidad Autónoma de Chiapas*); **Dr. Agustín Aduriz-Bravo** (*Universidad de Buenos Aires. CeFIEC-Instituto de Investigaciones Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales*); **Dr. José Zilberstein Toruncha** (*Rector del Campus Tequis de la Universidad Tangamanga, S. L. P., México*); **Dr. Roger Alejandro Banegas Rivero** (*Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales 'José Ortiz Mercado' (IIES-JOM)*); **Dr. Miguel Navarro Rodríguez** (*Universidad Pedagógica de Durango*); y **Mtra. María Esther Vargas Elías** (*Benemérita Universidad Autónoma de Puebla*)

CORRECCIÓN DE ESTILO

Mtra. Paula Elvira Ceceñas Torrero

PRAXIS INVESTIGATIVA ReDIE

La Revista Electrónica “PRAXIS INVESTIGATIVA ReDIE” (PIR) pretende impulsar la difusión de los resultados de la investigación educativa, social y humanista que, por su importancia, representen un avance substancial en el conocimiento epistemológico, teórico, metodológico e instrumental de sus respectivos campos de estudio.

La Revista Electrónica “PRAXIS INVESTIGATIVA ReDIE” (PIR) tiene una periodicidad semestral y se edita en los meses de enero y julio de cada año. ISSN: 2007-5111. Actualmente se encuentra indizada en el Índice ARE, Actualidad Iberoamericana, Latindex, Dialnet, Clase e IRESIE y ha sido incorporada a Maestroteca, índice de revistas de la Biblioteca Digital de la OEI-CREDI, índice de revistas mexicanas de educación del Centro de Investigación y Docencia, IN4MEX, el catálogo de revistas de política educativa del Observatorio Latinoamericano de Política Educativa y Google Académico. La política editorial de la revista se compromete de manera explícita con el pluralismo metodológico, teórico y disciplinario presente en la actualidad en el campo de la investigación educativa, social y humanista.

Los trabajos presentados no reflejan necesariamente la opinión de la Red Durango de Investigadores Educativos, A. C. y son responsabilidad exclusiva de sus autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de los trabajos indicando la fuente y otorgando los créditos correspondientes al autor. Correspondencia dirigirla a Josefa Ortiz de Domínguez No. 104, Fracc. Francisco Sarabia, Durango, Dgo. México, C. P. 34214. E-mail: praxisredie2@gmail.com

INDICADORES PARA UNA POLÍTICA EDITORIAL DE CALIDAD

Con el objetivo de asegurar criterios mínimos de calidad en el proyecto editorial “PRAXIS INVESTIGATIVA ReDIE” se ha tenido a bien establecer los siguientes indicadores:

- a) Más del 50% de los artículos deberán de ser trabajos que comuniquen resultados de investigación originales (en este rubro se considera también la difusión de fichas técnicas de instrumentos de investigación).
- b) Más del 50% de los autores deberán de ser ajenos a la Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.
- c) Se presentarán en cada número la cantidad de trabajos recibido, aceptados y/o rechazados (en este rubro no se consideran las fichas técnicas de instrumentos de investigación).

En el presente número

- a) El 80% de los artículos son trabajos que comunican resultados de investigación.
- b) El 95% de los autores son ajenos a la Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.
- c) Se recibieron 13 trabajos en total; se aceptaron 10 y se rechazaron 3.

Acumulativo (quince números)

- a) El 75% de los artículos son trabajos que comunican resultados de investigación.
- b) El 87% de los autores son ajenos a la Red Durango de Investigadores Educativos, A. C.
- c) Se han recibido 147 trabajos en total; se han aceptado 127 y se han rechazado 20.

EDITORIAL

CAMBIOS EN LA POLÍTICA EDITORIAL

A partir de diversas solicitudes, expresadas por algunos miembros del Consejo Editorial de nuestra revista, la Red Durango de Investigadores Educativos, A. C. decidió hacer algunos cambios en nuestra política editorial:

- Todos los artículos deben tener doble dictamen: uno interno por algún miembro de nuestro cuerpo de árbitros y uno externo de un investigador par. Para este segundo dictamen se les solicitará a los investigadores, que postulen un artículo a nuestra revista, nos hagan la propuesta de por lo menos dos investigadores con líneas de investigación afín a la temática de su trabajo para solicitarle a alguno de ellos también el dictamen. Cada nombre de uno de los investigadores deberá venir acompañado de su respectivo correo electrónico para ponernos en contacto con él.
- La línea temática de la revista se diversifica. Ahora no solamente se aceptan investigaciones o trabajos en el área educativa, sino que se amplía al área de ciencias sociales y humanidades.

El primer cambio surte efecto a partir de este número y junto a la lista de miembros del Consejo Editorial se podrá observar la relación de pares evaluadores externos que participaron en el presente número.

El segundo cambio se había iniciado en un número anterior, pero se había considerado una excepción, y ahora en el presente número se puede observar ya trabajos fuera del ámbito educativo, pero dentro del campo de las ciencias sociales y humanidades.

Esperamos que estos cambios repercutan en una mejor calidad de los trabajos recibidos y en una mejoría global de nuestra revista.

BASES TEÓRICO – PEDAGÓGICAS ESENCIALES PARA LA EDUCACIÓN MEDIADA POR TIC

THEORETIC BASES – PEDAGOGIC ESSENTIAL EDUCATIONALLY MEDIATED FOR TIC

Elmys Escribano Hervis (1), Raúl Campos Posada (2), Gloria Elisa Campos Posada (3) y Ruhadmi Boulet Martínez (4)

-
- 1.- Doctor en Ciencias Pedagógicas. Profesor Titular de la Facultad de Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Matanzas, Cuba. escriba2003@gmail.com
 - 2.- Catedrático Investigador de tiempo completo de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, perteneciente a la Unidad Norte de la Universidad Autónoma de Coahuila ubicada en Monclova, Coahuila, México. Doctorado en Educación, Postdoctorado en Teoría de la Ciencia, Doctorante en Tecnologías de Información. rcamposposada@hotmail.com
 - 3.- Profesora de tiempo completo del cuerpo académico Sistemas computacionales de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la unidad norte perteneciente a la Universidad Autónoma de Coahuila. Doctorante en Tecnologías de la Información y análisis de decisiones por la Universidad Popular Autónoma de Puebla. Aspirante en administración y alta dirección por la Universidad Autónoma de Coahuila, México. gloriacampos@uadec.edu.mx
 - 4.- Master en Educación y Profesora Auxiliar de la Dirección de Informatización de la Universidad de Matanzas, Cuba. rboulet76@gmail.com
-

Resumen

Se aborda lo referido a la educación mediada por TIC en la contemporaneidad. Se esbozan las contradicciones y desafíos particulares de la educación en el continente latinoamericano, lo que subraya la necesidad de la búsqueda de modelos y enfoques propios para argumentar el proceso formativo en la escuela. Se proponen algunas ideas a modo de fundamentos pedagógicos básicos para la educación mediada por TIC. El trabajo es producto de la selección y análisis de obras científicas que se consideran fundamentales, así como de la experiencia profesional y resultados investigativos de los autores en el tema.

Palabras clave: Educación, TIC, Educación mediada por TIC, Universidad.

Abstract

He approaches to the education the referred mediated for TIC in contemporaneity. Sketch him contradictions and particular educational defiance's at the Latin American continent that underlines the need of the quest of models and focuses of one's own to argument the formative process at the school. They intend some their ideas to mode of pedagogic basic basics for education for TIC mediated. Work is product of the selection that are considered and analysis of scientific works fundamental, thus I eat of the vocational experience and investigating results of authors in the theme.

Keywords: Education, TIC, Education mediated for TIC, University.

Introducción

El tema de la educación mediada por TIC es hoy un amplio campo de reflexión, análisis y especulación científica que reúne la atención de profesores e investigadores de diferentes disciplinas. El volumen de información que se genera es tal que se hace imposible tener una percepción real de las ideas y datos que se manejan sobre este particular (López, 2007). Los estudios que se presentan difieren esencialmente entre sí a causa de los paradigmas y enfoques que le sirven de orientación y basamento (Chan, 2016).

Dentro de la denominación de la educación mediada por TIC, entran los términos de educación a distancia (Cabero, 2016, pp. 2), el aprendizaje en línea (Flores, López de la Madrid, & Rodríguez, 2016, pp. 24), e-learning (Cabero, Llorente Cejudo, & Morales Lozano, 2013, pp. 47), entornos virtuales de aprendizaje (Sánchez & Morales, 2012, pp. 37), hiperentornos (Mariño, Coloma, & Salazar, 2014, pp. 2) y toda una serie de propuestas actuales que se basan en el uso de TIC con mayor o menor presencia de basamentos de las ciencias de la educación. La educación mediada por TIC, es un objeto de conocimiento e investigación complejo, su estudio necesariamente debe proceder con un abordaje de carácter multidisciplinar.

Para el caso particular del continente Latinoamericano, la situación social, política y cultural en la que son frecuentes las inequidades y contradicciones no resueltas, unido en lo teórico a una orientación ecléctica hace especialmente compleja la inserción exitosa de las tecnologías en la educación.

El sistema educativo latinoamericano se encuentra, en la actualidad, ante una coyuntura no sólo de alta complejidad (aumento de la incertidumbre y la diversidad social, política y cultural) sino crucial: la viabilidad de sus sociedades y su cultura. A la educación latinoamericana se le impone un pasado cargado de rezagos (acceso, y movilidad social malogrados) que acumula, ahora, los retos del futuro (la calidad, la equidad y la inclusión de la diversidad cultural). En esta encrucijada, los sistemas educativos formales, no formales e informales han ido incorporando de manera creciente las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), lo que ha provocado esperanzas y escepticismos con respecto al papel renovador y transformador que las TIC tendrían para revertir los rezagos educativos y enfrentar los retos del futuro en la región latinoamericana (Miklos & Arroyo, 2008, pp. 49).

Los niños desde edades muy tempranas, se inician en materia de tecnologías casi de manera paralela a la adquisición de sus desarrollos humanos básicos, al entrar en la escuela han desarrollado habilidades que puede superar a las prácticas de sus profesores que probablemente no son nativos digitales. Este condicionamiento debe ser tomado en cuenta. ¿Cómo aprovechar el potencial de la cultura TIC, como una oportunidad o una potencialidad que facilite la educación, la adquisición de nuevos conocimientos y el desarrollo humano?

El empleo de las TIC con propósitos educativos es objeto de atención por organizaciones no gubernamentales internacionales, los resultados de sus investigaciones y los informes del trabajo de sus expertos, hoy aportan posturas útiles a los gobiernos del área.

Cerrar la brecha digital hoy es fundamental para avanzar hacia sociedades con más igualdad, en campos tan diversos como el aprendizaje, la inserción en el mundo del trabajo, el aumento de la productividad, la voz y la visibilidad públicas, la producción y el consumo cultural, y la capacidad de gestión y organización (Sunkel, Trucco, & Espejo, 2013, pp. 5).

El desarrollo tecnológico es vertiginoso, lo que condiciona la necesidad de estudios de carácter prospectivos (Miklos & Arroyo, 2008) y por otra parte, estudios y propuestas con cierta inmediatez que se sitúen en las principales líneas de demanda social que en este punto hoy se generan. Se consume tecnología y paralelo a ello paradigmas y enfoques que provienen del mundo desarrollado, especialmente de Estados Unidos y Europa occidental. Esta especial condición subraya la necesidad de estudios de carácter institucional, nacional y regional en la que se tengan en cuenta las dinámicas del mundo y prioritariamente aquellas contradicciones que en el orden social, cultural y educativo todavía en nuestra área esperan por una respuesta pertinente y sostenible. El mundo particular de la educación superior en el continente no escapa de esta problemática.

En trabajos anteriores nos hemos referido a las plataformas tecnológicas y su utilidad en la universidad contemporánea (Campos, Campos, & Boulet, 2016). El presente artículo lleva como propósito esencial presentar una propuesta sobre el fundamento teórico – pedagógico necesario que requiere la educación mediada por TIC, especialmente al interior de las universidades.

Desarrollo

Quizá el signo más distintivo de la sociedad y la cultura contemporánea sea su carácter global, manifiesto en la interconexión y vínculos dinámicos entre los procesos que se generan hoy en todo el planeta. Unido a la globalización, la internacionalización es otro signo significativo de la contemporaneidad que influye de manera particular en la educación y las universidades, en sus políticas de movilidad e impacto social.

El modelo de la universidad del futuro está signado por estas influencias. Debe orientarse, consecuentemente, hacia la internacionalización e integración en los espacios comunes de educación superior; debe trabajar por la búsqueda de la excelencia académica y de investigación; al mismo tiempo de trabajar en la gestión de altos niveles de calidad. Todos estos cambios deben apoyarse en el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC), como elemento acelerador (Piattini & Mengual, 2008).

Las tecnologías crean amplias posibilidades para la generación de nuevos conocimientos, facilitan su socialización y aplicación cada vez más inmediata. La dinámica que se manifiesta hoy en esta relación era insospechada hace solo unas décadas atrás.

Uno de los factores más persuasivos es la reducción de la vida media del conocimiento. La 'vida media del conocimiento' es el lapso de tiempo que transcurre entre el momento en el que el conocimiento es adquirido y el momento en el que se vuelve obsoleto. La mitad de lo que es conocido hoy no era conocido hace 10 años. La cantidad de conocimiento en el mundo se ha duplicado en los últimos 10 años y se duplica cada 18 meses de acuerdo con la Sociedad Americana de Entrenamiento y Documentación (ASTD, por sus siglas en inglés) (Bohn & Short, 2009).

Se ha generalizado el concepto de sociedad del conocimiento (Tobón, Guzmán, Hernández, & Cardona, 2015) concepto que en orden cultural, filosófico, sociológico y pedagógico crea un condicionamiento epistemológico especial al interior de las universidades contemporáneas. Para el caso particular de nuestra área continental se señala en términos críticos el desfase que se observa en los fundamentos teóricos que hoy orientan el acto educativo en contraste con los nuevos escenarios, y sobre todo, las demandas que genera en las sociedades.

En América Latina se mezclan irónicamente elementos de la modernidad con lastres sociales de una larga historia de insatisfacciones. En la región, aunque los indicadores de pobreza y la exclusión social tienden a disminuir, aun crean un condicionamiento muy favorable para el analfabetismo, para el abandono y la deserción escolar, así como diferentes formas de discriminaciones sociales y de género y otros elementos que aparecen intervinclados. "La revolución digital ha cambiado nuestra forma de pensar y de actuar. Las desigualdades han aumentado, la seguridad humana es más frágil y el cambio climático está afectando a un mayor número de vidas humanas" (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2015, pp. 16).

En algunas críticas dirigidas a los sistemas educativos se señala la falta de coherencia y ajuste a las demandas sociales en materia de preparación de los recursos humanos que se requieren (Miklos & Arroyo, 2008). Se subraya de manera muy particular una especie de desfase o desarticulación de los enfoques y modelos educativos que intentan dar coherencia a la educación en una suerte de desencuentro con la realidad.

Los enfoques y modelos educativos están en crisis porque no responden a los nuevos retos sociales de cambio acelerado y cultura de la tecnología (...) Estos se estructuraron en el contexto de la sociedad pre-industrial e industrial. Es importante entonces, construir nuevos enfoques o modelos que respondan al contexto actual y ayuden a transformar la sociedad de la información en la sociedad del conocimiento, considerando al ser humano en su triple dimensión: individual, social y ambiental (Tobón, Guzmán, Hernández, & Cardona, 2015, pp. 8).

Se requiere un fundamento teórico – metodológico coherente que oriente la educación mediada por TIC, dicho fundamento debe dar unidad e integralidad al sistema de influencias que se genera desde los espacios escolares. Se sostiene de acuerdo con (Chávez, Filosofía y educación en América Latina, 1995) "la unidad de pensamiento no significa la servidumbre de

la opinión” (pp. 16). Especial necesidad de esta concepción se manifiesta en el ámbito universitario desde donde se generan nuevos conocimientos, tecnologías y procesos de innovación. Es preciso que el desempeño institucional de las universidades se identifique por la pertinencia y la gestión constante de la calidad en todas sus funciones y procesos sustantivos.

La filosofía de la educación es un campo disciplinar necesario en tanto esta ciencia propicia la determinación de las finalidades educativas, así como un fundamento sobre los valores, la naturaleza del hombre al que se educa, los métodos a través de los cuales el hombre conoce y la determinación epistemológica básica necesaria en todo tipo de ciencia o proceso formativo en el que interviene el hombre. Es importante definir con (Fullat, 1987) que la Filosofía de la educación es un “saber globalizador comprensivo y crítico, de los procesos educacionales, que facilita presupuestos antropológicos, epistemológicos y axiológicos, amén de producir análisis críticos” (p.10). Se añade a lo apuntado por el filósofo de la educación catalán, que esta ciencia concibe el acto educativo en toda su extensión, visión muy necesaria, sobre todo en la actualidad.

La determinación de estos presupuestos y la adecuación orgánica a ellos de las restantes ciencias de la educación resulta vital en la concepción de un modelo o un enfoque para la educación mediada por TIC en América Latina. Hoy prevalecen una variedad de orientaciones disímiles en las que resulta frecuente hallar diversas fuentes nutricias de pensamiento en muchas ocasiones nacidas al otro lado del Atlántico (Chan, 2016).

En la organización del proceso relacional humano en el que media la transmisión de herencia histórico cultural, se hace imprescindible la determinación de los roles de los agentes que se ven implicados en dicho proceso en cada escenario con un conjunto de medios o recursos a su disposición. La Psicología de la educación realiza importantes aportaciones en este particular al definir la significación y la importancia de las relaciones interpersonales como elemento de primordial importancia de los modelos y enfoques que se siguen en la educación. Similar importancia tienen las aportaciones y clarificaciones que llegan desde la sociología de la educación en tanto se argumenta la significación del estudio de los roles y relaciones de los diferentes agentes educativos (familia-escuela-comunidad-medios masivos de comunicación-¿TIC?) en la socialización en estrecha relación dialéctica con la individualización. El proceso investigativo que se genere desde las universidades y sus aportaciones deben abordar este particular, resultados de un valor muy significativo para la configuración de modelos y enfoques que deben encauzar la educación mediada por TIC en el contexto latinoamericano actual.

Finalmente, se apuntaría en esta breve relación de ciencias de la educación y sus aportaciones para una mirada compleja e integrada del proceso educativo en estos escenarios configurativos y relacionales, la significación e importancia de la pedagogía, campo disciplinar científico no siempre atendido en su importancia y significación, por el tema que se aborda en este trabajo no se le puede prestar la atención y el espacio que merece. La Pedagogía ofrece la integración y la sistematización de los fundamentos necesarios para la educación del hombre en el ámbito de la escuela (Chávez,

Suárez, & Permuy, *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*, 2003). La visión de conjunto que se requiere, la aporta precisamente la pedagogía, pues permite comprender y argumentar el proceso educativo en toda su complejidad. Integra, en un sistema de ideas coherente, las definiciones más generales que aportan los saberes filosófico - educativos y de otros campos de las ciencias de la educación. La Pedagogía propicia la planificación del acto educativo en la escuela y su ejecución en el salón de clases con todos los recursos disponibles, donde se concreta una metodología específica y formas particulares de organización del proceso, aspectos técnicos que asume la Didáctica.

Sobre la base de lo señalado anteriormente, y con una mirada desde las ciencias de la educación, se proponen algunos puntos que reúnen ideas esenciales que deben estar presentes en los modelos y enfoques que intenten orientar o argumentar la educación mediada por TIC.

1. Determinar con exactitud los objetivos que debe alcanzar el estudiante en cada actividad y su relación con los objetivos más generales del curso o programa que desarrolla. Condicionado por este aspecto estará la selección de los contenidos a adquirir, sus niveles de profundidad, relaciones, etc. Los propósitos de cada actividad deben trascender el hecho de dominar un determinado conocimiento, teoría, habilidad o lograr una competencia, sino que debe plantearse finalidades más complejas manifiesta en actitudes, convicciones y la eticidad que involucre en el proceso formativo al ser humano de manera integral.
2. Planificar cada actividad con un diseño asequible a los niveles de desempeño alcanzados por los estudiantes. Debe brindarse suficientes situaciones, oportunidades y estímulos para el desarrollo de cada persona.
3. Lograr un proceso de aprendizaje activo y desarrollador. Algunos consideran que la añadidura de la condición “desarrolladora” al aprendizaje no es necesaria, ni siquiera relevante, pues el aprendizaje lleva en su esencia la promoción del desarrollo. Es cierto. Se trata de subrayar la potencialidad creativa que despierta y las infinitas posibilidades de desarrollo humano que estimula. Un colectivo de investigadores de la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” en La Habana, Cuba, ha sostenido que el aprendizaje desarrollador debe potenciar en los/las estudiantes la apropiación activa y creadora de la cultura. Representa, además, aquella manera de aprender y de implicarse en el propio aprendizaje, que garantiza el tránsito de un control del mismo por parte del/de la docente, al control del proceso por parte de los/las aprendices, y, por ende, conduce al desarrollo de actitudes, de motivaciones, así como de las herramientas necesarias para el dominio de aquello que llamamos aprender a aprender, y aprender a crecer de manera permanente (Castellanos, Reinoso, & García, s. f.).

Es importante insistir en un aspecto contenido en esta condición desarrolladora: las posibilidades de desarrollar la autonomía en el aprendizaje, o expresado de otro modo: el aprender a aprender por sí. Cada sujeto que aprende y se forma debe quedar capacitado con

estrategias de aprendizaje y recursos metacognitivos para lograr los aprendizajes a lo largo de su vida de manera autogestionada. Este aspecto resignifica y resitúa el tema de la condición desarrolladora del aprendizaje como una necesidad de primer orden en la formación y perfeccionamiento de profesionales en las universidades. El acceso a TIC de forma independiente, unido a todas las garantías de acceso libre y pleno, no garantiza el desarrollo humano. Es necesario un proceso pedagógico rigurosamente planificado y orientado a objetivos precisos.

4. La colaboración y la interactividad. La educación y el aprendizaje son actividades que requieren de una manera muy particular la colaboración y la interacción entre todos los que participan en el proceso. La esencia del hombre como ser social y cultural es un resultado del proceso de apropiación (asimilación) de la experiencia histórico - social, que es transmitida de una generación a otra. El proceso de transmisión–adquisición de la cultura se desarrolla de forma interactiva, es una expresión exclusivamente humana que aparece condicionado por la propia cultura y los niveles de desarrollo alcanzado por el hombre en un momento y en un contexto específico. Subrayamos la naturaleza social de la educación y en este caso del aprendizaje, aspecto que condiciona la necesidad de organizar la colaboración y la interacción de forma productiva en el proceso de adquirir-elaborar el conocimiento. Se hace necesaria la interacción social, aunque la asimilación sea estrictamente individual.

La condición humana, se educa, es un producto de la cultura y de la civilización, en tal sentido, su desarrollo no debe quedar a la espontaneidad, o sea el proceso de educación mediado por TIC debe orientarse hacia la activación de formas en que sea necesaria la colaboración, el intercambio, el debate, el trabajo en grupos para resolver situaciones problemáticas y complejas. La interacción debe lograrse entre las personas involucradas en el proceso de manera paralela a las formas en que cada quien accede y utiliza los diferentes recursos informáticos disponibles creados para facilitar el acceso al conocimiento y con ello a las adquisiciones diversas que debe concretar. Acceder hoy a una red, implica una amplísima gama de recursos web y productos en su mayoría multimediales, lo que contribuye también a elevar los niveles de motivación hacia el nuevo contenido a aprender.

Una pedagogía que responde a las nuevas necesidades pedagógicas, más interactiva y cercana al proceso científico, se llama *problem-based learning* (PBL). Es un proceso basado en que los estudiantes busquen soluciones a problemas concretos, y que considera al maestro no como proveedor de información, sino como guía y mentor para los alumnos (Sabelli, 2011, pp. 183).

5. Integración de la educación a la cultura digital contemporánea. Las TIC como una mediación en la educación no es una añadidura técnica, es un proceso concebido en un nuevo escenario, donde ha cambiado esencialmente la cultura (Dussel, 2011); (Sabelli, 2011). Los niños y sobre todo los adolescentes y jóvenes –entendidos como *nativos digitales*- se erigen como los usuarios más sistemáticos, habilidosos y

entusiastas de las TIC en las expresiones de lo más novedoso que se manifieste en el momento.

Es necesario que en el proceso educativo, el diseño del estudio, los trabajos investigativos y los proyectos educativos que genere la escuela se piensen más allá de sus fronteras físico temporales, para aprovechar todo momento y todo el espacio en función del aprendizaje y la formación humana. Los denominados teléfonos inteligentes son una magnífica expresión de cuanto ha avanzado la cultura TIC en la sociedad contemporánea. El proceso educativo escolar no puede estar al margen o reñido con este tipo de adelanto; el desafío es precisamente lograr utilizar las TIC y su especial entorno y cultura que genera convenientemente en el logro de un mundo poblado de mejores seres humanos en un proceso de aprendizaje y adquisiciones enriquecedoras durante toda la vida.

La experiencia de la vida, tanto íntima como social, ha pasado a estar mediada por pantallas. Los teléfonos móviles le han otorgado a la imagen digital el acceso universal que había logrado la TV con sus imágenes analógicas. Pero esta vez la pantalla móvil no solo da acceso al ocio del consumo cultural del broadcast, sino que permite el despliegue de redes sociales en medios electrónicos, el intercambio de información en tiempo real en redes de confianza y la producción descentralizada de contenidos digitales. El combo tecnológico celular-Facebook-YouTube es el dispositivo adoptado para la producción y el consumo de bienes culturales. En particular, el uso de Facebook se constituyó en un fenómeno regional. En julio del 2011 se reportaba que América Latina alcanzaba el 35% de penetración de uso de Facebook (usuarios de Facebook/usuarios de Internet); superaba a Europa, con el 34%, y se situaba muy por encima del promedio mundial de 7,6%. (Internet WorldStats, julio 2011) (Sabelli, 2011).

Como se aprecia, cada uno de estos aspectos representa y a la vez señala, desafíos sustantivos para los profesionales de la educación. En diferentes latitudes y países se debate sobre la necesidad de reformar la educación, de perfeccionar los currículos y buscar formas de hacer más eficiente la adquisición de conocimientos que se refleje en mejores resultados en pruebas internacionales que miden calidad de los sistemas educacionales. Las críticas y reproches a la eficiencia de los sistemas educativos son frecuentes. Se hace necesario algo más allá de la reforma de los planes y los programas, se impone la necesidad de una reforma en el pensamiento, en la concepción y los enfoques de la formación humana en todos los niveles educativos.

La reforma del conocimiento exige una reforma del pensamiento. La reforma del pensamiento exige, por su parte, un pensamiento capaz de relacionar los conocimientos entre sí, de relacionar las partes con el todo y el todo con las partes, un pensamiento que pueda concebir la relación de lo global con lo local, de lo local con lo global. Nuestras formas de pensamiento deben integrar un vaivén constante entre dichos niveles (Morin, 2011, pp. 142).

Este desafío se hace presente en todos los niveles de los sistemas educacionales. La reflexión de Morín alude a la necesidad de reformulación de los modelos y enfoques que rigen hoy la educación. Es importante estimular la

reflexión sobre los cambios al interior de los sistemas educativos y muy especialmente sobre el rol y el desempeño del docente ante el escenario cultural y educativo TIC.

¿Cuál es el rol del profesor ante el escenario de cultura TIC y con la disponibilidad de estos recursos? ¿Cuáles deben ser sus adquisiciones imprescindibles, sus habilidades más necesarias y sus competencias profesionales más importantes?

El rol del docente en este escenario es decisivo, implica la atención personalizada a los ritmos y estrategias de aprendizaje de sus estudiantes, conjuntamente con una profunda preparación y planificación del proceso, de modo que se propicien las condiciones y exigencias necesarias para propiciar el desarrollo.

Se trata de una visión de la enseñanza en la que el alumno es el centro o foco de atención y en la que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo. Adoptar un enfoque de enseñanza centrado en el alumno significa atender cuidadosamente a aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la «distancia» de los alumnos distantes. El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido. Promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información (Salinas, 2004, pp. 7).

La sola facilitación de accesos y recursos no genera sólidas adquisiciones ni desarrollo. El hombre es un ser social, por ende la educación en la modalidad en que ocurra y en el escenario en que se lleve a cabo debe preparar al hombre para la vida en sociedad en ajuste a normas éticas y valores. La libertad de navegación en Internet por sí sola no garantiza esto. Hay responsabilidades que son estrictamente de la escuela y de los profesores. El intelectual Umberto Eco, señaló sobre el particular:

La información que Internet pone a su disposición es inmensamente más amplia e incluso más profunda que aquella de la que dispone el profesor. Y omitía un punto importante: que Internet le dice "casi todo", salvo cómo buscar, filtrar, seleccionar, aceptar o rechazar toda esa información (...) El sentido de esa relación sólo puede ofrecerlo la escuela, y si no sabe cómo tendrá que equiparse para hacerlo. Si no es así, las tres I de Internet, Inglés e Instrucción seguirán siendo solamente la primera parte de un rebuzno de asno que no asciende al cielo (Eco, 2007).

Insistimos en el rol profesional del docente y la profundidad de su preparación para garantizar un desempeño pertinente en todos los órdenes. Es necesario sobrepasar la fragmentación en el conocimiento que no permite al ser humano tener una visión integral de la naturaleza, las diferentes formas de vida que la componen, y la vida social, y el hombre en su rol transformador y creativo. Es necesario comprender la dimensión ética de los procesos y relaciones humanas, esto puede lograrse solo a través de la escuela y con el desempeño de los profesores bien preparados. La educación mediada por TIC debe tener estas preocupaciones como centro de su oferta educativa.

El conocimiento debe saber contextualizar, globalizar, multidimensional, es decir, debe ser complejo. Sólo un pensamiento

capaz de captar la complejidad de nuestras vidas, nuestros destinos y la relación individuo/sociedad/especie, junto con la de la era planetaria, puede intentar establecer un diagnóstico del curso actual de nuestro devenir, y definir las reformas vitalmente necesarias para cambiar de vía. Sólo un pensamiento complejo puede darnos armas para preparar la metamorfosis social, individual y antropológica (Morin, 2011, pp. 143).

Como puede apreciarse, el complejo escenario de la modernidad global y el contexto social latinoamericano permeado de contradicciones hace particularmente desafiante la labor de la educación y especialmente el diseño de una educación mediada por TIC que sea pertinente, de calidad y estimule el desarrollo con equidad. Es necesario superar contradicciones y limitaciones que se resisten a ser abatidas.

El sistema educativo, no sólo latinoamericano, sino mundial se encuentra fuertemente impactado por el fenómeno de la globalización y su nuevo empeño civilizatorio: la sociedad del conocimiento. En la región latinoamericana, esta impronta llega para aumentar la complejidad que habitan los sistemas educativos nacionales, los cuales ahora no sólo enfrentan rezagos múltiples del siglo XX, sino que tendrán que incorporar los nuevos retos. La región se encuentra atrasada y rezagada en cumplir con los fines y las metas de ofrecer educación para todos y reducir la exclusión e inequidad sociales; y ahora afronta la necesidad de garantizar la calidad y la actualización permanente de los conocimientos, capacidades y valores. Con diferentes ritmos y asimetrías los países latinoamericanos, viven una doble complejidad, que puede definirse como una encrucijada, al parecer definitiva: convertirse en países viables y prósperos o convertirse en sociedades inviables de riesgo permanente (Miklos & Arroyo, 2008, pp. 50).

La vida social, los procesos humanos, el funcionamiento de las organizaciones sociales se concibe de forma creciente sobre la base de una estructura tecnológica que facilita el acceso remoto a algún tipo de información, conocimiento o servicio. La universidad contemporánea, como institución que preserva y desarrolla la cultura, se ve necesariamente urgida por esta dinámica lo que condiciona la concepción de sus funciones o procesos sustantivos. Se precisa la gestión de la calidad a través de la mejora constante concebida desde cada área dentro de la comunidad universitaria. Los procesos universitarios se conciben también de modo creciente en un entorno mediatizado por las TIC, que fomenta y consolida una cultura TIC, lo que hace que se requiera impulsar la investigación y el desarrollo en este campo. Para el caso de la universidad latinoamericana, sus desafíos son mayores, en tanto su responsabilidad social con las comunidades que las contextualizan exige de ellas aportaciones y respuestas a sus contradicciones y necesidades insatisfechas.

Se necesitan enfoques y modelos educativos contextualizados en la región, respaldados en líneas de investigación sólidas, que brinden la visión y los ejes claves para transformar la educación desde lo profundo, y superen el tradicionalismo que sigue vigente a pesar de las

reformas. Este tradicionalismo se caracteriza por tener procesos curriculares por asignaturas, contenidos y evaluaciones basadas en pruebas, con énfasis en actividades formales y academicistas en el aula, dejando de lado lo afectivo, el proyecto ético de vida y el trabajo social, entre otros aspectos (Tobón, Necesidad de un nuevo modelo educativo para Latinoamérica, 2015, pp. 5).

Lo abordado no representa un tema sencillo y de fácil solución. Es un aspecto básico en tanto se refiere a la orientación y sustentación teórica y metodológica que rige los modelos y enfoques al uso. Es preciso la profundidad y la coherencia en tales fundamentos, el ajuste a su tiempo y sobre todo a su sociedad, a su historia y a su cultura. Este es el desafío mayor.

Para tener un nuevo modelo educativo en Latinoamérica que aborde la diversidad en la unidad, se requieren enfoques o propuestas pedagógicas contextualizadas a los procesos socio-económicos y culturales de la región, como en su momento lo fue la pedagogía de Paulo Freire y el movimiento de la escuela nueva, con orientación a la generación de sociedades del conocimiento. Un ejemplo de ello es la socioformación, una propuesta que se viene construyendo de manera colaborativa entre docentes, expertos e investigadores de varios países latinoamericanos. Se centra en la formación integral en un contexto social, asumida como un derecho más que como un servicio, a partir de la realización de proyectos para resolver los problemas comunitarios, donde intervienen los docentes, los directivos, los pares, la sociedad y los padres mediante actividades conjuntas y articuladas (Tobón, Gonzalez, Nambo, & Vazquez, 2015).

Conclusiones

La cultura de globalización impone la presencia de las TIC en los procesos de la vida contemporánea. Es función de la educación preparar con carácter proyectivo para esta cultura y la vida condicionada por ella. La educación mediada por TIC requiere de modelos y enfoques de los procesos formativos con coherencia, integralidad y pertinencia. En este trabajo se han propuesto cinco ideas esenciales que deben estar presentes en los modelos y enfoques que intenten orientar o argumentar la educación mediada por TIC. Se entiende bajo esta designación la determinación clara de los objetivos, la planificación rigurosa de cada actividad, unida al logro de un proceso de aprendizaje activo y desarrollador que garantice la colaboración y la interactividad de todos los involucrados en el proceso de aprender y educarse con TIC.

La universidad actual se ve comprometida de manera creciente con su comunidad, en tanto institución que vela por la preservación y desarrollo de la cultura, debe encarar el desafío de hacer un uso efectivo y responsable de las TIC en función de la gestión constante de la calidad de todos sus procesos sustantivos y especialmente formar profesionales preparados en ciencia y con un considerable componente humanista y ético que se defina en el compromiso y desempeño por el mejoramiento de su comunidad.

Referencias

- Bohn, R. E., & Short, J. (2009). *How Much Information. Report on American Consumers*. California: University of California.
- Cabero, J.; Llorente, M. C; Morales, J. A. (2013). «Aportaciones al e-learning desde un estudio de buenas prácticas en las universidades andaluzas» [artículo en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol.10, nº.1, pp. 45-60. UOC [Fecha de consulta: 15/01/2016]. <<http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v10n1-cabero-llorente-morales/v10n1-cabero-llorente-morales-es>><http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v10i1.1159>.
- BIBLIOGRAPHY \l 3082 Cabero, J. (febrero de 2016). La educación a distancia como estrategia de inclusión social y educativa. *Revista mexicana de bachillerato a distancia*, 8 (15), 1-6.
- Campos, R., Campos, G., & Boulet, R. (2016). Las plataformas tecnológicas en la universidad contemporánea. *Atenas.*, 1 (33), 46-57.
- Castellanos, D., Reinoso, C., & García, C. (s. f.). *Para Promover un Aprendizaje Desarrollador*. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".
- Chan, M. E. (2016). La virtualización de la educación superior en América Latina: entre tendencias y paradigmas. *RED-Revista de Educación a Distancia*. DOI: 10.6018/red/48/1, 1 - 32.
- Chávez, J. (1995). Filosofía y educación en América Latina. *Educación* (85), 14-17.
- Chávez, J., Suárez, A., & Permuy, L. (2003). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. La Habana: ICCP.
- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Eco, U. (21 de mayo de 2007). ¿De qué sirve el profesor? *La Nación*.
- Flores, K., López, M. C., y Rodríguez, M. A. (2016). Evaluación de componentes de los cursos en línea desde la perspectiva del estudiante. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18 (1), 23-38. Recuperado de [Hyperlink http://redie.uabc.mx/redie/article/view/474](http://redie.uabc.mx/redie/article/view/474).
- Fullat, O. (1987). Filosofía de la Educación: Concepto y Límites. *Educar*, 11, 5-15.
- López, M. C. (2007). Uso de las TIC en la educación superior de México. Un estudio de caso. *Apertura*, 7 (7), 63 - 81.
- Mariño, D., Coloma, O., & Salazar, M. (2014). El desarrollo de hiperentornos de aprendizaje para la web: una experiencia en la Universidad de Ciencias Pedagógicas de Holguín. *Pedagogía universitaria*, XIX (3), 1-12.
- Miklos, T., & Arroyo, M. (2008). Una visión prospectiva de la educación a distancia en América Latina. *Universidades*, LVIII (37), 49 - 67.
- Morin, E. (2011). *La Via para el futuro de la humanidad*. Barcelona - Buenos Aires - México: Paidós.
- Piattini, M., & Mengual, L. (2008). Universidad Digital 2010. En J. Laviña, & L. Mengual, *Libro Blanco de la Universidad Digital 2010* (pp. 5-28). Barcelona: Fundación Telefónica.

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Panorama general. Informe sobre Desarrollo Humano 2015. Trabajo al servicio del desarrollo humano*. New York: PNUD.
- Sabelli, N. (2011). Aprendiendo con las cuatro pantallas. En A. Artopoulos, & A. (. Artopoulos (Ed.), *La sociedad de las cuatro pantallas. Una mirada Latinoamericana* (págs. 179-190). Barcelona - Madrid: Fundación Telefónica y Edit. Ariel.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento.*, 1(1), 1-16.
- Sánchez, J, Morales, S. "Docencia universitaria con apoyo de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)". *Digital Education Review* [online], 2012, Núm. 21, p. 33-46.
HYPERLINK "<http://www.raco.cat/index.php/DER/article/view/254210>" [Consulta: 22-03-16].
- Sunkel, G., Trucco, D., & Espejo, A. (2013). *La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional*. Santiago de Chile: Naciones Unidas - CEPAL.
- Tobón, S. (2015). Necesidad de un nuevo modelo educativo para Latinoamérica. *Revista Paradigma*, XXXVI (2), 5-6.
- Tobón, S., Gonzalez, L., Nambo, J., & Vazquez, J. (2015). La socioformación: un estudio conceptual. *Paradigma*, 36 (1), 7-29.
- Tobón, S., Guzmán, C., Hernández, J., & Cardona, S. (2015). Sociedad del Conocimiento: Estudio documental desde una perspectiva humanista y compleja. *Revista Paradigma*, XXXVI (2), 7-36.

EL CAPITAL CULTURAL, SOCIAL Y ECONÓMICO COMO UNA IMPLICACIÓN REGIONAL EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

THE ECONOMIC, SOCIAL AND CULTURAL CAPITAL AS A REGIONAL IMPLICATION IN THE LEARNING OF MATHEMATICS

Erivan Velasco Núñez (1), Alma Rosa Pérez Trujillo (2) y Jesús Abidán Ramos Salas (3)

1.- Estudiante de Doctorado en Estudios Regionales de la Universidad Autónoma de Chiapas. erivel79@hotmail.com

2.- Doctorado en Estudios Regionales de la Universidad Autónoma de Chiapas. almarpt@hotmail.com

3.- Doctorado en Estudios Regionales de la Universidad Autónoma de Chiapas. abidan_salas@hotmail.com

Resumen

En el texto se muestran algunos resultados de la investigación titulada "Implicaciones regionales en el aprendizaje de las matemáticas. Los alumnos de la facultad de ingeniería civil", de manera particular, presentamos la teoría y metodología que se siguió, así como el análisis de uno de los casos que trabajamos. Partimos de sostener que existen factores que están relacionados con la escuela, la familia y la comunidad de origen, y que permiten o no, un aprendizaje significativo de las matemáticas, estos factores configurados en las sedes de origen las denominamos *implicaciones regionales*. Es importante mencionar, que los contenidos matemáticos se encuentran distribuidos en los primeros cinco semestres de la licenciatura en Ingeniería Civil (IC) de la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), por ejemplo, en el primer semestre existen tres materias de contenido matemático: álgebra superior, cálculo diferencial y geometría analítica (UNACH, 2007, p. 28), de ahí que es en estos semestres en donde el índice de reprobación, se manifiesta de forma significativa. Ante este panorama los jóvenes de las localidades rurales deben transitar con una configuración de capitales propia de cada individuo.

Palabras clave: población rural, capital cultural, capital social, aprendizaje de las matemáticas, formación de ingenieros.

Abstract

In the text some results are presented of the research entitled "Regional implications in learning mathematics. Students of the faculty of civil engineering", in particular, we present the theory and methodology followed, and the analysis of one case we work. We start to argue that there are factors that are related to school, family and community of origin, that allow or not the significant learning of mathematics, these factors set at the headquarters are we called origin regional implications. It is important to mention that the mathematical contents are distributed in the first five semesters of the degree in Civil Engineering (IC) of the Autonomous University of Chiapas (UNACH), for example, in the first semester there are three subjects of mathematical content: algebra superior, differential calculation and analytic geometry (UNACH, 2007, p. 28), it is these semesters where the failure rate is manifested big way. Against this background the young people from rural localities must beginning his school trajectory with a configuration of own capital of each individual.

Introducción

El objeto de esta investigación es comprender cómo los capitales cultural, económico y social, pueden ser una implicación regional que permite o inhibe el aprendizaje de las matemáticas en los jóvenes migrados de un contexto rural del estado de Chiapas. Para esta investigación las implicaciones regionales son aquellos factores inherentes en un individuo y que se configuran a partir de contextos de interacción producidos por las sedes por donde el individuo ha transitado.

Este artículo comienza hablando sobre los aspectos teóricos en los cuales nos hemos basado para comprender a los capitales propuestos por Bourdieu como una implicación regional. Después abordamos la metodología, la cual es cualitativa y consta de cuatro fases. A continuación, se presentan algunos resultados de uno de los casos que han surgido del análisis de dos técnicas de investigación que son la entrevista a profundidad y la autobiografía. La entrevista se centró en el análisis de su experiencia, en cuanto al primer contacto de los estudiantes con el medio urbano, para el caso que se presenta es cuando vino a presentar su examen de admisión a la Facultad de Ingeniería (FI), además, planteamos cuestionamientos sobre sus hábitos y objetos que tienen para estudiar y la autobiografía que se centró en una narración de los hechos más significativos de su vida, en sedes de su localidad de origen. Así como del primer proceso de muestreo realizado en la primera etapa de la metodología en donde se han identificado a los colaboradores para esta investigación. Finalizamos presentando las conclusiones sobre lo descrito, donde proponemos que los capitales inherentes en los jóvenes provenientes del medio rural del Estado de Chiapas, de la teoría de los capitales propuestos por Bourdieu (2011), pueden reconfigurarse y explicar por qué alumnos de distintas clases sociales pueden adaptarse y posicionarse en las materias de contenidos matemáticos de la FI de la UNACH.

Aspectos teóricos

Una aportación que nos sirve para la construcción del concepto de implicaciones regionales que existen en los jóvenes estudiantes del medio rural hacia el aprendizaje de las matemáticas es la de Brunner y Elacqua (2004, citado en Cornejo y Redondo, 2007, p. 160) ellos ponen de manifiesto que... “sobre los logros escolares operan factores que pueden promover o inhibir el rendimiento escolar, los logros escolares (como se muestra en la figura 1), dependen de la confluencia de lo que ocurre en la escuela, en la comunidad y en la familia”.

Variables que inciden en los aprendizajes escolares

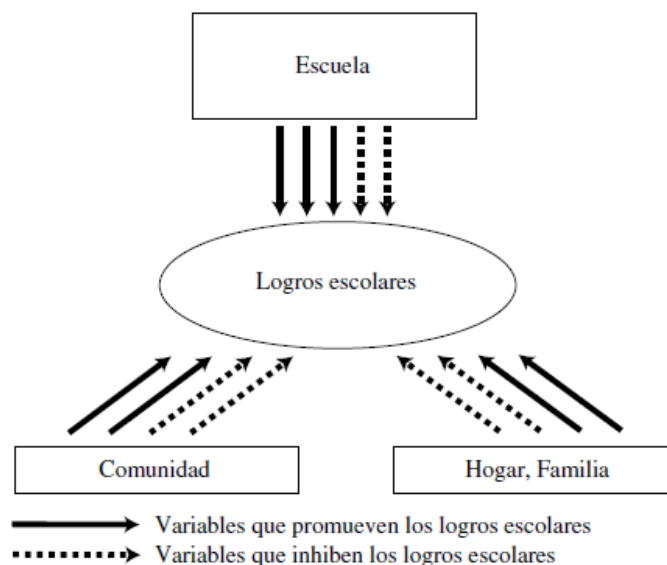


Fig.1. Factores del lugar de origen de los estudiantes y de la escuela (FUENTE: Brunner y Elacqua, 2004).

Podemos interpretar el esquema de la figura 1 que, así como existen variables que promueven los logros escolares existen variables que inhiben estos logros. Para los estudiantes que llegan a la FI de la UNACH, ubicada en la ciudad capital, Tuxtla Gutiérrez, provenientes de localidades rurales, suponemos que las implicaciones regionales estarían configuradas en las tres variables que mencionan Brunner y Elacqua (2004), implicaciones que tengan que ver con la trayectoria escolar de origen, o bien de la familia de origen, o de la comunidad de origen.

Pensamos que, estas implicaciones incidirían sobre su aprendizaje de las matemáticas, debido a la diferencia que se presenta entre el contexto rural de donde vienen y la vida urbana. Por otro lado el alejamiento de la familia y el establecimiento de nuevas relaciones afectará, su aprendizaje, por ende su capital social les permitirá o no adaptarse a este nuevo contexto (la ciudad) y posicionarse en las sedes de la FI; además debe tenerse en cuenta el modelo educativo y la orientación que ha tenido la enseñanza de las matemáticas en la escuela (trayectoria escolar) del lugar de origen, de acuerdo al plan de estudios del subsistema escolar de procedencia el cual ha forjado un capital cultural objetivado e institucionalizado en ellos, así como un capital cultural incorporado. Tomando en cuenta que el aprendizaje de las matemáticas es básico en esta carrera profesional es de suponerse que existirán implicaciones regionales que afecten su aprendizaje.

La regionalización es usada para construir a las implicaciones regionales, sobre este sentido, Giddens (2011, p. 156) nos dice:

Se realza la importancia de la regionalización para la estructuración [cualidad dinámica de las relaciones que existen entre el conjunto de reglas y recursos que operan como medios de práctica social (estructura) y los resultados de esas prácticas] de sistemas sociales si

consideramos el modo en que se consuma una zonificación en diferentes escenarios.

Ya que los jóvenes de las localidades en su práctica social de aprendizaje de las matemáticas se consuman en espacios-tiempos que ellos priorizan sobre otros existentes tanto en su localidad de origen (en el pasado) como en la FI (actualmente).

Las sedes de las que hablamos, son concebidas a partir de la propuesta de Giddens (1995, pp. 151-152) quien sostiene que la “«Regionalización» no se debe entender sólo como localización en el espacio sino como referida a la zonificación de un espacio-tiempo en relación con prácticas sociales rutinizadas”. Este mismo autor menciona además y nos dice “Una zonificación, es a lo que Hägerstrand concede lugar de privilegio, de un espacio-tiempo” (2011, p. 151), por ejemplo, en la FI, las aulas se privilegian para el aprendizaje de las matemáticas (práctica social) sobre otros espacios de la FI, para los actores en esta investigación, ya que no van a ir a aprender matemáticas a la cancha de fútbol. Es en las aulas (espacio) donde estos actores pasan el mayor tiempo cuando llegan a la FI.

Las localidades de donde provienen estos jóvenes también se pueden considerar sedes, ya que se puede regionalizar internamente, desde las escuelas donde han estado gran parte de su tiempo, su casa (con su familia) y su entorno rural (parientes cercanos, amigos y conocidos), se puede decir que se configuran en contextos de interacción para los agentes.

Es en estos contextos de interacción en donde los agentes y cualquier otra persona, pueden construir un capital cultural, social y económico, por ejemplo en su trayectoria escolar un individuo debido a las calificaciones que recibe puede configurar un capital cultural institucionalizado, por los hábitos que desarrolla en la escuela de manera conjunta con su familia configura un capital cultural incorporado, y en la medida que se hace de objetos (libros, lap tops, celulares con aplicaciones, etc.) que le sirven para adquirir conocimiento de cierta disciplina, configura capital cultural objetivado.

Entonces, estos jóvenes provenientes de localidades rurales tienen inherentes un capital cultural, que es una concepción que en él individuo se construye a partir de tres aspectos según como nos aporta Bourdieu (2011).

El estado incorporado: Es la incorporación a un individuo de lo que un objeto, cosa, etc., pueda transmitir. Por ejemplo, los buenos modales, el hábito por la lectura. Y puede adquirirse de manera totalmente encubierta o inconsciente y queda marcada por sus condiciones primitivas de adquisición.

El estado objetivado: Se hace referencia a las propiedades... que se presentan en todas las apariencias de un universo autónomo y coherente. Es transmisible en su materialidad y permanece irreductible ante lo que cada agente o aún el conjunto de agentes puede apropiarse de él. Por ejemplo, escritos, pinturas, libros, monumentos, etc.

El estado institucionalizado: puede ser visto como lo adquirido en instituciones escolares, y que se refleja en el título o grado que ésta expide, vaya, institucionalizándose (pp. 212-220).

Este capital cultural, suponemos, puede ser interpretado como una implicación regional en los alumnos IC de la UNACH. Por ello decimos que este capital cultural sirve para comprender el rendimiento escolar de uno o de otro individuo, Bourdieu aporta “La noción de capital cultural se ha impuesto, en primer lugar como una hipótesis indispensable para dar cuenta de la desigualdad en el rendimiento escolar de niños originarios de las diferentes clases sociales...” (Bourdieu, 2011, p. 212) sin embargo, no se trata de realizar diferenciación entre un individuo u otro, o hablar de desigualdades, con respecto a las clases sociales, ya que individuos de las misma clase social, pueden poseer distintos capitales que no los permiten permanecer en la IC. En la figura 2, podemos observar, los elementos mencionados (sedes y capitales).

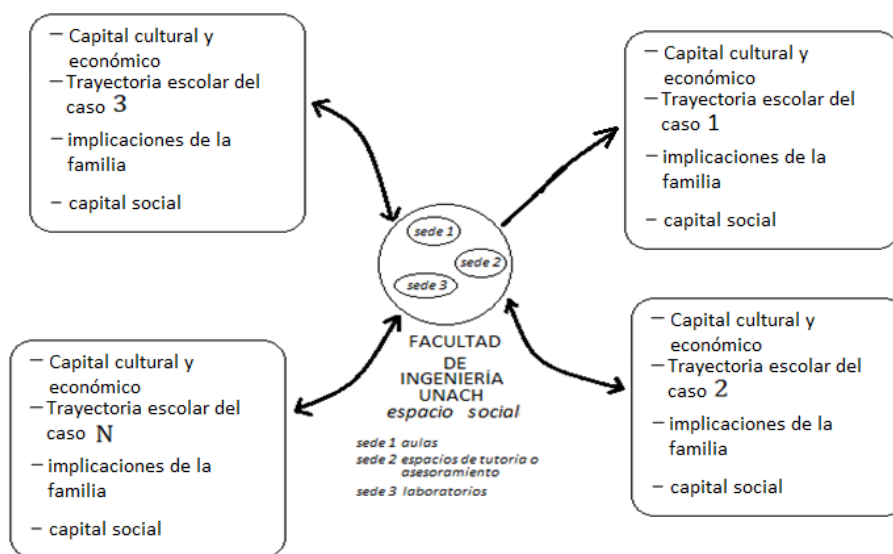


Fig.2. Capital cultural de los jóvenes del medio rural en las Sedes de la FI. Fuente: Elaboración propia.

A partir de estos capitales, hemos diseñado una matriz que nos ha permitido observar el cruce de los contextos y los capitales puestos en juego:

Contextos de interacción de las sedes de origen	Capital cultural del nivel básico			Capital cultural del nivel medio			Capital social	Capital económico
	Incorporado	Objetivado	Institucionalizado	Incorporado	Objetivado	Institucionalizado		
Escuela								
Familia								
Comunidad								

Fig.3. Matriz de relación teórica, capitales de los jóvenes del medio rural en las Sedes de la FI. Fuente: Elaboración propia.

En el siguiente apartado, presentamos la metodología que hemos seguido en la investigación, así como las técnicas de investigación que hemos utilizado, concluimos el apartado mostrando uno de los casos en los que trabajamos.

Metodología

El aspecto metodológico se basó en dos grandes etapas, que desarrollaron de manera secuencial.

La primera etapa, consistió en una investigación exploratoria en la que se recolectó la información para determinar una muestra con la cual trabajar la segunda etapa del proceso metodológico. Para el caso de las muestras en una investigación cualitativa, podríamos decir que “en las muestras no probabilísticas, la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra” (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, p. 176). La muestra de individuos tiene como característica, pertenecer a una localidad rural¹. A esto se suma que la información obtenida de los estudiantes con relación a la cantidad de materias de contenido matemático reprobadas en el primer semestre de la licenciatura en IC. Se tomó como referente el primer semestre de una generación, debido a que ese primer semestre en muchas ocasiones representa la primera ocasión que ellos interactúan con la forma de trabajo de la FI a pesar de que hasta el quinto semestre de la licenciatura existe saturación de materias de contenido matemático.

Las actividades que se desarrollaron durante esta etapa fueron las siguientes:

1. Identificación de los alumnos procedentes de localidades rurales del estado de Chiapas, inscritos en el semestre enero-junio del 2014, mediante un cruce con la base de datos que se encuentra en Control Escolar de la FI y el tamaño de las poblaciones en Chiapas, con información del INEGI.
2. Identificación de alumnos procedentes de localidades rurales con tres materias reprobadas y que han significado baja de la IC.
3. Identificación de alumnos procedentes de localidades rurales con una o dos materias reprobadas.
4. Identificación de alumnos procedentes de localidades rurales sin materias reprobadas.

Como resultado de esta primera etapa se tiene un listado de los estudiantes que serán investigados a profundidad durante la segunda etapa de la investigación.

Después de concluir la primera etapa de la metodología de investigación, la segunda etapa se centra en un análisis cualitativo mediante el estudio de caso como estrategia, para la comprensión del capital cultural y el capital económico que poseen estos jóvenes de las localidades rurales. Una configuración de capitales a partir de tres contextos de interacción que se

¹Según la definición de INEGI (2014), una localidad rural es aquella con una población menor a 2,500 habitantes. Aunque en un documento de la OCDE (2007, p. 39), la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) usa un umbral hasta de 20,000 habitantes para definir una población como rural. Para efectos de esta investigación se tomará el dato de la SAGARPA como criterio de definición del contexto de procedencia de los estudiantes de IC de la UNACH.

generan en las sedes de origen. Su escuela (trayectoria escolar), su entorno familiar y su comunidad.

Esta configuración de capitales se reconfigura para el aprendizaje de las matemáticas, en los primeros semestres de la IC. Ya que, si tenían el hábito por la lectura de ciertos contenidos ajenos a la matemática, en la licenciatura lo han reconfigurado hacia las matemáticas. O si se hacían de libros o de objetos para contenidos que no eran matemáticos, en la IC se enfocan a adquirir libros y objetos que les sirvan para el aprendizaje de las matemáticas. O si invertían su dinero en otros gustos antes de su ingreso a la licenciatura, ahora lo hacen para el aprendizaje de las matemáticas.

En el análisis exploratorio, se encontró que, de estos jóvenes provenientes de localidades rurales, muchos han experimentado dificultades con las materias de contenido matemático. También algo que encontramos es información que podría considerarse contradictoria, ya que los promedios más altos en matemáticas de los estudiantes de IC, también suelen venir de zonas rurales. Sin embargo, el hecho de provenir de una geografía similar como lo es lo rural, no significa una homogeneidad en sus capitales. Comprendemos que presentan diferencias entre uno y otro individuo. Y que cada particularidad representa una manera de aprender matemáticas en la IC.

Como ya hemos mencionado, la metodología a utilizar durante esta segunda etapa es cualitativa. Las fases que considera la investigación cualitativa son cuatro, según Rodríguez, Gil & García (1997), y se enuncian de acuerdo a la siguiente figura.

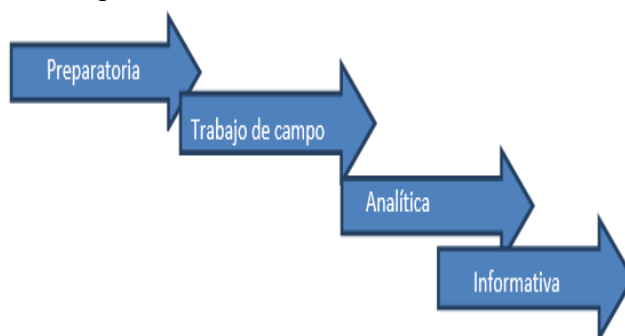


Figura 4. Fases de la investigación cualitativa en la segunda etapa. Fuente: Rodríguez, G. Gil, J. & García, E. 1997, p. 63.

Fase preparatoria

Esta fase consta de dos grandes etapas: una **reflexiva** y otra de **diseño**. La reflexiva que tiene que ver con las perspectivas del investigador, su referente empírico y opciones ético/políticas. En este caso, el hecho de inclinarme sobre el estudio de los jóvenes que migran de localidades rurales es por mi referente empírico.

En la fase de diseño, Rodríguez, Gil & García (1997), mencionan que existen grandes preguntas que el investigador debe responderse así mismo:

- ¿Qué diseño resultará más adecuado a la formación, experiencia y opción ético-política del investigador?
- ¿Qué o quién va a ser estudiado?
- ¿Qué método de indagación se va a utilizar?

- ¿Qué técnicas de investigación se utilizarán para recoger y analizar los datos?
- ¿Desde qué perspectiva o marco conceptual van a elaborar las conclusiones de la investigación?

Al responder a todas estas preguntas, se intenta darle un hilo conductor a la investigación. Respondiendo las interrogantes, encontramos que:

¿Qué o quién va a ser estudiado?

En este caso serán estudiados cinco personas que tienen la característica de provenir de un territorio o geografía con una población menor a los 20, 000 habitantes. Que en su mayoría viven de trabajo del campo o de la ganadería. Que tienen fuerte arraigo con la familia de origen debido a que presentan varias generaciones viviendo en el mismo territorio. Que su familia, en su mayoría, vive cerca de él o ella.

Dentro del complejo fenómeno de migración del contexto rural, esta investigación considerará la migración de jóvenes estudiantes provenientes de localidades rurales del estado de Chiapas que tienen la intención de estudiar una carrera universitaria en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, estos estudiantes han concluido su educación media superior y migran con la finalidad de tener una mejor calidad de vida, tal vez en la ciudad o al regresar a sus localidades de origen, en ese sentido coincidimos con la siguiente autora, quien nos dice

La posibilidad de estudiar y de obtener un título profesional es percibida como un condicionante que puede conducir a los jóvenes a abandonar el campo, ya que una profesión es percibida como una fuente de seguridad y estabilidad en relación al trabajo del campo (Gili, 2010, p. 11).

¿Qué estrategia de investigación se va a utilizar?

En esta investigación se propone el estudio de caso como estrategia de investigación cualitativa, ya que es la singularidad de estos jóvenes lo que se propone reflejar en la investigación. Tal vez en futuro otros jóvenes provenientes de las localidades rurales podrán verse reflejados en uno de los casos de estos jóvenes que participan en esta investigación.

El estudio de caso, como estrategia, se ha tomado para la metodología cualitativa en esta segunda fase de esta investigación, para dar cuenta de la relación entre la manera en que han enfrentado estos estudiantes los problemas en las materias de contenido matemático, y el capital cultural y económico, en los primeros semestres de la licenciatura en IC, a través del análisis de las entrevistas, de los cuestionarios cualitativos y de los grupos de discusión.

Ya que el estudio de caso apunta a contribuir a "...la construcción de un modelo de conocimiento que unifique experiencia y realidad humana...; igualmente, centra su preocupación en la construcción de un conocimiento que reúna lo individual y lo cultural en un espacio único" (Galeano, 2007, p. 69). En este sentido cada uno de los agentes en esta investigación representa un caso único. Comprendiendo que los casos son disimiles entre sí. Cada uno con sus

peculiaridades y experiencias que los hacen únicos. Al realizar un contraste con la forma en la que cada agente ha configurado sus capitales se puede trazar una modelo o forma para aprender matemáticas que es única, propia de cada individuo. Donde en cada modelo o forma se podrían ver reflejados otros jóvenes provenientes de localidades rurales del estado de Chiapas.

¿Qué técnicas de investigación se utilizaron para recoger y analizar los datos?

1. Cuestionarios
2. Entrevistas a profundidad con los estudiantes seleccionados. Para obtener información sobre el capital cultural, social y económico para aprender matemáticas y así adaptarse y posicionarse en el espacio social configurado en la FI.
3. Autobiografía: Para obtener información sobre el capital cultural, social y económico configurado en las sedes de procedencia para el aprendizaje de las matemáticas.

La interpretación de los datos obtenidos de las entrevistas a profundidad y en la autobiografía surge a partir de la triangulación entre las dos técnicas, para comprender al capital cultural, social y económico de los jóvenes de las localidades rurales como una implicación regional. Los aspectos teóricos a los cuales recurrimos es a la noción de sedes, la cual es un aporte de Giddens, él nos dice “En el desarrollo de la teoría de la estructuración he introducido dos nociones que tiene alguna concernencia aquí: los conceptos de sede y de disponibilidad de presencia...” (Giddens, 2011, p.151).

Esta teoría afirma que existe un proceso dinámico que involucra al agente y la estructura social en una relación de interdependencia en términos de espacio-tiempo. Entendiendo para esta investigación como una estructura social a las instituciones escolares por donde han transitado estos jóvenes, su familia de origen, y la comunidad de donde provienen y donde se han configurado capitales en estos jóvenes.

Otro aspecto teórico al cual recurrimos es a las nociones de capitales de Bourdieu, los cuales decimos que se configuran precisamente en esos contextos de interacción producidos por las sedes de procedencia.

Finalizamos planteando que existe una reconfiguración de capitales en las aulas, espacios de tutoría o laboratorios de la FI, las cuales se plantean como sedes de convergencia en la FI, ya que estos jóvenes priorizan su espacio-tiempo sobre otros lugares de la facultad.

Fase trabajo de campo

Actualmente estamos en la fase final de trabajo de campo, nos encontramos realizando y analizando las entrevistas y autobiografías a los cinco colaboradores de esta investigación. A la par se realiza la fase analítica de la metodología cualitativa, que es en donde se espera que la información que nutra a las categorías de capital cultural, social y económico, emerjan de las entrevistas a profundidad y de las autobiografías analizándolos de manera inductiva y comprendiéndolas como una implicación regional.

Enseguida, presentamos la autobiografía de uno de los casos en los que trabajamos, la intención es mostrar la forma en que se trabajó esta fase de la investigación y los resultados que se tuvieron y que sirven de insumo para realizar el análisis, hay que aclarar que en algunos casos las autobiografías se encuentran ilustradas con fotografías personales, algunas de las cuales hemos omitido de manera deliberada para proteger la identidad de los colaboradores de esta investigación.

Caso Daniela

Nombre, Edad, sexo, estado civil.
Daniela, 20 años, Femenino, Soltera
Lugar de origen, (grupo étnico y lenguas que hablas, en caso de que pertenezcas).
Nuevo Amatenango, Amatenango de la Frontera, Chiapas
Lugar de origen de tus padres.
Padre: Nuevo Amatenango, Amatenango de la Frontera
Madre: Miguel Hidalgo, municipio de Amatenango

Me llamo Daniela. Nací en nuevo Amatenango municipio de Amatenango de la frontera Chiapas, un 17 de diciembre de 1994 a las 7:00 p.m. Mis padres son Siria, que es ama de casa y mi padre Rubeli, que trabaja de carpintero.

Mis padres me contaron que nací muerta ya que me ahorqué con mi propio cordón umbilical y como el parto fue en mi casa, la partera fue quien me estuvo soplando la boca para que volviera a la vida, tarde media hora para hacerlo, gracias a Dios, que me dio la oportunidad de conocer este maravilloso mundo y llegar hasta mis 21 años de edad.

Yo soy la segunda de cuatro hermanos, mi hermana llamada Ludí de 23 años y dos hermanos, uno de 17 años de nombre Jorge y el último de 13 años de nombre Marvin. Desde que era niña me gusto ser una niña muy alegre y tener amigos, nunca me gusto estar sin amigos, también de carácter fuerte. Cada vez que me regañaban para no escucharlos, dice mi mamá, que me ponía a rezar.



Fig. 5. Escuela de nivel primaria de Daniela.
Fuente: Daniela

A la edad de los 2 años entre al kínder "4 de octubre" iba de oyente porque me gustaba mucho dibujar y como mi mamá iba a dejar a mi hermana yo lloraba para quedarme con ella, a la edad de 6 años aprendí a leer y a contar, mi maestro se desesperaba porque los demás no entendían y yo me adelantaba mucho. Por mi fecha de nacimiento no pude entrar a la primaria ya que antes pedían que

se tuviera los 6 años cumplidos para poder entrar, es por ello que estuve 4 años en el kínder.

En 2001 entre a primer grado en la escuela José María Morelos, iniciando mi primaria y ya estaba como una de las mejores alumnas de mi grupo, y así seguí durante toda mi primaria, como una alumna aplicada. Desde la primaria fui muy parlanchina y siempre me regañaban porque era muy inquieta me gustaba molestar a mis compañeros de clases, como terminaba pronto mis actividades me aburría en mi asiento y por eso me iba a distraer a mis compañeros.

Cuando salíamos de clase mi hermana me esperaba para irnos a casa juntas, en algunas ocasiones nos quedábamos jugando en el parque junto con una prima, pero como era muy atrevida me gustaba subir a los árboles y un día no me agarre bien y me caí. Se me inflamó la cara y me raspé las rodillas, cuando llegamos a mi casa yo me encerré en mi cuarto y mi hermana hizo todo lo que me tocaba realizar y mi mamá se preguntaba por qué, y cuando se dieron cuenta de lo que había pasado regañaron a mi hermana por mi culpa.

En segundo grado, mi papá me enseñó las tablas de multiplicar haciendo unas tarjetitas para que lo estudiara todos los días. Las matemáticas han sido una de mis materias preferidas desde la primaria ya que son más prácticas y para mí me parecían más fáciles de aprender.

Cuando estaba en la primaria hice mi primera comunión, junto con mis amigas estaba en quinto de primaria cuando realicé mi primera comunión en el templo de santa María de Guadalupe en julio de 2004. Hasta hace un año la hicieron parroquia y pusieron como patrón de la comunidad a San Juan Pablo. Mis mejores amiga eran Ingrid y Verónica con ellas me relacionaba muy bien porque eran tranquilas y muy buenas personas, siempre nos juntábamos por las tardes para platicar y jugar.

También mientras estaba en la primaria nació mi hermanito cuando yo estaba en tercero fue una gran felicidad y una gran emoción.

Durante mi estancia en la primaria aprendí muchas cosas mis maestros me enseñaron muchos valores y mis padres me han inculcado a lo largo de mi vida buenos valores. Mis maestros fueron algunos los más estrictos, pero gracias a ello tengo carácter y una buena educación. En la primaria todos mis maestros eran hombres y uno de ellos nos dio clases desde tercero hasta sexto y tener un mismo maestro me aburría, los seis años de la primaria se me hicieron eternos yo ya quería salir e irme a la secundaria.

A mí nunca me gusto la clase de historia puesto que era más lectura y se me hacía muy aburrida la clase, siempre pensaba para que me serviría si hablaba del pasado. Durante los seis años participe en la escolta de mi salón, yo era la comandante puesto que tengo una voz muy fuerte, cada año se realizaban concursos de escolta de todos los grados, nosotros nunca ganamos,



Fig. 6. Escuela secundaria de Daniela. Fuente Daniela

pero no por eso nos desanimábamos y seguíamos participando, en quinto año de primaria me seleccionaron para estar en la escolta oficial como comandante y recibir la bandera en la fiesta de graduación de los compañeros de sexto.

En sexto año se realiza el concurso de conocimiento a nivel zona, pero para elegir quien representa a la escuela se realiza un concurso interno entre los dos grupos de sexto, mi maestro quería que yo fuera la que representara la escuela y me daba muchos libros para que estudiara y ganara el concurso interno, a mí no me llamaba la atención participar y no le ponía importancia y cuando el maestro llegaba a mi casa para enseñarme yo me escondía puesto que eran un examen en donde vendría de todas las materias y había materias que a mí no me gustaban, en total fuimos diez alumnos los que presentamos el examen interno yo quede en tercer lugar puesto que no estudie lo suficiente.

El hecho que no me gustaban algunas materias no significaba que iba mal en esas materias puesto que siempre hacia todas mis tareas y tenía buena retención porque, aunque no estudiara para los exámenes siempre me iba bien, durante los seis años obtuve el primer lugar en aprovechamiento y me daban mi diploma por mi esfuerzo. Mi mamá era la que la mayoría de las veces iba a las reuniones de padres de familia, ella siempre esperaba que pasara mi nombre de los que no entregaban tarea porque nunca me veía hacerlas, siempre me gustaba salir a la calle con ellos [refiriéndose a sus papás] y ya regresábamos tarde, pero nunca pasó, al contrario, le decían que en algunas ocasiones era la única que las entregaba.

Resultados

Los casos que forman parte de la investigación, son disimiles entre sí, en los siguientes párrafos solo se expone el análisis del caso de Daniela.

Daniela ha configurado un capital cultural hacia las matemáticas desde el nivel básico. En ese mismo periodo comenzó a configurar su capital social, al establecer nexos con sus docentes más allá de la sede (escuela del nivel básico). Desarrolla aún más su capital cultural hacia las matemáticas en el nivel medio superior de la misma manera que su capital social. Actualmente en la FI, ha utilizado su capital social de tal manera que, éste se ha traducido en la configuración de una estrategia de aprendizaje, ha mantenido su capital cultural hacia las matemáticas en la FI. A continuación, señalo algunos aspectos que han resultado del análisis realizado tomando en cuenta la matriz teórica de la figura 3 considerando las entrevistas y autobiografía de Daniela.

Capital social desde la familia de origen

A partir de la matriz de relación teórica, consideramos que, en el caso de Daniela, siendo ella niña, ha desarrollado un capital social, al describirse como una persona que nunca le ha gustado estar sin amigos. Cuando ella decide migrar a la ciudad capital del Estado de Chiapas busca tener colaboradores para su nueva estadía. Triangulando con la entrevista a profundidad, ella, en relación a su capital social desde la familia de origen, encuentra una colaboración en una prima con la que actualmente vive, ella nos dice:

...vivo con mi prima que se llama Rosario Marilú Pérez Cruz, es mi prima hermana, y vivimos en el centro de aquí, de Tuxtla.,..., sin embargo cuando ella recién llegó, su prima ya estaba rentando en otro lugar, con respecto a esto, ella agrega... y pues mi prima con la que vivo actualmente pues ya tenía donde vivir. Su renta, ya estaba pagado, pues, el mes... y pues no se podía salir así, porque sí. No, no le devolvían su dinero. Entonces viví un mes sola¹ (E, octubre de 2015).

Capital social en la sede de convergencia

Con respecto a una estrategia que se ha tomado para el aprendizaje de las materias de contenido matemático en la licenciatura de Ingeniería Civil ella nos comenta,

...pues, si he acudido con alguno de mis amigos que tengo, que ya son de otros semestres más avanzados y que tienen conocimiento de cada una de las materias que me apoyan, pero así que pague yo a algún maestro y todo así, no (E, octubre de 2015).

Donde nuevamente vemos la manifestación del capital social de Daniela, ya que entabló relaciones con personas de otros semestres que a su llegada a Tuxtla Gutiérrez, no conocía. El establecimiento de nuevas relaciones en la FI comenzó, desde el Preuniversitario de Ingeniería.

Daniela, nos dice,

...ya conocía yo a varios del preuniversitario, y pues, tuve la dicha de quedar con varios de ellos. Y pues ya hablaba con ellos y ya me juntaba con esas personas que había yo conocido en el Preu y los que no habían quedado en mi salón estaban en el salón de al lado y ya cuando tenía horas libres ya platicábamos. Pero si, ya fue más fácil que el primer día, porque ya llevaba un poquito más de conocimiento hacia las personas y el lugar (E, octubre de 2015).

Entonces le pregunto, ¿cómo ha sido la relación con tus compañeros y cómo es ahora, consideras que perteneces a algún grupo en específico dentro del salón de clases, y este grupo es reconocido por tus compañeros de clases de los que no pertenecen a este grupo?

A lo que Daniela responde, “pues yo siento que me llevo bien con todos” (E, octubre de 2015).

Capital cultural desde la familia de origen

Daniela recuerda como su papá le construyó un material que podría considerarse didáctico, para que ella aprendiera a multiplicar, desde este punto podemos hablar de su capital cultural objetivado, haciendo alusión a cómo este objeto, la tarjetitas, le ayudaron para que adquiriera conocimiento matemático. También podemos hablar de su capital cultural institucionalizado debido al hecho que ella nos comenta sobre a obtener el primer lugar de

¹A partir de este momento las referencias que aludan a la entrevista se señalarán con E de entrevista, seguida del mes y año en que se realizó.

aprovechamiento en los grados que cursó de la primaria y que se institucionalizaba con el diploma que le otorgaban. También podemos observar cómo se forjó una relación docente-alumna escolar y extraescolar. Escolarmente recuerda que sus maestros le enseñaron muchos valores y extraescolarmente en el sentido de que el maestro de sexto año, el cual requería que ella participara en el concurso de zona, llegaba su casa y le daba muchos libros. Comprendo un desarrollo inicial de dos implicaciones regionales, la del docente del nivel primaria, así como de la familia.

Con respecto al desarrollo de su capital cultural incorporado, que se trata de un trabajo de inculcación y de asimilación que la persona paga con lo más personal que tiene: su tiempo. Podemos observar que en la primaria se fueron incorporando en ella los valores que menciona, como la disciplina, en el caso de pertenecer a la escolta, perseverancia, por el hecho de seguir participando en eventos relacionados con la escolta cada año a pesar de no ganar, liderazgo y responsabilidad por ser la comandante de la misma. También de la entrevista a profundidad y en este sentido del capital cultural incorporado, Daniela me comparte lo siguiente: digamos que me gustaba leer, este, cuentos o todos los libros que te dan en la primaria para leer, todos los cuentos, pues me lo inculcaron mis padres que ya ves, cuando uno inicia, pues no sabe leer y mi papá me ponía a leer y después como que me evaluaba. Me hacía, así, que yo me pusiera a leer

“... si no, no lo hacía bien me regañaba y tenía que ir respetando los signos de puntuación y todo eso” (E, octubre de 2015).

Capital cultural en la sede de convergencia

De la entrevista retomamos el siguiente extracto de Daniela, que tienen que ver con aplicaciones en el celular como *Math Pack* o bien *MathHelper*, que pueden ser considerados como objetos que le ayudan para su aprendizaje de las matemáticas

“si el Mathlab que es igual para hacer gráficas y resolver matrices y todo eso. Tengo dos

MathHelper y *Math Pack* (E, octubre de 2015).

- ¿y esos los empezaste a usar desde primer semestre?

Más en segundo, ah, sí en primero porque ya empezábamos a ver matrices en algebra superior, mmm, si, desde primer semestre (E, octubre de 2015).

“cambio de celular, pero las aplicaciones las conservo, jajaja” (E, octubre de 2015).

Bourdieu (2011), con respecto a los capitales culturales nos dice: “La noción de capital cultural se ha impuesto, en primer lugar como una hipótesis indispensable para dar cuenta de la desigualdad en el rendimiento escolar de niños originarios de las diferentes clases sociales...” (p. 212)

Esta noción interpreta una desigualdad entre clases sociales, es decir, un rendimiento superior por parte de las clases sociales altas con respecto a las clases sociales bajas, sin embargo, no explica como Daniela proveniente de una localidad rural, se ha adaptado a un contexto diferente al suyo, a una

escuela de educación superior elitista como lo es la FI, y se ha posicionado como una alumna de promedio superior al ocho en una escuela donde imperan las materias de contenido matemático en los primeros semestres de la licenciatura. Por ello el interpretar a los capitales que se han configurado en Daniela como una implicación regional, que ha permitido que ella salga adelante en su objetivo de ser licenciada en Ingeniería Civil, pensamos que es una aportación que complementa a la propuesta por Bourdieu.

Conclusión

En el caso de Daniela que se expone en este escrito, podemos concluir la comparación de dos estados en la configuración de capitales, uno el configurado en las sedes de procedencia y otro reconfigurado o configurado en las sedes de la FI de la UNACH. Al leer su narrativa y analizarla con la matriz teórica, ella construyó una configuración de capitales hacia las matemáticas desde el nivel básico lo que le permite transitar hacia una configuración en la IC de la FI hacia las matemáticas. Con ello, ella puede adquirir objetos, seguir en el gusto hacia las matemáticas e institucionalmente conseguir calificaciones superiores al ocho.

En este caso, se puede ver con claridad que existen factores que están relacionados con la escuela, la familia y la comunidad de origen, y que le han permitido un aprendizaje significativo de las matemáticas, ya que ha podido establecer las relaciones necesarias para poner en juego sus capitales cuando lo ha necesitado, más aún, ha podido reconfigurar esos capitales en las sedes de interacción de la FI y esto le ha permitido obtener buenas calificaciones y sobre todo la permanencia en la institución.

Referencias

- Bourdieu, P. (2011). *Las estrategias de la reproducción social*. Buenos Aires: Siglo veintiuno.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (2015). Índice de rezago social nacional 2010. Recuperado de <http://www.coneval.org.mx/Medicion/IRS/Paginas/%C3%8Dndice-de-Rezago-social-2010.aspx>.
- Consejo Nacional de Población (2007). Base de datos nacional sobre grado de marginación del CONAPO 2015. Recuperado de http://www.conapo.gob.mx/en/CONAPO/Indice_de_Marginacion_por_Localidad_2010.
- Cornejo, R. & Redondo, J. (2007). Variables y factores asociados al aprendizaje escolar. Una discusión desde la investigación actual. *Estudios pedagógicos*. XXXIII (2). pp. 155-175.
- Galeano, M. (2007). *Estrategias de investigación y de investigación social cualitativa*. Medellín: La carreta. pp. 63-82.
- Giddens, A. (1995). *La Constitución de la Sociedad. Bases para teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Giddens, A. (2011). *La constitución de la sociedad. Bases para teoría de la estructuración*. Buenos Aires: Amorrortu Editores

- Gili, V. (2010). *Percepciones y representaciones de jóvenes horticultores acerca del trabajo agrícola y el medio rural*. VII Congreso Latinoamericano de Sociología Rural. Porto de Galinhas, Pernambuco: Brasil. Recuperado de <http://www.alasru.org/wp-content/uploads/2011/08/GT13-Valeria-Gili.pdf>.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta Ed. México: Mc Graw Hill.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2014). *Glosario*. INEGI. Información para niños y no tan niños Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/glosario/r.aspx?tema=G>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015) Proporción de analfabetas de 15 años o más. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema=P>.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2007). *Estudios de política rural, México*. Recuperado de <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/39076610.pdf>.
- Rodríguez, G. Gil, J. & García, E. (1997). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe. pp. 61 – 78.
- Stake, R. (1999). *Investigación con estudios de casos*. Madrid: Ed. Morata.
- Universidad Autónoma de Chiapas (2007). *Plan de estudios de la licenciatura en Ingeniería Civil*. Recuperado de <http://www.ingenieria.unach.mx/files/PLAN%20DE%20ESTUDIOS2007.pdf>.

METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LOS CURSOS DE POSGRADO EN LAS FACULTADES DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS

METHODOLOGY FOR ASSEMENT THE IMPACT OF GRADUATE COURSES IN THE FACULTY OF SCIENCE TEACHING

Oxana Rodríguez Reyes

Investigadora en evaluación educativa. Profesora de la Universidad Agraria de La Habana. Facultad de Ciencias Sociales y humanísticas. oxana@unah.edu.cu

Resumen

La evaluación de impacto de los cursos de posgrado ofertados por los Centros de Educación Superior es una necesidad actual para medir y valorar su pertinencia y calidad. En este artículo se expone una metodología para evaluar el impacto de los cursos de posgrado de las Facultades de Ciencias Pedagógicas. La metodología consta de seis pasos: organización del proceso de evaluación, ejecución y recopilación de la información, elaboración del informe final y las conclusiones de la evaluación, socialización y divulgación de los resultados obtenidos y proyección perspectiva. Se determinaron las dimensiones desempeño profesional pedagógico e impacto en las instituciones educativas con sus respectivos indicadores.

Palabras claves: metodología, evaluación de impacto, cursos de posgrado, desempeño profesional pedagógico, impacto en las instituciones educativas.

Abstract

The impact assessment of graduate courses offered by higher education institutions is an ongoing need to measure and assess their relevance and quality. This article presents a methodology to assess the impact of graduate courses of the Faculty of Educational Sciences. The methodology consists of six steps: organization of the evaluation process, implementation and collection of information, preparation of the final report and conclusions of the evaluation, socialization and dissemination of results and perspective projection. Teaching professional performance dimensions and impact on educational institutions with their respective indicators were determined.

Keywords: methodology, impact assessment, postgraduate courses, teaching professional performance, impact on educational institutions.

Introducción

La Educación Superior enfrenta hoy problemas sociales y educativos nuevos, relacionados con fenómenos complejos como la globalización, la masificación de la educación superior, la internacionalización, el desarrollo de las

tecnologías de la información y la comunicación. Estas problemáticas eliminan barreras de espacio y tiempo, así como el surgimiento de modalidades de formación, que se alejan cada vez más de las prácticas tradicionales y que por tanto exigen el desarrollo de nuevas competencias docentes, estudiantiles y profesionales.

Esto ha llevado a que las Instituciones de Educación Superior estén experimentando transformaciones importantes que tienen que ver con su contexto organizacional, con sus procesos sustantivos, con las políticas de gestión institucional, adaptándose a las nuevas demandas y exigencias sociales y productivas de la sociedad donde se insertan. Las demandas actuales requieren de una universidad más abierta que permita que cada persona tenga la posibilidad de estudiar durante toda su vida, lo cual implica un nuevo paradigma, no solo en cuanto a las carreras universitarias sino además en el sistema de superación y formación postgraduada.

Con relación a la necesidad que tiene la actualización continua y permanente de los profesionales en el documento La Universidad latinoamericana en discusión se hace el siguiente planteamiento:

La velocidad a la que se producen hoy día los cambios en el conocimiento, la rapidez con la que surgen nuevos métodos, instrumentos y tecnologías, así como el continuo cambio en las demandas de preparación que realizan los sectores productivos, hacen difícil creer que los conocimientos adquiridos hace cinco, diez o quince años sigan siendo adecuados transcurrido este lapso de tiempo. La única forma de responder a esa realidad es mediante la formación continuada, a través de la cual todo profesional puede actualizar sus conocimientos y ajustarlos a las demandas del momento (UNESCO-IESALC, 2010, p. 269).

El desarrollo creciente del conocimiento está demandando un significativo incremento de nuevos cursos de posgrados que estén diseñados para dar a conocer las nuevas modificaciones del conocimiento, que desarrolle en el profesional la capacidad de asimilar la nueva información, de generar innovación y de actualizarse continuamente a lo largo de toda su carrera.

Lo anterior demanda de las instituciones educativas la revisión del proceso de superación y formación postgraduada, evaluar los cambios o las transformaciones de los existentes como resultado del efecto de este proceso sobre los recursos humanos de un territorio se convierte en una necesidad para lograr juicios de valor sobre la magnitud y profundidad de estos cambios, en virtud de lo previsto en los objetivos a alcanzar y la valoración de su impacto en la práctica atendiendo al contexto que se analice (Pérez, Rodríguez, y García, 2010, p. 3).

El incremento de las necesidades de superación conlleva a la revisión del sistema de superación y formación postgraduada en las universidades, pero más importante aún, evaluar su impacto. Evaluar el impacto de la superación permite medir y valorar la pertinencia de la formación, en correspondencia con el modelo deseado, así como las transformaciones operadas en su desempeño profesional y en su entorno, la calidad de los estudios de postgrado, para contribuir a su mejora.

La educación de posgrado está dirigida a contribuir de forma sistemática a la elevación de la productividad, eficiencia y calidad del trabajo. Constituye un

modo de materializar la educación posgraduada que requieren los profesionales, en específico, los de la educación. Estas formas de superación permiten formar graduados con una alta competencia profesional y avanzadas capacidades para la investigación científica, técnica y humanística, dando así solución a los problemas que se presentan en el desarrollo del aprendizaje y de la formación integral de sus estudiantes para el nivel donde trabajan.

Diseñar una investigación para evaluar el impacto de los educadores de posgrados, da respuesta a la necesidad de conocer qué cambios han experimentado las instituciones educativas que cuentan con altas concentraciones de graduados en estos programas, así como valorar su desempeño docente como profesionales. Una mirada sin dudas, que en los últimos años ha tomado notoriedad internacional y que juzga no sólo la transformación profesional alcanzada por los docentes, su efecto en el desarrollo de los procesos que conducen, sino también, una revisión de sus fortalezas y debilidades, de sus carencias y potencialidades, de los criterios y visiones que de ellos posee la sociedad, para profundizar y resolver por la vía investigativa aquellas cuestiones que aún impiden un correcto avance con calidad.

Desarrollo

Evaluación de impacto de los cursos de posgrados

Dentro de la evaluación educativa se destaca la evaluación de impacto. Con respecto a otros tipos de evaluación el término evaluación de impacto es reciente, fue tratado por primera vez a finales de la década de los años 60's en los países desarrollados, por los investigadores que estudiaban al medio ambiente, como un proceso de análisis y prevención de impactos ambientales, ante la presión de grupos ambientalistas y de la población en general.

Estos estudios se extendieron al ámbito de la ciencia, la formación y superación de los recursos humanos y a lo social. Con relación a la evaluación de impacto existe una multiplicidad de criterios:

“...la evaluación del impacto tiene el objeto de determinar en forma más general si el programa produjo los efectos deseados en las personas, hogares e instituciones y si esos efectos son atribuibles a la intervención del programa. Las evaluaciones de impacto también permiten examinar consecuencias no previstas en los beneficiarios, ya sean positivas o negativas” (Baker; 2000, p. 1).

La posición de este autor indica que la evaluación de impacto va encaminada a comprobar los efectos que tuvo el programa en las personas y en la sociedad en general ya sean la previstas o no, positivas o negativas.

La evaluación de impacto es la que se realiza considerando el efecto múltiple del objeto evaluable de la manera más abarcadora posible, es la toma de conciencia de la utilidad, del perjuicio o inutilidad que el objeto evaluable pueda generar, parcial o totalmente, de manera mediata, como resultado de su aplicación.

En este caso el autor refiere que la evaluación de impacto debe medir el resultado múltiple teniendo en cuenta la forma más abarcadora posible, la

utilidad, o inutilidad que pueda generarse como efecto de la aplicación del objeto evaluable.

La evaluación de impacto, trata de establecer cuáles son los posibles efectos, consecuencias del objeto evaluable en una población amplia (comunidad o país, organizaciones, personas asociadas al usuario, etc.) y no sólo los efectos inmediatos propuestos y previstos, sino todo el espectro de consecuencias que resultan de la aplicación del objeto evaluable (Añorga & Varcárcel, 2004, p. 3).

Estos autores plantean que la evaluación de impacto son los efectos en una población amplia y sus consecuencias tanto previstas o no. Es decir todos los resultados que se obtienen con la aplicación del objeto evaluable.

Bajo la denominación de evaluación de impacto se entiende el proceso evaluatorio orientado a medir los resultados de las intervenciones, en cantidad, calidad y extensión según las reglas preestablecidas. La medida de los resultados, característica principal de la evaluación de impacto, permite comparar el grado de realización alcanzado con el grado de realización deseado (Abdala, 2004, pp. 28-29).

Este autor considera que la evaluación de impacto debe realizar una comparación entre la planeación con el resultado de la ejecución tanto en cantidad como en calidad.

La evaluación de impacto es un proceso extenso, profundo, integral, global donde se utilizan técnicas de evaluación cualitativa y cuantitativa. La misma debe evaluar tanto el contexto, la entrada, el proceso como el producto para llegar al impacto.

Mide los resultados múltiples y globales, previstos o no, tanto positivos como negativos de la ejecución del objeto evaluable sobre los implicados y a nivel de toda la sociedad. Permite comparar la planeación con el efecto de la ejecución y la calidad alcanzada con la deseada.

Este tipo de evaluación traslada el proceso evaluativo de una etapa facto-perceptiva o descriptiva, a una etapa superior, considerando las características multifactoriales de los efectos que se obtienen. Esto hace que la evaluación de impacto no pueda sustentarse en un solo instrumento, por el contrario, ella, en sus interacciones a partir de las condiciones del entorno donde se desarrolla el objeto evaluado, se convierte en sí misma en un instrumento de transformación del medio (Añorga & Varcárcel, 2004, p. 4).

Según Abdala (2004, p. 29) la evaluación de impacto es un proceso de rendición de cuentas a toda la sociedad que permite:

- Registrar y analizar todas las experiencias positivas y negativas, mediante la comparación en el grupo control, sistematizándolas.
- Evaluar el contexto socioeconómico y político en que se da la experiencia.
- Identificar los actores involucrados y su peso específico en los resultados.
- Estudiar la articulación interinstitucional y público/privado.
- Ofrecer estudios de costo beneficio.
- Concertar aportes de los técnicos en gestión, mediante la difusión de la información proveniente de la evaluación y su posterior discusión entre los responsables de la gestión.

- Informar de forma clara y objetiva a los responsables de la toma de decisiones sobre la marcha de los programas; esta retroalimentación promueve el reforzamiento institucional.

La evaluación de impacto permite de forma integral conocer todos los efectos de un programa sobre las personas involucradas y los efectos en la sociedad, las experiencias que formaron parte de la ejecución del programa. Permite medir la relación que existe entre el costo y el beneficio alcanzado, la efectividad del programa prevista y la no prevista.

Atendiendo a los planteamientos anteriores podemos resumir que la evaluación de impacto se caracteriza por:

- Ser Integral, global, generalizadora.
- Medir los efectos deseados en los beneficiarios y en la sociedad.
- Utilizar diferentes formas de evaluación cualitativa y cuantitativa.
- Posibilitar la profundización de las transformaciones ocurridas tanto las esperadas como las no esperadas, positivas y negativas.
- Por evaluar el contexto, la entrada, el proceso y el producto.

La evaluación de impacto al ser un proceso de rendición de cuentas a la sociedad se convierte en una herramienta importante de transformación, de mejora y perfeccionamiento del programa evaluado y de los instrumentos de evaluación. Facilita durante el proceso de evaluación la obtención de otros objetos evaluables.

Una vez realizado el estudio teórico se define como evaluación de impacto de los cursos de posgrado al proceso integral, dirigido a obtener, identificar, valorar e informar la correspondencia de los objetivos en el entorno social concreto, cuyos efectos se manifiestan en los modos de actuación de las personas, instituciones, organizaciones y sociedad, transformando su alcance e interpretación de la información, en una herramienta útil para la toma de decisiones en constante retroalimentación.

Atendiendo a lo planteado anteriormente, es de vital importancia la evaluación del impacto de los cursos de posgrado que ofrecen las Facultades de Ciencias Pedagógicas, para así valorar su calidad, el impacto en el desempeño profesional de sus egresados, el crecimiento de las instituciones educativas y su pertinencia con las necesidades de superación de los educadores.

Metodología para la evaluación de impacto de los cursos de posgrado

Para la evaluación del impacto de los cursos de posgrados de las Facultades de Ciencias Pedagógicas, se elaboró una metodología teniendo en cuenta el análisis de la revisión teórica de diferentes posiciones frente a este tipo de resultado científico, para finalmente definir la visión que se asume. En la sistematización acerca de la metodología. Como resultado científico fueron analizadas las posiciones de diferentes autores, que han contribuido a la profundización de los aspectos que la definen y su contextualización. Desde lo filosófico la metodología se define como: "(...) la teoría sobre los métodos del conocimiento científico del mundo y la transformación de este" (Rosental & Ludin, 1973, p. 317).

Barreras (2004, p. 6) la define como “conjunto de métodos procedimientos, técnicas, que regulados por determinados requisitos, permiten ordenar nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para obtener y descubrir nuevos conocimientos”.

Otros autores declaran que: “una metodología se refiere al cómo hacer algo, al establecimiento de vías, métodos y procedimientos para lograr un fin, en ellas se tienen en cuenta los contenidos para lograr un objetivo determinado” (Valle, 2007, p. 206).

Todos los autores citados anteriormente coinciden en plantear que está conformada por métodos para cumplimentar un objetivo. En las definiciones no hay consenso en los componentes de una metodología como resultado científico, lo que ha provocado que se asuman variedad de estructuras.

En la elaboración de la metodología se asume la definición por los autores De Armas & Valle (2011, p. 48), los cuales consideran que es “un proceso lógico conformado por etapas, eslabones o pasos condicionantes y dependientes, que ordenados de manera particular y flexible permiten el logro del objetivo propuesto”.

La estructura de la metodología aparece en el siguiente esquema.

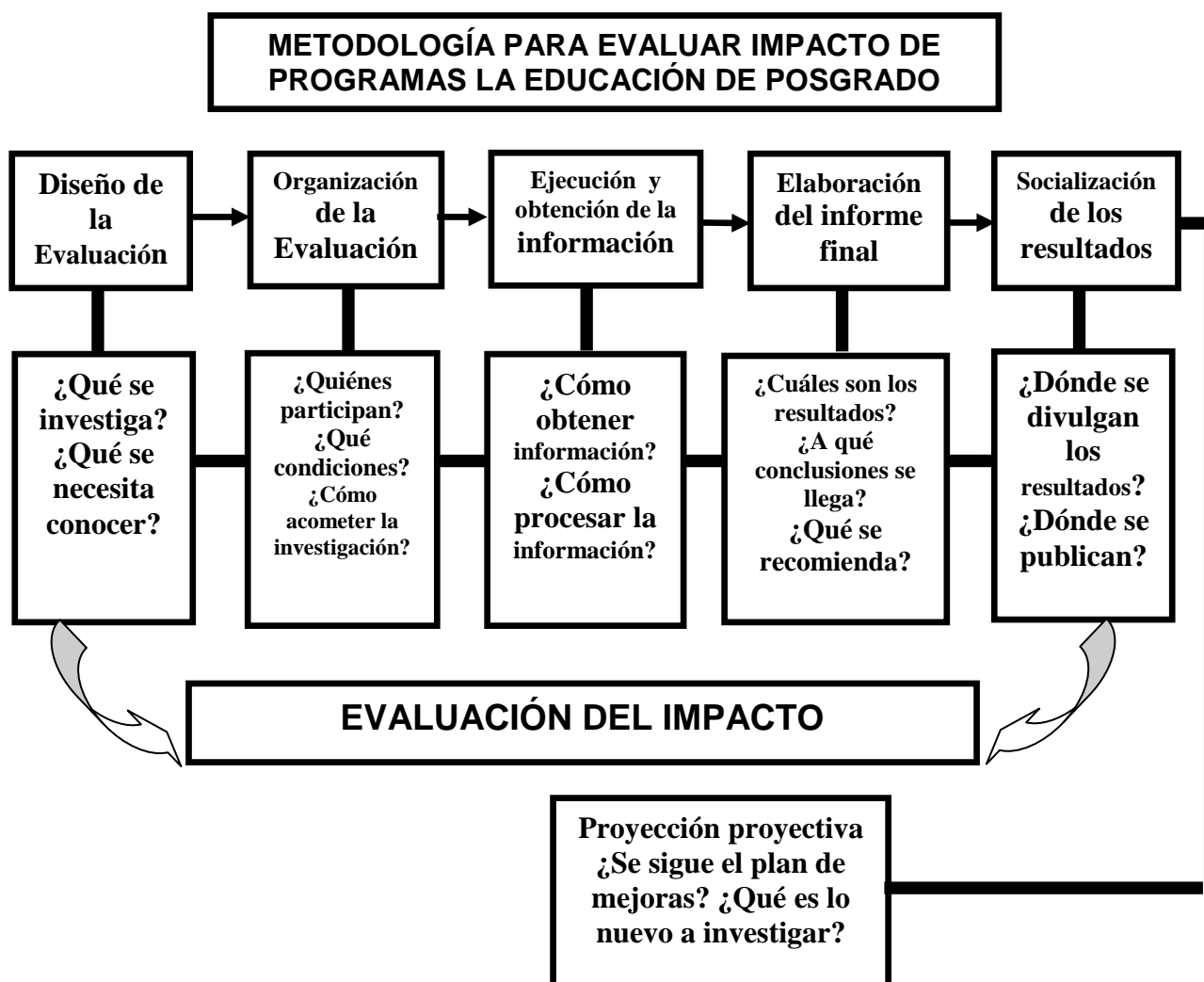


Figura 1. Realización de la autora de la investigación.

Objetivo general

Evaluar el impacto del posgrado en el desempeño profesional de los docentes graduados y la transformación de la realidad pedagógica de las instituciones a las que pertenecen, a partir de la obtención de información válida y confiable de las variables de contexto, entrada, proceso y producto, permitiendo la conformación de juicios de valor y la toma de decisiones en función de su mejora.

Objetivos de la metodología

- Valorar la calidad y pertinencia de la educación de posgrado en la superación de los docentes.
- Valorar el desempeño profesional de los egresados de la educación de posgrado en correspondencia con los cursos recibidos.
- Evaluar el impacto en las instituciones educativas.
- Evaluar el impacto social y la satisfacción de estudiantes, familia, comunidad, egresados y empleadores.
- Elaborar el plan de mejora en correspondencia con las necesidades que presentan los egresados de la educación de posgrado.

La estructura de la metodología está compuesta por el aparato cognitivo, el funcional y el instrumental. En el aparato cognitivo de la metodología se exponen la plataforma teórica que apoya la misma (conceptos, leyes, principios y teorías). Se subdivide a su vez en un aparato conceptual y aparato legal.

El aparato legal está compuesto por el conjunto de leyes y principios que fundamentan la metodología.

Principios de la metodología de evaluación de impacto de los cursos de posgrado

- La evaluación de impacto de los cursos de posgrado no constituye un fin en sí misma, sino que contribuye a la gestión para la mejora continua de la calidad de los cursos de posgrado.
- La unidad de la evaluación cualitativa y cuantitativa debe medir las transformaciones ocurridas tanto en los beneficiarios como en la sociedad ya sean las esperadas, como las no esperadas, positivas o negativas.
- La evaluación de impacto de los cursos posgrado debe responder a Patrones de Calidad para la educación superior cubana, ajustados a sus tradiciones, nivel de desarrollo, a las características culturales y sociales propias del país, pero equiparables con los estándares internacionales.
- Exigencia ética de la mejora de la calidad de la educación de posgrado que ha de conducir a las acciones individuales hacia la atención de los mejores resultados posibles.

- La evaluación de impacto de la educación de posgrado requiere de procedimientos ordenados en un conjunto de pasos, que conduce a la mejora de su calidad.

El aparato funcional de la metodología: es aquel referido al conjunto de pasos condicionantes y dependientes, que ordenados de manera particular y flexible permiten cumplir el objetivo propuesto y se revela con más fuerza el cómo proceder.

Pasos de la metodología

- Diseño de la evaluación
- Organización del proceso de evaluación
- Ejecución y recopilación de la información
- Elaboración del informe final y las conclusiones de la evaluación
- Socialización y divulgación de los resultados obtenidos
- Proyección perspectiva.

Acciones a desarrollar en cada uno de los pasos de la metodología

Diseño de la evaluación

- Estudio de los documentos rectores: Resoluciones, programas, proyectos.
- Entrevistas con las direcciones de las instituciones educativas.
- Definir objetivos de evaluación.
- Contenido.
- Determinación de las variables, dimensiones e indicadores.
- Métodos, técnicas, instrumentos a aplicar.
- Elaboración de los instrumentos.
- Determinación de los principales procesos y documentación a incidir.
- Elaboración del cronograma de trabajo.

Para diseñar la investigación hay que determinar qué programa de posgrado se va a ser objeto de la evaluación de impacto. Estudiar las resoluciones y documentos normativos de la educación de posgrado. Conocer dónde están ubicados los egresados de los cursos para obtener a través de una entrevista la opinión de los directores de las instituciones educativas sobre los cursos recibidos por sus educadores y desarrollar la investigación en las instituciones donde exista mayor número de egresados.

Una vez realizado este estudio se han de definir los objetivos de la evaluación, contenidos, variables, dimensiones e indicadores. Se determinan los métodos e instrumentos a aplicar y se procede a la elaboración de estos instrumentos, los cuales estarán en correspondencia con los indicadores determinados.

Es importante considerar todas las fuentes que puedan aportar información a la investigación, para ello se debe considerar el diseño de instrumentos que abarquen las tres fuentes posibles de obtención de la

información: las fuentes orales (entrevistas, diálogos), las fuentes escritas (revisión documental, encuestas, actas de relatorías) y las fuentes visuales (observación participante).

Antes de iniciar la investigación hay que elaborar un cronograma de trabajo donde quede establecido la fecha de realización de cada etapa del proceso.

Para la evaluación del impacto de los programas de formación académica posgraduada de las Facultades de Ciencias Pedagógicas se define como variable: Evaluación de impacto de los cursos de posgrado.

Se asumen como dimensiones las siguientes:

- Desempeño profesional pedagógico
- Impacto en las instituciones educativas.

Se definió el desempeño profesional del docente egresado de los cursos de postgrados como el:

Conjunto de acciones que realiza el docente egresado, durante el desarrollo de su actividad pedagógica, sobre la base de la elevación de sus conocimientos y compromiso profesional, la dirección de estrategias pedagógicas y la resolución de problemas mediante la investigación educativa, de manera que estos se reflejen en los aprendizajes y formación integral de sus educandos.

Por su parte, se define como impacto en las instituciones educativas:

El aporte de los egresados de los cursos de posgrados a la transformación de la realidad pedagógica de la institución educativa y de su contexto social, a partir de la aplicación de los conocimientos y del método científico, lo que se expresa en el potencial científico, en el desarrollo de actividades investigativas para la solución de los problemas de la institución, sociales y ambientales, en cambios de la dirección, en la elevación de la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje y en su prestigio en la comunidad.

De cada dimensión se definieron sus subdimensiones con sus respectivos indicadores para su evaluación y las pautas para medir cada indicador.

Dimensión 1: Desempeño profesional pedagógico.

Sub-dimensión 1.1: Proceso de enseñanza aprendizaje.

Indicadores

1.1.1 Planificación del proceso de enseñanza aprendizaje.

Claridad de los objetivos que formula el docente para sus alumnos y coherencia con el currículo nacional. Cumplimiento con las exigencias didácticas. En las clases planificadas no se observan imprecisiones ni errores de contenido. En el sistema de clases se abarcan los diferentes niveles de desempeño o asimilación. Estructura y concepción de cada clase dentro del sistema de clases. Previsión de control en cada una de los momentos del proceso.

1.1.2 Ejecución y control del proceso de enseñanza aprendizaje.

En las clases se da un adecuado tratamiento a los diferentes componentes de la didáctica (Objetivos, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación). No se observan imprecisiones ni errores de contenido. Se trabajan diferentes niveles de desempeño o asimilación. Existe tratamiento diferenciado

a los educandos a partir del dominio de sus particularidades. Utilización de diferentes formas de control dentro de la clase.

1.1.3 Vinculación de los temas del posgrado a las preparaciones de asignaturas.

Los contenidos de los posgrados son utilizados en la preparación de las asignaturas al igual que la bibliografía orientada durante los cursos.

1.1.4 Rendimiento académico de los educandos en la asignatura que imparte. Promedio de respuestas correctas de los alumnos en las comprobaciones del consejo de dirección. Promedio de respuestas correctas de los alumnos en las evaluaciones sistemáticas. Por ciento de promoción alcanzado en el grupo.

1.1.5 Nivel de participación de los alumnos en exámenes de premio y concursos de conocimientos.

Por ciento de alumnos que participan en exámenes de premio y concursos de conocimientos. Por ciento de alumnos ganadores en exámenes de premio y concursos de conocimientos.

Sub-dimensión 1.2: Trabajo metodológico.

Indicadores

1.2.1 Nivel de participación en actividades metodológicas.

Asertividad de la participación de los docentes, relacionadas con temas didácticos y con el contenido de enseñanza en las sesiones de preparación metodológica y en otras reuniones.

1.2.2 Dirección actividades docente - metodológicas en el nivel.

Dirige actividades metodológicas del grado. Dirige actividades metodológicas en la escuela. Calidad de las actividades metodológicas desarrolladas.

1.2.3 Socialización de los temas recibidos en la educación de posgrado en el trabajo metodológico de la escuela.

Los temas recibidos en los cursos de posgrados los socializa a través de temas que imparte en actividades metodológicas en la escuela.

Sub-dimensión 1.3: Actividad científica.

Indicadores

1.3.1 Participación en tareas de proyectos de investigación a diferentes instancias.

Está integrado o integró algún proyecto de investigación. Realiza las tareas que le orientan en el proyecto.

1.3.2 Nivel en que aplica resultados científicos para la solución de problemas de la práctica educativa.

Utiliza la vía de la investigación científica en la búsqueda de soluciones a los problemas formativos y de aprendizajes que presentan sus alumnos. Aplica los resultados obtenidos en sus investigaciones en la práctica educativa. Aplica resultados de otras investigaciones en la práctica educativa.

1.3.3 Nivel de participación en eventos científicos.

Participa en los eventos que convocan la escuela y el municipio. Participa en eventos provinciales nacionales e internacionales. Premios o reconocimientos obtenidos en la presentación de sus resultados científicos en eventos.

1.3.4 Publicación de los resultados científicos.

Ha publicado sus resultados científicos en revistas especializadas.

Sub-dimensión 1.4: Superación.

Indicadores

1.4.1 Nivel de participación en la educación de posgrado.

Número de cursos de posgrados recibidos en los últimos 3 años.

1.4.2 Nivel de coincidencia existente entre sus necesidades de superación y la educación de posgrado a los que asiste.

Los temas de los cursos de posgrado responden a sus necesidades de superación. Los cursos a los que asiste responden a sus necesidades de superación.

1.4.3 Grado de satisfacción con la superación recibida.

La superación recibida satisfizo sus necesidades de superación. Contribuyó a su actualización en temas de didáctica general, particular y en el contenido de su especialidad. Contribuyó a elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje que dirige.

Dimensión 2: Impacto en las instituciones educativas.

Sub-dimensión 2.1 Crecimiento científico

Indicadores

2.1.1 Cantidad de educadores que han cursado posgrados.

Por ciento de educadores con estudios de posgrados.

2.1.2 Los egresados de la educación de posgrado se vinculan a proyectos de investigación.

Educadores vinculados a proyectos de investigación. Tareas que realizan los educadores en los proyectos de investigación.

2.1.3 Nivel de desarrollo de investigaciones para la solución de los problemas de la institución educativa, la relación familia-escuela y en la solución de los problemas de la comunidad.

Utilización de la vía científica en la búsqueda de soluciones a los problemas formativos y de aprendizajes que presentan sus alumnos. Utilización de la vía científica en la búsqueda de soluciones a los problemas de la institución educativa, sociales y ambientales

2.1.4 Generalización de las investigaciones en la práctica educativa.

Por ciento de investigaciones generalizadas en la práctica educativa.

2.1.5 Nivel de Participación los educadores en eventos científicos.

Por ciento de educadores que participan en los eventos que convocan la escuela y el municipio. Por ciento de educadores que participan en eventos provinciales, nacionales e internacionales. Premios o reconocimientos obtenidos por los educadores en la presentación de sus resultados científicos en eventos.

2.1.6 Publicaciones de los resultados científicos de los educadores.

Por ciento de educadores con publicaciones en revistas especializadas.

Sub-dimensión 2.2: Elevación de la calidad del trabajo metodológico

Indicadores

2.2.1 El trabajo metodológico contribuye a elevar y actualizar los conocimientos acerca de didáctica general, particular y los conocimientos de la especialidad.

Se profundiza en el tratamiento a los diferentes componentes de la didáctica (Objetivos, contenidos, métodos, medios, formas de organización y evaluación). Se profundiza en los elementos de las didácticas particulares de cada asignatura.

En las preparaciones de asignaturas no se observan imprecisiones, ni errores de contenido.

2.2.2 Adecuación del trabajo metodológico a las principales dificultades de los docentes.

La institución educativa tiene un diagnóstico certero de sus docentes. El trabajo metodológico responde a las principales dificultades de los docentes detectadas en el diagnóstico.

2.2.3 Generalización de investigaciones y/o experiencias educativas a través del trabajo metodológico.

El trabajo metodológico generaliza resultados de proyectos de investigación, tesis de maestría o de doctorado con el fin de elevar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2.4 Adecuación el contenido del trabajo metodológico a los temas recibido por los educadores en los posgrados.

En el trabajo metodológico se abordan los temas recibidos por los educadores en los cursos de posgrados. Los egresados socializan los temas de los cursos de posgrados.

Sub-dimensión 2.3: Satisfacción de la institución educativa con la superación de los educadores.

Indicadores

2.3.1 Grado de satisfacción de la dirección de la institución educativa con la superación recibida por los docentes.

Satisfacción de la dirección de la institución educativa con las transformaciones producidas a nivel institucional. La actualización del programa académico. Los cambios producidos en los egresados con el mejoramiento de la esfera profesional e investigativa. Los efectos sobre los estudiantes, claustro, dirección institucional, comunidad y entorno.

2.3.2 Grado de satisfacción de la dirección de la institución educativa con la coincidencia de la superación y las necesidades de sus docentes.

Satisfacción de la dirección de la institución educativa con la pertinencia de la superación recibida por los docentes.

2.3.3 Grado de satisfacción de los educadores con la superación recibida.

Satisfacción con la actualización del programa académico. Los cambios producidos en los egresados desde lo individual y grupal relacionados con el mejoramiento de la esfera profesional e investigativa. Prestigio alcanzado en la institución educativa y en la comunidad.

Organización del proceso de evaluación.

- Análisis de los programas a evaluar
- Selección de la población y muestra
- Selección de los evaluadores
- Preparación de los evaluadores
- Definir relaciones y funciones de los evaluadores
- Acopio de recursos materiales

- Coordinación con las instituciones y grupos de la muestra
- Sensibilización de los implicados en cada centro.

Para iniciar esta etapa es necesario seleccionar primero los programas que se van a evaluar para poder seleccionar la población y la muestra. Después se procedería la selección de los evaluadores. Los evaluadores son un punto clave en el desarrollo de la investigación por lo que se requiere que conozcan con claridad cuáles son sus funciones y estén comprometidos en la tarea que se les asigna. Es imprescindible para poder iniciar la investigación contar con todos los recursos necesarios.

Nunca se debe iniciar una investigación sin una previa coordinación con los directivos de las instituciones educativas y los grupos de la muestra. Estas personas deben conocer el objetivo de la investigación, sus características. Sensibilizar y comprometer a los directivos y a los integrantes es fundamental para el desarrollo de este proceso.

Ejecución y recopilación de la información

- Aplicación de los instrumentos y tabulación de los resultados
- Triangulación de los indicadores
- Procesamiento de los resultados e interpretación.

En esta investigación las categorías de análisis están estrechamente relacionadas con los indicadores definidos y estos a su vez con los reactivos de los instrumentos diseñados. Es por ello muy importante que no se deje de acumular abundante información en torno a cada uno de los indicadores prefijados.

La base fundamental de los registros previstos es la confección de actas de relatorías. Por cada entrevista, actividad observada y documento revisado deben quedar en un acta de relatoría propia. Resaltar si se ponen de manifiesto los atributos del objeto de investigación, a los que se refieren los indicadores respectivos, así como las condiciones en las cuáles se representan total o parcialmente esos atributos y en caso de ausencia de manifestación, las causas.

Se utilizarán guías que orienten rápidamente hacia los puntos de interés, ellas consisten en tablas por reactivos con escala dicotómica (sí o no). Se hace necesario recopilar todos los efectos producidos, sus causas y consecuencias en cada caso, solución de los problemas y el condicionamiento de nuevos diagnósticos que superen los objetos evaluados.

Los impactos se identifican a partir de la sistematización teórica y práctica, teniendo en cuenta que los cambios pueden ser a corto, mediano o largo plazo como efecto del conocimiento y familiarización, la aplicación y difusión de los resultados obtenidos en las investigaciones en las diferentes ramas de las Ciencias de la Educación.

Los recursos para obtener los resultados que se requieren por nivel de impacto son:

Muy alto: si pueden ser observados a simple vista las transformaciones ocurridas con un alto grado de satisfacción, compromiso y responsabilidad ante las tareas, un alto grado de interacción en el entorno, que moviliza y estimula que otros participen del programa, admite posibilidades de ser profesor adjunto,

pone en práctica lo aprendido, desea ampliar su desarrollo cultural, socializa sus logros.

Alto: si mantiene disposición para el cambio en dependencia con las dificultades que se presenten.

Medio: disposición siempre que no existan mayores dificultades.

Bajo: se mantiene sin efectos notables, los cambios son pocos perceptibles.

Muy Bajo: se mantiene sin efectos notables, los cambios son pocos perceptibles y aislados.

Elaboración del informe final y las conclusiones de la evaluación

- Análisis cualitativo y cuantitativo de los resultados.
- Propuesta de acciones para el plan de mejoras.

Se realiza una triangulación de los datos obtenidos en los diferentes instrumentos es decir en las fuentes orales, visuales y escritas. Se elabora el informe final teniendo en cuenta la información ofrecida por las diferentes fuentes, analizando las dimensiones y los indicadores. A partir de la información obtenida se hace la propuesta de acciones para el plan de mejoras.

Socialización y divulgación de los resultados obtenidos

- Intercambio con los centros muestras o grupos de personas.
- Presentación de trabajos científicos en eventos, derivados de los resultados investigativos.
- Publicación en revistas especializadas de los resultados investigativos.

Una vez elaborado el informe final y el plan de mejoras se informa a los centros de muestra los resultados de la investigación, para la toma de decisiones y el plan de mejoras. Mostrar estas experiencias en eventos científicos y en publicaciones en revistas especializada.

Proyección perspectiva

- Seguimiento al plan de mejoras.
- Propuesta de nuevos contenidos a investigar.

El plan de mejoras debe tener un seguimiento continuo y permanente para lograr elevar la calidad de la educación posgraduada y contribuir a la transformación de la realidad educativa.

Conclusiones

- Los fundamentos teóricos asumidos, referidos a los procesos de acreditación y a la evaluación institucional, así como lo relacionado con la evaluación de impacto de la educación de posgrado, permitieron determinar los principios en los que se sustenta la investigación, sentando las bases para dirigir la elaboración de la metodología para la

evaluación del impacto de la educación de posgrado de las Facultades de Ciencias Pedagógicas.

- Las Facultades de Ciencias Pedagógicas deben evaluar el impacto de los cursos de posgrado para poder conocer los cambios y transformaciones operados en sus egresados en el desempeño profesional, el impacto en las instituciones educativas, así como medir y valorar su pertinencia y elevar su calidad.
- En el proceso de elaboración de la metodología la aplicación del método Delphi permitió tener una evaluación teórica de la operacionalización de la variable evaluación de impacto de la educación de posgrado, así como de sus dimensiones e indicadores, permitiendo la elaboración de los instrumentos para la investigación.
- La metodología de evaluación de impacto de la educación de posgrado elaborada en su aparato funcional está estructurada por cinco pasos: diseño de la evaluación, organización de la evaluación, ejecución y obtención de la información, elaboración del informe final, socialización de los resultados estos pasos contribuyen al aporte de una mayor cantidad de evidencias al proceso de autoevaluación, garantizando un adecuado plan de mejora, para la evaluación externa y acreditación de las Facultades de Ciencias Pedagógicas y de las carreras que se desarrollan en ella.

Referencias

- Abdala, E. (2004). *Manual de evaluación de impacto de programas de formación*. Recuperado de http://www.feyalegria.org/images/acrobat/man_eva_5369.pdf.
- Añorga, J., & Varcárcel, N. (2004). *Modelo de evaluación de impacto de programas educativos*. La Habana: UCP "Enrique José Varona".
- Baker, J. (2004). *Evaluación del impacto de los proyectos de desarrollo en la pobreza: manual para profesionales*. Recuperado de <http://www.siteresources.worldbank.org/INTISPMA/Resources/Impact-Evaluation-Handbook--Spanish-/manual.pdf>.
- Barreras, F. (2004). Los resultados de investigación en el área educacional. *Conferencia presentada en el centro de estudios socioeducativos "Manuel Valdés Rodríguez de la UCP "Juan Marinello Vidaurreta" . Matanzas, Matanzas, Cuba: En soporte digital.*
- De Armas, N., y Valle, A. (2011). *Resultados Científicos en la investigación Educativa*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Pérez, M. A., Rodríguez, M., & García, F. (2010). *Dimensiones, indicadores e instrumentos para medir el impacto de la actividad de posgrado ofertada por la Universidad de Camagüey*. La Habana: Memorias del Congreso Internacional Universidad 2010.
- Rosental, M., & Ludin, P. (1973). *Diccionario Filosófico*. La Habana: Editora Política.
- UNESCO-IESALC (2010). *La Universidad latinoamericana en discusión*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001917/191724s.pdf>.

LA PRÁCTICA DOCENTE DE LOS PROFESORES- INVESTIGADORES DE QUÍMICA A TRAVÉS DE LA REFLEXIÓN CONCEPTUAL: MODELOS Y MODELAJE

PRACTICE TEACHING OF CHEMISTRY TEACHER-RESEARCHERS
THROUGH REFLECTION CONCEPTUAL MODELS AND MODELLING.

Karla Yudit Castillo Villapudua

Doctora en Ciencias Educativas. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Autónoma de Baja California, campus Tijuana. karlacasvil@hotmail.com

Resumen

Este artículo presenta los primeros resultados de un estudio orientado en conocer algunos aspectos de la práctica docente de los profesores investigadores de Química de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de la UABC campus Tijuana. Asimismo, se reflexiona sobre ciertas aportaciones teóricas referentes a la práctica docente y algunos constructos relacionados con la enseñanza de la Química, tales como modelos, modelización, polisemia conceptual, conceptos estructurantes, entre otros. El método empleado en esta investigación es el narrativo, auxiliado de la entrevista a profundidad. Al final, se presentan las categorías narrativas que emergieron de los relatos y se discute sobre las posibles rutas o soluciones para investigaciones futuras.

Palabras clave: Prácticas docentes, enseñanza de la química, modelos, investigación narrativa.

Abstract

This article presents the first results of a study aimed to know some aspects of the teaching practice of the research professors of chemistry in the school of chemical sciences and engineering of the UABC Tijuana campus. In addition, it reflects on certain theoretical contributions relating to the teaching practice and some constructs related to the teaching of chemistry, such as models, modelling, conceptual polysemy, structuring concepts, among others. The method used in this research, is the narrative assisted interview at depth. In the end, the narrative categories that emerged from the stories are presented and discussed about the possible routes and solutions for future research.

Keywords: teaching practices, teaching chemistry, models, narrative research.

Introducción

La socialización del conocimiento que ha construido la Química como disciplina autónoma a lo largo de la historia, requiere como el resto de las disciplinas científicas de un enfoque pedagógico exclusivo. No obstante, estudios sobre la

enseñanza de la Química han revelado serios problemas, Galagovsky (2005) en sus investigaciones sobre la enseñanza de esta disciplina, ha encontrado que a nivel mundial cada día entran menos estudiantes a las carreras de ciencias experimentales, ello porque existen problemas de aprendizaje desde la secundaria, y además, por el prejuicio que se tiene hacia este tipo de disciplinas científicas. Ante esta situación, esta autora plantea que existen problemas didácticos para enseñar Química, dificultades que no toman en cuenta las propias necesidades de esta disciplina científica, y que de manera implícita requieren ser atendidos en los debates sobre epistemología de la Química de una manera global.

Asimismo, el alto índice de deserción y fracaso escolar depende de la forma en que se socializa el conocimiento de la Química y desafortunadamente, es un fenómeno que se manifiesta en los diversos niveles educativos que van desde la primaria, secundaria, nivel medio superior y superior; pues como señala Aymerich (2004) esta ciencia fracasa al atraer público, sus alumnos reprueban; y muchas personas lo conciben como una disciplina incomprensible y peligrosa.

El presente artículo presenta algunos resultados de una investigación orientada en conocer las prácticas docentes de los profesores-investigadores de Química, de una Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería de una universidad pública mexicana, por medio de la investigación narrativa auxiliada de la entrevista a profundidad. Asimismo, discute algunos de los resultados obtenidos con el objetivo de abonar al campo de la investigación sobre la enseñanza de la Química.

Este documento se organiza como sigue: una primera parte expone el concepto de práctica docente (Reckwitz, 2002; Pitkaniemi, 2010) y enseguida algunas propuestas conceptuales en torno a la enseñanza de la Química, de acuerdo a las propuestas de los investigadores: modelización y modelaje (Caamaño, Raviolo, Chamizo y Sosa, 2008); polisemia conceptual (Mortimer y Amaral, 2007); lenguaje de la Química (Jacob, 2000); conceptos estructurantes de la Química (Mosquera, Ariza, Reyes y Hernández, 2008); procesos de producción y contexto (Reyes y Hernández, 2008); propuestas curriculares (Giordan y Gois 2009); y por último Química de frontera; analogías; incertidumbre, indagación, modelos y modelaje, naturaleza, historia y filosofía de la química, competencias, riesgo, tecnologías de la comunicación y la información, y afectividad (Garritz 2010). La segunda parte aborda la metodología investigación narrativa de acuerdo con la aportación de Bruner (1986), Connelly y Clandini (1995), Bolívar (2002) y Berteaux (1986).

Revisión teórica

En el marco de la discusión teórica es importante exponer algunas construcciones conceptuales que se han generado para definir la práctica docente. Para Reckwitz (2002) las prácticas se definen como un tipo de conducta rutinizadas que consiste en varios elementos interconectados entre sí, formas de actividades corporales, formas de actividades mentales, formas de entendimiento, formas de conocimiento, objetos, estados emocionales y conocimiento motivacional. En este sentido, la teoría de la práctica se basa en las distintas experiencias y roles de los individuos, con ello se justifica la necesidad de lo que la práctica docente significa

como una forma de hacer que incluye aspectos teóricos y empíricos, es decir, la existencia de una praxis situada de lo que la reflexión teórica indaga y propone sobre el deber ser de la socialización de los saberes.

En el caso de la práctica específica de los docentes, Pitkaniemi (2010) señala que la práctica docente describe y organiza los conocimientos y creencias de los docentes, pues estos utilizan teorías complejas y creencias personales como un marco de planificación capaz de interactuar y reflexionar sobre la enseñanza y el aprendizaje, con el fin de ejercer influencias importantes sobre la socialización del conocimiento. Por tal razón, resulta fundamental que el docente participe en estas prácticas de manera crítica y compleja, en las que también se ejerza la reflexión constante sobre su propia actividad.

Aunado a lo anterior, existen diversas investigaciones que han formulado algunos conceptos desde la reflexión teórica, para identificar y señalar los principales enfoques de la enseñanza de la Química. Para este fin, ordenaré los constructos, partiendo del estudio de Garritz (2010), quien tiene una de las categorizaciones más completas sobre la enseñanza de la Química: Química de frontera; analogías; incertidumbre, indagación, modelos y modelaje, naturaleza, historia y filosofía de la química, competencias, riesgo, tecnologías de la comunicación y la información, y afectividad. De este modo, presentaré el resto de los conceptos modelización y modelaje (Caamaño, Raviolo, Chamizo y Sosa, 2008); polisemia conceptual (Mortimer y Amaral, 2007); lenguaje de la Química (Jacob, 2000); conceptos estructurantes de la Química (Mosquera, Ariza, Reyes y Hernández, 2008); procesos de producción y contexto (Reyes y Hernández, 2008); propuestas curriculares (Giordan y Gois 2009); sin antes mencionar que se incluyen en el aporte de Garritz (2010). A continuación se muestra una tabla que resume los constructos presentados en este estudio:

Tabla 1: Enfoques pedagógicos para la Química

Autor	Enfoque pedagógico para la química
Garritz (2010)	Química de la frontera; Analogías; Incertidumbre; 4. Indagación; Modelos y modelaje; Naturaleza, historia y filosofía de la Química; Competencias; Riesgo; 9. Tecnologías de la comunicación y la información; 10. Afectividad.
Mortimer y Fagundez (2007)	La polisemia conceptual del lenguaje de la disciplina y establecimiento de perfiles conceptuales.
Jacob (2000)	Lenguaje especializado
Mosquera, Ariza y Reyes (2007)	Conceptos estructurantes
Giordan y Gois (2009)	Contextualizar
Campanario y Moya (2009)	Historia, filosofía (epistemología) y naturaleza de la Química
Níaz (2004)	Equilibrio entre teorías y tradición experimental
Caamaño (2007)	Modelos, modelización y modelaje.
Raviolo, Chamizo,	
Garritz (2011)	
Chamizo (2010)	

Nota: Tabla elaborada a partir de la revisión de la literatura respecto a los enfoques pedagógicos de la Química.

Garritz (2010) en un estudio denominado la enseñanza de la Química para la sociedad del siglo XXI aporta nueve recomendaciones para la enseñanza de la Química: “1. Química de frontera; 2. Analogías; 3. Incertidumbre; 4. Indagación; 5. Modelos y modelaje; 6. Naturaleza, historia y filosofía de la química; 7. Competencias; 8. Riesgo; 9. Tecnologías de la comunicación y la información; 10. Afectividad: algo clave para la enseñanza” (p. 6). La química de frontera se refiere a la necesidad de que los docentes estén al día de los conocimientos disciplinarios, puesto que el conocimiento de esta disciplina está en constante desarrollo y evolución, resulta apremiante que el encargado de socializarlo esté al corriente de los avances correspondientes en esta materia.

La analogía es un recurso didáctico que se utiliza sobre todo para enseñar a representar la visualización de un fenómeno, ente o proceso, a través de la comparación analógica entre dos campos: uno de ellos conocido y familiar al que aprende, y el otro parcialmente desconocido, el campo de la ciencia. De esta forma una analogía incluye: a) Un campo científico poco familiar o desconocido (blanco, objetivo, objeto); b) Un dominio familiar (análogo, base, fuente) para el sujeto que va a aprender, y c) Un conjunto de relaciones que se establecen entre (a) y (b) o una serie de procesos de correspondencia entre los componentes de ambos campos. Enseñar la incertidumbre presupone que el estudiante tiene que estar alerta de lo inesperado, los cambios azarosos que se producen en el universo, y que no todo procede mecánica y ordenadamente. La indagación según Garritz (2010), se define como el trabajo que hacen los científicos cuando estudian la naturaleza, al proponer explicaciones que incluyan evidencias reunidas a partir del mundo que los rodea.

Asimismo, los constructos modelo y modelaje, también han sido caracterizados y discutidos por otros investigadores (Garritz, 2010; Caamaño, 2007; Raviolo y Chamizo). Estos autores han reflexionado que la modelización constituye el enlace fundamental entre la construcción de los conceptos y conocimientos de esta disciplina, ya que a partir de la visualización de los modelos, el sujeto desde su práctica cognitiva construye una representación del fenómeno químico, construyendo imágenes capaces de explicar procesos de la Química de una manera analógica, desde esta perspectiva, el modelo es el enlace entre la representación cognitiva y la representación gráfica.

De manera similar, Raviolo et al. (2011) plantean que un modelo es una entidad abstracta, una representación simplificada de un hecho, objeto, fenómeno, proceso, realizada con la finalidad de describir, explicar y predecir. Se trata de una construcción humana utilizada para conocer, investigar y comunicar. Los modelos concentran su atención en aspectos específicos del sistema y están asociados a imágenes o representaciones. Esto indica que los modelos no son un registro fiel del fenómeno químico, sino una construcción visual y simbólica que representa las sustancias y las interacciones entre sí.

Para Chamizo (2010) un modelo es una representación de cierta parte del mundo, a la cual accedemos a partir de analogías, pues el modelo no indica que la región sea real, sino que siempre será representada. En este sentido, los modelos son formas creadas por los teóricos de la Química, basados generalmente en aproximaciones, que se construyen contextualizando cierta porción del mundo, con un objetivo específico. Esta definición supone que el modelo no es una copia fiel de lo real, sino un vínculo metafórico entre el concepto y la imagen que se

representa de él; así, el uso de la analogía es un elemento que funge como un recurso que une lo similar entre el modelo representado y la contextualización de esa parte del mundo.

Retomando el estudio de Garritz (2010) comprendemos el riesgo, como una estrategia didáctica de la enseñanza de la Química, pues según Olivé (como se cita en Garritz, 2010) requiere incluir en la educación la noción de riesgo, ya que todo tipo de riesgo afecta intereses colectivos de un sector de la sociedad o de la naturaleza, y es éticamente indispensable la participación pública en el proceso que va de la identificación a la gestión del riesgo, para mejorar la vida en común, ello va enfocado sobre todo a los procesos donde la Química conlleva implicaciones de mejorar el medio ambiente en el que vivimos.

Respecto a tecnologías de la comunicación y la información Garritz (2010), sugiere que es importante que el estudiante utilice las ventajas que dan estas herramientas, y las vincule con el conocimiento de la Química, para lograr un aprendizaje de mayor profundidad acorde a las demandas de la sociedad actual. Por último, propone la afectividad como una estrategia clave para la enseñanza, es decir tomar en cuenta la vinculación entre los componentes motivacionales del docente hacia el alumno con los componentes cognitivos, pues los sentimientos, valores y de los seres humanos son elementos imprescindibles para lograr mejores resultados en el aula.

De acuerdo a las investigaciones de Mortimer y Almaral (2007) plantean que la Química posee una polisemia conceptual. En este sentido, señalan que existen dificultades tanto en la adquisición de significados conceptuales como en los procesos de asimilación, por lo que recomiendan esclarecer el perfil conceptual bajo el que el estudiante está entendiendo el concepto. De esta forma, evitan problemas de interpretación, y el estudiante accederá a un aprendizaje significativo.

Mosquera, Ariza, Reyes y Hernández (2007) realizaron una propuesta para enseñar conceptos estructurantes de Química, tomando en cuenta la historia de la ciencia y epistemología, para poder identificar la naturaleza de los conceptos y la medida en que han evolucionado a través del tiempo, para de esta manera identificar el modo en que forman una continuidad y ayudan a resolver problemas paradigmáticos o bien nacen nuevos modelos conceptuales.

Giordan y Gois (2009) plantean que es de sobra conocido que la enseñanza de la Química continúa centrándose en conocimientos frecuentemente algorítmicos o anecdóticos. Los procesos de producción o del contexto que le dan sentido son eludidos, al igual que la historia de las ideas o las relaciones entre ciencia, la tecnología y la sociedad. La vida democrática exige debatir sobre el desarrollo que deseamos y en esto el conocimiento químico, en sentido amplio, debería ayudarnos, ya que una falta de integración entre esta ciencia y la sociedad ha dado en el pasado los frutos indeseables que todos conocemos.

Además Giordan y Gois (2009) también señalan que la química tuvo su evolución a partir de un profundo conocimiento basado en lenguaje algebraico y verbal, hacia un lenguaje pictórico internacional, donde la percepción del universo de las partículas atómicas, moleculares y supramoleculares depende de la memoria visual, de la imaginación visual y del procesamiento mental de la información visual.

Níaz (2004) ha encontrado en sus investigaciones que la gran mayoría de los actuales científicos y docentes, han sido educados en base a una tradición epistemológica de tintes empiristas incapaz de conocer la historia de la Química, y esto es en gran parte debido a que son pocos los libros de texto, aún los de niveles universitarios que muestran algunas de las polémicas que durante años lucharon por sostener paradigmas científicos en conflicto. Esta situación desemboca en una ausencia de reflexión en torno a las formas de construir el conocimiento de manera lógica, es decir, pensar cómo serían las explicaciones de un modo a priori, antes de encaminarse a la acción experimental. Esto supone, que se generen ausencia de reflexión conceptual, sobre la diversidad paradigmática de la investigación de la Química, pues los libros de textos carecen de los elementos necesarios para propiciar discusiones al respecto.

Caamaño (2007) considera que es importante contextualizar los contenidos de Química en relación con aspectos de la vida cotidiana, necesidades sociales (alimentación, vestido, medicina, limpieza, higiene, cosmética, recursos energéticos, etc.) y temas ambientales. Secuenciar los contenidos de la forma más adecuada para la comprensión de los conceptos y modelos químicos, teniendo en cuenta la relación existente entre los problemas teóricos que dan lugar a su elaboración y las evidencias experimentales.

Campanario et al. (2001) señalan que la mayoría de los textos y los currículos de química presentan a esta ciencia como una serie de verdades cerradas y acabadas, separadas del debate y de las argumentaciones teóricas y experimentales que les dieron origen. Como consecuencia, los estudiantes se sienten alejados de ella, pues no se relaciona con sus entornos cotidianos y les resulta irrelevante para sus vidas como ciudadanos, a pesar de que “saber lo que otros han hecho, cómo lo han hecho, cuánto les ha costado y cuánto han obtenido en términos de satisfacciones intelectuales y emocionales puede constituir una excelente estrategia para motivar a los alumnos”.

Modelos y modelajes se refiere a la instrumentación de las representaciones que constituyen una abstracción, un hecho o fenómeno químico, y se utiliza para explicar mediante imágenes y gráficos. Esta estrategia didáctica coincide con las definiciones de Raviolo, Ramírez y López (2011) y Chamizo (2010). Asimismo, en la naturaleza, historia y filosofía de la Química, requiere de estar reflexionando sobre la naturaleza de la propia disciplina, cómo es que los conocimientos se han ido desarrollando a través del tiempo, e indagar sobre los principales problemas filosóficos de la disciplina. Por otro lado, en la fase de instrumentar las competencias, es importante tomar en cuenta que más que conocimientos y destrezas, involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizándolo recursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular.

En suma, los autores anteriores coinciden en señalar que para lograr un aprendizaje significativo de la Química, es de suma relevancia hacer énfasis en la comprensión y esclarecimiento de cada uno de los conceptos claves de esta disciplina, pues ello repercutirá de manera positiva en la construcción de las investigaciones futuras tanto en los investigadores como en los estudiantes.

Metodología

La selección de los participantes de este proyecto se realizó de acuerdo a una “tipología” de profesores investigadores relevantes en el ámbito de la investigación de la Química de la Facultad de Ciencias Químicas de la UABC campus Tijuana. En este sentido, se eligió a dos profesores investigadores, pertenecientes al sistema nacional de investigadores, y que estuvieran realizando proyectos de investigación asociados a su disciplina, y además dieran clases en licenciatura y posgrado.

El diseño de esta investigación cualitativa utilizó el método de la investigación narrativa, auxiliado de la técnica entrevista abierta a profundidad, a través de las cuales intentamos comprender las experiencias relevantes de la práctica docente de los profesores-investigadores en Química.

Bruner (1986) en su reflexión sobre la investigación narrativa, afirma que esta se ocupa de las intenciones y acciones humanas, así como de las vicisitudes y consecuencias que marcan su transcurso; es decir, trata de reconstruir la trayectoria narrada de los sujetos con el propósito de encontrar aquellos eventos narrados que nos ayudarán a comprender sus propias vidas.

Connelly y Clandini (1995) han utilizado la investigación narrativa en distintas investigaciones educativa y han encontrado que la narración es el proceso que estructura la experiencia que va a ser estudiada, y que la gente por naturaleza lleva vidas relatadas, lo cual presupone que se puede llamar historia o relato al fenómeno y narrativa a la investigación.

Bolívar (2002) señala que la experiencia de las personas genera relatos, puesto que ayuda a construir sentido a partir de la reconstrucción temporal de los hechos, a través del análisis y descripción de algunos datos biográficos. Esto supone que a partir de los relatos personales de los individuos, accederemos a cierta parte de su experiencia vivida, para ayudar a identificar los propósitos de la investigación que nos ocupa.

Berteaux (1986) señala que para armar un relato de vida es necesario prestar atención a las siguientes etapas: exploratoria, analítica y expresiva. Así, en lo que concierne a la primera, es importante la entrada al campo por parte del investigador, esto es, propiciar un acercamiento hacia su objeto de estudio similar al acto de observar, ello con la finalidad de reconocer las condiciones bajo las cuales realizará su estudio. Ahora bien, una vez propiciado ese encuentro exploratorio de la primera forma del relato, se realizará un análisis teórico bajo la premisa de insertar el relato en aparatos conceptuales ya existentes o generar los propios. Por último, la etapa expresiva se refiere a la forma comunicativa que tomará el relato de acuerdo al estilo del propio investigador.

Las narrativas de la práctica docente y las categorías que la describen

La ausencia de proyectos de investigación en licenciatura

Para Domingo, profesor-investigador de la Química, en lo que respecta a su experiencia docente, me relató que en los alumnos de licenciatura no se está fomentando la investigación científica. Ante esta situación, me comentó que

durante los ochentas-noventas no existía otra forma de titularte más que por medio de una tesis; de ahí que esta situación generaba muchos alumnos sin titularse. Lo anterior, sugiere que erradicar la tesis como mecanismo de titulación provocó un desinterés o falta de motivación hacia la realización de un proyecto de investigación, ya que antes de que se suprimiera este hecho los alumnos: *“Tenían, algo parecido a lo que podemos llamar el festival de fin de año donde la mayoría de los alumnos tenían un proyecto”* (E5, DOMINICO, 20-02-2015).

El prejuicio hacia la físico-química

Luego me comentó, la percepción que él tiene de los alumnos: *“En QFB el alumno tiende a ser muy pragmático entonces para un alumno como yo que daba físico-química son conceptos muy abstractos que para mí son muy importantes que para mí la experimentación la aplicación que se consideraban innecesarios y se hacen mucho más fácil la experimentación”* (E5, CONRADO, 22-02-2015). En este punto, puedo pensar que el sujeto sí tiene una noción sobre la importancia de la enseñanza de la Físico-química, pero se enfrenta a las barreras y concepciones preestablecidas que los estudiantes acarrean desde el bachillerato; y esto a su vez, influye en que vaya perdiendo el entusiasmo. Aquí, es importante decir que la enseñanza de esta materia es fundamental pues como señala Garritz (2001): *“Hacen falta actualmente cursos avanzados de Matemática y una formación más científica, sobre todo en el terreno de la Físicoquímica”* (E4, CONRADO, 20-02-2015).

El pragmatismo de los alumnos

Enseguida, me vuelve a comentar: *“Bueno si yo creía hablar en esos conceptos a los alumnos los consideraba necesarios pero la mayoría sí son muy pragmáticos”* (E5, CONRADO, 20-02-2015). Esto coincide con lo señalado por Izquierdo (2003) quien señala que la falta de comprensión conceptual es un fenómeno frecuente dentro del aprendizaje de la Química, pues los conceptos químicos son complejos y difíciles. En este sentido propone, ofrecer al discípulo teorías apropiadas a sus conocimientos y a las intervenciones experimentales que puede llegar a realizar significativamente.

El estudio de la química como vía laboral

Otro problema que detecté en la narración de este investigador, es la imagen preestablecida con la que llegan la mayoría de los estudiantes: *“La verdad da la impresión de que el alumno no lo ve como un conocimiento sino como un trabajo yo voy hacer químico fármaco-biólogo voy a trabajar en un laboratorio y voy a seguir los pasos y algunos son muy buenos en eso, pero eso es un nivel técnico difícilmente van a poder llegar un poco más allá de lo que les digan que hagan”* (E5, CONRADO, 20-02-2015). Con base a esto se puede pensar que se propaga la idea de trabajo antes que la idea de conocimiento, esto es, el alumno en su mayoría piensa en acudir a la universidad para insertarse en el mercado laboral. En este sentido, puedo suponer que tampoco se tiene una

idea clara de la universidad como institución encargada de socializar la ciencia. Por tal motivo, si no hay noción de ciencia y conocimiento los sujetos se posicionan en automático en un espacio instrumental, donde el conocimiento en vez de generar curiosidad, y respuestas de toda índole, pasa a un papel marginal o ni siquiera se tiene la noción de la complejidad que engloba. Enseguida, me dijo: *“no están preparados para investigar y eso también deje comentar estoy hablando a nivel nacional de incrementar el presupuesto para investigar yo me preocupo que se vaya a desperdiciar”* (E5, CONRADO, 20-02-2015).

El prejuicio hacia la química cuántica

Después, le cuestioné sobre la importancia de la enseñanza de la Química Cuántica, a lo que el investigador respondió: *“Yo creo que son muy importantes la verdad siendo sinceros no se ve mucho en Química aquí la parte subatómica la cuántica porque pues se prepara el alumno para hacer cosas aplicadas para preparar ciertos materiales”* (E4, CONRADO, 20-02-2015). Esta aseveración es lo contrario de lo que recomienda por ejemplo Garritz (2010) sobre la enseñanza de la Química en el siglo XXI que incluye la enseñanza de: Química de la frontera, incertidumbre, y riesgo entre otras. Esto es importante de comprender puesto que implica una reflexión teórica cuya práctica repercute en poseer una explicación más profunda de las necesidades de esta disciplina desde la actualidad, ya que como toda ciencia ha sufrido mutaciones y cambios que en ocasiones no se socializan entre los estudiantes.

Además, enseñar al alumno para algo en particular como es el caso de la preparación de materiales, inhibe el pensamiento crítico y creativo (Carretero y González, 2010; Bachelard, 1948). Por tal motivo, no se están propiciando otros niveles cognitivos que puedan crear y ver más allá de los materiales. Desde esta perspectiva, me parece que limitan al estudiante, pues la Química no sólo es hacer materiales, y además, no hay un equilibrio entre las teorías y la tradición experimental, tal como lo propone Niaz (2004). En este sentido, es notable la proliferación del campo experimental y la nula reflexión teórica y conceptual, es decir, poco se abona al ámbito de la creación de constructos o mucho menos a la refutación o creación de otras teorías. Este es un fenómeno lamentable, porque el aprendizaje de la química de una manera significativa, requiere de la comprensión de todo un complejo modelo de conceptos, y al negarse a la reflexión y acceso hacia ellos, se está propagando una visión mecanicista de esta disciplina.

El científico como ejemplo de vida

Los alumnos no tienen un modelo de un personaje científico a quien admirar o seguir, es decir, no establecen como ejemplos o roles a seguir no tienen claro la visión de un científico clave a quien podrían admirar no lo hay. Además, duda de la capacidad de los alumnos para identificar personajes destacados en la Química: *“Yo le aseguro que si les traemos un premio nobel ni lo conocen y si les presento una conferencia si le entienden o si este algo no les gusta por el acento porque ya ha pasado que se confundió poquito”* (E5, CONRADO, 20-02-

2015). Luego, me asegura que si les preguntamos a los alumnos a quién admiran no van a contestar que a un científico porque no tienen la imagen introyectada como modelo a seguir a quien admiran no le van a decir que admiran a un científico difícilmente entonces no hay ese rol cómo se llama esa imagen a seguir. Un día utilizó unos videos con la finalidad de que los alumnos pudieran visualizar que en el mundo real existe una comunidad de científicos reflexionando sobre temas de Físicoquímica, para hacerlos comprender que lo que estaban viendo en clase no era un asunto fuera de lugar. No obstante, narra el prejuicio de alguien que no entiende los videos como estrategia didáctica, es decir, no comprenden la vinculación ni el objetivo que se estaba pretendiendo:

Que conseguí unos videos que estaban en inglés sobre fisicoquímica eran ejemplos aplicados de que era lo que pasaba con diferentes fenómenos de la naturaleza y por allá una egresada anda poniendo videos a los alumnos así como si hubiera hecho algo inadecuado, luego les respondía yo estoy buscando material para que vean que no es lo que yo estoy opinando si no que hay una comunidad científica y hay todo un bagaje que se trata de transmitir y entonces ese es el problema no (E6, CONRADO, 20-02-2015).

Enseguida, el sujeto muestra su inquietud de fomentar la imagen del científico como modelo a seguir, es decir, como posibilidad de aspirar a una mejor calidad de vida. Piensa que es necesario tener una cultura donde se promueva la imagen del científico como modelo a seguir, y no tanto las imágenes de políticos imágenes de artistas y no hay imágenes como en Estados Unidos donde ves a los que fueron creadores y luego se volvieron empresarios son las imágenes Steve Jobs o sea esa imagen no la tenemos nosotros.

Para concluir, pienso que este profesor-investigador ha tenido periodos muy reflexivos dentro de su formación epistemológica, por ejemplo, él sí considera muy importante la enseñanza de la Físicoquímica pero finalmente se perdió la motivación por la falta de interés de los alumnos pues, desafortunadamente vienen contaminados por imágenes preestablecidas de una Química pragmática exclusivamente para el laboratorio. También esta actitud la podemos observar cuando dice que utilizó la estrategia de llevarles un video, no obstante, también experimentó obstáculos al respecto, puesto que se encontró con el prejuicio de otros profesores de no comprender la función del material didáctico que estaba proporcionando a sus alumnos.

Enseñanza basada en competencias

En otro instante me comentó, que el mismo modelo de competencias impartido por UABC no hace al muchacho competente en investigación, pues el modelo educativo por competencias, según este investigador, margina o deja de lado la investigación o la formación de investigadores en la licenciatura pues como afirma: *“El muchacho está relacionado con la producción con calidad con procesos pero no con investigación lamentablemente” (E5, DOMINICO, 22-02-2015)*. Esto concuerda con la importancia de socializar el constructo acuñado por Garritz (2010) respecto a la enseñanza de la historia y filosofía de la

química, ya que si el estudiante interactúa con el conocimiento de la trayectoria de la disciplina científica a la que se está adhiriendo, probablemente comprenderá que es una ciencia que ha transitado por diversas etapas, y que ha contribuido notablemente al progreso de ciertos ámbitos esenciales de la humanidad. Con ello, cultivaría un pensamiento crítico, capaz de contextualizar la naturaleza científica de su propia disciplina, motivándolo a realizar proyectos de investigación capaces de repercutir de manera favorable tanto en su formación como en la sociedad.

Por otra parte, en lo que atañe a los problemas enfrentados en el aula me dijo que el problema de esta universidad es que los grupos no son homogéneos, por lo tanto hay diferentes niveles intelectuales, diferentes intereses. Lo anterior, pone en primacía la idea de la homogeneidad intelectual para poder enseñar de una mejor manera. Sin embargo, algunas recomendaciones que plantean tomar en cuenta la individualidad dentro de la diversidad de los grupos requieren un gran reto por parte del docente, y lamentablemente, no se dan las condiciones para que se realice una atención más personalizada (Fernández y Madrid, 2010). No obstante, su respuesta me hace pensar que no conoce cuáles son los principales obstáculos para la enseñanza de la Química, porque él más que nada se asume como investigador y quizá la actividad docente es solo un complemento y no lo más importante. No obstante, los investigadores sobre la Pedagogía de la Química han encontrado múltiples problemas, entre los que puedo destacar: la falta de comprensión de los modelos químicos, la polisemia conceptual, la falta de claridad del lenguaje especializado, la ausencia de contextualización, la ausencia de Historia y filosofía (epistemología) de la Química, entre otros (Caamaño, 2007; Raviolo, Ramírez, López, 2010; Níaz, 2004).

Discusión

La revisión de constructos teóricos para este estudio sobrepasa, los resultados obtenidos a través de las narrativas. Es decir, existe un amplio bagaje conceptual por parte de los teóricos e investigadores de la Química, que pocas veces es conocido por los que imparten la enseñanza de esta disciplina, y por lo tanto hay más riqueza en la parte de los conceptos y la investigación teórica pero poca aplicación de los mismos. No obstante, los datos obtenidos tales como la ausencia de investigación en la licenciatura, la enseñanza basada en competencias, los grupos sobrepoblados, el prejuicio hacia la físico-química, el pragmatismo como característica de los alumnos, la concepción del estudio de la química como ámbito laboral y el prejuicio hacia la Química cuántica, se pueden incorporar o complementar en algunos de los estudios anteriores.

En la siguiente tabla presento los constructos propuestos por los expertos en la enseñanza de la Química y las categorías que emergieron de las narrativas de los docentes en este estudio:

Tabla 2: Enfoques pedagógicos para la Química

ENFOQUE PEDAGÓGICO DE LA QUÍMICA	CATEGORÍAS QUE DESCRIBEN LOS RESULTADOS
1. Química de frontera, 2. Analogías; 3. Incertidumbre 4. Indagación; 5. Modelos y modelaje 6. Naturaleza, historia y filosofía de Química; 7. Competencias; 8. Riesgo; 9. Tecnologías de la comunicación y información 10. Afectividad. Garritz (2010)	La ausencia de investigación en licenciatura Enseñanza basada en competencias Sobrepoblación de los grupos El prejuicio hacia la físico-química El pragmatismo de los alumnos El estudio de la química como vía laboral El prejuicio hacia la Química cuántica
La polisemia conceptual del lenguaje de la disciplina y establecimiento de perfiles conceptuales.	
Mortimer y Fagundez (2007)	
Lenguaje especializado. Jacob (2000)	
Conceptos estructurantes Mosquera, Ariza y Reyes (2007)	
Contextualizar Giordan y Gois (2009)	
Historia, filosofía (epistemología) y naturaleza de la Química Campanario y Moya (2009)	
Equilibrio entre teorías y tradición experimental Níaz (2004)	
Modelos, modelización y modelaje. Caamaño (2007) Raviolo, Chamizo y Garritz (2011)	

Nota: Tabla elaborada a partir de la revisión de la literatura respecto a los enfoques pedagógicos de la Química y los resultados obtenidos en este estudio.

Estos datos, nos llevan a señalar que estos profesores, no tienen una visión del todo clara de las necesidades especiales de la enseñanza de la Química, por tanto desconocen algunas estrategias esenciales para socializarla de una manera efectiva.

Asimismo, es importante mencionar que existe un desfase entre el capital conceptual de la Química y la socialización del mismo en los contextos escolares, ya que como nos mostró este estudio, ningún profesor mencionó de una manera clara, lo que es un modelo, tampoco hablaron del lenguaje especializado de la química, y tampoco de los retos de la disciplina para este siglo. Con base a esto, podemos inferir que no hay un vínculo efectivo entre el bagaje teórico de la disciplina y los cursos de formación docente para profesores de la Química o lo que los profesores consideran necesario para la

socialización del conocimiento de la misma. Sin embargo, al no estar familiarizados con los constructos de los enfoques pedagógicos de la química, su práctica docente los lleva a observar otro tipo de problemáticas que también son importantes de señalar, y que abonan al campo teórico existente. Por ejemplo, entre los datos substanciales que emergieron de esta investigación podemos reflexionar sobre lo que implica la ausencia de investigación en la licenciatura y la falta de la creación de una imagen positiva del científico. Estos datos implican que es necesario realizar una gestión, para obtener los recursos necesarios para fomentar la investigación durante la licenciatura, y que esta actividad no quede relegada sólo para los programas de posgrado.

Asimismo, fomentar la imagen de un científico exitoso entre los estudiantes, serviría para impulsarlos a crear otro constructo de lo que significa el estudio de la Química, y la historia que la rodea. De esta forma, no se quedaran con la preconcepción de que esta disciplina sólo es una herramienta más para insertarse al mercado laboral, sino que el conocimiento que ha generado a lo largo de los siglos, sirve para comprender el universo natural que nos rodea y que, además, aporta una sensibilización hacia el ecosistema del cual formamos parte.

Por otra parte, el prejuicio hacia la físico-química, quizá se deba a esa imagen preestablecida de la química como una actividad instrumental y de laboratorio, donde no se tiene claridad ni noción de la necesidad conceptual y teórica para poder ejercer ese trabajo empírico. De esta forma, este dato se vincula con el pragmatismo de los estudiantes señalado por los profesores, el cual, podemos inferir, se ha formado desde los primeros cursos de esta disciplina donde no existe una noción filosófica e histórica de la química, lo cual a su vez, coincide con la concepción del estudio de la química como una vía de acceso para insertarse al mercado laboral donde se desconoce su carácter de ciencia (Niaz, 2004).

Por último, otra categoría que emergió de esta investigación, es el prejuicio hacia la química cuántica. Esto nos lleva a inferir que el exceso de producción experimental, las exigencias del mercado laboral, y el pragmatismo de alguno de los estudiantes, no tienen preguntas de índole metafísico o abstracto que corresponden a los orígenes y construcción de esta disciplina, lo que a su vez, distorsiona y oculta los caracteres esenciales de esta ciencia.

En este contexto, resulta necesario crear cursos de formación para profesores de química que socialicen las condiciones de aprendizaje, en las que se propague el amor por la ciencia, y el ideal del conocimiento por el conocimiento, para estimular la curiosidad como aquellos científicos de antaño. Lamentablemente, esta condición se ha debilitado por la educación bancaria y la educación por competencias, que según estos profesores-investigadores, no socializan el estudio de la Química como un campo de investigación, pues sólo se transmite como una técnica sin bases epistemológicas previas y al margen de su historia. En este sentido, se están preparando técnicos de la Química y no se está propiciando el entorno adecuado para formar futuros investigadores.

Por esta razón, sería conveniente tomar las medidas adecuadas, para mejorar la socialización del conocimiento de esta disciplina y formar más investigadores críticos que accedan a la producción teórica y sean conscientes de su propia práctica. De este modo, se crearán las condiciones adecuadas

para que se comprenda lo que acuñó Garritz (2010) como las contribuciones de la Química al bienestar de la humanidad.

Referencias

- Aymerich, M. (2004). Un nuevo enfoque de la enseñanza de la química: contextualizar y modelizar. *The Journal of the Argentine Chemical Society*, 92 (4/6), 115-136.
- Bachelard, G. (1984). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI. pp. 302.
- Bolívar, A. (2002). "¿De obis ipsis silemus?": Epistemología de la investigación biográfico-narrativa en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 4 (1). Recuperado de: <http://redie.uabc.mx/vol4no1/contenido-bolivar.html>
- Bruner, J. (1986). *Realidad mental y mundos posibles*. Buenos Aires: Gedisa ed.
- Caamaño, A. (2007). Modelizar y contextualizar el currículum de química: un proceso en constante desarrollo. En M. Izquierdo, A. Caamaño y M. Quintanilla (Eds.), *Investigar en la enseñanza de la Química. Nuevos horizontes: Contextualizar y Modelizar* (pp. 19-39). Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Caamaño, A. Raviolo, Chamizo y Sosa. (2007). Modelizar y contextualizar el currículum de química: un proceso en constante desarrollo. Caamaño y M. Quintanilla (Eds.), *Investigar en la enseñanza de la Química. Nuevos horizontes: Contextualizar y Modelizar*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Campanario, J. y Moya, A. (2001). ¿Cómo enseñar Ciencias? Las principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de las Ciencias*, 17 (2), 179-192. Recuperado de: <http://www2.uah.es/jmc/papers2.html#scieeduc>.
- Chamizo, J. (2010). Una tipología de los modelos para la enseñanza de las ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación Científica*, 7 (1), 26-41. Recuperado de: <http://formacioncontinuaedomex.files.wordpress.com/2012/12/s2p31.p>.
- Chamizo, Nieto, y Sosa (2004). La enseñanza de la Química. Tercera parte. Evaluación de los conocimientos en Química desde la secundaria hasta la licenciatura. Recuperado de: [http://www.joseantoniochamizo.com/pdf/pdf775\[1\].pdf](http://www.joseantoniochamizo.com/pdf/pdf775[1].pdf).
- Connelly, F. y Clandinin, D. (1995). En J. Larrosa, R. Arnaus, V. Ferrer, N. Pérez de Lara, F. Connelly y D. Clandinin. *Déjame que te cuente: ensayos sobre narrativa y educación*. Barcelona: Alertes.
- Fernández, M. J. y Madrid, V. (2010). Modelos didácticos y Estrategias de enseñanza en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Tendencias Pedagógicas*. Vol. 15. Recuperado de: http://www.tendenciaspedagogicas.com/Articulos/2010_15_04.pdf.
- Garritz, A. (2010). La enseñanza de la Química para la sociedad del siglo XXI. Recuperado de:

- http://www.cad.unam.mx/cursos_diplomados/cursos/antiores/medio_superior/uady_ricardo/material/archivos/3Ensenanza_Quimica_SXXIEQ_2010.pdf.
- Garritz, A. (2011). Las contribuciones de la Química al bienestar de la humanidad. Recuperado de:
http://garritz.com/andoni_garritz_ruiz/documentos/2013/16_editVol22-1BeneficiosdelaquimicaAIQ2011.pdf.
- Galagovsky, L. (2005). La enseñanza de la química preuniversitaria. ¿Qué enseñar, cómo, cuánto, para quiénes? *Revista Química Viva*. 1 (4), 8-22.
- Mortimer y Amaral, L. (2007). Conceptual profiles: a research program on teaching and learning scientific concepts. En M. Aymerich, A. Caamaño y M. Quintanilla (Eds). *Investigar en la enseñanza de la química. Nuevos horizontes: contextualizar y modelizar*. Barcelona: UAB.
- Mosquera, C.; Ariza, L.; Reyes, A. y Hernández, C. (2007). Una propuesta didáctica para la enseñanza de los conceptos estructurantes de discontinuidad de la materia y unión química desde la epistemología y la historia de la ciencia contemporáneas. *IIEC*. 2 (1), 42-49.
- Níaz, M. (2004). Estilo cognoscitivo y su importancia para la enseñanza de la ciencia. Recuperado de:
<http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v5n2p97.pdf>.
- Pitkaniemi, H. (2010). How the teachers practical theory moves to teaching practice. *Education Inquiry*, 1, 157-175.
- Raviolo, A. Chamizo, A. y Sosa, F. (2008). Sustancia y reacción química como conceptos centrales en Química. Una discusión conceptual, histórica y didáctica. Recuperado de:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4210618>.
- Raviolo, A., Ramírez, P. López, E. (2010). Enseñanza y aprendizaje del concepto de modelo científico a través de analogías. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*. 7 (3), 581-612.
- Raviolo, A.; Ramírez, P. y López, E. (2011). Dos analogías en la enseñanza del concepto de modelo científico: Análisis de las observaciones de clase. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias*. 6 (1), 61-71.
- Ravanal, E. y Quintanilla, M. (2010). Caracterización de las concepciones epistemológicas del profesorado de Biología en ejercicio sobre la naturaleza de la ciencia. *Revista electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 9 (1), 111-124.
- Reckwitz, A. (2002). Toward a Theory of Social Practices. *A Development in Culturalist Theorizing. European Journal of Social Theory*. 5 (2), 243-263.
- Reyes, F. y Garritz, A. (2006). Conocimiento pedagógico del concepto de "reacción química" en profesores universitarios mexicanos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. 11 (31), 1175-1205.

EL CONOCIMIENTO Y EL ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN DESDE LA EPISTEMOLOGÍA

KNOWLEDGE AND THE STUDY OF THE ORGANIZATION SINCE THE EPISTEMOLOGY

José Guadalupe Flores López (1) y Sergio Ochoa Jiménez (2)

1.- Profesor auxiliar adscrito al departamento de ciencias administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) y estudiante del Doctorado en Gestión Organizacional del ITSON campus Obregón. Jflores34883@alumno.itson.edu.mx jgflores1006@gmail.com
2.- Profesor investigador de tiempo completo adscrito al departamento de ciencias administrativas del Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) campus Obregón. Sergio.ochoa@itson.edu.mx

Resumen

El presente escrito trata de dar a conocer de manera general el estudio del conocimiento en las organizaciones. ¿Cómo es el entendimiento de las organizaciones a través de las diferentes posturas de investigación con enfoque epistemológico? Para lo anterior se realizó un estudio general del conocimiento, la organización y diversos paradigmas que dan paso a la incorporación de metodologías que son utilizadas con frecuencia en el sentido de aprehensión de la organización. Finalmente se realiza una propuesta de combinación de elementos metodológicos a través de técnicas que pueden ampliar el estudio de la organización. La ruptura de paradigma es un elemento importante de la propuesta de este escrito.

Palabras claves: Paradigmas, Métodos, Perspectivas, Realidad.

Abstract

This writing is to inform in general the study of knowledge in organizations. How is the understanding of organizations through various researches position epistemological approach? For the previously mentioned there was a study held about the knowledge, organization and various paradigms that lead to the incorporation of methodologies that are used frequently in the sense of apprehension of the organization. Finally there was a proposal done about a combination of methodological elements through techniques that can extend the study of the organization. The rupture of paradigm is an important element about the proposal of this writing.

Keywords: Paradigms, Methods, Perspectives, Reality.

Introducción

Desde una visión social, la comprensión de las organizaciones se ha vuelto cada vez más compleja, ya que las agrupaciones humanas están orientadas hacia el alcance de objetivos específicos, a través de comportamientos

coordinados de dos o más personas (Barnard, 1938; Parsons 1966). Por lo tanto, para un mayor acercamiento más objetivo sobre las organizaciones, es apropiado primeramente el análisis de los individuos y su interacción en la sociedad desde una perspectiva epistémica.

La aplicación de diversas posturas filosóficas al análisis crítico de la ciencia ha originado una gran cantidad de argumentaciones racionales que contribuye a entender la cientificidad de la ciencia administrativa, así como a la realidad organizacional (Kuhn, 1971; Popper, 1963; Sepúlveda, 2009). Por lo anterior, el propósito del presente escrito es describir la importancia de la epistemología para entender a las organizaciones ya que es necesario establecer un orden lógico en el uso del lenguaje y sobre el rigor científico la aprehensión de la realidad organizacional (Bueno, 2004), desde un enfoque crítico y racional que brota de la asociación de la epistemología y la ciencia administrativa (Miller y Tsang, 2010; Silva, 2004).

Por lo tanto, se realizará un breve repaso sobre los orígenes del estudio del conocimiento desde un punto de vista epistemológico, seguido de algunas doctrinas filosóficas que abordan al conocimiento para, finalmente asociar cómo éstas pueden favorecer la aprehensión de la realidad en las organizaciones.

Orígenes del estudio del conocimiento

El origen del estudio conocimiento se remonta a la filosofía antigua donde es posible destacar a personajes como Sócrates, Platón y Aristóteles, cuyas bases era el saber, la autorreflexión y el conocimiento del mismo ser (Hessen, 1970). En ese sentido, el estudio del conocimiento ha generado la existencia de diferentes visiones y clasificaciones; por ejemplo, Dueck (2001) destaca la existencia de cuatro tipos de conocimientos: *Episteme*, enfocado en principios y leyes, *Techne*, considerado el saber técnico, *Phronesis*, como la sabiduría y *Metis*, conocido como las aptitudes y competencias.

Sin embargo, las clasificaciones anteriores no han sido suficientes, ya que no explican en su totalidad la construcción del conocimiento. Es por ello que han surgido otras taxonomías, como la propuesta por Polanyi (1966), quien presenta su obra enfocada al conocimiento tácito con el fin de dar a conocer cómo el ser humano trae implícito un tipo de conocimiento que lo convierte en una persona pensante. Básicamente su principio era que el ser humano sabe más de lo que puede decir.

Por lo mencionado, en ocasiones se cae en la problemática de confundir los términos: creer, saber, conocer; por ejemplo, Villoro (2013) menciona que creer es realizar un acto mental de una cualidad particular. Sin embargo, él mismo cita que existen diversas versiones sobre la creencia; por ejemplo; para Descartes ésta es un acto de voluntad, mientras que para Hume, un sentimiento peculiar y para Locke, un acto de asentimiento (admitir como cierto o adecuado lo dicho o lo expuesto). Bajo esta premisa, el ser humano tiene que comprender hasta abarcar el conocimiento de lo que él mismo se propone, la búsqueda de los significados y hechos, en un orden de ideas diferentes, comparar lo que tiene en su mente con la realidad.

Al igual que la creencia, el conocimiento es cambiante lo cual permite a su vez, evolucionar. Tal como lo comentó Boulding (1955), el conocimiento no puede ser visto como la acumulación de información, sino como una estructura muy compleja con sus partes conectadas de varias maneras con ataduras diversas. Es una forma de apropiarse de la realidad por un medio de un proceso mental que implica la sensación, percepción y abstracción (Yepes, 1996).

Sin embargo, el conocimiento implica la participación de tres elementos principales: el sujeto, la imagen y el objeto; aspectos que determinan la forma de abordar a esta variable. Visto desde la perspectiva del sujeto, el fenómeno del conocimiento se acerca a la esfera psicológica; mientras que a través de la imagen se le asocian con la lógica y, desde el objeto, con la ontología (Hessen, 1970).

Por lo tanto, el conocimiento se profundiza al querer percibir una verdad, que se puede observar según la relación del objeto con el sujeto, la cual, a lo largo de la historia, ha mostrado tres diferentes soluciones a los problemas del conocimiento: Premetafísica (estudia los hechos y el pensamiento), metafísica (se enfoca en sensaciones y la conciencia), y teológica (donde el objeto y sujeto provienen de la divinidad).

De lo anterior, se describirán a fondo la primera solución ya que en ella la historia de la ciencia ha agrupado dos posturas: *el objetivismo y subjetivismo*. En ese sentido, Hessen (1970) define al primero como objetivo e implica que el objeto determina al sujeto; el sujeto asume de cierta manera las propiedades del objeto, reproduciéndolas en sí mismo, es decir; la realidad es dada y el individuo parte de lo que existe de hechos reales-tangibles.

El subjetivismo proviene de las ideas de la persona, son pensamientos independientes de la conciencia, y todos los objetos son generados de ésta, son productos del pensamiento; todas las ideas o creencias son juicios y valores efectuadas por el individuo. En ese sentido, se pueden generar interrogantes y grandes debates hasta la actualidad, uno de ellos suele suscitarse en la búsqueda constante de la verdad (Villoro, 2013).

Por lo tanto, el debatir el constructo *verdad* no es con el propósito de entender el todo, ni de conocer el mundo entero, ya que hasta entre los mismos científicos filósofos hay discrepancias. Para comprenderlo un poco, se puede consultar más a profundidad a Keller y Gancho (1988), quienes proponen la teoría de la adecuación misma que no ha dejado de estar en vigor desde la época de Aristóteles hasta la fecha, la cual afirma que consiste en adecuar el intelecto y las cosas, éstas son medidas y pautas de la inteligencia y se adecúa según a tu coeficiente.

Perspectivas epistémicas enfocadas a una realidad organizacional

Derivado de lo anterior, los orígenes filosóficos del conocimiento han marcado el inicio de un gran debate entre la percepción y la mirada científica del mundo (Cortés y Martínez 1996). Para Platón existían dos mundos: sensible e inteligible, donde el último era lo óptimo, visto desde una postura idealista (Yarza, 2000). No obstante, existen otras visiones que pueden agruparse de manera particular, arbitraria y con secuencia lógica (Reale y Antiseri, 1992).

Es así que han surgido diferentes paradigmas epistémicos, los cuales han utilizado un método propio basado en el rumbo perceptivo y acondicionado metodológicamente dentro de la ciencia y en el pensar del ser humano, es decir, en el descubrimiento del ir más allá de las cosas. Tales paradigmas son el positivismo, el constructivismo y el interpretativismo (Burrell y Morgan 1979).

Paradigma y su percepción positivista. El mundo es dado, descartando lo metafísico ya que según Comte citado por Pérez (2012), sólo hay lugar para los hechos que se puedan ver, medir y comprobar. En ese sentido, la percepción del positivista es la búsqueda de hechos reales a través de un mundo ya establecido con el fin de encontrar el significado mediante una agrupación metodológica. El objeto, en este caso el mundo real se encuentra fuera del alcance del sujeto y se analiza a manera distante sin crear juicios de valor como el *porqué de las cosas*. Se considera riguroso y tal vez para algunos un camino muy cerrado.

Paradigma y su percepción constructivista. Con la siguiente cita se define gran parte de la esencia de esta visión: la ciencia se puede percibir como una reconstrucción conceptual del mundo (Bunge, 1995). Así mismo, dentro de esta postura se destaca el subjetivismo y la naturaleza del mundo visto desde el enfoque científico y filosófico, desde la percepción socialista. Es así que la construcción de ideas y fenómenos surge a raíz de las problemáticas mismas del hombre, inclinándose en su mayoría a la forma de compartir los pensamientos provenientes de los individuos y transformarlos en prácticas de conocimiento.

Paradigma y percepción interpretativista. Según Krause (1995) las interpretaciones se pueden aislar haciendo un nuevo paradigma llamado Interpretativo y es estudiar el proceso de interpretación que los actores sociales hacen de su realidad, es decir, deberá investigar el modo en que se le asigna significado a las cosas. Esto implica estudiarlo desde el punto de vista de las personas y enfatizar el proceso de comprensión de parte del investigador.

Con respecto a este paradigma y el anterior se han dado diversas confusiones sobre todo entre los estudiantes de posgrado y en la comunidad docente, ya que la mayoría piensan que se trata de lo mismo, sin embargo aunque ambos atacan epistemológicamente el fenómeno de manera subjetivista uno es el que otorga la estructura o base de conocimiento y el otro es el que plasma en la realidad de manera axiológica de ese conocimiento, es decir, otorga los juicios y valores del fenómeno.

Para abordar lo anterior, cada uno de los paradigmas mencionados han sido asociados con una metodología propia, ya sea cuantitativo, cualitativo o mixto (Bernal, 2010). La primera, según Conde (1990) parte de los números y los fenómenos (hechos, opiniones) en los cuales existe una relación unívoca y precisa. Por otro lado, Padrón (1992) citado por De Andrea (2010) menciona que es el modo en el cual el investigador debe asumir una posición distante del objeto de estudio, con la finalidad de lograr un conocimiento objetivo de esa realidad.

Por otro lado, la metodología cualitativa estudia la realidad en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas

implicadas (Rodríguez y Gil 1996). Además se orienta según Flick, (2012) al análisis de casos concretos en su particularidad temporal a partir de las expresiones que las personas realizan en su contexto local.

Mientras que los métodos mixtos son la combinación de ambas metodologías (cualitativa y cuantitativa). Según Hernández, Fernández y Baptista (2003) existen una representación de un nivel alto al realizar estos tipos de estudios ya que integran y combinan los dos enfoques: cualitativo y cuantitativo, y Di Silvestre citado por Pérez (2011) observa esta metodología como una estrategia de combinación o multimétodos donde se exponen mayores resultados y diversos.

Propuesta y reflexiones finales

Es posible encontrar cierta asociación entre los paradigmas y metodología, para ello; es importante incluir las posibles técnicas de recolección, que son las herramientas que la metodología apropia según el fenómeno que se pretende atacar o el enfoque que se desea emplear. Para lo anterior, en la Tabla 1 se realiza una agrupación de los elementos mencionados.

Tabla 1. Agrupación de la relación Metodología-Paradigma

Metodología	Paradigma	Conocimiento	Objetivo	Finalidad	Postura	Técnicas
Cuantitativa	Positivismo	Objetivo, causal.	Descubrir hechos y verificar leyes.	Positivista. Formular leyes.	Cientifismo. Ciencias Naturales.	Cuestionario, Encuestas, Entrevistas, Experimentos, etc.
Cualitativa	Constructivismo Interpretativismo	Subjetivo, creencias y desacuerdos.	Construir teorías en base a los hechos e Interpretarlos.	Fenomeno -lógica. Los fenómenos como son.	Hermenéutica. Análisis Profundo de Textos.	Entrevistas estructuradas y no estructuradas, conversaciones Historias de Vida, etc.

Fuente: Elaboración Propia.

Como se puede observar en la tabla anterior, existe un sesgo importante en el mundo científico por hacer una relación casi automática entre metodología y técnicas. Si se realiza una investigación con metodología cuantitativa es automático tomar el paradigma del positivismo y la parte cualitativa se le aboca al constructivismo y el Interpretativismo.

En la primera metodología que se presenta en dicha tabla, se aprecia un conocimiento con un paradigma objetivo con el fin de describir los hechos reales y verificar las leyes y en la segunda un conocimiento subjetivo con el fin de la construcción de nuevas leyes e interpretar los hechos construidos. Cabe señalar, que la agrupación es propiamente lo que la mayoría de los teóricos e investigadores han sugerido a través de los años.

De manera particular, se toma la libertad de realizar una propuesta de cómo desde una perspectiva social se puede entender una realidad desde el enfoque organizacional. El interpretativismo es en particular la manera más

adecuada de observar el mundo y puede ser con un enfoque de ideas en un *mundo inteligible del sujeto* con el fin de reconstruir y mejorar la naturaleza y lo social, asistido por técnicas y/o herramientas que apoyen a una metodología bien planteada al análisis de fenómenos. En ese sentido, el método sería utilizar una investigación mixta, ya que los retos altos en cuestión particular de las investigaciones siempre han estado en la visión personal.

Por lo tanto, el enfoque más adecuado tendría que ser de análisis e interpretación documental, pero sin olvidar el asistir a la realidad en trabajo de campo y observar el fenómeno de estudio. Del mismo modo, hacer una combinación de técnicas para recabar los datos en la investigación, como ejemplo: entrevista, cuestionarios y observación, ya que son algunas que se pueden combinar en una investigación mixta (Del Valle, 2000; Gil, 1983).

Por su parte, el conocimiento debe de ser lógico adoptando conceptos cómo: rigor, claridad y coherencia científica ya que si no se comunica adecuadamente se puede caer en trampas que hacen que la información se sesgue o se limite en cuanto a su lógica interna y se termina por creer que la realidad a estudiar es sólo lo que la técnica elegida permita observar (Zemelman, 2001).

La visión particular, se puede resumir en dos postulados que se pretenderán en un futuro plasmarlos en investigaciones y ser congruente en base a la metodología de la investigación propuesta, argumentando que puede ser sometido a juicio y crítica, y cualquiera puede tener una visión diferente de la realidad y la manera de cómo observar el fenómeno.

El primero tiene que ver con la forma de ver el mundo y la defensa de la disciplina en la ciencia social, epistemológicamente la ciencia es libre y el paradigma interpretativo bajo una mirada propositivamente humanística de manera axiológica-hermenéutica se debe medir bajo un método de investigación mixto y una combinación de técnicas y herramientas (Del Valle, 2000; Feyerabend, 1983).

El segundo postulado tiene que ver con la ontología de la visión de la realidad. Bajo esta perspectiva el hombre debe estudiar la realidad desde la profundidad de su razón de ser, si el enfoque es hacia los estudios organizacionales deben de abrir la postura pragmática y tomar la mirada interpretativa del fenómeno, haciendo teorización (ir y venir) práctica y teoría bajo una intervención organizacional (Pacheco, 2015).

En la realidad organizacional, existen procesos que son esenciales para el ámbito empresarial, dónde el conocimiento se puede mapear y organizar de manera coherente bajo técnicas basadas en elementos abstractos y cognitivos que hacen que la organización y representación del conocimiento sea importante tanto para una empresa como para la sociedad en general (Fernández, López & Prevot, 2015).

Por lo anterior, cada investigador o persona encargada en la generación de conocimiento podrá defender la postura y su enfoque, como lo marca la historia, porque aún si la verdad resplandece a través de hechos, habrá otras posturas y luchas que provendrán desde la trinchera sutil de las interpretaciones (Marañón, 1940). Por lo tanto, para una mejor apertura tanto a los investigadores como a las y los encargados de generar el conocimiento en la organización se recomienda el “estudio profundo de las diferentes posturas

paradigmáticas: el empírico-inductivo; el racionalista- deductivo; el fenomenológico vivencial, el reflexivo crítico y el holístico o de la complejidad” (De Pinto, & de Rojas, 2006).

Finalmente, el debate y el juicio que se someterá la investigación y todo lo que conlleva no siempre tendrá una inclinación a un sólo lugar, el criterio de demarcación que postula Popper (2002) es parte de la apertura de las investigaciones a ser juzgadas por los mismos hombres, además es importante el estudio de la epistemología para el atendimiento de la administración, el falsacionismo de Popper (1963) y el paradigma Kuhn (1971) colaboran con el análisis racional a la ciencia administrativa.

Referencias

- Barnard, C. I. (1938). The executive functions. *Classic Readings in Organizational Behavior*. Belmont, CA: Wadsworth, 181-8.
- Bernal, C. A (2010). *Metodología de la Investigación*. (3a ed). Lugar: Editorial Pearson.
- Boulding, K. E. (1955). Notes on the information concept. *Exploration*, 103-112.
- Bueno, C. E. (2004). Fundamentos epistemológicos de dirección del conocimiento organizativo: desarrollo, medición y gestión de intangibles. *Economía industrial*, (357), 13-26.
- Bunge, M. (1995). Buscar la filosofía en las ciencias sociales. Lugar: Siglo XXI.
- Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological paradigms and organisational analysis* (248). Londres: Heinemann.
- Conde, F. (1990). Un ensayo de articulación de las perspectivas cuantitativa y cualitativa en la investigación social. *Reis*, 91-117.
- Cortés, J. & Martínez, A. (1996). *Diccionario de filosofía en CD-ROM*. Barcelona: Herder.
- De Andrea, N. (2010). Perspectivas cualitativa y cuantitativa en investigación ¿incommensurables? (Spanish). *Fundamentos En Humanidades*, 11 (21), 53-66.
- De Pinto, E. P., & de Rojas, Y. M. (2006). Cinco paradigmas para abordar lo real. *Revista Telos*, 8 (1), 106-122.
- Del Valle, S. S. (2000). La combinación de estrategias cuantitativas y cualitativas en la investigación educativa: Reflexiones a partir de tres estudios. *Revista electrónica de investigación educativa*, 3 (2).
- Dueck, G. (2001). Views of knowledge are human views. *IBM Systems Journal*, 40 (4), 885-888.
- Fernández H. A. López, M. J. & Prevot U. Y. (2015). Modelo de sistema de organización del conocimiento basado en ontologías. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 26 (4).
- Feyerabend, P. (1983). La ciencia en una sociedad libre, México: Siglo XXI.
- Flick, U. (2012). *Introducción a la Investigación Cualitativa* (3a. ed). Madrid: Ediciones Morata.
- Gil P., D. (1983). Tres paradigmas básicos en la enseñanza de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 1 (1), 26-33.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). México: Editorial Mc Graw-Hill.

- Hessen, J. (1970). *Teoría del conocimiento*. Espasa-Calpe, 25-86.
- Keller, A., & Gancho, C. (1988). *Teoría general del conocimiento*. Barcelona, Herder.
- Krause, M. (1995). La investigación cualitativa: Un campo de posibilidades y desafíos. *Revista Temas de Educación*, 7, 19-40.
- Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. (pp. 33-50; 80-91). México: Fondo de Cultura Económica.
- Marañón, G. (1940). *Liberalismo y comunismo*. Editorial Patria.
- Miller, K. D. & Tsang, E. W. K. (2010). Testing management theories: critical realist philosophy and research methods. *Strategic Management Journal*, 32, 139-158.
- Pacheco E. A. A. (2015). Intervención organizacional, primeras aproximaciones conceptuales. *Gestión y estrategia*, 44, 15-24.
- Parsons, T. (1966). *El sistema social*. Madrid: Revista de Occidente.
- Pérez T, R. (2012). ¿Existe el método científico? Historia y realidad: Fondo de Cultura Económica, 15-166.
- Pérez, Z. P. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15 (1), 15-29.
- Polanyi, M. (1966). *El estudio del hombre*. Buenos Aires: Paidós.
- Popper, K. (1963). Science as falsification. En *Conjectures and refutations*. London: Routledge and Keagan.
- Popper, K. (2002). Falsifiability. En Popper, K. *The logic of Scientific Discovery*. (pp. 57-73). New York: Routledge.
- Reale, G. & Antiseri, D. (1992). *Historia del pensamiento filosófico y científico* (Tomo 1). Barcelona: Herder.
- Rodríguez, G., & Gil, J. G. E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Aljibe.
- Sepúlveda, R. J. (2009). Estructuras teóricas de la administración: Una mirada filosófica desde T. Kuhn. *Scientia et Technica*, 15 (43), 100-105.
- Silva, J. E. (2004). Algunos mitos sobre la administración y su necesidad de reenfoque: menos herramienta, más filosofía. *Revista-Escuela de Administración de Negocios*, 50, 7-10.
- Villoro, L. (2013). *Crear, saber, conocer*. Decimosexta reimpresión. México: Siglo Veintiuno.
- Yarza, I. (2000). *Historia de la filosofía antigua*. Pamplona: EUNSA.
- Yepes, R. (1996). *Fundamentos de Antropología filosófica*. (2a ed). Pamplona: EUNSA.
- Zemelman, H. (2001). Pensar teórico y pensar epistémico: los retos de las ciencias sociales latinoamericanas. In *Conferencia Magistral*, Universidad de la Ciudad de México (10).

ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA POR EL MÉTODO TOMISTA

MATHEMATICS TEACHING METHOD FOR THOMIST

Enrique De La Fuente Morales (1) y Jair Raúl Sánchez Morales (2)

1.- Facultad de Ciencias de la Electrónica de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

enriquedfuente@live.com

2.- Facultad Ciencias Fisicomatemáticas de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

rems_valjean88@hotmail.com

Resumen

La matemática debido a su nivel de abstracción, ha representado históricamente una gran dificultad para su enseñanza aprendizaje, en una época como la actual, donde se exigen resultados concretos e inmediatos, los docentes tienen la necesidad de encontrar estrategias de enseñanza, incluso en la educación superior se deben crear técnicas y se recurre a conocimiento históricamente heredado de grandes pensadores, en esta ocasión se tomara el método tomista, creado por Tomas de Aquino de la época medieval, adaptado y modernizado para la enseñanza de la matemática, este sistema puede ser aplicado porque, no hay sistemas absolutamente erróneos ni verdaderos, todos los sistemas son necesario para llegar a la verdad (Hegel, 2009; 26), el método de Tomas de Aquino se divide en tres partes, la primera de ellas, consta de una serie de preguntas del tema que se expondrá, la segunda parte consta de la exposición del material y la última de ellas, da respuesta a las interrogantes elaboradas en la primera parte, el método también promueve disciplina y conducta, puesto que maestro y alumno deben conservar conducta bastante correcta (Tirado, 1969; 19), al finalizar la aplicación esta estrategia, puede concretar un conocimiento al generalizarlo. Porque el objetivo natural de la matemática es la creación de algoritmos (Trajtenbrot, 1977; 14), la principal de esta estrategia propuesta por el autor es que el alumno además de comprender el material expuesto por el docente, se apropie de él y vaya creando en su mente estructuras de aprendizaje motivando la reflexión.

Palabras clave: reflexión, generalizar, conocimiento, preguntas.

Abstract

Due to the level of abstraction, mathematics has historically represented some difficulty in its teaching-learning. Nowadays, where concrete and instant results are demanded, teachers have the necessity to find out teaching strategies. Also techniques in higher education must be created and historically inherited knowledge from great thinkers are resorted. This time the thomist method, created by Tomás de Aquino and adapted and modernized for the mathematical teaching, will be taken. This system can be applied because there are no entirely wrong and completely true systems, so all the systems are necessary to get to the truth (Hegel, 2009; 26). The thomist method is divided in three parts: the first one is about questions of the subject that is going to be presented, the second is about the presentation of the material and the last one is about the answers to the questions previously elaborated. This method also promotes discipline and good behavior because both teacher and student have to keep the correct behavior (Tirado, 1969; 19). At the end of the application of this strategy, a generalized

knowledge can be concreted. Because of the natural objective of mathematics is the creation of algorithms (Trajtenbrot, 1977; 14), the main purpose of the strategy presented by this author is that the student, in addition to understanding the material presented by the teacher, must own this knowledge and start creating mind learning structures while motivating reflection.

Key words: Reflection, generalize, knowledge, questions.

Antecedentes

Tomas de Aquino

Tomas Landolfo Chieti (Tomás de Aquino), nació en el castillo de Rosccaseca Italia 1224, estudio en Montecassino y en la Universidad de Nápoles, es uno de los más grandes pensadores del medievo, estudio en París donde realizo estudios de teología, en Colonia tuvo estudios de lenguas, es el más grande doctor de la iglesia Católica, sus grandes obras fueron Ente y Esencia, Suma teológica, Suma contra los Gentiles, murió el 7 de mayo de 1274, el 1323 fue canonizado por la iglesia católica que lo erige en su filósofo y teólogo e incorpora gran parte del tomismo a su cuerpo doctrinal, tuvo en su obra técnicas de reflexión, que llevan al conocimiento y al entendimiento del pensamiento abstracto como su método de enseñanza.

Después de su muerte su obra fue utilizada para la lucha contra los averroístas, en la etapa de la contrarreforma la iglesia en pleno descubrió en su trabajo un arsenal perdurable e inagotable de argumentos y procedimientos dialecticos, el siglo XV constituyo una etapa de gran florecimiento tomista, uno de los principales impulsores de este pensamiento es el francés J. Capreolo, los grandes centro del tomismo fueron la universidad de Bolonia, Douai, Lovaina, Salamanca y Alcalá, en el siglo XIX este pensamiento volvió a tomar vitalidad. La influencia de Tomás de Aquino en la filosofía contemporánea es patente en el existencialismo y en la sociología, en la actualidad, Jacques Maritain y E. Gilson son dos de los tomasistas de mayor prestigio.

La única fuente de la verdad es la experiencia, solo ella puede darnos certeza (Poncarie, 1984; pp. 41), todo conocimiento depende de la experiencia (Copleston, 1960; pp. 30), de la misma forma Kant señala que no podemos aprender algo fuera de la experiencia (Shopenhauer, 1984; pp. 40).

Se puede notar en opiniones de estos pensadores que la experiencia es muy importante en el conocimiento, nos permite prever algún suceso, porque toda experiencia es útil si se puede generalizar (Poncaire, 1984; pp. 42), pero no es posible solo tener la acumulación de datos, eso por sí solo no permite formar una adecuada generalización, un conocimiento obtenido por los sentidos no nos lleva a la esencia (Platón, 2004; pp. 27), para poder hacer un conocimiento útil hay que interpretar la información acumulada, eso se logra por la reflexión, el hombre sensato tendrá una reflexión para lograr un entendimiento (Platón, 2004; pp. 269), después de la reflexión al hombre le corresponde realizar una actividad para comprender la experiencia.

A la actividad le corresponde interpretar y comprender los datos de la experiencia (Copleston, 1960; pp. 34), después de haber aprovechado la experiencia, esto tomando los conceptos generales, con esta generalización se

puede notar su utilidad, el **primer paso** es adquirir experiencia, **segundo** es efectuar una generalización, para efectuar un conocimiento aplicable que permita profetizar algún suceso o comportamiento, se exige que la ciencia pueda profetizar (Shroddinger, 1975; pp. 59).

Método Tomista

El método tomista consta de tres pasos, en los cuales se busca conocer las condiciones de un fenómeno, para poder así, repetirlas y cumplir, que si todas las condiciones son cumplidas tal fenómeno se producirá (Poncaire, 1984; pp. 59).

Paso 1.- cita las objeciones en contra de su doctrina.

Paso 2.- expone el tema.

Paso 3.- Se responde por orden las objeciones que se expusieron en el paso uno.

Al utilizar estos pasos, se hará uso de la experiencia, para posteriormente poderlo generalizar, y tener una forma concreta, no solo de resolver problemas, sino que más aun de una mejor comprensión, y de apropiación del conocimiento, realizando una actividad mental, el conocimiento no es pasivo se necesita una actividad mental, un proceso de síntesis activa (Copleston, 1960; pp. 30).

Propuesta

Como el sentido de la educación es la comprensión y esta se obtiene al reflexionar el conocimiento extraído (Krishnamurti, 2007; pp. 19), se obtienen reglas que desarrollan el intelecto, la educación significa despertar la inteligencia (Krishnamurti, 2007; pp. 57) para formar estudiantes reflexivos, competentes y el maestro debe preguntarse como despertar la inteligencia en el estudiante (Krishnamurti, 2007; pp. 28), el método Tomista aplicado al aprendizaje de la matemática, se busca que este método no solo facilite al alumno el aprendizaje de la matemática de igual forma le facilite resolver problemas, creación de técnicas de aprendizaje y la mejor apropiación del conocimiento adquirido, para que pueda crear algoritmos de aprendizaje .

La matemática presenta la problemática, de presentar abstracción y al mismo tiempo que al presentarse un ejercicio este representa un verdadero problema en el estudiante puesto que este no sabe cómo comenzar o qué estrategia utilizar, la utilización del método tomista en el aprendizaje de la matemática utilizada por el autor, da precisamente eso, un camino de cómo abordar el problema y más aún, da argumentos de cómo defender la solución presentada y esto a la vez nos fomenta la investigación, y un análisis más detallado.

En la facultad de Ciencias de la Electrónica, de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en la materia de Matemáticas Elementales, la parte de la materia que más sufren los estudiantes para su comprensión es, demostrar teoremas y resultados, y esa dificultad la van arrastrando toda su educación en la licenciatura, por ejemplo, de un ejercicio, se propone el

resolverlo y utilizar el método Tomista donde los alumnos, al usarlo tendrán mejor comprensión y sabrán resolver problemas.

¿Porque $1.0=0$?

Paso 1

Se dan las preguntas que debatan un poco el resultado que ayuden a los alumnos a debatir, comprender y defender una posición, las preguntas serán las siguientes

¿Por qué es ese el resultado?

¿Siempre se hace de esa forma?

¿Qué pasos deben hacerse?

¿Cómo se me ocurre hacer eso, en cuanto tenga un problema similar?

Paso 2

Como el ejercicio habla de números reales, el docente en esta parte debe explicar, lo que son los números reales, definición, propiedades teoremas, axiomas y ver cuáles son los métodos de demostración, aquí el docente tendrá la atención de los alumnos puesto que ellos saben que necesitan conocimiento y practica para poder resolver el problema que se les pidió al principio, mostraran para aprender mayor interés y curiosidad. También se tendrá más convicción en comprender la definición, porque la base de construir el conocimiento es la definición (De La Fuente, 2015).

Paso 3

Primero se resuelve problema.

$1.0= 1(0+0)= 1.0 + 1.0$ entonces $1.0 = 1.0+1.0$ se usa la propiedad de inverso aditivo, para todo número real, en este caso 1.0 existe -0.1 tal que $0.1 - 0.1 = 0$ Entonces $1.0 -1.0= (1.0-1.0)+1.0$

Entonces $0=1.0$ queda demostrado.

Y se responden las preguntas, que se realizaron en el paso uno.

Respuestas

1.- El resultado obtenido es lógico, y usa el método de demostración directa.

2.- En ocasiones es más fácil y claro utilizar otros métodos de demostración como la contradicción que es otra posibilidad, se debe utilizar el método que sea más conveniente.

3.- Los pasos que deben hacerse, son implicaciones que sean consecuencias de cada una de las afirmaciones dadas, y sobre todo hay que usar axiomas las cuales su veracidad no tiene discusión.

4.- Los pasos a seguir o el método que debe usarse para demostrar, depende de la experiencia que se tenga en demostrar implicaciones, esta forma de adquirir esta estructura mental, solo se obtiene trabajando con disciplina y reflexionando cada resultado.

Al tener todas las respuestas el alumno, en primer lugar trabajara con más convicción puesto que cuando escuche la ponencia del docente va a discernir de toda la información que se le dé, para hacer esto tendrá que poner

interés y al poder contestar el mismo una pregunta antes que el docente lo haga le causara motivación y confianza en su aprendizaje.

Conclusiones

Lo que se busca hacer con este método es, enseñar a pensar, en vez de enseñar pensamientos hechos (Kant, 2013; pp. 24), porque en la reflexión, se busca que el alumno se apropie del conocimiento y pueda transformarlo, las interrogantes establecidas en el punto uno, hace que el alumno reflexione, y sepa que buscar de la información antes de verla, y al responderla en la parte tres, lograra mayor comprensión, en la facultad de Ciencias de la Electrónica los alumnos al utilizar este método, su conocimiento fue de mayor calidad, debido a que conservan más conocimientos generales, y obtuvieron mayor atención en el paso dos, puesto que buscaban la solución a las preguntas hechas en el paso uno en el material que el docente impartía e incluso en materias tan abstractas como es la matemática, esta se logra con la práctica y finalmente ellos crearon nuevas técnicas de llegar a la solución en las demostraciones y ejercicios propuestos por el docente, las calificaciones obtenidas mejoraron en un 23%, y al preguntar a los alumnos de un tema pasado conservaban conocimiento del mismo. Cabe mencionar que este método, solo es útil, para un primer acercamiento al material, puesto que para desarrollar una dinámica grupal, es necesaria de primera mano que los alumnos tengan ciertos conocimientos, y este método le hace profundizar en materia.

Referencias

- Al- Ghazali (2006). *Carta al Discípulo*. España: Limpergraf.
- Bacon, F. (1984). *Nuevo Órgano*. España: Altamira.
- Copleston, F. (1960). *El pensamiento de Santo Tomas*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- De La Fuente, E. (2015). Enseñanza de la Matemática por el método problémico, *Praxis Investigativa ReDIE*, 8 (14), 231- 236.
- Gorski, V. (1968). *Lógica*. México D. F.: Grijalbo.
- Hegel, G. (2009). *Introducción a la historia de la Filosofía*. Argentina: Gráfico.
- Krishnamurti, K. (2007). *La Educación y el significado de la vida*. México: EDAF.
- Shopenhauer, A. (1984). *Fragments de la historia de la Filosofía*. España: Altamira.
- Schrodinger, S. (1975). *¿Qué es una ley de la Naturaleza?* México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Platón (2004). *La Republica*, México D. F.: Editores Mexicanos Unidos S. A.
- Poncaire, H. (1984). *La Filosofía de la Ciencia*. México: CONACYT.
- Kant, I. (2013). *Pedagogía*, Madrid España, Akal.
- Tirado, D. (1969). *Antología Pedagógica de San Agustín*. México D. F.: Fernández Editores.
- Trajtenbrot, K. (1977). *Algoritmos*. Moscú: Mir.

ROLES Y RELACIONES DE GÉNERO EN EL PUEBLO INDÍGENA WAYUU

ROLES AND GENDER RELATIONS IN THE INDIGENOUS WAYUU PEOPLE

Saida Luisa Guerra Velásquez

Doctora en Ciencias Agrícolas, MSc. en Producción Animal, MSc. en Evaluación de Empresas Públicas, Ingeniero Agrónomo - Área social. Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural El Mácaro Departamento de Pedagogía e Investigación. saidaguerra2005@yahoo.es

Resumen

Los indígenas wayuu han estado sometidos a procesos de aculturación y transculturización que han invisibilizado los comportamientos y roles construidos socialmente por su pueblo, que son considerados como apropiados para el desenvolvimiento de hombres y mujeres en su ámbito social. El rol más importante de género en los wayuu es la matrilinealidad, la filiación materna define quien pertenece a este pueblo, que es solo aquella persona procedente de un vientre wayuu, limitando sus parientes a los descendientes por vía uterina o apūshii, que a la vez determinan su linaje y su pertenencia a un clan. Se realiza esta investigación con el objetivo de caracterizar los roles y relaciones de géneros presentes en el pueblo wayuu, para ello se trabajó con una investigación descriptiva y de campo. Las técnicas empleadas fueron la observación y la entrevista en profundidad. Se seleccionaron como informantes clave a seis ancianos quienes fungieron como colaboradores de la investigación. Entre los resultados se destacan los roles reproductivos, productivos y de género de los indígenas wayuu. Se enfatiza en el rol biologicista en la mujer, que determina el encierro de la adolescente para ser educada a la usanza de su pueblo.

Palabras Clave: género wayuu, matrilinealidad, patriarcado.

Abstract

The wayuu indians have been subjected to processes of acculturation and acculturation that have invisible behavior and socially constructed roles for his people, which are considered appropriate for the development of men and women in their social context. The most important role of gender in the Wayuu is matrilineity, maternal affiliation defines who belongs to this village, which is only that person from a Wayuu belly, limiting their relatives to descendants by uterine way or apūshii, which in turn determine their lineage and clan membership. This research is conducted in order to characterize the roles and gender relations present in the wayuu people, it worked with a descriptive and field research. The techniques used were observation and in-depth interview. They were selected as key informants six elders who served as research collaborators. Among the results highlights the reproductive, productive and gender of the wayuu indigenous roles. It emphasizes the role biologicista in women, which determines the closure of the adolescent to be educated in the manner of his people.

Key words: genus wayuu, matrilineality, patriarchy.

Introducción

Los indígenas wayuu (guajiros) son el grupo étnico más numeroso y de mayor migración en Venezuela, oriundos de la Guajira que trasciende al territorio colombiano; se diferencian de otros indígenas del país por su constante progreso económico, profesionalización a la par entre hombres y mujeres, mientras otras etnias viven en condiciones de marginalidad social y económica.

Los hombres y mujeres wayuu han cumplido roles de género bien diferenciados, que se han heredado históricamente de una generación a otra y están enraizados en su cultura y organización social, que desde la óptica de la cultura occidental pueden ser controversiales. Para los indígenas entrevistados el enfoque de género es propio de la cultura occidental, no es una preocupación hablar de igualdad, de equidad, porque los indígenas se entienden mayormente desde la complementariedad.

Visto desde la perspectiva indígena, le dan preponderancia e importancia al rol matrilineal de la mujer, que determina los descendientes por la línea materna, los aborígenes asumían el apellido de la madre, por su condición de parientes uterinos o *apushii*; se organizan en clanes, que se consideran originarios de un animal, que simboliza el tótem de su clan. A los familiares o parientes uterinos del padre wayuu se les denomina *o'upayuu*, y tienen una participación menor en las relaciones familiares de género.

Los roles de género masculino, se diferencian de otras culturas, el tío materno, a través de una relación de avunculado, se erige como la máxima autoridad familiar; en el plano económico está facultado para ofrecer y recibir pagos en casos de ofensas, calumnias, robo o por dotes matrimoniales. Se le considera el representante de sus sobrinos, además, está facultado para reprenderles, castigarles, participar en la solución de sus problemas y les deja en herencia sus bienes.

Los roles y relaciones de géneros en los wayuu se evidencia en el desarrollo de diversas actividades que en algunos casos están vedadas a uno u otro sexo, por ejemplo actualmente en las artesanías se observa que solamente los hombres se encargan del tejido del sombrero, pero el bordado, es ejercido indistintamente por hombres y mujeres, el tejido a crochet es realizado principalmente por las mujeres, mientras que en otras actividades referidas al sistema normativo wayuu, reconocido por la UNESCO como patrimonio inmaterial de la humanidad, solamente los hombres pueden asumir el rol de *pütchipü'i* ó palabrero (una especie de abogado) encargado de dirimir las diferencias que se puedan presentar entre familias o clanes.

La presente investigación se realizó con la finalidad de caracterizar los roles y relaciones de género en los indígenas wayuu ubicados en el Estado Zulia- Venezuela, con los siguientes objetivos específicos: 1. Conocer la dimensión de género presente en la mitología wayuu, 2. Describir los roles históricos de género de las mujeres indígenas wayuu 3. Caracterizar el rol del hombre en la sociedad wayuu.

Precisiones teóricas sobre el enfoque de género

El género proviene etimológicamente del latín *genus*, puede ser entendido como categoría taxonómica, como género literario o el que prevalece en este trabajo, que está determinado por las formas en que se asumen los roles de las mujeres y hombres en sociedad vinculados a sus diferencias sociales, marcadas por la división del trabajo. El género se concibe en esta investigación como una categoría construida, cultural, social e ideológicamente por una sociedad. El género es considerado como un conjunto de valores y normas diferenciadas para cada sexo, que algunas sociedades elaboran según sus necesidades y que son impuestas a los individuos a partir del nacimiento, como pautas que deben regir sus comportamientos y acciones. Guzmán (1994, p. 515) señala que el género se puede resumir como:

Una construcción cultural de lo que entendemos por 'femenino' y 'masculino' y por ello hace referencia a los aspectos biológicos del sexo. Es una categoría de análisis desarrollada para el estudio de las relaciones entre mujeres y hombres y la comprensión de los factores estructurales que influyen en la subordinación y la discriminación femenina, el género explica la dicotomía que presentan los sexos como opuestos, así como aquellas formas de comportamiento y representaciones identificadas como femeninas o masculinas de acuerdo a la asignación de roles distintos para cada uno de los sexos.

Casi universalmente a los hombres y mujeres se les endosan roles diferenciados culturalmente, sin equidad y con una fuerte tendencia a desvalorización de la mujer. Esta inequidad es aceptada generalmente en diversas culturas y de acuerdo como lo expresa Balarezzo (1995, p. 22) "en la construcción de los géneros inciden varios factores como la tradición, la costumbre y los valores de una comunidad". Los géneros son continuamente redefinidos por la sociedad, nunca son totalmente estables y se van modificando con relación a otros cambios sociales y políticos, como la división del trabajo, la ética, la moral sexual y los cambios demográficos. En la sociedad occidental, desde la infancia se aceptan y perpetúan las diferencias sexuales, con una marcada desigualdad en las mujeres.

En la sociedad wayuu, por su condición de matrilineal, la mujer tiene un lugar preponderante socialmente, siendo respetados sus roles reproductivos, productivos y comunitarios, hasta el grado de señalarse que la mujer wayuu, así no intervenga en disputas, en decisiones familiares, es a la que finalmente se le consulta para definir las disposiciones finales.

En la construcción de los géneros inciden varios factores como la tradición, las costumbres y los valores de una comunidad. El género se aprende y está sujeto a cambios, a diferencia del sexo que es una categoría biológica, determinista con la cual se nace. En la cultura occidental el enfoque de género, puede considerarse como una categoría de análisis sociocultural, liberadora de la mujer que ha sido sometida por el orden ideológico dominante, mientras que para las mujeres indígenas de acuerdo con el Centro de Estudios e Información de la Mujer Multiétnica - CEIMM (2002) el "género no sólo significa relaciones de poder entre hombres y mujeres, si bien es importante

para asegurar la igualdad y el equilibrio; sino que también requiere una mirada que integre la pluralidad y diversidad desde el ejercicio de los derechos individuales y colectivos de sus pueblos”.

Método de Investigación

A fin de conocer el enfoque de género en los wayuu, se inició en forma sistematizada, esta investigación de abordaje cualitativo, de campo y descriptiva, con énfasis en la confrontación teoría-realidad como elemento esencial del método. Para el desarrollo del trabajo investigativo se realizó inicialmente un marco analítico, en el cual se plasmaron las categorías más importantes a trabajar; según Ragin (2007, p. 105) “en la investigación social, las representaciones de la vida social surgen de la interacción entre marcos analíticos (que se derivan de las ideas) y las imágenes (que se derivan de las pruebas empíricas)”.

Las pruebas empíricas, se obtuvieron con el empleo de técnica de la entrevista en profundidad, aplicada a seis ancianos, habitan la ciudad de Maracaibo, en Venezuela. La investigación se realizó en tres fases, primeramente se analizaron los elementos teóricos sobre género, para definir los marcos analíticos, con sus respectivas categorías de análisis a emplear en la investigación, la segunda fase consistió en la recolección empírica sobre el objeto de estudio, a través de entrevistas inestructuradas. Las categorías de análisis más importantes fueron: el enfoque de género presente en la cosmovisión, en los roles productivos, reproductivos, comunitarios, en la visión política del género, en lo biológico y su incidencia cultural y social.

Finalmente mediante procesos descriptivos de los resultados, se trabajaron las ideas sintetizadas de la realidad planteada por los entrevistados, teniendo como fundamentación las teorías de género incluidas en el marco analítico.

Enfoque de Género en los Wayuu

El enfoque de géneros ha estado presente en forma relevante en la vida de los wayuu, principalmente en su cosmovisión y mitología, en los roles y relaciones de género, en el enfoque de lo biológico y en sus efectos en la cultura.

El Género en la Cosmovisión y Mitología Wayuu

Lo mítico se extiende a lo humano en muchos pueblos indígenas, entre ellos los wayuu acostumbran a humanizar e identificar por géneros masculinos y femeninos los fenómenos meteorológicos, los astros, como el sol, la tierra y la luna, y un sinnúmero de elementos de la naturaleza. En los wayuu para Mejía (2001, p. 23) lo mitológico “trasciende la realidad cotidiana y crea un mundo mágico, irreal que constituye el universo simbólico del pueblo wayuu”.

En la mitología wayuu, existe un personaje masculino llamado ma’leiwa, a quien se le considera el creador de los wayuu, este según Wilbert (1962, p.112). “se preocupa continuamente del hombre. Él manda el bien y los castiga cuando se comportan mal. Tiene un arma que funciona con descarga

explosiva. No se sabe cómo es, no se ha visto nunca, como no se ha visto a Mareiwa mismo”.

También desde la perspectiva mitológica Vizcaíno (2002, p. 30) expresa que pasaron “cuatro generaciones para llegar a los hombres wayuu; primero fue la generación de grandes genios o pulashii, entre ellos la luna, el sol, la tierra, el viento, la lluvia, el mar y fuego. Luego las plantas o wanuu, posteriormente los animales o uchi y finalmente los hombres wayuu (*sic*)”. De allí que se consideren que los wayuu se consideran descendientes directos de animales, que se expresan a través de sus clanes, con sus tótem representados por símbolos de animales.

Los wayuu, en su mitología creacionista, consideran como su primera generación, en la genealogía de los ancestros, a deidades que en su origen fueron castigados por el ser creador (ma’leiwa) atándolos al universo; siendo estos grandes genios Sol (Ka’i), luna (Kashi), tierra (M’ma), mar (Palaá); estrellas (Shüliwala), montañas (Uuchi), río (süchi), fuego (Siko’u), viento (Joutai), lluvia (jo’utai); noche (Ai). A estos grandes genios le asignan roles masculinos y femeninos.

A manera de ejemplo, a la luna (Kashi), a la tierra (Mma) y Atia se les define como figuras femeninas. Atia es una deidad que representa las tormentas hídricas, la misma que, de acuerdo con Paz Ipuana (1976, p. 25) “tejió el arco iris sobre el cielo y el cinturón de ka’i sobre la aurora” y “La tierra es madre de todas las cosas existentes: pare, nutre y devora simultáneamente a sus propios hijos”. Respecto a la luna, hay posiciones contradictorias, para algunos de los indígenas consultados es femenina y para otros es un personaje masculino.

A la lluvia (juya) y al sol (ka’i) se les consideran figuras masculinas; Juya en su rol de deidad masculina representa la justicia. El Sol (Ka’i) como ente mítico es un personaje de primer orden, según Paz Ipuana (1987, p. 77) es un “anciano benevolente que trabaja incansablemente, que todos los días se levanta del fondo de la noche y hace desperezar las cosas, animales y hombres para que junto con él reanuden su trabajo para sobrevivir al término de la existencia”. Los entrevistados señalan que a Juya, la lluvia se le considera el esposo de Mma, que recorre todo el territorio al visitar a sus esposas (representando la poligamia) y Mma que está en un lugar fijo y le espera apaciblemente, reproduciéndose estos roles en la vida marital de los wayuu.

En el pueblo indígena wayuu, su principal deidad es masculina, algunos astros o fenómenos meteorológicos le consideran masculinos, y los ubican como seres supremos, en forma similar que en la cultura occidental, se han asumido explicaciones naturalistas y mitológicas para justificar la dominación masculina y hacerla aparecer como inmodificable.

Roles y Relaciones de Género en los Indígenas Wayuu

En los wayuu, la familia por la rama materna, es la institución básica de la sociedad, es la unidad microsocial más importante, con un modelo de poblamiento matrilocal, viven en rancherías asentados cerca de la mujer de

línea materna de mayor edad, que transmite su apellido por matriliación, en la cual los roles de género han estado bien definidos históricamente.

Los Roles de Género de la Mujer Wayuu

A la mujer wayuu, le ha correspondido cumplir diversos roles en su pueblo originario: el reproductivo, el productivo, el comunitario y el sociopolítico.

En su rol **reproductivo**, la mujer wayuu se encarga de perpetuar y mantener la descendencia de su grupo étnico, realiza las labores típicas de limpieza, alimentación, el cuidado y la orientación de los hijos en el hogar, con la consabida carga de gran dedicación de su tiempo al trabajo doméstico. Lo más importante, del rol reproductivo es que los wayuu son parientes uterinos o apüşhii, el ser wayuu o no, está claramente definido a través del rol reproductivo de la mujer. La matriliación le concede a la mujer wayuu definir la pertenencia o no al grupo étnico de sus descendientes. Para estos indígenas, su hijo es wayuu cuando nace del vientre de una mujer de su etnia, así el padre sea de su pueblo o criollo. Contrariamente si la madre es criolla y el padre indígena, sus descendientes no son considerados wayuu.

En este mismo orden de ideas, en su rol reproductivo la mujer wayuu, incide en las relaciones que se dan en el ámbito económico familiar, una de las figuras de mayor peso es el tío materno, al establecerse una relación de avunculado, en la cual el hermano mayor de la madre ocupa un lugar privilegiado en la crianza de los hijos, en actividades económicas y hasta le heredan, en este sentido Vélchez (2003, p. 18) expresa:

La población wayuu (sic) se encuentra diseminada en la península en comunidades mayoritariamente integradas por parientes uterinos o miembros de los linajes wayuu. El principio estructurador de las relaciones sociales, políticas y de parentesco de los linajes wayuu está conformado por la continuidad del principio hembra y la formación de una línea parental uterina o apüşhi. La familia wayuu tradicional, tiene como eje central la línea de ascendencia representada en primer lugar por la madre y el hermano de ésta (el tío materno). El padre puede o no estar presente tomando parte de las actividades y la vida en familia, pero las decisiones más importantes que involucran deberes, obligaciones y derechos en relación al linaje materno, son asumidas por la figura materna y sus hermanos.

A la mujer wayuu le ha correspondido también cumplir el rol **productivo**, aunque el hombre siempre ha sido el principal proveedor del hogar. En los wayuu ha existido ancestralmente la poligamia, al hombre le puede atender a más de una mujer dentro del hogar, manteniéndolas a todas simultáneamente. Sin embargo, las mujeres en esta situación se dedicaban tradicionalmente a la elaboración de artesanías típicas de tejidos, tapices y bordados para adornar sus atavíos y artesanía utilitaria, como chinchorros, mochilas o susu, vasijas de cerámicas de tapara u otros para preparar y conservar alimentos, de importancia en el hogar y comercializables, que se llegaban a producir y contribuían a la obtención de ingresos para el grupo familiar, principalmente por la vía del trueque o intercambio.

La obtención de ingresos de las nuevas generaciones de mujeres wayuu en las ciudades gira alrededor del comercio de mercancías, de combustible, y alimentos, las transacciones comerciales ocurren en forma bidireccional en la frontera colombo-venezolana. Además las mujeres wayuu, se están dedicando a diversidad de trabajos en sus pueblos originarios y en las grandes ciudades, siendo estos el servicio doméstico, buhonería y profesionalización en diversas áreas. Actualmente se observa un gran número de mujeres y hombres wayuu profesionalizándose en universidades públicas y privadas del Estado Zulia, las mujeres mayormente se especializan en la docencia, en muchos casos emancipándose en el mantenimiento del hogar.

La mujer wayuu ha participado también en la venta legal e ilegal de la gasolina, ya que los indígenas la han comercializado durante más de un siglo con este hidrocarburo, desde que conocieron su existencia. Esta situación que se ha ido regularizando a través de cooperativas en las que participan las mujeres; Gutiérrez (2005), señala que observó a una mujer indígena manejando un carro-tanque de gasolina, algo inusual, ya que es un oficio ejercido por hombres.

El rol **comunitario** de la mujer wayuu, es vital para este pueblo indígena; a la mujer se le considera la portadora de los valores de su cultura y de su perpetuación como grupo étnico. En el pasado, a la mujer a la par del cumplimiento de sus funciones domésticas, le ha correspondido el rol comunitario en la sociedad matrilineal, con una gran proyección a nivel de los clanes que le ha tocado representar, a tal punto que todas las decisiones que se tomaban en el hogar y en la comunidad, eran consultadas con la mujer, la cual era valorada y respetada. La línea materna de la mujer define la organización del clan que los aglutina y les da cohesión matrilineal.

Las ancianas acostumbran en sus territorios ancestrales, a levantarse en las madrugadas y rodeadas de sus hijos y nietos, les educan sobre la cultura, saberes originarios y roles a cumplir en su pueblo. A la mujer indígena le corresponde la transmisión de valores, especialmente los vinculados al idioma aborígen. Respecto a la transmisión del lenguaje indígena, Mosonyi (2006, p. 91) señala que “el hombre indígena raras veces está en condiciones de cumplir ese rol de una manera medianamente eficaz, sobretodo el hombre alienado por una fuerte aculturación desintegradora de la personalidad colectiva”.

El matrilineaje determina que la transmisión de bienes y de autoridad ocurra por vía materna. Anteriormente, según Vizcaíno (2002) los hijos del matrimonio wayuu, llevaban el apellido de la madre, lo cual los vincula con sus clanes y el linaje materno, en las nuevas generaciones estas prácticas se han dejado de lado, prevaleciendo el apellido paterno ante los organismos nacionales de identificación de los ciudadanos venezolanos. En forma similar ocurría con la selección del lugar de asentamiento de las familias wayuu en las comunidades, el cual se hacía en el pasado por vínculos maternos (matrilocalmente).

La visión **política** de la mujer wayuu también ha tenido relevancia en su rol comunitario, la mujer en la búsqueda de igualdad, como sujeto político, se sitúa en el centro del discurso, buscando equidad con los hombres no sólo en los contextos políticos, sino en sociales y culturales. Un significativo número de mujeres wayuu, se desempeñan como importantes líderes políticos. Desde

finales del siglo XX, las mujeres wayuu se destacan entre todos los pueblos indígenas, al asumir cargos en instancias decisorias de importancia nacional y regional, han sido elegidas ministras (Ministra de Ambiente), Viceministras de Penínsulas Desiertos y Aguas en Maracaibo para la atención de los pueblos wayuu y añu en el Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas, diputadas a la Asamblea Nacional y Asamblea legislativa del Zulia.

Entre los roles comunitarios de la mujer, se destaca también la aplicación de la etnomedicina o medicina ancestral wayuu. A la ouutsu, o curandera, que es generalmente una mujer con poderes de sanación, le corresponde alcanzar el equilibrio de la salud, entre el cuerpo y el espíritu del paciente, ya que se tiene la idea de que las enfermedades tienen un origen maligno, Chacín (2005, p. 31) destaca el “rol preponderante de la mujer en la aplicación de medicina natural wayuu, también hay hombres que se dedican a ello”.

Existen diversos especialistas entre los “ouutsu” como: Eemeijülü (partera), epitülü (oftalmólogo), o’ulakülü (adivina), a’latülü Jiipü (traumatólogo), anaatülü ale’e (la que cuida el vientre), a’alatülü (la que soba), alaaajülü wunu’u (la yerbatera). Es decir que algunos de ellos se dedican con exclusividad a la atención de partos, curación de órganos como los ojos, huesos y dientes, adivinación, curación de niños entre otros.

El Patriarcado Wayuu

Actualmente uno de los problemas más graves en los wayuu, particularmente de las zonas urbanas, es la discriminación femenina, observándose mujeres solas, abandonadas de sus maridos wayuu o no, que han tenido que trabajar mayormente como domésticas, comerciantes, asalariadas, para la manutención de su grupo familiar o profesionalizarse para obtener ingresos. Para ellas el abandono es una forma de machismo. En este sentido, Mosonyi (2006, p. 89) al referirse a la mujer indígena, expresa que “la discriminación contra la mujer es doblemente dura por razones de género”, al estar sometida al consabido “chauvinismo masculino” (machismo), que genera violencia, y al comercio que se hace en el mercado laboral del servicio doméstico subpagado.

Los entrevistados consideran que en el pueblo wayuu anteriormente, las mujeres tenían los mismos derechos que los hombres, pero en la actualidad el machismo, el maltrato, la falta de respeto y la marginación de las mujeres indígenas constituyen una nueva invasión cultural que las perjudica y que los hombres indígenas aceptan.

Al hombre wayuu le ha correspondido según Mejía (2001, p. 26) “un rol de proveedor en el hogar”, en el pasado el hombre laboraba en el apain (huerta) con el apoyo de la mujer, como se observa aun en sus territorios ancestrales; además el hombre laboraba en la pesca y en el pastoreo de ganadería de ovinos, caprinos y vacunos, para generar los ingresos y las provisiones para el hogar. Actualmente tanto el hombre como la mujer wayuu trabajan en el sostenimiento del hogar.

La línea de sucesión en los wayuu, es por vía de la mujer, estableciendo una relación de avunculado, en épocas pasadas, al tío materno se le endosaba el cumplimiento de funciones económicas y de control superiores a las del

padre o jefe de familia, relegando la figura paterna; a los tíos maternos le ha correspondido históricamente resolver los problemas de la familia, en este sentido Alarcón Puentes (2006, p. 2) expresa: “Quienes heredan tanto los bienes materiales como el prestigio y poder de un hombre, son los sobrinos y no los hijos”.

Los informantes señalan que la figura del padre tradicionalmente, es el actor principal en la manutención del hogar y define muchas de las pautas de crianza de los hijos varones. Sin embargo en algunos casos los tíos maternos y el padre acuerdan la recepción de los bienes, animales y joyas pagados como dote de la novia al momento del matrimonio, defienden a la familia en caso de ofensas o conflictos mayores que involucren a miembros del núcleo familiar y llegan a participar unidos en los funerales y segundo velorios propios de la cultura indígena. Estos roles han actualmente han variado.

La cabeza de familia actual es el hombre wayuu; para el sostenimiento del hogar cumple el rol **productivo**, es el proveedor, en sus territorios originarios y en las zonas rurales a la cual han migrado, se encarga del control del movimiento y supervisión de los rebaños (ovinos, caprinos y bovinos), de la pesca; los que trabajan la agricultura limpian el terreno, preparándolo para el cultivo, se encargan de la siembra y todo el manejo de los cultivos hasta la cosecha.

Los hombres wayuu radicados en el medio rural, también se encargan de la producción agrícola, y de la enseñanza de estas actividades a sus hijos, ya que los hábitos alimenticios tradicionales se mantienen, aunque los indígenas habiten en grandes ciudades, principalmente el consumo se la chicha de maíz (*zea mays*), el frijol (*Vigna sinensis*), de allí que mayormente los hombres del medio rural cultiven como fuente de proteína una variedad denominada “frijol guajirero”, que a diferencia de otras variedades de frijol permanece con alta producción por largo tiempo, y produce varias cosechas por varios años, en forma similar el “maíz guajirero” (rojizo) es cultivado por los indígenas, contando hoy día con el apoyo y la producción de semillas certificadas por el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de Venezuela.

Los entrevistados señalan que muchas veces se cuestiona al hombre wayuu que trabaja en el campo, porque se le observa dormitando en sus chinchorros durante todo el día, sin tomar en cuenta que sus actividades productivas las realiza en las madrugadas cuando saca sus rebaños a pastorear y que por tanto, se ve obligado a descansar para continuar sus jornadas laborales, de comercialización u otras ligadas a la actividad productiva.

Los hombres wayuu paulatinamente por necesidades económicas y por procesos de aculturación, se han visto obligados a dedicarse a ser obreros, peones de hacienda o comerciantes. Según Medina (1985, p. 33) “percibiendo bajos ingresos que les permiten precariamente sostener el grupo familiar”.

En su rol productivo, el hombre wayuu también se dedica a la fabricación de artesanías, demostrando que esta no es una actividad exclusiva de la mujer, algunos hombres de la guajira se destacan en la producción artesanal de sombreros, guaireñas que es su calzado autóctono y en la elaboración de

tapices. Últimamente, el hombre wayuu ha incrementado el comercio de la gasolina en forma legal o ilegal.

En cuanto al **rol comunitario**, anteriormente se hablaba de la presencia de líderes, que actualmente son cuestionados, como expresa Alarcon Puentes (2006, p. 4):

Para Benson Saler, en la sociedad *wayuu* uno de los varones adultos del asentamiento hace las veces de líder o jefe. Sus parientes se refieren a él como *t'alaüla* (mi viejo, mi autoridad, mi tío materno) y se encarga de los asuntos cotidianos de la comunidad y de minimizar las fricciones cuando los parientes uterinos tienen problemas de importancia y peligros extremos. Lo descrito anteriormente no se puede generalizar, ya que en la mayoría de los casos no es necesaria la presencia de un cacique o jefe y cada familia se comporta como una unidad que resuelve sus problemas internos y externos de manera muy particular.

Sin embargo, históricamente el rol comunitario del hombre wayuu, es el de mediador en los conflictos que se presenten en su pueblo. Es una especie de abogado, que se le denomina palabrero (*pütchipü'i*) o portador de la palabra, aplica el sistema normativo wayuu, funge de mediador en las disputas entre los indígenas, entre individuos o clanes, definiendo los arreglos acordados a los problemas planteados. Entre los problemas que originan las disputas se destacan, la competencia por el control de áreas, los procesos de jerarquización social y el quebrantamiento de normas sociales, primordialmente. En las últimas décadas, se ha venido observando la incursión de las mujeres como palabreras según Gómez (2003).

El sistema jurídico wayuu, incluye una compleja definición de delitos y de su resolución a través de la mediación de la figura especializada del palabrero, el sistema normativo wayuu ha sido reconocido por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2010) como patrimonio inmaterial de la humanidad, por solicitud de las autoridades colombianas.

En el pasado, en el rol comunitario del hombre wayuu prevalecía además, la inequidad de género, al hombre se le concedían derechos que a la mujer le eran vetados, como la poligamia, permitiéndole al hombre la unión con otras esposas y si su pareja principal lo aceptaba podían compartir el marido bajo el mismo techo (situación que se observa en sitios aislados, con escaso contacto con otras culturas), mientras que a la mujer se le ha negado la poliandria o relación con varios cónyuges. Esta inequidad de género se ha ido transformando, con el establecimiento del matrimonio civil y religioso entre wayuu, se ha consolidado en las nuevas generaciones la conformación de parejas estables y en menor grado, en las ciudades, aun se observa el matrimonio guajiro regido por la ley consuetudinaria, según Medina (1985, p. 32) “el cual se realiza mediante la cancelación de una dote que el hombre entrega a sus familiares por la mujer, que puede ser en dinero, joyas o animales”.

La infidelidad de la mujer que llegaba a manchar el honor del hombre, era considerada como una ofensa grave, la mujer era condenada moralmente por la sociedad como infiel, pudiendo traer consecuencias graves para la mujer

y su familia, quienes tendrían que devolverle al esposo, la mitad de la dote que entregó por ella al casarse o unirse al marido. Actualmente hay más tolerancia con esta práctica.

Los hombres indígenas wayuu, en su rol comunitario, también se destacan en el ámbito político como diputados en la Asamblea Nacional y en la Asamblea Legislativa del estado Zulia, hay varios diputados indígenas wayuu que son portadores de los valores de la etnia wayuu en el ámbito político. Un hombre también ha ocupado el Viceministerio de Penínsulas Desiertos y Aguas, ubicado en Maracaibo y atiende lo pueblos wayuu y aña, como brazo ejecutor de la política es la Misión Guaicaipuro, en el Ministerio del Poder Popular para los Pueblos Indígenas.

En definitiva, la mayoría de los entrevistados, expresaron que en los wayuu actualmente predomina la sociedad patriarcal, en las cuales los hombres tienen la hegemonía o el dominio de la vida política, social y económica de sus organizaciones y clanes. En el ámbito familiar, los hombres han ido evolucionando hasta jugar un papel central en su sociedad, mientras que a las mujeres se les ha intentado marginar y subordinar a los hombres en forma discriminatoria. En la práctica, se valora más a los hombres que a las mujeres en el plano productivo, mientras que a la mujer se le asignan varias tareas, principalmente las vinculadas al hogar. Otros entrevistados señalan que las mujeres tienen más libertad y poder actualmente, ya que se han ido liberando de la sumisión a los hombres, llegando a irrespetarles, situación que era impensable en el pasado.

El Biologicismo en el Género

Una categoría importante a estudiar en el enfoque de género, es la biológica, principalmente en la mujer, que en la etapa de niña a mujer es objeto de un rito muy importante para su educación y cultura. La categoría biologicista de género fue analizada en estudios previos, revelando que los movimientos feministas cuestionaban el patriarcado, como una categoría victimista y de subordinación de las mujeres, a quienes se les atribuía todo lo negativo de su experiencia histórica. Desde esta perspectiva se manejan conceptos como el contrato sexual o el pacto entre hombres sobre el dominio del cuerpo de las mujeres convirtiéndolas en objeto sexual; y la heterosexualidad obligatoria como reflejo de la imposición de un modelo de sexualidad reproductiva.

En el marco del enfoque biologicista, a la mujer wayuu, al alcanzar su adolescencia, en sus cambios corporales de niña a mujer, al tener la primera menstruación, se les somete a la realización de ritos para la enseñanza de valores, educarles y pautas de conducta que inciden en la subordinación de la mujer al hombre wayuu. A la indígena, en su adolescencia, se le somete al ritual del encierro (páüljütü) para familiarizarla con sus roles y ligarla a su cultura.

Aunque no está demostrado que las diferencias biológicas de los sexos masculino y femenino, involucren por sí mismas capacidades, talentos, habilidades, aptitudes, o actitudes diferenciadas en los seres humanos, en las adolescentes wayuu cuando aparece la primera menstruación o menarquia se les da la denominación de majayulü, lo que es el equivalente a ser señorita en

la cultura occidental. Al advertirse esta especie de estatus, se les encerraba entre dos a cinco años, en un proceso ritual que tiene como fin inculcarles la obediencia propia de la cultura wayuu y se les preparaba espiritualmente para ser el pilar fundamental de su sociedad y formarles para desempeñarse en el hogar y el matrimonio. El encierro como práctica cultural es un signo de identificación dentro del pueblo wayuu y quienes lo practican demuestran el orgullo que sienten por su pueblo indígena.

Generalmente el sitio de reclusión es un lugar aislado en la propia casa o del algún familiar. La obediencia y la limpieza del alma de la niña-mujer se logra a través de una dieta especial y de bebedizos preparados por la guardiana del ritual. En este sentido, cumplen un proceso educativo informal para reproducir los patrones de la cultura wayuu, contribuyendo a moldear la actuación de la mujer wayuu, enseñándoles a obedecer, siendo esto aceptado por ellas con naturalidad. A las niñas se les encierra, para enseñarles la cultura de su pueblo, la artesanía, sabiduría y en general, las formas de comportamiento en la comunidad y en el matrimonio.

Durante el encierro, a la majayulü, se le educa para lograr un equilibrio mental y emocional que contribuya a representar bien a su familia o clan en el acto del matrimonio. Se les enseñan las labores domésticas propias de una esposa, tales como: cocinar, tejer y bordar, entre otras.

Los entrevistados coinciden en señalar que la condición biológica de las mujeres, que las lleva al encierro, es determinante para conocer su cultura y convertirla en su defensora. Manifiestan además, que la mujer al salir del encierro debería estar apta para el matrimonio, pero este ritual ha sido modificado en la actualidad, ejerciéndose en periodos muy cortos (en forma simbólica) que al dejar la reclusión las adolescentes no están biológicamente aptas para iniciar responsablemente una vida sexual activa.

El ritual del encierro que se aplica actualmente a las adolescentes en la cultura wayuu, difiere del que realizaban sus antepasados, con una duración entre dos y cinco años. En investigación de Finol y Guerra (2009, p. 126) efectuada en las escuelas indígenas del Estado Zulia, se determinó que el encierro se mantiene vigente en los wayuu, con una disminución drástica del periodo de encierro, que en la mayoría de los casos perdura entre tres y 15 días, debido a las migraciones hacia las ciudades de los indígenas, han determinado que los indígenas ubicados en las grandes urbes se alejen de sus tradiciones, disminuyendo o variando sus costumbres ancestrales, en detrimento de sus valores tradicionales.

Para los entrevistados, el rito del encierro wayuu, podría ser entendido por muchos integrantes de la cultura occidental como una política sexual discriminatoria de las mujeres, en las que las relaciones de poder que se dan entre hombres y mujeres en función de su sexo biológico, las obliga a sumir unas pautas de comportamiento para subordinarlas a los hombres como buenas esposas y sumisas a la imposición cultural.

A manera de conclusiones

El enfoque de género en los wayuu, se sustenta en la asignación de roles diferenciados para los hombres y mujeres. Desde la cosmovisión wayuu se le

asignan roles femeninos y masculinos a astros y fenómenos naturales, que contribuyen a reforzar el pensamiento machista, el patriarcado y la subordinación de la mujer, que se materializan en los roles productivos, reproductivos y comunitarios asignados a las mujeres indígenas. La mujeres wayuu cumple un rol reproductivo determinante en el grupo socialmente; la matrilinealidad incide en la autoridad en el hogar, al tío materno le corresponde influir en la vida de sus sobrinos, en cuanto a castigos, orientaciones y herencias de bienes.

Según Mosonyi (2006) el machismo de los hombres wayuu es cuestionado, considerándole que esta alienado por una fuerte aculturación desintegradora de los hombres, que no representan a la cultura ancestral wayuu, fundamentada en la equidad.

De los roles tradicionales especificado anteriormente se concluye, en cuanto al rol productivo femenino las mujeres se dedican especialmente a las artesanías de tejidos a crochet, chinchorros paleteados y otros, mientras que los roles masculino en las artesanías como sombreros y calzado que han sido desplazados por actividades comerciales, disminuyendo significativamente la producción artesanal.

En los indígenas wayuu la inequidad de género es fortalecida desde la infancia, principalmente con el encierro, tomando en cuenta la condición biológica de las niñas como la menstruación. Los niños son dependientes de las interacciones que se les enseña a reconocer la supremacía de los hombres en el hogar, a esta preeminencia de los hombres se le rinde culto a través del trato que le ofrece la mujer, en base a su actitud de obediencia.

En cuanto a la visión política, las nuevas generaciones han permitido una mayor participación de la mujer en instancias de gobierno nacional y regional. En definitiva la transculturación, incide de manera dinámica en la redefinición de roles en la sociedad wayuu, actualmente estos no son totalmente estables y se van modificando en relación a otros cambios sociales, como la convivencia con otras culturas, la influencia de los medios de comunicación, la división del trabajo, la moral sexual, los cambios demográficos, las guerras entre clanes, sus pautas en cuanto al empleo de pago en dinero de faltas a la moral y por pautas establecidas en la cultura wayuu.

Referencias

- Alarcón, J. (2006). La sociedad wayuu, entre la quimera y la realidad. *Gazeta de Antropología*, 22, 1-7
- Balarezzo, S. (1995). *Guía metodológica para incorporar a la dimensión de género en el ciclo de proyectos forestales participativos*. Caracas: FAO-Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- Barrera, E. (2000). *Mestizaje, comercio y resistencia: la Guajira durante la segunda mitad del siglo XVIII*. Bogotá: ICANH.
- Centro de Estudios e Información de la Mujer Multiétnica (2002). *Género desde la perspectiva de las mujeres indígenas*. Primera cumbre de mujeres

- indígenas de las Américas. Nicaragua: Universidad de las regiones autónomas de la Costa Caribe nicaragüense.
- Chacín, H. (2005). *Semántica y Etnomedicina Wayuu*. Barranquilla: Editorial Antillas.
- Finol, L. y Guerra, S. (2009). Actitudes de los estudiantes wayuu ante el ritual del encierro. *Diálogo de saberes*, 2 (4), 15-29.
- Gómez, H. (2003) *Antecedentes ancestrales de la mediación en la comunidad indígena wayuu*.
- Gutiérrez, C. (2005). *Políticas, empoderamiento y vinculación de la mujer wayuu en la comercialización de la gasolina en la guajira colombo venezolana*. Memoria para obtener el grado de Antropóloga, Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.
- Guzmán, L. (1994). Relaciones de Género y Estructuras Familiares: Reflexiones a Propósito del Año Internacional de la Familia. Recuperado el 28 de agosto, 2015, de: <http://www.ts.ucr.ac.cr>.
- Medina, N. (1985). *La escuela primaria y el Indígena en Venezuela. Una Aproximación al estudio de su microsistema. Caso Guajiro*. Venezuela: Universidad del Zulia.
- Mejía, O. (2001). *Conceptos de la sexualidad wayuu expresados en los mitos leyendas y tradiciones*. Rioacha: Fondo Mixto para la promoción de la cultura y las artes de la Guajira, Gobernación de la Guajira.
- Mosonyi, E. (2006). *Aspectos de la génesis de la Educación Intercultural Bilingüe para los pueblos indígenas de Venezuela*. Caracas: Ministerio de Educación y Deportes.
- Paz Ipuana, R. (1976). *Mitos, leyenda y cuentos guajiros*. Caracas: Ediciones IAN.
- Paz Ipuana, R. (1987). *La literatura de los wayuu en el contexto de su cultura*. *Revista de Literatura Hispanoamericana*, 6, 70-80.
- Ragin, C. (2007). *La Construcción de La Investigación Social. Introducción a los Métodos y su diversidad*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Universidad de los Andes.
- Vilchez, J. (2003). Taliraai: Música, género y parentesco en la cultura wayuu. *Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 19 (42), 9-25.
- Vizcaíno, E. (2002). *Familia, Filosofía y cosmovisión Wayuu*. Barranquilla. Editorial Antillas.
- Wilbert, J. (1962) Literatura oral y creencias de los indios Guajiros. *Memorias de la Sociedad de Ciencias Naturales La Salle*, 22, 103-115.

SITUACIÓN GENERAL SOBRE EL DESARROLLO DE LAS PROPUESTAS DE EDUCACIÓN SUPERIOR INCLUSIVA PARA P.S.D.

GENERAL SITUATION ON THE DEVELOPMENT OF HIGHER EDUCATION PROPOSALS FOR INCLUSIVE P.S.D.

Aldo Ocampo González

Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva (CELEI). Profesor de Educación General Básica. Licenciado en Educación. Magíster en Currículo y Evaluación, Máster en Política Educativa, Máster en Lingüística Aplicada (U. Jaén, España), Máster © en Integración de Personas con Discapacidad (U. Salamanca, España) y candidato a Doctor en Ciencias de la Educación por la UGR, España. E-mail: aldo.ocampo.gonzalez@gmail.com – aldo.ocampo@celei.cl

Resumen

Este trabajo presenta un análisis crítico y propositivo sobre la evolución de las tendencias de Educación Superior Inclusiva en Latinoamérica y su vínculo con la participación de estudiantes en situación de discapacidad en este nivel. Iniciamos una separación y una distinción en torno a la ausencia de una teoría/epistemología clara para problematizar la inclusión en este nivel. En un segundo momento, se describe la evolución y el carácter de las propuestas oficializadas en torno a esta discusión, las que develan un discurso alternativo y socialista en sus fundamentos, pero carente de una impronta más coherente con sus desafíos actuales. Se concluye identificando la necesidad de modernizar el enfoque y de dirigir nuestra mirada hacia otras formas de comprensión e interpretación de la realidad en nuestro continente.

Palabras clave: IES, inclusión, totalidad, discapacidad, institucionalidad y desarrollo de propuestas formativas

Abstract

This paper aims at presenting a critical and proactive analysis of evolving trends of Inclusive Higher Education in Latin America and its link with the participation of students with disabilities at this level. Firstly, we begin with the separation and distinction around the absence of a theory/epistemology clear to problematize the inclusion at this level. In a second stage, the evolution and nature of the proposals, made official discussion around this situation, is described and reveal an alternative and socialist discourse in its foundations, but lacking a coherent impression with its current challenges. It is concluded by identifying the need to modernize the approach and turn our gaze toward other forms of understanding and interpretation of reality on our continent.

Keywords: IES, inclusiveness, completeness, disability, development institutions and training proposals

Situar la reflexión: ideas iniciales

La educación superior experimenta nuevos desafíos para Latinoamérica. Actualmente, la necesidad de transformar radicalmente la gestión de oportunidades (Mayer, 1997; Simon, 2008; Dubet, 2009, 2012) para todas las personas sin distinción alguna, identificando nuevas minorías visibles, nuevas construcciones de justicia (Rawls, 1995; Roemer, 1998; Sen, 2010; Cuenca, 2011) y nuevas figuras de alteridad desde la periferia para la periferia¹ (Zea, 1990).

Esta concepción centrada en la «totalidad» (Kosik, 1963; Dussel, 1974; Badiou, 2006) de sujetos implica abandonar aquellas concepciones basadas en la justificación social (Rawls, 1995; Sen, 2010) que apuntan a redistribuir los bienes y derechos (Tomasevki, 2009) a grupos tradicionalmente excluidos, promocionando un nuevo enfoque que según Dubet (2012) apostaría por dos grandes concepciones tales como: a) la igualdad de posiciones y b) la igualdad de oportunidades.

Por esta razón uno de los desafíos más importantes por los que atraviesa la inclusión en la educación superior, apunta hacia la creación de dispositivos que permitan reducir las inequidades, las barreras ideológicas y las concepciones sobre el sujeto, evitando caer en filosofías abstractas y sin sentido a la historia de la cultura² (Burke, 2010) de nuestra región, cuestiones que en sí mismas son éticas en su carácter más intrínseco. De modo que desarrollar un sistema de educación superior con foco en «todos sus estudiantes» implica analizar la tensión ontológica (Adorno, 1970) y epistemológica (Adler, 2011; Rivera, 2013) que introduce la categoría de totalidad (Dussel, 1974; Torres, 2011) como parte de la gestión del cambio social a la luz de este discurso.

La categoría de «totalidad» ha sido estudiada por numerosos autores a nivel mundial. Sus principales tensiones se desprenden de las acciones explicitadas por el Foro de Dakar (Unesco, 2009), reunión que se propuso brindar una educación de calidad a todos los grupos de la sociedad, más allá de aquellos en situación de exclusión socioeducativa.

El problema de totalidad depende de una dificultad discursiva, en tanto dispositivo de control (Foucault, 1990) se constituye, pues, tiende a homogenizar bajo una experiencia discursiva que pluraliza las intenciones y diversifica a los sujetos superficialmente, entre ellos, los denominados como estudiantes en situación de discapacidad (Barton, 1998). Esta tensión, eminentemente hermenéutica (Adorno, 1970; Martuccelli, 2013) podría resolverse a través de un análisis epistemológico que considere la

¹ Concepto desarrollado ampliamente por Lyotard y Vattimo. En su transferencia a la ciencia educativa y sus problemas centrales podemos entenderla como un vocablo que explicita la descentración del sujeto. En términos más generales las concepciones socio-antropológicas lo definen como un epíteto desafortunado para explicar la complejidad del tiempo actual.

² Visión que implica considerar los nuevos territorios que la historia oficializa en su desarrollo y qué relaciones guarda con los sujetos históricos en tiempos y espacios determinados. Este análisis se inicia desde la historia de nuestra región, puesto que no exige separar o fragmentar la historia en otros campos de interés de los historiadores (Burke, 2010), sino que interpretarla desde una *unificación complejizada* que involucre sus diversos campos de análisis e interpretación, provenientes esencialmente de la historia política, de la historia social y de la historia cultural de nuestra región.

hermenéutica analógica (Beauchot, 2005) como principal elemento de interpretación.

De las propuestas tradicionalmente aceptadas a propuestas formativas potenciadoras

Hace más de treinta años que diversas instituciones de educación superior en nuestro continente han comenzado a desarrollar espacios formativos que contemplan la participación de personas en situación de discapacidad. Numerosas son las experiencias en nuestra región. Un gran desarrollo en la materia ha sido aportado por gran parte de las universidades de República Federal de Argentina, quienes han iniciado hace más de dos décadas acciones políticas, formativas e institucionales para responder oportunamente a las necesidades, intereses y motivaciones de este grupo en dicho nivel.

Las temáticas sobre universidad y discapacidad a nivel mundial no escapan del imperativo ético que esta discusión supone. Ético en el sentido de asumir una problemática y responder a través de acciones que demuestren responsabilidad social. No obstante, muchas de las acciones y estrategias emprendidas no dicen relación con el sujeto y sus componentes éticos que permiten asumirlo en potencia. La palabra ética proviene del lat. *ethicus*, y este del gr. ἠθικός, según lo señalado por el DRAE (2014). Para Foucault (1990) la ética está relacionada con la moral a través de las actuaciones de los sujetos, se constituye en tanto, dispositivo que regula nuestras acciones en relación al conocimiento y al poder.

Esta situación es clave para comprender las propuestas de educación superior inclusivas y su descaso nivel de impacto de las trayectorias sociales y formativas de nuestro estudiantado. Es importante reconocer que las propuestas no logran ser inclusivas ni para todos, pues se explicitan desde una proposición integracionista que releva el papel de la discapacidad y excluye a otros agentes relevantes de esta discusión. Se evidencia de esta forma un conjunto de acciones y estrategias cuya experiencia discursiva homogeniza y pone en evidencia nuevas formas de inclusión excluyente bajo un discurso más equitativo, igualitario y cercano.

Las instituciones de educación superior deben adoptar los fundamentos de la educación inclusiva en la gestión de todas sus dimensiones para cumplir con el propósito de diversificar la gestión de oportunidades a las posiciones que ubican a los ciudadanos en función de sus derechos. Las propuestas en nuestro continente han avanzado hacia: a) crear comisiones universitarias e interuniversitarias en la materia a fin de reflexionar, sensibilizar e ir asentando condiciones que supongan la mejora sobre la pertinente de estas acciones, b) la oficialización de redes en cada país que han iniciado la búsqueda de espacios que promuevan la accesibilidad de todas las personas, cuyo obstáculo queda definido únicamente pues su reflexión se ampara sobre las disposiciones de la convención internacional y no se ha logrado construir un marco teórico oportuno para asumir una problematización adecuada a este nivel, c) implementación de programas de carácter departamental específico o transversal en cada comunidad universitaria, esto es, creación e implementación de departamentos dedicados a apoyar estudiantes en situación de discapacidad

en términos de accesos, becas y otros componentes, pero con escaso nivel de implicación en la concreción curricular, didáctica y evaluativa en coherencia con cada campo de especialización, d) debilidades en la promoción y aseguramiento en la formación práctica aplicada y de los estudios de posgrado, e) se han iniciado en varios países de la región acciones para democratizar los ingresos en las universidades, brindando mayor inserción por parte de los gobiernos en becas y recursos, pero con escaso énfasis en condiciones estratégicas para asegurar las condiciones de aceptabilidad de este proceso, f) débil desarrollo de acciones destinadas a pensar la universidad en términos más generales y abarcativos, cuya reflexión no ha impactado de sus dimensiones institucionales y organizativas para asegurar la participación de este colectivo, g) ausencia de programas de formación para docentes en la materia, esto exige asumir la necesidad de desarrollar la línea de investigación propuesta por el autor de este documento sobre «formación del profesorado universitario en inclusión, heterogeneidad y discapacidad».

Otra tensión vigente en la región ha sido el conformismo inconsciente con el cual hemos asumido la inclusión, en la actualidad existe mucho discurso, poca intención que respete la naturaleza de este modo. De esto se desprende la existencia de programas dedicados promover la «inserción» de personas en situación de discapacidad en la educación superior y no la «legitimación y reposicionamiento del sujeto en potencia» a partir de la creación de programas orientados al desarrollo de habilidades de inserción social. En estos programas los estudiantes dos años y cursan un conjunto de asignaturas destinadas a mejorar su calidad de vida. La tensión resulta a partir de la construcción de identidad socialmente construida¹ (Goffman, 1980) que dichos estudiantes construiría a partir de su paso por la universidad y los efectos de poder que esto puede significar en su desatino social a la luz de un sistema que promociona la ética en esta discusión. La necesidad es asumir el sujeto en potencia.

Otra tensión vigente deviene de las propuestas de integración laboral en materia de discapacidad, las que aún se constituyen como medidas específicas las que deben habilitar el capital humano de la persona en situación de discapacidad por una condición de persona que les permita desempeñar un trabajo activo-aceptante, resguardando sus características, fortalezas y debilidades. Algunos desafíos para el futuro podrían ser en materia de inclusión laboral: a) sentar las bases de una propuestas formativa a nivel nacional que dote de mayor coherencia estos temas, b) sensibilización en la comunidad en función de las habilidades de obtención y mantención de empleo y de los programas de apoyo, c) apostar por un trabajo activo-aceptante, d) promover programas formativo en respuesta a las demandas laborales del medio, a través de un inventario eficaz y oportuno de futuras áreas de desempeño bajo la «flexibilidad» que considere el análisis de tareas/competencias en uso y que ofrezcan experiencias y nuevas oportunidades de trabajo.

¹ corresponde a valía social.

El desarrollo de las propuestas académicas para operativizar el derecho en la educación superior de estudiantes en situación de discapacidad

Los desafíos planteados por la educación inclusiva a inicios del nuevo milenio, son cada vez más exigentes, lo cual demanda un mayor grado de pertinencia/coherencia sobre sus acciones, especialmente en los diversos contextos de la educación superior. Un hecho relevante, es comprender que la educación inclusiva no adscribe al reduccionismo clásico de vertebrar su reflexión sobre categorías socio-política y socio-pedagógicamente desgastadas/mutiladas, tales como: a) discapacidad/es, b) diversidad/es y c) necesidades educativas especiales.

La continuidad y permanencia de estos reduccionismos ha derivado en la necesidad de identificar dos tensiones claves que explican el por qué este enfoque no avanza más allá de sus reduccionismos clásicos. La primera tensión se debe a la imposición de un modelo tradicional de educación especial sustentado a través de *medidas específicas*¹ a ciertos grupos de estudiantes (Ocampo, 2015), lo que refuerza la imposición del modelo individual. Mientras que la segunda tensión, deriva en la ausencia de teorías validas/pertinentes/epistemológica y discursivamente situadas a los desafíos de este modelo. Este ausentismo teórico no debe ser abordado como una simple reflexión, sino que se debe vislumbrar su potencial y su impacto, específicamente en la gestión de los servicios desprendidos de la luz de las orientaciones y principios del modelo de educación inclusiva.

A la fecha existe un número significativo de instituciones de educación superior en Latinoamérica que han asumido en su Plan Estratégico Institucional brindar oportunidades de formación específicamente de pre-grado a estudiantes en situación de discapacidad. Estas medidas han contribuido a legitimar a un conjunto colectivos de ciudadanos que durante el siglo XX han dado muestra de una lucha incesante y digna de ser imitada cuya propósito no era otro que ser entendidos como personas en todas sus dimensiones.

El legado significativo de la Educación Especial como paradigma fundante de la educación inclusiva, ha derivado en una suerte de actualización de la matriz disciplinaria de la Educación Especial a través de un lenguaje más equitativo. Este hecho ha impacto fuertemente en las propuestas implementadas, reproduciendo un conjunto de acciones/estrategias escolarizantes para brindar formación profesional a dichos colectivos. En síntesis podemos afirmar que las instituciones de educación superior se han conformado y han articulado un saber escasamente oportuno a lo que significa brindar formación de pre-grado y de post-graduación desde una perspectiva inclusiva. Situación que en parte devela la ausencia de fundamentos y criterios claros para problematizar la institución de educación superior y sus campos de desarrollo con foco en la totalidad de ciudadanos que buscan legitimarse en sus estructuras internas.

La ausencia de teorías relevantes a este campo de investigación y la obstrucción de fundamentos necesarios para su comprensión, obliga a reconocer a qué imperativo ético estas respondiendo, si es que, las

¹ Revisar <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5068146>.

instituciones a través de sus comunidades concretas se han cuestionado este hecho. Un ejemplo claro de la incongruencia discursiva/teórica/metodológica/política que gravita a través del caminar de la educación en IES¹ queda reflejado en el documento: “*Lineamientos Política Educación Superior Inclusiva*”², elaborado por el Ministerio de Educacional Nacional de la República de Colombia en 2013. Este documento técnico da cuenta de la importancia/relevancia que el organismo definido a través del Ministerio de Educación otorga al enfoque de educación inclusiva, pues en la región de Latinoamérica las políticas educativas en ES responden a temáticas más bien generales, donde la inclusión es un área/sub-área de análisis, las que en ocasiones se restringe su aplicación a construcciones macro-sociológicas que imposibilitan un encuentro intersectorial entre sus agentes más significativos.

Al revisar el documento anteriormente citado, preocupa de sobremanera la escasa re-significación ideológica, discursiva, teórica y metodológica para problematizar/reflexionar el campo de las IES a partir de un enfoque que responda a todos sus ciudadanos. La tensión mayoría puede explicarse a raíz de la mutilación/travestismo/desgaste/mal uso/subversión de las categorías empleadas para iniciar una proposición de carácter inclusiva. En ninguna de las categorías explicitadas se entiende que la diversidad es una propiedad connatural a todo ser humano (Ocampo, 2012). La concepción sobre la diversidad y las diferencias demuestra un encuadre de neutralización del sujeto, prestando esta propia de connaturalidad únicamente a aquellos grupos tradicionalmente prefabricados como Otro/Otras en exclusión. Situación que da cuenta de la impertinencia de los marcos referenciales empleados para problematizar esta situación. La universidad a inicios del siglo XXI ha invertido su papel de dominancia y ha supuesto nuevos mecanismos que intentan superar los híbridos clásicos de dominación/colonización del conocimiento en todas sus dimensiones a través del reconocimiento de un hecho clave: la emergencia de nuevos sujetos definidos a través de mayores criterios de diversificación.

Es importante mencionar que la responsabilidad social universitaria y su criterio ético, dependen eminentemente de la coherencia entre la pertinencia de sus propuestas filo-antropológicas y su alineación con la calidad de los servicios dispuestos para ello. Asimismo, la ética en tiempos de exclusión inicia la búsqueda de nuevos fundamentos para una pedagogía de la inclusión y para una respuesta más allá de lo de-ontológico, puesto que se construye/des-construye a partir de un fenómeno concreto como eje clave para el rescate de propuestas más auténticas y significativas en materia de formación humana. En otras palabras, los sistemas de acreditación en la actualidad tan desacreditados debiesen considerar como un criterio de calidad de las IES la responsabilidad y la magnitud de la respuesta formativa a todos sus estudiantes por sobre la simple fiscalización superficial. Esta situación describe los efectos de la caída de marcos políticos-institucionales en nuestra región,

¹ En adelante la sigla significa Instituciones de Educación Superior.

² Para profundizar véase en:

<http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/Lineamientos.pdf>.

evidenciando tensiones/rupturas/fragmentos históricos en las propuestas dominantes y alternativas del tipo socioeducativas.

En Chile durante los meses de marzo, mayo y agosto de 2015, la Red de Educación Superior Inclusiva (RESI) implemento con apoyo técnico del profesor Aldo Ocampo González, los “Talleres Regionales de Educación Superior Para Todos: avanzando hacia un nuevo espacio de inter-comprensión”. Esta serie de encuentros ciudadanos tenían como propósito avanzar en la discusión sobre los desafíos, fundamentos y criterios para iniciar una proposición creativa en cuanto a su arquitectura conceptual y funcional, cuyo objeto era evitar la imposición tradicional de un modelo de Educación Especial como Educación Inclusiva. Asimismo, el desafío también consideraba la superación del reduccionismo clásico de situar la discapacidad como única categoría de análisis a esta discusión.

El «Taller Regional de Educación Superior Inclusiva: ¿qué estamos haciendo?, ¿de qué estamos hablando?, reflexiones para un nuevo espacio de inter-comprensión», tiene como propósito iniciar un conjunto de diálogos ciudadanos para elaborar una propuesta conceptual en materia Educación Superior Para Todos. El desarrollo de estos talleres permitirá avanzar no sólo en la definición de las bases teóricas, epistemológicas y metodológicas oportunas para desarrollar procesos de inclusión en este nivel. Sino que más bien, propicia el diseño arquitectónico de los principios, dimensiones, modalidades, características y propuestas que debiese contemplar la gestión de instituciones de educación superior a la luz de estos desafíos.

¿Por qué avanzar en esta dirección?, particularmente, porque la inclusión dejó de ser una moda de un tiempo específico, sino que se ha constituido como una tendencia de futuro y es por eso, necesario clarificar sus horizontes y dotar mayor pertinencia sus intervenciones. A esto se agrega, la necesidad de construir un modelo que recoja las características, desafíos y tensiones de la historia de la cultura latinoamericana, invitándonos a cuestionar su desarrollo y a evaluar la efectividad del mismo desde la voz de sus propios actores. Por esta razón, se convoca la participación de diversos agentes e instituciones de la sociedad civil, pues esta serie de encuentros se vértebra como una propuesta «co-construcción» e «inter-comprensión».

¿Quiénes participan de esta convocatoria?, el diseño de los talleres adscribe al criterio de diversificación y participación ciudadana declarado en grande los estados de Latinoamérica. Esta orientación asume que la riqueza del diálogo y la exploración de nuevas oportunidades y desafíos se construye con los aportes de todos los ciudadanos, apostando por una visión microsociológica para el diseño de políticas públicas y políticas educativas. Esta orientación recoge las necesidades, motivaciones e intereses de todos los ciudadanos, atendiendo especialmente a los lugares de comprensión que habitan cada uno de los interlocutores. Este espacio busca recoger los aportes y significados ocultos propios de quienes viven el proceso y desde este espacio de comprensión, aportar un conocimiento valido para potenciar la naturaleza de ciertos fenómenos al interior de un marco concreto de interacciones. Se recurre de este modo a los sujetos, a sus sentidos subjetivos, a su historia y a su ideología. Razón por la cual el grupo de participantes resulta ampliamente heterogéneo.

¿Cómo surge esta preocupación?, ¿de dónde nace?, la motivación de realizar estos encuentros no es algo nuevo, más bien podría catalogarse como que algo ha decantado y hemos tomado mayor conciencia sobre la necesidad de trabajar más oportuna y seriamente en pos de una transformación real en materia de inclusión. Podríamos reconocer que ha sido la Red de Educación Superior Inclusiva de Chile, quien ha entendido el mensaje de comenzar a discutir cuestiones más de peso sobre el desarrollo del paradigma de educación inclusiva, iniciando una búsqueda de nuevos fundamentos que permitan re-orientar su sentido, propósito, características y concepciones al tiempo que nos toca vivir. Este tránsito no implica dejar de sensibilizar, sino que nos invita abordar nuevas discusiones, explorar nuevos territorios y revisar aquello que hemos aceptado casi inconscientemente en torno a esta discusión. Por ello, nuestro deseo no es sólo realizar estas jornadas para crear un concepto, nos mueve el interés de aportar en el diseño y creación de una política pública en materia de Educación superior para Todos diseñada, construida, revisada y validada con todos sus agentes. De ahí su carácter de co-construcción.

¿Cuáles son las grandes etapas de estos talleres?, su diseño que ha tomado dos meses de trabajo durante el verano de 2015. Su desarrollo que se concentra fuertemente durante otoño e invierno de 2015. Las estrategias fundamentales que se aplicarán serán: a) diálogos ciudadanos y trabajos por grupos y mesas especializadas, b) presencia de observadores y secretarios técnicos, c) expertos que tendrán como misión situar la discusión en su especificidad, d) un facilitador que conducirá, mediará y contribuirá a encauzar el proceso, e) análisis y elaboración de informe y memorias por cada talleres.

A estas acciones iniciales se agregan: a) diseño y revisión de la batería de indicadores sobre Educación Para Todos en Latinoamérica (definición preliminar, juicio de expertos e implementación en países de la región), b) construcción de marco conceptual y definición de dimensiones, principios, modalidades y características consensuadas durante cada taller. El propósito de estos talleres e iluminar la reflexión para construir una auténtica pedagogía de la inclusión en Latinoamérica.

Los tópicos de reflexión intentaban dar cuenta de todos los campos/ámbitos/dimensiones de la gestión y vida universitaria, en superación de medidas centradas en unidades departamentales que débilmente impactan en la organización sistémica del funcionamiento de las IES. Es importante señalar que una IES no es inclusiva a través de un programa/departamento encargado, más bien esto demuestra la concreción de un imperativo ético necesario y obligatorio de cada institución. Una universidad inclusiva no es una comunidad que da respuesta sólo a los clásicos grupos en situación de vulnerabilidad. Esto exige una mirada más profunda sobre la configuración de múltiples escenarios de exclusión derivados de dichas medidas, especialmente, desprendidas de los servicios ofertados. Una institución centrada en todos sus estudiantes implementará medidas de potenciación destinadas a incrementar las oportunidades de desarrollo sin distinción alguna y promoverá acciones estratégico-situacionales para la satisfacción personal/social sobre el destino social de cada ciudadano.

Si bien, podemos asegurar que la demarcación teórico/discursiva/metodológica esta recién comenzando y se encuentra en un profundo proceso de construcción en lo que respecta a Universidad y Discapacidad. Algunos sectores del conocimiento podrán afirmar que son más de cuatro décadas de profundos esfuerzos, no podemos olvidar que la discusión jamás puntualizo sobre la calidad de los servicios, sino que en el reconocimiento, visibilización y concientización. Situación que exige avanzar hacia propuestas más contextualizadas que respondan de cara a los desafíos que enfrentan las IES a inicios del nuevo milenio. Un desafío clave es gestionar la equidad y operativizar la igualdad en todos sus campos/dimensiones/áreas de desarrollo universitario. Asimismo, dotar de mayor conectividad/progresión no sólo a nivel de pre-grado, sino también en los estudios de post-graduación como magísteres y programas doctorales donde esta es aún más incipiente en sus áreas de: a) diseño y desarrollo curricular basado en un conocimiento profundo de sus disciplinas, b) programas de asesoramiento pedagógico para docentes y estudiantes, c) indicadores de acreditación, d) accesibilidad académica e innovación de la enseñanza, e) programas de formación específica para el profesorado universitario y sus dilemas en los estudios de posgrado y f) programas de movilidad estudiantil (pasantías, estancias, etc.).

Los propedéuticos: programas de carácter diversificado y un intento de valorar la heterogeneidad en las instituciones de educación superior

Paralelamente al desarrollo de las temáticas sobre universidad y discapacidad, la literatura científica ha registrado una buena proporción de aportes teóricos/metodológicos descritos como programas “propedéuticos” en IES. Etimológicamente, la palabra propedéutico proviene del griego [*pro*], que significa ‘antes’, y παιδευτικός [*paideutikós*], referente a la enseñanza (DRAE, 2015). Su matiz lingüístico nos da una pista relevante para comprender hacia donde debe dirigirse la inclusión en las IES y su relación con la necesidad de situar nuevos marcos de referencia para una construcción didáctica coherente con este modelo.

En su genealogía los programas propedéuticos también constituyen propuestas departamentales más amplias que las referidas a los programas de inclusión de personas en situación de discapacidad. Muchos de los programas propedéuticos demuestran mayor amplitud, pues muchos de ellos han reemplazado los programas de bachillerato y han supuesto ciertas innovaciones que buscan nivelar/compensar determinadas desigualdades/inequidades cognitivas especialmente de grupos sociales más desfavorecidos. Esta intención recoge los planteamientos pioneros de la sociología de Bourdieu al comprender que los talentos se encuentran dispersos/distribuidos en todos los sectores de la sociedad. En Latinoamérica, los estudios desarrollados por la Dra. Carina Kaplan (2006, 2007) que hace más de dos décadas reforzaban este argumento señalando que los talentos han sido *invisibilizados/negados* según relaciones de diferenciación social y dominancia política. Los trabajos de esta destacada académica nos invitan a reconocer que la interpretación pedagógica que muchos docentes por décadas han efectuado sobre la inteligencia no demuestran un análisis más profundo

sobre sus dimensiones cognitivas sino que resaltan la ideología del don a través de ciertas relaciones de dominación.

Múltiples programas clasificados como propedéuticos tienen como propósito ampliar los márgenes de culturización a grupos sociales en desventaja social con presencia de estudiantes con aptitudes sobresalientes. La relevancia de estos programas reside en: a) visualizar el avance de la inclusión hacia el criterio de diversificación/totalidad por sobre un mecanismo de poder, b) comprender que el truncamiento de los talentos no responde como tradicionalmente es entendido desde una mirada colonialista que entiende que no es la persona el problema sino que más bien depende de los escenarios donde esta se encuentra, c) superar la desesperanza aprendida tan presente al interior de nuestras comunidades educativas y d) reconocer la neutralidad e instrumentalización de las propuestas formativas que más que asegurar aspectos éticos, políticos, socio-históricos y culturales, únicamente sirven al modelo imperante y con ello, contribuyen al truncamiento invisible de sus propuestas y la anulación del ser en potencia. Un desafío clave para que estos programas no terminen convirtiéndose en programas de nivelación, radica en disponer de escenarios que recojan los planteamientos sobre la enseñanza que propone el Proyecto Zero de la Universidad de Harvard a través de la “Enseñanza para la Comprensión (EpC)”. A esto se agrega, la necesidad de formar desde los principios de la Antroposofía, de la creatividad y del arte como vía para la estimulación del pensamiento y la transformación del Ser.

La propuesta de “Enseñanza para la Comprensión (EpC)” pretende que los docentes aprendan a comprender profundamente aquello que enseñan asegurando aprendizajes que posean un sentido generativo para sus estudiantes. En otras palabras, implica aprender a describir las estructuras del pensamiento docente y adentrarnos en las complejidades de la comprensión humana en toda su magnitud.

Sería interesante como plantea la Dra. María Victoria Peralta en su libro: “Currículos Educativos en América Latina. Su pertinencia cultural”, contemplar un repertorio de saberes acumulados que permitan situacionalmente responder a las necesidades, intereses y motivaciones de estos grupos sociales y contribuir a co-construir propuestas de auténtica formación en IES, con el propósito de favorecer al enriquecimiento de su formación y un encuentro/valorización/rescate de sus patrimonio inmaterial. Al respecto, agrega que:

[...] pensamos que el abocarse a una efectiva pertinencia cultural de los currículos educativos en todo el sistema, en tanto en programas convencionales o formales como no convencionales o alternativos podría aportar mucho a un mejor desarrollo de los educandos y de los educadores, como también de las comunidades y de la sociedad entera (Peralta, 1996:98).

Los programas propedéuticos pueden ser clasificados como acciones que responden a la heterogeneidad puesto que buscan explorar la diversificación del ser humano a través de una búsqueda más significativa de nuevos fundamentos para pensar la formación humana y sus campos de problematización con foco en todos los estudiantes. Una deuda pendiente depende un profundo rescate del patrimonio inmaterial de nuestros pueblos

originarios, restituyendo su potencial más allá de las folklorizaciones colonialistas de educación intercultural. Es preciso agregar, que a nuestras aulas en el nivel y tramo que sea, todos los días habitan múltiples encuentros de culturas, pues todos poseemos diversas maneras de ser, sentir y pensar, las que demuestran nuestro patrimonio inmaterial que en escasas ocasiones es considerado en nuestras trayectorias formativas.

Muchos de los programas propedéuticos responden coherentemente a los nuevos fundamentos para una Educación Inclusiva más oportuna en el siglo XXI propuestos por el autor de este documento. Las orientaciones filosóficas de tales programas reconocen que: a) la diversidad es una propiedad connatural al ser humano y por tanto, demuestra coherencia con el fundamento antropológico de la educación inclusiva, b) su justificación psicológica explica que la cognición estaría repartida en el aula y que los talentos son inherentes a cada persona, lo que contribuye a justificar que cada ser humano posee múltiples dimensiones para aprender y ello, no depende de los estilos y ritmos de aprendizaje. La investigación neurocientífica señala que no se han reconocido beneficios para optimizar la enseñanza a partir de la educación de estilos y ritmos de aprendizaje. Un factor clave reside en comprender como se han consolidado: a) los módulos y dominios de nuestro cerebro, b) los dispositivos de la creatividad y el pensamiento lateral y c) la necesidad de desafiar el pensamiento, el cerebro ejecutivo y la inteligencia ejecutiva. Todo ello, da cuenta del fundamento psicológico de la educación inclusiva: la heterogeneidad.

El fundamento filosófico depende del reconocimiento de nuevas figuras de alteridad cada vez más dinámicas y de la ausencia de teorías pertinentes para pensar la inclusión. No se observa una epistemología¹ acorde a este modelo. Por su parte el fundamento político depende el criterio de aceptabilidad que busca asegurar la implantación de condiciones de calidad para operativizar los derechos en la educación².

A modo de conclusión podemos afirmar que la confusión sobre los significados circundantes al modelo de educación inclusiva exige un enriquecimiento transdisciplinario no sólo de esta perspectiva sino de todos los campos de la ciencia educativa. Esta situación enuncia la necesidad de iniciar un análisis más profundo y detallado sobre las bases que sustenta las ciencias de la educación a inicios del nuevo milenio. La historia de la educación latinoamericana está cargada de grandes fragmentos y fisuras que ninguna reforma educativa ha logrado resolver. Esto exige apostar por reparar la memoria histórica para proyectar un futuro más cercano a cada persona y con ello, cumplir el propósito del gran Paulo Freire: la humanización, por sobre las exigencias del modelo y sus variantes esquizoide que desvirtúan la problematización de acuerdo a las tensiones de la historia de nuestras culturas. Esto es un factor clave de responsabilidad social universitaria que exige un nuevo marco ético y un innovador sistema de sustentación para evidenciar la

¹ Línea de investigación iniciada por el profesor Aldo Ocampo González, desde Julio de 2013, de la cual se han desprendido variadas publicaciones y conferencias a nivel internacional.

² Para profundizar sobre los Fundamentos para una Educación Inclusiva más oportuna en el siglo XXI. Véase el siguiente link: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5068146>.

implementación de un nuevo orden político/ideológico a través de la instauración de un diálogo polifonal entre todos sus actores.

Las propuestas sobre enseñanza en contextos de educación superior desde un enfoque de educación inclusiva

Tradicionalmente los tópicos en materia de educación superior e inclusión han centrado su reflexión en su dimensión política. Esta situación enuncia una preocupación sobre la ley y sus diversos códigos de ordenación. Situación que exige no sólo dar a conocer los artículos o pasajes que garantizan dichos derechos, sino que apostar por análisis que miren por detrás la ley y aseguren su pertinencia según los desafíos/tensiones del sistema educativo actual. Todo ello ha contribuido a concienciar/informar/denunciar. No obstante, se hace necesario que en estos análisis la persona no sea omitida y se evidencien nuevos dispositivos/estrategias para su potenciación. Desde esta perspectiva es necesario preguntarnos: ¿cómo responder a la heterogeneidad de estudiantes en las IES?, ¿los marcos de referencia actuales permiten superar la imposición integracionista de sus servicios educativos en IES? y ¿cómo enriquecer la formación del profesorado universitario y reducir las múltiples formas de ignorancia que muchas comunidades no consideran al gestionar proceso de inclusión en las IES?

En la actualidad no existe consenso sobre cuáles serían las rutas más significativas para abordar la enseñanza y la construcción didáctica desde el enfoque de educación inclusiva. Una de las tendencias más claras consiste en la aplicación del Diseño Universal de Aprendizaje (CAST, 2006). Sin embargo, la aplicabilidad del D.U.A. se ha comenzado a utilizar en diversas cátedras como medio de aseguramiento de la enseñanza a través de la implementación de sus tres principios: a) proporcionar múltiples formas de representación, b) proporcionar múltiples formas de expresión y c) proporcionar múltiples formas de compromiso. Es importante explicar que el Diseño Universal de Aprendizaje contribuye a ordenar la enseñanza y no debe ser entendido como una adaptación, pues sus principios y sub-principios deben integrarse de forma dinámica en el desarrollo de cada sesión de aprendizaje, es decir, al presentar un contenido se deben integrar los tres principios con la finalidad de imprimir mayor accesibilidad y permitir a cada uno de los estudiantes participar de la clase, especialmente, desde la perspectiva de que toda persona posee módulos y dominios que juegan un papel relevante al momento de aprender. A esto, se agrega que la corteza cerebral en cualquier momento de vida puede ser potenciada si las experiencias de aprendizaje desafían profundamente a cada estudiante. Esto es, presentar actividades/escenarios de aprendizaje donde los estudiantes puedan resolver/crear/pensar por sí mismos.

Una perspectiva que ha cobrado mayor relevancia durante los últimos años en materia de enseñanza es la "Accesibilidad Académica". La accesibilidad académica es una de las cuatro formas de accesibilidad ratificadas por la Convención de Derechos de Personas con Discapacidad. Es importante advertir que la accesibilidad académica no presenta un desarrollo conceptual/metodológico/teórico en profundidad, más bien, es un concepto en construcción que se vértebra a partir del principio de equidad en el acceso a los

estudios de educación superior. Un desafío clave es proponer una definición conceptual y procedimental que explique de forma oportuna cómo diversificar la enseñanza según el perfil de todo el estudiantado. Asimismo, definir principios metodológicos que sustenten una propuesta de mayor amplitud para conectar su relación con su dimensión curricular, didáctica y evaluativo, evitando reproducir las tradicionales adaptaciones curriculares que individualizan la enseñanza y refuerzan el modelo individual de la discapacidad y sus dificultades.

Para dar cabida a un desarrollo de la enseñanza desde la accesibilidad académica en IES, es necesario asumir un carácter transdisciplinario que integre los siguientes marcos de referencia para construir y problematizar una didáctica más próxima a los desafíos de educación inclusiva. El desafío es superar según Slee (2010) la imposición tradicional de educación especial y la unificación inoportuna entre Educación Especial e Inclusiva o neo-especial. En superación de esto, se proponen los siguientes marcos de referencia: a) Modelo 4 MAT, b) principios de la Enseñanza para la Comprensión para diseñar y desarrollar el currículo, c) principios de las estrategias multinivel, d) dimensiones de la creatividad y del pensamiento lateral, e) principios de la neurodidáctica, f) dimensiones del mapa cognitivo para potencial/ajustar/flexibilizar los parámetros de evaluación y así, asegurar la diversificación de la enseñanza y g) los principios del diseño universal de aprendizaje.

Resulta imprescindible que el concepto de accesibilidad académica dialogue y establezca criterios de unificación con el criterio de diversificación de la enseñanza. Para la Doctora María Victoria Peralta (1996) el concepto de diversificación de la enseñanza aparece en la literatura científica por primera vez en 1972 como resultado de una reforma educativa impulsada por la República del Perú. En sus inicios este criterio tenía como propósito integrar las necesidades, valores y motivaciones culturales y su contexto al desarrollo del currículo. Desde las necesidades de sustentación del enfoque de educación inclusiva el criterio de diversificación de la enseñanza apostaría por la composición de múltiples formas de presentar la enseñanza resguardando la integración de las motivaciones intelectuales del docente y los intereses, motivaciones y necesidades formativas de los estudiantes.

La diversificación también recoge los desafíos institucionales, organizativos y comunitarios que garanticen con indicadores claros no sólo el ingreso, sino que focalice sobre estrategias de intervención institucional que permitan inyectar recursos en la participación y egreso efectivo. A esto, se agrega la necesidad de modernizar la formación práctica a fin de permitir a los estudiantes consolidar/comprender un conjunto de saberes propios de su campo disciplinar acompañados saberes intuitivos/experienciales. En lo referido a la formación práctica en el caso de los estudiantes en situación de discapacidad es una puerta de entrada al mundo laboral, esta debe ser monitoreada desde la potenciación del capital humano de cada persona. Con ello se permitirá que exista una nueva ética del encuentro y de la totalidad.

En lo relativo al trabajo para personas en situación de discapacidad, debe prestarse un análisis profundo y detallado sobre los modelos de inclusión laboral y apostar por un “espacio laboral activo-aceptante” que reconozca los

esfuerzos profesionales de la persona. Una ética del encuentro no será posible si no garantizamos la exploración/desarrollo total de la persona en su contexto de trabajo. Las investigaciones en Iberoamérica demuestran que las personas en situación de discapacidad son mejores trabajadores pues tienden a valorar/esforzarse/cuidar más su trabajo. Este hecho dialéctico en la comprensión del fenómeno debe dar pistas a las autoridades competentes garantizar diseños pertinentes de política laborales co-construidas e intersectoriales conformadas a través de comisiones/mesas técnicas por personas en situación de discapacidad, empleadores, académicos, políticos, sociedad civil y otros actores relevantes. Esto es según Fernet-Betancourt (2007) un diálogo polifónico y empático entre sus partes.

Para que estos desafíos se concreten en la realidad social, es relevante reconocer el estancamiento de los estudios sobre inclusión y discapacidad, así como, las representaciones sociales de sus principales actores, las que demuestran grandes contradicciones y en muchos casos ignorancias profundas en los modos de comprender/interpretar/entender los desafíos/senderos/escenarios/servicios donde la inclusión adquiere relevancia para la diversificación social. Estas ignorancias dan cuenta de la recurrencia de la imposición de modelos cementados según palabras de Zigmund Bauman (2012). Por tanto, la perpetuación/sistematicidad/continuidad/vigencia de esta impertinencia de modelos exige revisar los fundamentos y las propuestas desprendidas.

Un desafío clave es apostar por una línea de investigación/formación para el profesorado universitario, ya que muchos de los encargados de programas de inclusión para estudiantes en situación de discapacidad no son educadores, son profesionales de otras disciplinas derivadas de la psicología, la salud, administración y las ciencias sociales. La idea es fortalecer el desarrollo de las prácticas a través de programas de formación más especializados que integren los desafíos del nuevo milenio. Esto es sin duda, un componente ético y de responsabilidad social universitaria que impacta en los mecanismos y estructuras internas de las IES. Este desafío da cuenta de una ética del encuentro que rescata el ser y propicia la puerta de entrada hacia una nueva matriz ética para formación humana.

La necesidad de avanzar en propuestas más transgresoras para el profesorado universitario en materia de educación superior y educación inclusiva

Una realidad constada es que todas las IES disponen a través de sus departamentos de innovación curricular o de sus vicerrectorías académicas programas de formación para su cuerpo académico. Muchas de estas propuestas podrían describirse como programas que pretenden informar a sus docentes de los propósitos institucionales/organizativos/pedagógicos definidos por cada institución. Por tanto, la formación tiende a respetar los intereses de cada institución, pero carentes de énfasis formativos que contribuyan a la mejora/potenciación/optimización de la docencia y sus efectos en los aprendizajes y en sus prácticas institucionales/comunitarias. En este sentido, ¿esta situación contribuye efectivamente a la mejora de las prácticas de cada

docente?, ¿qué pasa con los expectativas de los educadores formados como tal?, ¿verán estos cumplidas sus expectativas de actualización?, ¿cuál es el grado de comprensión que manejan los profesionales afines a otras disciplinas para problematizar la inclusión y sus múltiples escenarios en la IES? y ¿por qué apostar por una formación y un saber especializado?, ¿qué aporta?, ¿qué rescata?

Como se ha mencionado en otro de los acápites de este trabajo, la relevancia de apostar por una formación especializada en cuanto a: a) universidad y discapacidad y en b) educación superior para todos es desafío cada vez más inminente. A esto se agrega la creciente diversificación de profesionales preocupados e interesados en estas temáticas, los que en ocasiones no poseen una formación especializada capaz de componer/brindar espacios formativos que se conviertan de auténticas experiencias de formación. Esta diversificación de profesionales incluidos los educadores requiere una actualización sobre los fundamentos, principios y metodologías acordes a esta discusión. En este sentido, estamos convencidos que contribuir a gestar un saber profesional e investigativo especializado contribuirá a superar la reproducción tradicional de un modelo de educación especial y con ello, a visualizar la impertinencia de algunas medidas formativas desprendidas de una simple contribución escolarizante. Es necesario iniciar una búsqueda más profunda sobre los caminos necesarios para responder desde cada institución y desde la comunidad científico-profesional a los desafíos, tensiones y oportunidades a las que nos enfrenta la dimensión de aceptabilidad y su aplicación en las IES.

Desde una perspectiva investigativa, contribuir en la formación, acompañamiento y potenciación de la tarea docente es una clave innegable para todos. Tradicionalmente, el discurso imperante en la formación del profesorado universitario en Chile y en otras latitudes de nuestra región, han perpetuado una mecánica formativa que intenta asegurar una comprensión general de las bases para una docencia en las IES. Sin embargo, cabría preguntarse: ¿por qué razón no se han logrado re-pensar los escenarios de promoción de la docencia en IES y su formación acorde a las nuevas figuras de estudiantes y a su creciente diversificación social y cultural? Esta interrogante, permitirá vislumbrar hacia donde se dirige la formación del profesorado en las IES y qué énfasis debiese adoptar en el contexto de gestionar climas de aprendizaje para la totalidad de ciudadanos y desde una perspectiva que de reivindicación democrática sobre los supuestos y fundamentos claves para la disposición e implementación de una propuesta de educación superior para todos.

Desde una perspectiva ética, la formación del profesorado en IES apostará por rescatar el saber acumulado por cada docente a través de su experiencia profesional. No basta con una simple instrumentalización referida al conocimiento de la ley y de simples adaptaciones curriculares o metodológicas. Un plan de formación se dirigirá a contemplar todas las dimensiones claves y relevantes implícitas en la gestión y desarrollo de las IES, prestando un especial énfasis a la resolución de sus bases pragmáticas, es decir, a la gestión estratégica asociada a la implantación de servicios desprendidos de

este modelo, cuya coherencia interna responda cabalmente a las tensiones experimentadas por la totalidad de estudiantes.

La necesidad de apostar por la construcción de una teoría/epistemología en materia de Educación Inclusiva, es también vislumbrar un nuevo orden ideológico que re-definirá sustancialmente la pertinencia y calidad de los servicios desprendidos bajos sus principios y fundamentos. Ello, contribuirá a superar los campos tradicionales inmodificables que ha supuesto la malversación teórico/metodológica de la inclusión a través de su legado pedagógico de Educación Especial. La crisis del pensamiento occidental y del paradigma dominante exige prestar mayor reflexividad y eticidad al desarrollo de la ciencia educativa postmoderna. Un desafío clave radica en superar a través de nuevas propuestas de formación las grandes ignorancias que nadie quiere reconocer y desde este escenario, proponer un diálogo polifonal que supere la reproducción constante de imponer y responder modelos que son más de lo mismo como vía de resolución a los problemas clásicos de la educación actual. Esta debilidad nos enfrenta a un cuestionamiento ético, moral y político relevante para romper las cadenas de opresión social y socioeducativas que afectan a las trayectorias de todos nuestros estudiantes. Sin embargo, este nuevo marco ético hace un llamado a los educadores a empoderar la formación para lograr las transformaciones tan anheladas, en superación de la superficialidad que muy pocos científicos e investigadores mencionan. Esto exige aprehender a pensar epistémicamente como nos insta Paulo Freire en su obra clásica: "La Pedagogía de la Autonomía".

La ética en tiempos de exclusión y su vínculo con la formación de pregrado, posgrado y en programas de formación especializada para el profesorado de IES, es un tema que debe evitar ser catalogado como un contenido, unidad o lectura de un curso específico y parcial dentro de la formación. Una formación profesional más humanizadora comprenderá que la ética desde un nuevo orden político, filosófico, pragmático, discursivo e ideológico es un tema presente en todos los campos de formación y es un línea de trabajo formativo presente en todas las dimensiones de las IES. Las IES están obligadas a monitorear cómo a través de sus diversos planes lograr dar cuenta de estos imperativos como vía de emancipación social e histórico-cultural.

¿Qué temas serían relevantes de considerar en la formación del profesorado universitario en materia de educación inclusiva?, un aspecto clave es estructurar la formación desde la complejidad que involucra formar a nuevos colectivos de estudiantes y seres humanos desde una matriz humana más sutil. A esto se agrega, no redundar en la imposición de lo neo-especial, de lo psicopedagógico y de lo especial como única vía de transformación. Desde el Centro de Estudios Latinoamericanos de Educación Inclusiva (CELEI), hemos venido trabajando durante este 2015 en una propuesta de formación en Educación Inclusiva para el profesorado universitario. Entre los tópicos de estudios se proponen los siguientes: a) análisis del escenario nacional y latinoamericano sobre propuestas de educación superior e inclusión, b) accesibilidad estructural, académica y laboral, c) criterios de ingreso (sistema multimodal, polimodal o dual), permanencia (formas que adopta la participación) y titulación efectiva d) institucionalidad, e) estudios de pre-grado

y pos-grado, f) revisión de experiencias concretas latinoamericanas (voces de estudiantes), g) construcción de saberes pedagógicos (¿qué dirección, orientación o énfasis adopta el currículo, la didáctica y la evaluación?), h) los desafíos de la formación práctica, i) formación del profesorado universitario en materia de inclusión, j) trabajo activo-aceptante y k) el levantamiento de las bases teóricas y metodológicas que el enfoque debe adoptar en este nivel.

En lo relativo a sus módulos de formación se han considerado: a) fundamentos para una educación superior inclusiva más oportuna en el siglo XXI, b) neurodiversidad y neurodidáctica, c) accesibilidad académica y discapacidad: tensiones curriculares y didácticas, d) evaluación de los aprendizajes y propuestas de acreditación, e) asesoramiento pedagógico y gestión institucional para el desarrollo de procesos de inclusión en educación superior, f) formación práctica, g) estudios de post-graduación y participación laboral y h) proyecto de innovación para la implementación de proceso de inclusión en IES. Los beneficios de apostar por una formación o por un saber especializado en esta materia son múltiples. Todos ellos están directamente vinculados con la mejora del destino social de cada estudiante.

Implementar acciones de aseguramiento de la pertinencia de los aprendizajes claves de la formación profesional mediante estrategias de asesoramiento pedagógico

La implementación de procesos de gestión de la equidad, de la democracia educativa y de la igualdad de oportunidades son temas centrales que no han logrado ser resueltos por la investigación científica y tampoco por la amplia gama de reflexiones teóricas y metodológicas al interior de la ciencia educativa actual. Si bien es cierto, existe un amplio consenso sobre qué rumbos debiésemos trazar para alcanzar dichos propósitos, es relevante advertir, que la genealogía de dichas producciones efectúa un análisis euro-céntrico y teórico. En esta línea, un aporte significativo desde lo teórico es aportado por Dubet (2012) quien en su libro: “Re-pensar la justicia social. Contra el mito de la igualdad de oportunidades”, nos brinda un marco comprensivo profundo para comprender como se estructuran, modifican y limitan la denominada igualdad de oportunidades y su afectación a la igualdad de posiciones. Gracias a esta interpretación, es posible dar pistas para iniciar una transformación más significativa de los sistemas educativos, entendiendo que no son ellos los grandes responsables por los efectos desoladores de la exclusión, la segregación, la violencia y la vulnerabilidad social que afecta a nuevos tipos de parias en occidente (Bauman, 2012). En este sentido la educación inclusiva desde sus dimensiones pragmática se muestra coherente con la “dimensión de aceptabilidad” explicitada por Tomasevki (2009), quien nos plantea la necesidad de situar/promover/garantizar condiciones estrategias y lineamientos institucionales que permitan ejercer los derechos y satisfacer las necesidades de los agentes educativos (docentes y estudiantes) de forma oportuna.

En este contexto, la necesidad de crear lineamientos de aceptabilidad y criterios para monitorear su desarrollo efectivo exige apostar por la implementación de estrategias de asesoramiento profesional y espacios de acompañamiento entre docentes y estudiantes. Las estrategias de

asesoramiento/acompañamiento profesional buscan enriquecer el desarrollo de la docencia y asegurar condiciones de accesibilidad académica que permitan a todos los estudiantes participar desde su construcción cognitiva individual y social de los grandes aprendizajes a los que se enfrentan. El asesoramiento implica trabajar en colaboración con el propósito de enriquecer los diversos campos de la tarea docente y garantizar que la enseñanza llegue a todos los estudiantes como vía de enriquecimiento de la formación profesional.

En el caso de los estudios de pos-graduación es necesario resguardar la especialización del saber a través de las competencias a lograr. El asesoramiento profesional dependerá de las necesidades del programa derivadas de las exigencias, tensiones y desafíos que enfrenta cada estudiante. Esto también aplica a las instancias de exámenes de título. Para el logro del asesoramiento profesional es necesario que los docentes y los estudiantes mantengan reuniones periódicas y en conjunto busquen las estrategias más pertinentes para potenciar la enseñanza. Asimismo, es necesario que todas las acciones sean consensuadas entre todos los agentes formativos claves.

La necesidad de trasladar la reflexión y la acción estratégica para garantizar aceptabilidad en los estudios de posgrado

Tal como ya se ha mencionado anteriormente, un indicador de calidad asociado a la educación inclusiva está determinado básicamente por la aceptabilidad. Si bien, este criterio/dimensión obliga a las IES a dejar de pensar los simples/elementales accesos (derecho a la educación) para focalizar su observación reflexiva sobre las condiciones inter-institucionales e intra-institucionales, pedagógicas, organizativas, meta-organizativas, ecológicas, formativas e ideológicas consagrada en cada IES y en sus programas de pos-graduación. En suma, es analizar la pertinencia y calidad de los servicios implementados. No basta que el programa sea innovador, atractivo y bonito, sino que satisfaga estratégicamente las demandas de sus estudiantes y contribuya a la transformación de la sociedad en todas sus dimensiones.

A la fecha existe escasa o nula reflexión sobre qué dispositivos prácticos debiesen considerar para la implementación de estudios de pos-graduación para personas en situación de discapacidad. Asimismo, la inexistencia de catastros e indicadores actuales en matrícula, programas e indicadores de acreditación en este contexto, exige por la creación de una batería de indicadores significativos para caracterizar a este grupo a través de esta modalidad. Se agrega la necesidad de incorporar lineamientos en los programas y en la gestión de sus prácticas de enseñanza, cuyos indicadores demuestren la efectividad del mismo.

La necesidad de situar indicadores pertinentes para la implementación de propuestas de acreditación en materia de universidad y discapacidad y en educación superior e inclusión

Durante los últimos años resulta de acuerdo común la importancia de la acreditación para las IES. Su relevancia más bien dice relación con un uso

social más que con la garantización de estándares de calidad a nivel internacional. Un tema pendiente de carácter generalizado consiste en modificar la desacreditación y deslegitimación que hoy experimentan hoy las diversas agencias de acreditación. A esto se suma, la necesidad de revisar los indicadores, procedimientos y estrategias de acreditación, considerando las demandas basales de la educación latinoamericana. Situación que no escapa de a la ausencia de imperativos éticos y cuestionamientos en esta dirección.

En lo referido a la relación: a) universidad y discapacidad y b) educación superior para todos, es necesario ir construyendo un marco referencial/metodológico para situar este grado de evaluación. En la dimensión referida a universidad y discapacidad, existe un avance significativo otorgado por las propuestas de acreditación implementadas por el Cono Sur, las que en el caso de Brasil obligan a sus IES a tener presencia de estudiantes en situación de discapacidad. Hecho que puede ser cuestionable a la luz de sus tensiones éticas e ideológicas. No obstante, se registran con estas propuestas indicadores más visibles para evaluar en 360 grados la funcionalidad, coherencia y progresión de los programas de pre-grado. En lo relativo a la dimensión sobre educación superior para todos, no se registran acciones en la región, pues esta construcción implica apostar por un giro sobre las maneras de comprender/interpretar las IES y su funcionamiento ético, ideológico, institucional y formativo a favor de la totalidad de ciudadanos. Desafío que es imperioso comenzar a discutir.

La necesidad de transformar la gestión institucional a favor de lineamientos estratégicos y ecológicos para favorecer la construcción de I.E.S. inclusivas

Los aportes norteamericanos durante las dos últimas décadas del siglo XX en Latinoamérica supusieron la necesidad de adoptar nuevas formas para lograr un óptimo funcionamiento de las instituciones educativas. En la actualidad la gestión institucional queda definida por las decisiones que toman las autoridades del gobierno universitario y estas se encuentran estrechamente vinculadas con el diseño, implementación y evaluación del plan estratégico o plan de desarrollo estratégico institucional de cada IES.

La promoción e implantación de procesos de educación inclusiva en contexto de IES está directamente relacionado con las prácticas de gestión institucional, pues son estas las que le otorgan un grado de legitimidad y poder en el imaginario de la institución y aseguran su bajada en los campos de formación según cada área de especialización. En el caso de las IES es importante que la autoridad institucional resguarde y trace las orientaciones claras para asegurar la respuesta educativa, pues si esto no se institucionaliza se corre el riesgo de situar los imperativos éticos a nivel individual y no como sistemas de construcciones comunitarias.

La gestión institucional de las IES en el marco de la gestión de respuestas educativas para garantizar procesos de inclusión, demuestra una relación estrecha y significativa con las estrategias de intervención institucional. Es importante señalar que el diseño e implementación de una política institucional no soluciona el tema al interior de cada comunidad, es necesario

situar indicadores como: a) matrices y nivel de participación, b) operacionalización del principio de equidad en los diversos niveles de progresión (ingreso, participación, egreso y titulación), c) emergencia de lenguajes apropiados y d) operacionalización del principio de igualdad de oportunidades (ingreso, participación, egreso y titulación).

Las estrategias de intervención institucional deben puntualizar en conexiones significativas entre: la perspectiva cultural de cada IES y sus sub-culturas instauradas, monitorear los espacios de inclusión excluyente artículos de la implementación de cada proceso, permitir evaluar sistemáticamente la pertinencia de la formación a través de indicadores claros y sus vínculos con todos los demás campos de especialización que cada titulación requiere.

La necesidad de considerar los incidentes relevantes de la vida social universitaria de personas en situación de discapacidad

Durante los últimos años la investigación sociológica en educación ha contribuido a entender de qué manera los estudiantes experimentan diversas resistencias y relegamientos que afectan a su vida social y a su vida social universitaria. Este campo nos permite determinar la emergencia de ciertos agenciamientos y de determinadas construcciones éticas desprendidas de este proceso. Una línea de investigación que en materia de discapacidad en IES nos puede iluminar es la denominada “sentidos subjetivos”, a través de ella nos podemos aproximar a las diversas formas de construcción de subjetividad que experimentan nuestros estudiantes y cómo esto afecta a su identidad social repercutiendo en sus resultados académicos.

La investigación de Herrera, Lagos, Ponce, Suárez y Vega (2013), titulada: "Vida Social y Discapacidad: un estudio exploratorio sobre los niveles de determinación de los sentidos subjetivos, sus habitus y sus formas de resistencias derivadas de su proceso de biografización"¹, contribuye con hallazgos significativos para entender este proceso. Uno de los aportes más relevantes es explicar que las personas en situación de discapacidad experimentan los mismos procesos en su construcción de identidad, así como, que muchos de ellos no establecen un mecanismo de diferenciación a partir de su situación social e identitaria, sino que la sociedad contribuye a este proceso.

Conclusiones

Hablar de inclusión es una posibilidad real al interior de nuestros sistemas educativos, siempre que apostemos por un desarrollo acertado y oportuno sobre su objeto y naturaleza científica como parte de la ciencia educativa actual. Todo ello, nos enfrenta a un nuevo sistema de reflexividad que apueste un giro en las formas de entender la producción y la circulación científica en la materia, implica necesariamente, profundizar sobre el desarrollo transontológico que supone modificar el conocimiento científico de lo que analizamos por sobre sus condiciones posibilitadoras, cuyo precedente más

¹ Tesis conducente al Título Profesional de Profesor de Educación Diferencial mención Deficiencia Mental. Prof. guía: Aldo Ocampo González. Escuela de Educación, Instituto Profesional de Providencia. 170 pp. 2013.

importante es garantizar un mecanismos de transdisciplinariedad epistémica en la materia y cuestione las acciones de la ética como parte de la responsabilidad universitaria en tiempos de exclusión.

Referencias

- Adorno, TH. W. (1970). *Dialéctica Negativa. La jerga de la autenticidad*. Madrid: Akal.
- Adler, J. (2011). *Epistemological Problems of Testimony*. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. EEUU: Zalta.
- Badiou, A. (2006). La potencia de lo abierto: universalismo, diferencia e igualdad, En: Archipiélago, 73-74, 21-34.
- Barton, L. (1998). *Sociedad y Discapacidad*. Madrid: Morata.
- Bauman, Z. (2012). *La globalización. Consecuencias Humanas*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Beuchot, M. (2005). *En el camino de la hermenéutica analógica*. Salamanca: Edit. San Esteban.
- Burk, P. (2010). *Visto y no visto. El uso de la imagen como documento histórico*. Segunda Edición. Barcelona: Crítica.
- Cuenca, R. (2011). Argumentos filosóficos sobre la desigualdad. Balance crítico de la noción, En Cotler, J. & Cuenca, R. (Eds.). *Las desigualdades en el Perú: balances críticos* (pp. 31- 58). Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Dubet, F. (2009). *Le Travail des sociétes*. Paris: Seuil.
- Dubet, F. (2012). *Repensar la Justicia Social. Contra el mito de la igualdad de oportunidades*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Dussel, E. (1974). *Método para una filosofía de la liberación*. Salamanca: Sígueme.
- Foucault, M. (1990). *Las tecnologías del yo y otros textos afines*. Barcelona, Paidós.
- Fornet-Betancourt, R. (2007). *Filosofía, Teología, Literatura: aportes cubanos en los últimos 50 años*. Aachen: Main Concordia.
- Goffman, E. (1980). *Estigma. Identidad deteriorada*. Buenos Aires: Amorotu.
- Drae. (2014). *Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española*. Madrid: RAE.
- Herrera, C., Lagos, M., Ponce, R., Suárez, N., Vega, P. (2013). *Vida Social y Discapacidad: un estudio exploratorio sobre los niveles de determinación de los sentidos subjetivos, sus habitus y sus formas de resistencias derivadas de su proceso de biografización*. (Tesis fin de carrera inédita). Instituto Profesional de Providencia: Santiago de Chile.
- Kaplan, C. (2006). *La inclusión como posibilidad*. Buenos Aires: OEI.
- Kaplan, C. (2007). *La inteligencia escolarizada. Representaciones sociales de los maestros sobre la inteligencia de los alumnos y su eficacia simbólica*. Buenos Aires, Miño y Dávila.
- Kósik, K. (1963). *Dialéctica de lo concreto*. México: Grijalbo.
- Martucelli, D. (2013). *Sociología de la modernidad. Itinerario del siglo XX*. Santiago: LOM.

- Mayer, S. E. (1997). *What Money Can't Buy: Family Income and children's Life Chances*. Cambridge: Mass.
- Ministerio de Educación de Colombia. (2013). *Lineamientos Política Educación Superior Inclusiva*. Recuperado de <http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/Lineamientos.pdf>.
- Ocampo, A. (2012). *Mejorar la escuela inclusiva*. Berlín: EAE.
- Ocampo, A. (2015). Fundamentos para una Educación Inclusiva más oportuna en el siglo XXI y su desarrollo en Latinoamérica”, En: Ocampo, A. (Coord.). *Lectura Para Todos* (pp. 1-35). Recuperado de <http://www.portalinclusivo.ce.gov.br/phocadownload/artigosdeficiente/fundamentos%20para%20una%20educacin%20inclusiva.pdf>
- Rawls, J. (1995). *Teoría de la justicia*. México D. F: Fondo de Cultura Económica
- Peralta, M. V. (1996). *Currículos educacionales en América Latina. Su pertinencia cultural*. Santiago: Edit. Andrés Bello.
- Roemer, J. (1998). *Equality of opportunity*. Cambridge: Harvard University Press.
- Sen, A. (2010). *La idea de la justicia*. Buenos Aires: Taurus.
- Simon, P. (2008). Les statistiques, les sciences sociales francaises et les rapports sociaux ethniques et race, *Revue Francais de Sociologie*, 49, (1).
- Slee, R. (2010). *La escuela extraordinaria. Exclusión, escolarización y educación inclusiva*. Madrid: Morata.
- Tomasevki, K. (2009). Indicadores del derecho a la educación, *Revista IIDH*, 40, 341-388.
- Torres, E. (2011). Cambio Social y Totalidad, *Revista Cinta de Moebio*, 42, 302-312. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-554X2011000300006&script=sci_arttext.
- Vattimo, G. (1986). *El fin de la modernidad*. Barcelona: Gedisa.
- UNESCO (2009). *Sistema Regional de Información Educativa de los Estudiantes con Discapacidad*. Santiago: Unesco.
- Zea, L. (1990). *Discurso desde la marginación y la barbarie*. Ciudad de México: FCE.

LA RELACIÓN ENTRE MATEMÁTICAS E HISTORIA

THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS AND HISTORY

Luis Manuel Martínez Hernández (1), Ismael Suárez Langruen (2) e Hilda Vanesa Murillo Martínez (3)

1.- Académico investigador de la Universidad Juárez del estado de Durango y de la Universidad Pedagógica de Durango. marherlmmh@yahoo.com

2.- Universidad Juárez del Estado de Durango

3.- Alumna de la Licenciatura en Educación de la Universidad Pedagógica de Durango

Resumen

Actualmente, en las escuelas se tiene una división de separación de materias, es decir, por un lado las ciencias sociales, por otro lado, las ciencias naturales, español, matemáticas, etc., y así es como se le enseñará al niño las diferentes materias pero sin una relación entre ellas, es por ejemplo el caso de matemáticas e historia, en donde parece que no existe relación alguna entre las dos materias y se ven de forma separada, sin que el maestro tome en cuenta que todo está relacionado con todo y el hacer que el niño comprenda las relaciones que hay entre las materias, no le permitirá que él construya el conocimiento y lo relacione con otras materias y con el mundo que lo rodea.

Palabras Clave: Historia, Matemáticas, aprendizaje.

Abstract

Currently, schools have a division of subjects, that is, on the one hand the social sciences, on the other hand, natural sciences, Spanish, mathematics, etc., and this is how the subjects will be taught to the children, this means, different subjects but no relationship between them is for example the case of mathematics and history, where it seems that there is no relationship between the two materials and are separately without the master note that everything is related to everything and making the child understand the relationships between subjects, which will allow the build knowledge and relates to other subjects and with the world around him.

Keywords: History, Mathematics, learning.

Introducción

A lo largo del tiempo, la mayoría de las personas tienen la creencia de que la historia no tiene mucha relación, por no decir que tiene una nula relación con las matemáticas, la historia se ve como algo aparte de las ciencias llamadas duras, como física, química, biología, etc., en donde la herramienta

fundamental y el lenguaje utilizado en estas áreas del conocimiento es el de la matemática.

En este sentido se pudiera decir que el aprendizaje de la historia en los niños no tiene nada que ver con el aprendizaje de las matemáticas y que cualquier niño puede aprender historia a cualquier edad y que no necesita el uso de las matemáticas, como puede ser la concepción de número, variable, ecuaciones, fórmulas, etc.

Los niños deben de aprender el concepto matemático porque la historia tiene que ver con números, antecesor y sucesor, que se maneja mucho más que en otras áreas del conocimiento y eso se puede convertir en presente, pasado y futuro y si los niños no tienen el concepto de seriación, acomodación el infante no entenderá cuando yo le hable de algún suceso que paso en 1945 y como ellos no tienen consolidado el concepto de tiempo, comenzando que es otro siglo, como se divide la historia en ciclos o etapas, como por ejemplo la etapa de oro de la historia, si ellos no tienen asimilados estos conceptos no van a poderlo entender y lo van a aprender de una manera memorística.

Es por ello que a los niños se les hace las matemáticas tan aburridas como la historia.

De acuerdo a los estadios de Piaget (1964) cada etapa va generando su propio aprendizaje y sus propios avances dentro de esos aprendizajes porque no todos aprenden ni conceptualizan al mismo ritmo.

Por ejemplo un niño de 4 años dice ayer fuimos a cenar con mis abuelos porque fue la cena de navidad, pero si estamos en junio y eso fue hace seis meses, entonces no entiende que ya pasaron seis meses.

Si los niños comienzan a relacionar tiempo y número, esto permitirá que se vayan desarrollando de la misma manera que se desarrollan todas las actividades de las teorías del desarrollo cognitivo.

Por ejemplo en educación básica la materia de historia está a partir de cuarto año, en donde se le comienza a impartir y solo se manejan las fechas de una manera memorística. Antes de este grado no se les da la clase de historia solo se enseñan acontecimientos históricos relevantes que se conmemoran en la escuela, por ejemplo el día de la bandera, el 20 de noviembre día de la revolución mexicana, pero no se pone un año ya que el niño a esa edad no tiene el concepto de tiempo y espacio.

Como parte de la petición constante a nivel educativo de la transversalidad de las asignaturas (la vinculación entre asignaturas) y a pesar que se pudiera decir que matemáticas e historia no tienen una relación directa a través de ejemplos se puede ver la relación que guardan estas dos asignaturas. La relación parte de que un niño no comprende fechas que se manejan en historia si no conoce el concepto de tiempo y de número. Y como el ser humano ha partido del tiempo, por ejemplo se ha dividido el tiempo en un antes de Cristo y un después de Cristo independientemente de la religión que profese una persona.

Estrategia metodológica

El objetivo de este artículo es saber si las matemáticas y la historia tienen alguna relación, ya que se ha dicho que la historia se repite. Para ello se hizo

una revisión de bibliografía sobre estos temas y con base en la forma de construcción de conocimiento que propone Bohm (1997), que es a través del diálogo y la confrontación de ideas entre pequeños grupos de personas, pero para ello primero se debe tener un conocimiento del tema sobre el que se va a hablar, por esto se analizaron los contenidos teniendo como ejes la construcción del conocimiento, tanto matemático como de la de la historia, ya que el ser humano es un ser social por naturaleza y el común denominador de las teorías que se revisaron es como se aprende en donde se hace necesario tener claros referentes como lenguaje y comunicación ya que para el aprendizaje de la historia en los niños se requieren varias metodologías que le permitan al niño conjuntar la construcción del conocimiento matemático, una vez que se tenía conocimiento sobre estos temas, se tomó un libro clásico sobre política como lo es el Príncipe que fue escrito por Nicolás Maquiavelo en el año de 1531 y a partir de ese libro se estructuraron la veracidad si la historia se repite o no y si esta sigue algún patrón matemático.

¿Qué es la historia?

La historia es parte de la supervivencia humana, desde niños tenemos que conocer la historia de nuestros abuelos para sobrevivir, los remedios caseros, los métodos de enseñanza, las recetas de cocina, entre otras cosas.

A través de la historia también miramos como le han hecho nuestros padres para hacer sus vidas y de manera similar intentar hacer la nuestra e incluso los errores de nuestros antecesores nos enseñan a evitar a no volverlos a cometer.

Hacer caso omiso a esa historia de nuestros padres, sería como intentar sobrevivir como huérfanos, sin ejemplos, sin consejos, sin guía, sin pasado, sin historia, definitivamente la vida sería sumamente difícil.

La historia de nuestra familia es tan importante como la historia de nuestra sociedad, la historia de nuestros pueblos, la historia de nuestro país. Solo así podemos entender de dónde venimos, quienes somos, y lo más importante hacia dónde vamos.

La historia sirve para aprender de ella y hacernos la vida mucho más fácil. La historia es aprender del pasado, entender el presente y prevenir el futuro para que no nos tome desprevenidos y tomar decisiones anticipadamente.

Podemos decir que la Historia es la prima de la Literatura, de modo que no saber de Historia sería como no saber hablar o no saber escribir, ser unos analfabetas históricos, sin experiencias del pasado, sin ejemplos, sin consejos a que recurrir.

México ha sido una región que se ha caracterizado por tener una rica Historia que ha sido estudiada por diferentes personajes desde la época prehispánica.

Se puede estar de acuerdo cuando se dice que el pasado no es igual para todos, y en este caso el pasado es igual a la Historia, pues cada quien la percibe de la manera en que la vive, en el papel o la situación que a cada cual le tocó vivir, pues no todos pudieron ser los vencedores ni todos fueron los vencidos, pero de acuerdo a ello fue que cada persona se fue creando su

propia concepción y de la misma manera en la actualidad, nosotros la percibimos, de acuerdo al lado que nosotros mismos bajo nuestros propios criterios inclinemos la balanza.

Obviamente esto depende del interés que tengamos para poder conocer un poco más o simplemente por la ignorancia de la que somos presos y nos quedamos solamente con las concepciones adquiridas a lo largo de nuestra educación.

Si bien es cierto, la Historia es una sola, pero me atrevo a decir que con muchas versiones e interpretaciones, y esto es porque una es la de los actores principales que la vivieron y otra la que a través del tiempo le ha ido dando los diversos intereses y nuestra propia necesidad de conocerla.

Lamentablemente la realidad de las cosas sólo la conocen quienes la vivieron y no necesariamente la que las Instituciones nos han querido informar pues hoy día y desde hace muchos años ha sido malamente utilizada para manipular, dirigir y acallar de acuerdo a sus propias necesidades de control y sometimiento, por esa misma razón creo que la Historia sería muy pobre si solamente nos quedáramos con la sola versión que nos imparten en las aulas, pues tal vez no está completa o no es tan apegada a la verdadera realidad de lo sucedido.

Es primordial contar con buenos maestros que enseñen Historia de una manera emocionante que le permitiera a cualquier persona sembrar o cultivar el gusto, tratando de buscar una versión más allá, es por ello la importancia de cuestionarse ¿Para qué sirve la Historia?, ya que muchas veces se ve el poco o nulo interés de las personas por conocer y saber que la Historia sirve a quien le interese servirse de ella, para transmitir, para informar o simplemente como cultura general, para ir un paso más allá y si consideras que no sirve para nada, entonces ¿cómo vas a poder enseñarla?

Y no digo con esto que todo mundo debería conocer tal o cual cosa y saber para qué le sirve, pues hemos visto casos hasta de quienes deberían conocerla casi por obligación que no lo hacen, por ejemplo, presidentes de la república que no son más que analfabetas funcionales en un gran puesto, y para mí, una vergüenza Internacional, desconocen el por qué y para qué de la riqueza con que contamos como Nación y el interés de que alguien responda estas cuestiones es nulo definitivamente por así convenir a sus intereses; con este ejemplo que nos dan las altas esferas desechan el gusto, interés y derecho que tenemos a investigar, conocer y comprender.

Tristemente no hemos sido capaces de ver la Historia como una ciencia en constante movimiento, pues no es algo que sólo porque pasó hace determinado lapso de tiempo se quedó estática y es considerada como actos pasajeros, al contrario, creo que está en constante movimiento debido a que siempre habrá afortunadamente quien se encuentre investigando y realizando nuevos descubrimientos, nuevos conocimientos, mismos que repercuten hoy día.

Otro de los cuestionamientos que me surgen es ¿Cómo luchar por un mejor presente si tenemos una imagen falsa de él?, sin embargo con desilusión me doy cuenta que es una gran falacia el querer luchar porque exista un parteaguas en la Historia presente que repercuta en el futuro, pues aunque haya grupos dispuestos a la lucha, es una minoría y considero que toda la

responsabilidad de este fracaso viene desde las aulas, al poco conocimiento de parte de los maestros, a la indiferencia por parte de los alumnos, y en general a la sociedad que se queja de la situación en que vivimos, que le encanta apuntar con los dedos, más no mueve uno solo para hacer un cambio, simplemente porque es un pueblo conformista y dividido; en pocas palabras, los altos mandos han logrado su cometido y me permito decir como en un famoso juego –ha ganado la ignorancia--.

En una lectura de Chesneau (1991) que me permito citarlo, nos dice: “Las clases dirigentes y el poder del estado suelen apelar al pasado de manera explícita: la tradición, incluidas en sus componentes culturales, específicas de la comunidad y la historia, son invocadas como fundamento de principio de su dominación”; y yo digo, como decían los antiguos romanos, “al pueblo lo que pida, y si el pueblo pide pan y circo, pan y circo se les da”.

En mi país, los “actores principales” de la Historia actual, al igual que la Historia pasada, se alimentan de la desesperación del más vulnerable, y al más vulnerable lo alimentan con las fiestas nacionales, conmemoraciones y aniversarios solemnes que les presentan tal y como los “espejitos” de los españoles en la época de la conquista, que no sirven más que para deslumbrar y distraer, la fórmula de la ocultación es fórmula probada en el control del pasado que es activo y directo en el control del presente y obviamente del futuro.

Esta situación no solamente se vive a nivel país, sino a nivel internacional, sin llamarla Historia Universal porque como mencioné anteriormente, Historia es una con diferentes actores, visiones, parámetros e implicaciones, pero desde el principio de los tiempos y en todas partes se juega de la misma manera debido a que siempre habrá a quien le estorbe el pasado y es donde comienza la ocultación, falsificación de datos, sitios, personajes y resultados de los acontecimientos.

Las diversas funciones que se nos presentan sobre la Historia y los géneros en que la divide el autor Luis González (1991) anticuaria, crítica, bronce y científica, los desconocía, pero creo que es bueno saberla porque de ésta manera podemos saber cómo va encaminada y tal vez es más fácil el descubrir para qué nos pueda ser de utilidad y si bien es cierto, quizá no sirva para resolver los problemas del presente, como dijo Cicerón “La Historia es maestra de vida”, y cada uno le damos la interpretación a esta frase, un maestro no siempre enseña, quizá por inexperiencia, quizá porque no sabe, quizá sólo te asesora; pero también hay maestros dedicados, convencidos, dinámicos y dignos de ser ejemplo y con ese ejemplo te arrastran, te motivan a aprender cada vez más hasta el punto de quererlos superar, te invitan y motivan a no conformarte, entonces para mí, efectivamente, la Historia si es una maestra de vida.

De manera personal, dentro de mi práctica y con los géneros históricos ya establecidos, no me queda más que ponerlos en práctica en el momento que tenga la fortuna de impartir la clase de Historia, pues me queda claro que la Historia Anticuaria siendo lúdica, me puedo valer de narraciones tipo cuento como en su momento me la impartieron a mí y que sirvió para que se me quedara grabada; la Historia Crítica me corresponde realizarla a mí para no quedarme solamente con una sola versión que me haga crucificar a los

actores, sino que me lleve a investigar más allá, y no sólo a quedarme con las faltas que se cometieron, sino en indagar si fueron ciertas y porqué sucedieron así. Sobre la Historia de Bronce que llegó para quedarse, pero no sólo en un monumento o una placa, sino verla como la didáctica en la que nos basamos en la escuela, yo considero los cimientos para sembrar el gusto e interés de la Historia a mis alumnos, que no sea sólo una fiesta patria, sino de manera adecuada, que logren descubrir el porqué de determinado suceso vinculándola con los otros tres géneros. Y la Historia Científica, verla como la investigación teórica que habremos de realizar en conjunto maestro-alumno para concluir con nuestra propia concepción de Historia.

De manera general me salta una pregunta: ¿de qué manera podemos diferenciar los mitos históricos difundidos que nos fabrican las clases dirigentes?; mi respuesta no es otra más que leyendo, informándome, investigando, dándole su gran valor a la Historia e interesándome por ella, pues no encuentro otra manera, ya que cuando quieras entender el presente pregúntate, ¿Y el pasado?.

Ahora bien, no sólo podemos encontrar variables en Historia sino también en Matemáticas, los cuales pudiéramos llamar patrones, y que muchas veces esos patrones se repiten. Un patrón en Matemáticas es algo que se repite constantemente, aunque muchas veces estos patrones no son tan obvios para el hombre, pero sí pueden ser descriptibles y pueden ser expresados de forma concisa y objetiva. En un patrón se puede detallar y describir prácticas generativas y significados constitutivos llevándolos a expresiones más concretas, pudiendo ser éstas expresiones matemáticas y para las cuales se debe poner especial atención en las particularidades y su condición tangible, su concentración y contradicción, ya que pueden ser llevar a una enorme ambigüedad y oscuridad. A veces estos patrones expresan argumentos no establecidos y se constituyen en hechos inesperados en donde puede haber detalles, argumentos e imágenes que no abordan lo ya conocido, certezas muertas.

Constante es aquello que es manifiesto o está registrado, o que tiene constancia (certeza, perseverancia). Algo constante es durable, reiterado o persistente.

En Matemáticas, una constante es una variable que tiene un valor fijo en un determinado cálculo, proceso o ecuación. Esto quiere decir que la constante es un valor permanente que no puede modificarse dentro de un cierto contexto. Lo habitual es que se relacione con una variable (cuyos valores sí pueden ser modificados). Un ejemplo clásico de constante es pi (3.1415....).

Una constante física es el valor invariable de una magnitud física a lo largo del tiempo. Un ejemplo de ello, mencionado muy a menudo incluso en ámbitos no científicos, es la velocidad de la luz en el vacío (299.792.458 m/s).

En el ámbito de la programación informática, una constante es aquel valor que no puede ser modificado durante la ejecución de un programa. Corresponde, por lo tanto, a una longitud fija en una área reservada en la memoria de la computadora.

Cuando estos patrones se dan de forma tan continua que se convierten en constantes. Así que como tenemos patrones, estos patrones se convierten en constantes.

Así podemos ver que la Historia es un modelo matemático en donde hay variables y constantes y que se dan de forma repetida.

Las constantes de la Historia pueden ser:

- La Temporalidad
- Relación pasado/presente: ¿para qué?, ¿para qué quiero saber historia?
- Continuidad y cambio: todo en la naturaleza y en la sociedad está en constante cambio
- Causalidad: ¿por qué?
- Sujetos históricos: ¿quién? o ¿quiénes?
- Empatía: contexto socio-histórico
- Fuentes del pasado: búsqueda, indagación
- Interrelación con otras disciplinas
- El poder económico
- El poder político
- El uso de la fuerza pública
- Y hasta las mentiras.

Y las variables pueden ser:

- Las personas
- Las ciudades
- Los cargos
- Las posiciones políticas
- Los imperios, etc.

Es por ello que en este trabajo se trata de hacer un modelo matemático de como se da el poder y las relaciones de poder que se dieron hace 500 años y hacer el cambio de variables correspondientes y constatar si este cambio en un modelo matemático puede dar como resultado que la historia se repita de forma continua ya que tiene o sigue patrones los cuales se dan a través de los años y se encuentran plasmados en la Historia, independientemente si es la visión de la historia de los ganadores o de los perdedores, esta historia es recurrente mediante un patrón, el cual se puede construir con las variables y constantes adecuadas.

Así que podemos hacer una interpolación de los sucesos que van a ocurrir si tomamos adecuadamente los parametros que debemos tomar y nos servirá para no repetir la historia, que aunque como dice la sabiduría popular, “nadie experimenta en cabeza ajena”, tenemos que cometer nuestros propios errores para aprender.

Matemáticamente sabemos que una constante es un valor que no variara ni por la distancia ni por el tiempo como en el caso el valor de PI o la velocidad de la luz que son constantes y no varían nunca.

En la Historia ha habido variables como pueden ser los personajes, la variable es un elemento de la lógica, matemática y métrica, la Historia esta llena de patrones, patrones constantes, de modo que asi como la historia tiene variables, tiene constantes. Esto hace ver que la Historia se puede medir en un

modelo matemático conforme al tiempo pasado y al actual.

Y con tristeza podemos ver que las constantes por lo general son antivalores humanos.

Menciona Maquiavelo (1531) que el ejercicio del poder esta en función del que tenga el poder de las armas, el poder de las armas como sea que este por la vía legal o la vida ilegal. También nos dice que en aquel entonces el poder estaba garantizado por quien manejaba el ejercito o a los mercenarios, lo que actualmente sucede de manera constante hoy en día de modo que ejerce el poder quien tenga el poder del ejército o la policia o el del crimen organizado.

La constante puede ser tan bien definida, que hasta la podemos ver a lo largo de la Historia en el mito de Abel y Cain. Cain sobrevive porque tienen el poder del arma de manera.

Y más actualmente o tal vez más conocido por muchos, la oposición una vez que esta en el poder, también llega a corromperse.

Sin batallar mucho y dando alas a mi imaginación, tal vez el pensamiento de los protagonistas de los ejemplos anteriores es el si quiero tener éxito en el ejercicio del poder tengo que eliminar a mi opositor de tal forma que el ya no pueda defenderse, pues en la actualidad los gobiernos han vuelto a parecerse a las monarquías o a los pequeños feudos, en donde los recursos o impuestos del pueblo son utilizados para el beneficio del de los gobernantes y sus familias, que para la gente.

También menciona Maquiavelo en un texto que cuando llegas al poder ni puedes darle todo a los que les prometiste para trabajar contigo ni tampoco puedes cumplirle todas tus promesas al pueblo, de modo que te tienes que cuidar tanto de los de afuera como de los de adentro.

Anteriormente las monarquías heredaban el poder, uno pensaría que en este “nuevo mundo democrático” ya no sucederían estos fenómenos, sin embargo hemos visto como los gobernantes insertan en la política a toda su familia y no sólo en México, sino incluso el caso de los Bush en Estados Unidos donde su padre preparó a su hijo para que fuera presidente y hoy día otro Bush esta buscando la presidencia, esto comprueba que esto es otra constante.

De tal modo que si hay variables, patrones o constantes en la historia debe de existir la posibilidad de diseñar un modelo matemático que nos aproxime a lo que pudiera suceder en ciertos casos, esto sin caer o evitando caer en actitudes de convertirse en un profeta, sino solo utilizando la probabilidad y la estadística para poder predecir el futuro.

En otro punto de nuestro libro base, Maquiavelo nos dice que el pueblo necesita una cuota de sangre, a veces por diversión, por morbo o para infundir temor, el pueblo no solamente se asusta, sino que existe un sector al que le gusta y el gobernante debe de invertir en ese hecho social que antiguamente eran el Coliseo Romano, las guerras, las crucifixiones, la inquisición; hoy día están los desaparecidos, los descabezados, las matanzas en masa o actos terroristas, a veces provocados por los gobernantes o al menos bien capitalizados en complicidad con los medios de comunicación que vienen siendo el sustituto del circo romano.

El hecho de que existan constantes en la Historia, corrobora y defiende el hecho de que existen variables, y solo así los hecho Históricos se pueden manifestar en patrones a veces ya muy conocidos. Lamentablemente, al ser

humano por lo general se le olvida, esta comparación que esta escrita para que esto no suceda.

Para concluir, sólo me permito citar algo de Lissagaray "*History of the Paris Commune of 1871*", que resume mucho de mi sentir, pues dice que en Historia siempre hay por lo menos dos versiones, la cierta y la oficial...., yo sabré con cuál me quedo....

Referencias

- Bohm, D. (1997). *Sobre el diálogo*. Traducción.- David González Raga: KAIROS.
- Chesneaux, J. (1991). "Historia y práctica social en el campo del poder" e "Historia y práctica social en el campo de las luchas populares", en: *¿Hacemos tabla rasa del pasado? A propósito de la historia y de los historiadores*. México, Siglo XXI, 1991.pp. 29-50
- González, L. (1990). "De la múltiple utilización de la historia", en: Pereyra Carlos. *Historia ¿para qué?*. México, Siglo XXI, pp. 55-74
- Guerra, J. de Ajuria (1983). Estadios del desarrollo según Jean Piaget, en: *Manuel de Psiquiatría Infantil*. Barcelona-México, Masson, p. 24-29
- Joao B. Araújo y Clifton B. Chadwick (1988). "La teoría de Piaget", en: *Tecnología Educativa. Teorías de Instrucción*. España, Paidós Educador, pp. 65-79
- Lissagaray, Prosper Olivier (1876). "*History of the Paris Commune of 1871*". Francia
- Maquiavelo, N. (1531). *El príncipe*. trad. por Helena Puigdomenech, Madrid, ed. Tecnos, 1998.
- UPN. (1994). *El niño: desarrollo y proceso de construcción de conocimiento*. México, D.F.: Grafogramas, S.A. de C.V..
- UPN. (1996). *Construcción del conocimiento de la historia en la escuela primaria*. México 22, D.F. : UPN.
- Piaget, Jean (1964). Development and Learning. Ed. *The Journal of Research Science Teaching* 2 (3),
- Poincare, H. (1902). *La science et l'hypothèse*. Édition du group "Ebookslibreet gratuits".

INSTRUMENTO DE CAPITALES Y *HABITUS* Y SU RELACIÓN CON LA CALIDAD EDUCATIVA

INSTRUMENT LAUNDERING AND HABITUS AND ITS RELATIONSHIP WITH EDUCATIONAL QUALITY

Luis Alan Acuña Gamboa (1) y Leticia Pons Bonals (2)

1.-Doctorante en Estudios Regionales de la Universidad Autónoma de Chiapas (PNPC-CONACyT).
acugam2319@gmail.com

2.- Doctora en Sociología. Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Chiapas y Docente del Doctorado en Estudios Regionales. pbonals@hotmail.com

Nombre: Instrumento de Capitales y Habitus y su relación con la Calidad Educativa

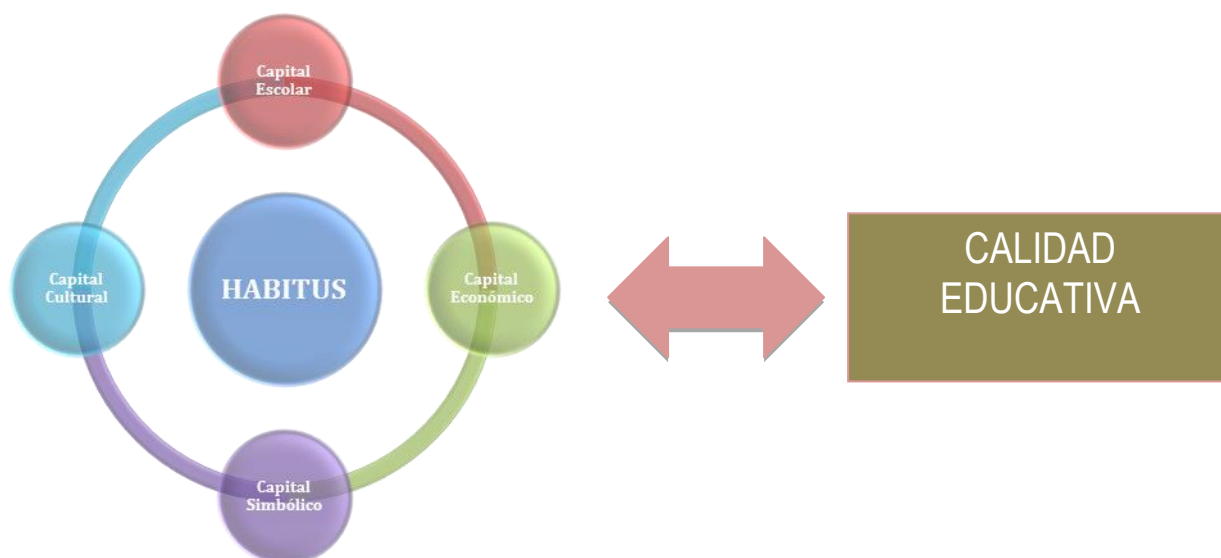
Nombre abreviado: ICHCaIE.

Estructura:

El ICHCaIE es uno de los instrumentos utilizados en la segunda etapa de la investigación doctoral “Políticas públicas educativas del sexenio 2012-2018 en el discurso de los docentes sobre la calidad educativa: El caso de la zona escolar 076 de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas”, la cual se realiza desde un enfoque cualitativo hermenéutico. Por ende, las preguntas que conforman este material buscan recabar datos analizables a través de esta postura teórico-metodológica.

El ICHCaIE está conformado por 39 ítems (abiertos y cerrados) que recuperan información de cuatro áreas principales sobre las que se sustenta la teoría estructural constructivista de Pierre Bourdieu, así como la relación que guardan éstas al definir y/o redefinir el concepto calidad educativa. El presente es producto del análisis, adecuación y contextualización de dos instrumentos guía para la realización de este tipo de investigaciones en el campo. En primer lugar, se retoma la encuesta empleada por Bourdieu (2012) en la Francia de los 70, para su obra *La Distinción. Criterios y bases sociales del gusto* y; en segundo lugar, la guía de entrevista de Colina Escalante y Osorio Madrid (2004) fue eje rector para el diseño de este instrumento. En el esquema 1 se exponen las áreas de interés investigativo en relación con la calidad de la educación.

Esquema 1. Capitales y *Habitus* y su influencia en la concepción de la calidad educativa.



Fuente: elaboración propia.

En la tabla 1 se presentan los capitales y el número de preguntas que se diseñaron para obtener información sobre éstos, así como los ítems previstos para recabar información de la calidad educativa.

Tabla 1. Capitales y Calidad Educativa

Categorías de análisis	Cantidad de Preguntas	Localización de los ítems en el instrumento
Capital Escolar	1	Pregunta 1
Capital Cultural	11	De la pregunta 2 a la 12
Capital Económico	7	De la pregunta 13 a la 19
Capital Simbólico	9	De la pregunta 20 a la 28
Calidad Educativa	11	De la pregunta 29 a la 39

Fuente: elaboración propia.

Aplicación:

El ICHCaIE es un instrumento autoadministrado y puede aplicarse de manera individual o en pequeños grupos (no más de 15 personas a la vez). El tiempo estimado de resolución no excede los 20 minutos; sin embargo, se tuvieron casos aislados de tiempo que oscilaron entre los 30 a 40 minutos.

Instrumento:

A continuación se presenta el ICHCaIE completo el cual recaba información en cinco áreas específicas de investigación. De manera subyacente, el instrumento se divide en cinco bloques de ítems que son cada una de las categorías principales de las pesquisas (Ver Tabla 1).

1.- ¿Cuál o cuáles son los títulos y grados académicos de los que se conforma su formación profesional?

Licenciatura en _____
Especialidad en _____
Maestría en _____
Doctorado en _____
Otros _____

2.- ¿Cuál o cuáles son las actividades en las que dedica la mayor parte de su tiempo libre?

- a) Lectura
 - b) Escuchar música
 - c) Ver televisión
 - d) Hacer deporte
 - e)Otros
- (especifique)

3.- ¿Qué tipo o tipos de lectura es la de su mayor interés?

- a) Literatura sobre cuestiones laborales y educativas
- b) Literatura Clásica
- c) Novelas
- d) Poesía
- e) Cuentos
- f) Otros (especifique)

4.- Enliste, en cada opción de interés, al menos dos títulos que haya leído recientemente.

Literatura sobre cuestiones laborales y educativas	Literatura clásica	Novelas
Poesía	Cuentos	Otros

5.- ¿Cuántas horas a la semana dedica usted a la lectura?

- a) 1-3 horas b) 4-6 horas c) 7 o más horas

6.- En relación a la música, ¿qué género o géneros son de su preferencia?

- a) Ranchera b) Jazz c) Pop
- d) Banda e) Clásica f) Otros (especifique)

7.- Enliste, en cada género de su preferencia, al menos dos artistas/concertistas o canciones/obras que haya escuchado recientemente.

Ranchera	Jazz	Pop
Banda	Clásica	Otros

8.- ¿Cuántas horas a la semana usted escucha música?

- a) 1-3 horas b) 4-6 horas c) 7 o más horas

9.- ¿Cuál o cuáles son los programas televisivos que más le interesan?

- a) Noticieros b) Telenovelas c) Comedias
- d) Caricaturas e) *Talk shows* f) Otros (especifique)
 (programas de entrevistas)

10.- Enliste, para cada opción de interés, al menos dos programas que vea periódicamente.

Noticieros	Telenovelas	Comedias

Caricaturas	<i>Talk shows</i>	Otros

11.- ¿Cuántas horas a la semana usted ve la televisión?

a) 1-3 horas

b) 4-6 horas

c) 7 o más horas

12.- Si tiene o practica otras actividades diferentes a las anteriores, comente el nombre, sus preferencias y las horas que le dedica a la semana a dicha actividad.

13.- ¿Cuál es su categoría en Carrera Magisterial?

a) Categoría
A

b) Categoría
B

c) Categoría
C

d) Categoría
D

e) Categoría
E

14.- Además de trabajar como maestro de educación primaria, ¿tiene usted otro empleo?

a) Si; cuál:

b) No

15.- ¿A cuánto ascienden sus ingresos totales mensuales?

a) De \$7,000 a
\$10,000

b) De \$10,500 a
\$14,000

c) De \$14,500 a
\$18,000

d) Más de
\$18,000

16.- Indique los gastos mensuales que usted tiene.

- | | | | |
|-----------------|----------------------------------|--|--|
| a) Alimentación | b) Renta y/o pago de vivienda | c) Servicios básicos (agua, luz y gas) | d) Educación particular para hijos e hijas |
| e) Internet | f) Telefonía móvil y/o del hogar | g) Televisión de paga | h) Otros (especifique) |

17.- ¿Cuánto es el monto aproximado de sus gastos mensuales?

- | | | | |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|
| a) De \$4,000 a \$6,000 | b) De \$6,500 a \$8,000 | c) De \$8,500 a \$10,000 | d) Más de \$10,000 |
|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------|

18.- Del monto mensual restante de sus ingresos, ¿destina alguna cantidad a la compra de libros, revistas, periódicos que son de su preferencia?

- | | |
|-------------------|-------|
| a) Si; cuánto: \$ | b) No |
|-------------------|-------|

19.- Del monto mensual restante de sus ingresos, ¿destina alguna cantidad a su formación y desarrollo profesional: estudios de posgrado, suscripción a alguna Red Docente o de Investigación, entre otros?

- | | |
|-------------------|-------|
| a) Si; cuánto: \$ | b) No |
|-------------------|-------|

20.- ¿Forma parte de alguna Red o Asociación de Docentes a nivel estatal, nacional o internacional?

- | | |
|---------------------|-------|
| a) Si; especifique: | b) No |
|---------------------|-------|

21.- ¿Pertenece a algún club (literario, deportivo, académico, etc.) a nivel estatal, nacional o internacional?

- | | |
|---------------------|-------|
| a) Si; especifique: | b) No |
|---------------------|-------|

22.- ¿Pertenece a alguna Red de Investigación Educativa y/o Docente de carácter estatal, nacional o internacional?

- | | |
|---------------------|-------|
| a) Si; especifique: | b) No |
|---------------------|-------|

23.- ¿Participó en alguno de los Foros de Consulta que se realizaron a nivel nacional por parte de la Secretaría de Educación?

- | | |
|---------------------|-------|
| a) Si; especifique: | b) No |
|---------------------|-------|

24.- ¿Ha publicado reseñas, artículos, capítulos de libro o libros durante sus años de servicio?

a) Si; especifique:

b) No

25.- ¿A cuál compañero docente recurre cuando tiene algún problema académico para pedir su consejo y por qué?

26.- Y, ¿a cuál compañero docente no recurriría para consultar algún problema académico y por qué?

27.- ¿Cuáles son las características por las que se puede considerar a un maestro(a) como bueno(a)?

- | | | | |
|---|---|--|---------------------------------|
| a) Propiedad de bienes materiales | b) Estudios realizados después de la Licenciatura | c) Estilo y gusto por su vestir | d) Nivel en Carrera Magisterial |
| e) Reconocimiento de maestros y padres de familia | f) Buenos resultados de sus alumnos | g) Gusto por la lectura y la escritura | h) Otros (especifique) |

28.- ¿Cuáles son las características por las que se puede considerar a un maestro(a) como malo(a)?

- | | | | |
|--|--|---|---|
| a) Poca o nula propiedad de bienes materiales | b) Falta de estudios realizados después de la Licenciatura | c) Mal estilo y gusto por su vestir | d) Nivel en Carrera Magisterial bajo o nulo |
| e) Desacreditación de maestros y padres de familia | f) Malos resultados de sus alumnos | g) Desinterés por la lectura y la escritura | h) Otros (especifique) |

29.- ¿Qué entiende usted por calidad educativa?

30.- ¿Qué ámbitos de la educación deben tomarse en cuenta para elevar la calidad educativa?

- | | | | |
|---|---|---|--|
| a) Infraestructura y equipamiento escolar | b) Equipamiento con Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en las escuelas | c) Formación docente inicial y continua | d) Evaluación del desempeño de directivos y docentes |
| e) Mejoras en la incentivación docente (ejemplo: Carrera Magisterial) | f) Mejoras en los filtros para contratar a los nuevos maestros | g) Todos los anteriores | h) Otros (especifique) |

31.- ¿Qué infraestructura y equipamiento falta en su escuela para ofrecer un mejor servicio educativo?

- | | | | |
|--|--|-------------------------|------------------------|
| a) Biblioteca, comedor y sala de cómputo | b) Agua potable y desagüe | c) Línea telefónica | d) Electricidad |
| e) Servicios sanitarios | f) Espacio para deportes y de reuniones docentes | g) Todos los anteriores | h) Otros (especifique) |

32.- ¿Qué Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) faltan en su escuela para ofrecer un mejor servicio educativo?

- | | | | |
|------------------------|----------------------|--|------------------------|
| a) Sala de Computación | b) Acceso a internet | c) Formación docente en el uso y aplicación de las TIC's | d) Otros (especifique) |
|------------------------|----------------------|--|------------------------|

33.- ¿Cómo propondría evaluar la función docente en la escuela para promocionar o premiar a los mejores maestros?

34.- ¿Cómo propondría que se definiera el perfil profesional para que un docente ingresara a esta escuela?

- | | | | | |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|
| a) Por antigüedad | b) Por el nivel de estudios alcanzado | c) Por su reconocimiento profesional | d) Todos los anteriores | e) Otros (especifique) |
|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|

35.- ¿Cómo propondría que se impulsara la formación continua de los docentes?

36.- ¿Cuáles son los programas de la Secretaría de Educación en los que participa su escuela?

- | | | | | |
|---------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| a) Programa Escuelas de Calidad | b) Programa Escuelas de tiempo Completo | c) Programa Escuela Segura | d) Programa de la Reforma Educativa | e) Otros (especifique) |
|---------------------------------|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|

37.- Si su escuela participara en alguno o algunos de los programas anteriores, ¿cómo impactan éstos en la mejora de los servicios educativos que ofrece la escuela?

38.- ¿Cómo calificaría la función de los siguientes órdenes de gobierno en la definición de las acciones en materia educativa?

Ámbito de intervención	AUSENTE	INSUFICIENTE	BIEN	EXCELENTE	¿POR QUÉ?
Autoridades educativas municipales					
Autoridades educativas estatales					
Autoridades educativas federales					
Organismos Internacionales					

39.- Por último, ¿quién o quiénes considera usted que son los responsables de velar por la calidad educativa en educación básica en México y, específicamente, en Chiapas?

- | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------------|-------------------------|------------------------|
| a) Del Gobierno Federal y Estatal | b) De la Secretaría de Educación Pública | c) Del magisterio | d) Todos los anteriores | e) Otros (especifique) |
|-----------------------------------|--|-------------------|-------------------------|------------------------|

Proceso de inclusión/exclusión:

Puesto que el ICHCaIE debe emplearse para realizar investigaciones con enfoque cualitativo, es necesario considerar, con la finalidad de otorgar validez y aceptación de los resultados obtenidos con el instrumento, los siguientes aspectos:

- Que el ICHCaIE esté completado en, al menos, el 95% de los ítems; es decir, que 37 de las 39 preguntas se hayan respondido.
- Para el caso del capital cultural, las preguntas 4, 7 y 10 fungen como ítems de control. En este caso, estos cuestionamientos permiten al investigador valorar la fiabilidad de la información facilitada por los encuestados. En caso de existir muchas irregularidades en alguno de los instrumentos aplicados, se debe optar por la exclusión de éste a la base de datos de la investigación.
- Para el caso de la calidad educativa, la pregunta 38 funge como ítem de control. Este cuestionamiento nos permite valorar la congruencias de las respuestas emitidas por los encuestados en torno a la categoría de análisis, esto para valorar la fiabilidad del instrumento y, así, incluirlo o excluirlo de la base de datos de la investigación.

Se aclara que como el ICHCaIE es de corte cualitativo, se necesita del conocimiento, intereses y habilidades del investigador para implementar este instrumento en investigaciones en educación que tengan como base la perspectiva estructural constructivista de Pierre Bourdieu; de lo contrario, el análisis estaría carente de sustento teórico epistemológico en este campo.

Referencias

- Bourdieu, P. (2012). *La Distinción: Criterios y bases sociales del gusto*. (M. d. Elvira, Trad.) México D.F., México: Taurus.
- Colina Escalante, A. y Osorio Madrid, R. (2004). *Los agentes de la investigación educativa en México*. México: Plaza y Valdés.

NORMAS PARA COLABORADORES

Contenido. Se aceptan tres tipos de trabajos: a) artículos de investigación (con una extensión máxima de 5000 palabras), b) ficha técnica de instrumentos de investigación (en el formato correspondiente), y c) Ensayos teóricos (con una extensión máxima de 3000 palabras). Todos los trabajos deberán ser inéditos y contribuir de manera substancial al avance epistemológico, teórico, metodológico o instrumental del campo de la educación. Los artículos enviados se someterán al proceso de evaluación denominado “doble ciego” con dos árbitros.

Forma. Los autores deben enviar sus artículos y ensayos siguiendo el Estilo de Publicación de la American Psychological Association (quinta edición en inglés y segunda en español, 2002). Sus palabras claves deberán responder al vocabulario controlado de IRESIE, disponible en la siguiente dirección:

http://132.248.9.1:8991/iresie/Vocabulario_Controlado.pdf. Los trabajos que no cubran estos requisitos serán devueltos a sus autores para ser revisados.

Envío de trabajos. El trabajo deberá enviarse en formato electrónico, preferentemente Word, con una carta de remisión dirigida al director de la revista; esta carta deberá ser firmada por el autor principal y en ella se deberá afirmar la originalidad de la contribución y que el trabajo no ha sido enviado simultáneamente a otra revista, así mismo deberá contener el consentimiento de todos los autores del artículo para someterlo a dictaminación en la Revista Electrónica *Praxis Investigativa ReDIE*.

Adicionalmente, en la misma carta, los autores deben informar si existe algún conflicto de interés que pueda influir en la información presentada en el trabajo enviado. Por otra parte, la revista solicitará a los árbitros informar sobre cualquier interés que pueda interferir con la evaluación objetiva del manuscrito. Los trabajos se deberán enviar a praxisredie2@gmail.com

Recepción de trabajos. La recepción de un trabajo se acusará en un plazo no mayor a tres días y se informará al autor sobre su aceptación o rechazo en un plazo máximo de seis meses.

Cesión de derechos. Si un trabajo es aceptado para su publicación, los derechos de reproducción y difusión por cualquier forma y medio corresponden al editor; para este fin los autores deberán enviar una segunda carta, una vez notificados que su trabajo fue aceptado, donde cedan los derechos de la difusión del trabajo a la revista.