

# Problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la complejidad<sup>1</sup>.

## Problematization of learning communities for the formation and development of socio learning from the complexity.

Omar Escalona<sup>2</sup>

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Venezuela

Profesor de Investigación Social.

omarescalona71@gmail.com

**Resumen.** El presente estudio tiene como objetivo general establecer un modelo teórico escolar sobre la problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad en el nivel Educación Media. Por su relevancia científica, se considera que los trabajos realizados sobre este aspecto, hasta el momento, tienen insuficiencias epistemológicas en relación con el objeto de estudio. En lo teórico se pretende hacer un aporte a la didáctica, sustentado en la reconstrucción del objeto de aprendizaje en escenarios. En lo metodológico, el problema se desarrolla a nivel del enfoque cualitativo consecuente con la base metodológica de la investigación Dialéctica Materialista. Con dos métodos: el empírico (dieciséis entrevistas en profundidad) y teórico (sistémico, histórico-lógico y modelación). Además, se siguen cuatro fases; reflexión, abordaje de campo, recogida productiva y análisis preliminar y generación de proposiciones teóricas referidas al objeto de estudio. La recogida de datos generó 6 categorías axiales y 41 categorías abiertas. También, el modelo teórico contiene 9 categorías de naturaleza problematizadora que rigen la reconstrucción, fijación y transferencia del objeto de aprendizaje. En cuanto a, los referentes epistemológicos espontáneos de los entrevistados, presentan de alguna forma insuficiencias, y se hace necesario plantear una enseñanza de las ciencias escolares desde la problematización de las comunidades de aprendizaje en escenarios cambiantes naturales y/o situados, adoptando un pensamiento complejo de aprendizaje.

**Descriptor:** Socio de aprendizaje, problematización y comunidades de aprendizaje.

**Summary.** The present study's general objective is to establish a school theoretical model of the problematization of learning communities for training and development of socio learning from scientific conception of complexity in the Media Education level. For its scientific relevance, considering that the work on

---

<sup>1</sup> Tesis presentada por el autor en la UNESR para optar al título de Doctor en Ciencias de la Educación.

<sup>2</sup> Doctor en ciencias de la Educación por la Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Caracas-Venezuela. Magister Scientiarum en Planificación educativa por la Universidad Rafael Urdaneta, Venezuela. Licenciado en Educación Mención Ciencias Biológicas por la Universidad Católica del Táchira. Miembro del Centro de Nacional de Investigaciones Educativas. Autor y coautor de diversos libros de enseñanza en educación media.

this aspect, so far, have epistemological shortcomings in relation to the object of study. In theory is to make a contribution to teaching, based on the reconstruction of the object of learning scenarios. Methodologically, the problem develops a consistent level qualitative methodological approach based Materialist Dialectics research. With two methods: the empirical (sixteen interviews) and theoretical (systemic, historical and logical and modeling). In addition, four stages are followed; reflection, field approach, productive collection and preliminary analysis and theoretical propositions relating to the object of study. The collection of data generated six axial categories and 41 open categories. Also, the theoretical model contains 9 categories problematical nature governing reconstruction, fixation and transfer of learning object. As for the epistemological reference spontaneous interviewees have some shortcomings form, and we need to raise a school science teaching from the problematization of learning communities in natural changing scenarios and / or located, adopting a complex thought learning. **Descriptors:** Socio learning, problematization and learning communities.

**Introducción.** Este importante componente de estudio, contrasta insuficiencias en el aprendizaje de las ciencias escolares, a pesar del reconocido papel que desempeña en la preparación para la vida de los y las estudiantes en nuestro proyecto social venezolano. Estas insuficiencias han sido detectadas en procesos de investigación realizados por el Estado, mediante la aplicación de diversos instrumentos a los egresados y egresadas de los diferentes niveles de educación y también documentos la Consulta Nacional de la Calidad Educativa 2014.

También, se realizó un recorrido epistemológico por los autores Fensham, 1988; Duschl, 1990; Cleminson, 1990; Astolfi, 1993; Carretero y Limón, 1997; Estany (1999, 1993, 1990); Gil-Pérez *et. al.*, (2002, 2000, 1999, 1994, 1982); Porlán, 1998; Giere, (1992a, 1992b, 1986); Gustafson, Rowel, 1995, entre otros. Que permitió la reflexión epistemológica para dejar claro la necesidad de establecer un modelo teórico de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad.

Sobre el particular de la problematización y las derivaciones polémicas actuales, que a nuestro juicio totalmente no agotadas; en muchos casos no resueltas y sin orientación en torno a la solución del problema se plantea: ¿Cuáles son las categorías y principios que rigen la reconstrucción, fijación y transferencia del objeto de aprendizaje en la concepción del aprendizaje escolar?

**Objetivo general.** Establecer un modelo teórico escolar sustentado desde el punto de vista epistemológico y metodológico sobre la problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad en la educación media.

**Objetivos específicos.** Para dar cumplimiento al objetivo general se desarrolla de forma pormenorizada una taxonomía de objetivos específicos que

se encauzan en cinco (5) líneas de reflexión perseguidas por este trabajo de investigación, de los cuales se dan a continuación determinadas precisiones:

1. *Objetivo de revisión.* Identificar las producciones científicas aportadas por las diferentes comunidades de investigadores que son pertinentes a la reconstrucción de la lógica específica del objeto de investigación, y diversas cuestiones cruciales, de índole teórica y práctica, que atraviesan hoy en día las concepciones esencialmente epistémicas y metodológicas sobre las comunidades de aprendizaje en escenarios cambiantes naturales y/o situados dentro del campo de la didáctica de la ciencia.

2. *Objetivo empírico.* Configurar un modelo de datos, estructurado de acuerdo con diversos criterios categoriales, de una muestra representativa de las propuestas de los foros internacionales, de movimientos investigativos paralelos sobre diversos tópicos, propuestas que se han producido en los diferentes ámbitos y de los referentes epistemológicos espontáneos de los entrevistados.

3. *Objetivo teórico.* Reconstruir un aparato conceptual, categorial y relacional para comprender, y en la medida de lo posible, mejorar distintos aspectos de las comunidades de aprendizaje, dentro del contexto de la educación media.

4. *Objetivo didáctico.* Poner a disposición de las comunidades de aprendizaje en los diferentes niveles educativos esta Tesis mostrando un panorama científico sobre las comunidades de aprendizaje, dando cuenta de sus implicaciones e impactos en la educación media de los estudiantes y grupos de estudiantes.

5. *Objetivo de debate.* Argumentar que los constructos epistemológicos y metodológicos parciales reconstruidos para las aplicaciones en toda una diversidad de ámbitos son pertinentes a las comunidades de aprendizaje en escenarios cambiantes naturales y/o situados.

El fin último de nuestra aportación es contribuir a la difusión de algunas propuestas sobre las comunidades de aprendizaje, proporcionando al mismo tiempo herramientas conceptuales para reconocer su valor teórico y metodológico. Deseamos de esta forma aportar, en la medida de lo posible, una fundamentación teórica que sustente la problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad con fines didácticos, dirigidas a toda una diversidad de ámbitos.

**Metodología.** En la investigación se utilizaron métodos teóricos y empíricos (Cerezal y Fiallo, 2004). Se aplicaron procedimientos y criterios para la selección de los dieciséis (16) informantes, de ambos sexos, que laboran en planteles del estado Táchira y Barinas. Las características de este grupo de entrevistados (expresivas, conservadoras y con gran interés por el problema de estudio), proporcionaron un clima favorable, decisivo para el logro de la calidad en las

entrevistas y los niveles de satisfacción de ambas partes. La experiencia docente permitió fortalecer las capacidades como entrevistador y el dominio progresivo de los distintos escenarios, los cuales fueron abordados con grandes expectativas.

Así mismo, se reconoció la intersubjetividad presente, propia de los informantes claves y del investigador, lo cual facilitó la generación de nuevas reflexiones acerca de la problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad en el nivel de Educación Media. Al respecto, Glaser y Strauss (1967), afirman que “lo importante es el potencial de cada caso para ayudar al investigador en el desarrollo de las construcciones teóricas sobre el área estudiada de la vida social”.

Cabe señalar, que los informantes (docentes) fueron seleccionados de manera intencional. Este tipo de selección es característica de los estudios cualitativos (Patton, 1990). También el aspecto ontológico, señalado por Martínez (1999), que debe asumir la investigación cualitativa, por cuanto una muestra no debe estar constituida por electos aleatorios, escogidos al azar y descontextualizados, sino que debe imponerse una muestra intencional, un todo sistémico, con lo cual se prioriza la profundidad sobre la extensión y la muestra se reduce en amplitud numérica.

Es importante referir, que el procedimiento de muestro intencional no pretendió brindar información representativa de la población general, por el contrario, buscó una comprensión profunda del fenómeno. En ese sentido, el tamaño de la muestra se encontró vinculado a la riqueza de la información que brindaron los participantes (Bonilla-Castro y Rodríguez, 2005; Gonzáles, 1999; La Torre, Arnal y Del Rincón, 1996 y Patton, 1990).

De acuerdo con este enfoque, el autor estableció criterios de selección para los informantes claves, que permitieron encontrar los elementos coincidentes y orientar en la elaboración del modelo teórico, con el fin de sustentar, desde el punto de vista epistemológico y metodológico, la problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad en la educación media. Se preservó el anonimato de los informantes claves, a través del uso de códigos referenciales para aludir a cada uno de ellos a lo largo del estudio. El análisis de los datos se realizó mediante el uso de un software para datos cualitativos, el Atlas.ti 5.2.0.

El diseño contempló cuatro (4) fases de investigación (reflexión, abordaje de campo, recogida productiva y análisis preliminar, generación de proposiciones teóricas referidas al objeto de estudio), criterios para la selección de las técnicas de recolección de información. En cuanto a los criterios para la selección de las técnicas de recolección de información se aplicó la técnica de mayor sintonía con el método hermenéutico-dialéctico y las más adecuadas para descubrir estructuras, como las entrevistas no directivas o entrevista a profundidad

tomando en consideración los planteamientos y consideraciones hechos por Taylor y Bogdan (1996), Pérez (1998) y Gadamer (1996).

En cuanto a, los referentes de análisis e interpretación de la información se consideró la teoría fundamentada de Glaser y Straus (1967), lo cual representó una estrategia para la construcción de teorías a través de la red de conceptos que emergieron de los registros cualitativos, conceptualizados, codificados y categorizados de las principales propiedades y dimensiones de dichos registros.

Según las orientaciones de Strauss y Corbin (2002), se hicieron codificaciones abiertas y axiales, referidas a la forma en que estaban relacionados los conceptos y las categorías. Este hecho generó una red entre los conceptos y las categorías. Por último, se recurrió a la codificación selectiva la cual permite establecer la red de categorías para la generación de teorías. Este último aspecto implicó: (a) identificación y definición del eje o historia central de los datos; (b) relación de las categorías con la historia o categoría central; (c) identificación de las unidades de información de apoyo a esas relaciones; (d) contexto general donde se dieron las relaciones.

**Resultados.** El mapeo testimonial generó las siguientes codificaciones abiertas: Clases cambiantes, fundamento en la praxis docente, desaprendizaje transformador, tendencia homogeneizadora en el uso de estrategias, invisibilización de la problematización, recursos didácticos, formación docente centrada en un paradigma, pensamiento lineal del docente, el docente se inhibe debido al costumbrismo que arrastra, docente mediador del aprendizaje, ética en la praxis docente, apertura a la multirreferencialidad, el docente y las diferencias individuales, despertar el ingenio creador, estudiantes con conocimientos de vanguardia, vinculación del discurso pedagógico con lo cotidiano, aprendizaje del docente con la experiencia, pertinencia de lo enseñado, epistemología del acto docente, obstáculo epistemológico, situación de aprendizaje problemática, interdisciplinariedad, modelos didácticos y asunciones del aprendizaje.

Dichos testimonios conceptuales desarrollados analíticamente en cuanto a sus propiedades, condujeron a una taxonomía categorial y fueron las siguientes: (a) actividades de aprendizaje, (b) la práctica pedagógica, (c) contextualización y (d) reconstrucción del objeto de aprendizaje. No obstante, estas categorías fueron insuficientes dado el objeto de investigación y la naturaleza de las reflexiones epistemológicas para establecer un modelo teórico escolar que sustente desde el punto de vista epistemológico, una metodología para la problematización de las comunidades de aprendizaje que permita la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad en la educación media. En este modelo están contenidas las categorías y principios que rigen la reconstrucción, fijación y transferencia del objeto de aprendizaje de las ciencias escolares desde la concepción científica de la complejidad.

Por este motivo, el investigador consideró pertinente agregar seis (6) categorías más, que enriquecieran y permitieran reconstruir el objeto específico de investigación, como son: (a) socio de aprendizaje, (b) formación y desarrollo

del socio de aprendizaje, (c) objeto de aprendizaje, (d) comunidad de aprendizaje, (e) problematización de las comunidades de aprendizaje y (f) grupo cooperativo de aprendizaje.

Todos los planteamientos llevaron a la necesidad de desarrollar una concepción de enseñanza y aprendizaje sustentada en consideraciones que ubican al estudiante con su potencial de aprendizaje en el centro del proceso de reconstrucción del objeto de aprendizaje, así como el reconocimiento del carácter problematizador y complejo de dichos procesos, conducido a asumir la concepción científica de la problematización de las comunidades de aprendizaje como una alternativa epistemológica y metodológica que se erige sobre la base de presupuestos epistemológicos, en los cuales se sintetizan criterios científicos y metodológicos acerca de la comprensión de los procesos de construcción del objeto de aprendizaje, todo lo cual se constituye en sustento para la construcción de un Modelo teórico planteado.

**A modo de conclusiones.** La reconstrucción de la lógica específica de investigación del objeto de investigación en esta investigación permitió, partiendo de las categorías surgidas del testimonial de los entrevistados, configurar un modelo teórico escolar sobre la problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad en el nivel de Educación Media.

En consecuencia, es necesario una enseñanza de las ciencias escolares desde la problematización de las comunidades de aprendizaje en escenarios cambiantes naturales y/o situados que responda a la formación y desarrollo de los estudiantes, adoptando un pensamiento complejo, un pensamiento que relaciona (*complexus*: lo que está tejido junto), donde se considere la lógica del que aprende y no la lógica del que enseña, la construcción del objeto de aprendizaje partiendo de su deconstrucción y reconstrucción, las necesidades e intereses, estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, la contextualización, lo axiológico, el *telos* educativo y los ámbitos (normativo, de la visión de país, pedagógico y didáctico), dentro del contexto de la educación media venezolana.

**Recomendaciones.** La problematización de las comunidades de aprendizaje para la formación y desarrollo del socio de aprendizaje desde la concepción científica de la complejidad, es algo en lo cual no todo está planteado, por la diversidad de aspectos categoriales que emergen, dado que los escenarios son cambiantes naturales y/o situados y el conocimiento, lejos de ser absoluto, genera incertidumbre, deconstrucciones, reconstrucciones y construcciones de nuevos conocimientos en los que lo efímero lo caracteriza. Por ello se invita al lector a generar nuevos objetos de aprendizaje a partir de la deconstrucción y reconstrucción de esta investigación, porque la puerta está entreabierta y no se ha cerrado...

## Referencias

Astolfi, J. P. y Develay, M. 1989. *La didactique des sciences*. PUF, París.

Atlas.ti 5.2.0. Copyright © 2003-2008 by Thomas Muhr ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH, Berlín.

Bonilla-Castro, E. y Rodríguez, S. P. 2005. *Más allá del dilema de los métodos de investigación en ciencias sociales*. Grupo editorial Norma, Bogotá.

Carretero, M. y Limón, M. (1997). Problemas actuales del constructivismo. De la teoría a la práctica. En M. Rodrigo y J. Arnay (Eds.). *La construcción del conocimiento escolar. Ecos de un debate* (137-153). Paidós, Barcelona.

Cerezal, M. J. y Fiallo, R. J. 2004. *Cómo investigar en Pedagogía*. Editorial Pueblo y Educación, La Habana - Cuba

Cleminson, A. 1990. Establishing an epistemological base for science teaching in the light of contemporary notions of the nature of science and how children learn science. *Journal of Research in Science Teaching*, 27, 429-445.

Duschl, R. 1990. *Restructuring science education: The importance of theories and their development*. Teachers College Press, Nueva York.

Estany, A. 1999. *Vida, muerte y resurrección de la conciencia. Análisis filosófico de las revoluciones científicas en la psicología contemporánea*. Paidós, Barcelona.

Fensham, P. 1988. Familiar but different: Some dilemmas and new directions in science education. En P. Fensham (Ed.), *Development and dilemmas in science education*. Falmer, Londres.

Gadamer, H. 1996. *Verdad y método I: Fundamentos de una hermenéutica filosófica*. Ediciones Sígueme, Salamanca.

Giere, R. 1986. Cognitive models in the philosophy of science. *PSA 1986, Volumen 2*, 319-328.

— 1990. *Modelos de cambio científico*. Crítica, Barcelona.

— 1992b. Del realismo constructivo al realismo perspectivo. *Enseñanza de las ciencias, número extra*, 9-13.

— 1992a. *La explicación de la ciencia: Un acercamiento cognoscitivo*. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

— 1993. *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Crítica, Barcelona.

Gil-Pérez, D.; Guisasola, J.; Moreno, A. et. al. 2002. Defending Constructivism in Science Education. *Science & Education*, 11, 557-571.

Gil-Pérez, D.; Carrascosa, J. y Martínez-Terrades, S. 2000. Una disciplina emergente y un campo específico de investigación. En Perales, F.J. y P. Cañal (Eds.). *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias* (pp. 11-34). Marfil, Alcoy.

Gil-Pérez, D. y Martínez-Torregosa, J. 1999. ¿Cómo evaluar si se “hace” ciencia en el aula? *Alambique*, 20, 17-27.

Gil-Pérez, D.; Pessoa, A. M.; Fortuny, J. M.; Azcárate, C. 1994. Formación del profesorado de las ciencias y las matemáticas. Tendencias y experiencias innovadoras. Editorial Popular, Madrid.

- Gil-Pérez, D. 1982. El profesorado y la investigación educativa. *Primeras Jornadas de Investigación Didáctica en Física y Química* (ICE: Valencia), 537-540.
- Glaser, B. y Strauss, A. 1967. *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Aldine, Chicago.
- González, F. 1999. *La investigación cualitativa en psicología: rumbos y desafíos*. EDUC, São Paulo.
- Gustafson, B. J.; Rowell, P.M. 1995. Elementary preservice teachers constructing conceptions about learning science, teaching science and the nature of science. *International Journal of Science Education*, 17, 589-605.
- La Torre, A.; Arnal, J. y Del Rincón, D. 1996. *Bases metodológicas de la Investigación Educativa*. GR92, Barcelona.
- Martínez, M. M. 1999. *La nueva ciencia: su desafío, lógica y método*. Editorial Trillas, México.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación. 2014. Consulta Nacional por la Calidad Educativa. Autor, Caracas.
- Patton, Q. 1990. *Qualitative evaluation and research methodology*. Newbury Park, Sage.
- Pérez, A. 1998. *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Ediciones Morata, Madrid.
- Strauss, A. y Corbin, J. 2002. *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia. Colección Contus. Editorial Medellín, Universidad de Antioquia.
- Taylor, S. y Bogdan, R. 1996. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A, Barcelona - España.