

## **Redes y Comunidades de Investigación Educativa en México**

**Autores:** Norma Georgina Gutiérrez y Alicia Colina Escalante.

**Institución:** Universidad Autónoma de Tlaxcala - México

**Palabras clave:** México - redes de investigación educativa - redes de conocimiento - producción de conocimiento en educación

En los años recientes ha sido inminente el surgimiento de redes y comunidades en IE en México y estas redes contribuyen a la especialización de la investigación educativa.

La colaboración y el intercambio entre distintos actores son elementos centrales de tal dinámica. La colaboración formal entre investigadores de diferentes instituciones entre sociedades o asociaciones formalmente constituidos. Nuevas formas de relación, de trabajo, organización, producción de conocimiento, pero también la construcción de nuevas identidades de investigadores en educación (Colina, A. 2009).

El estudio de las comunidades y redes en IE puede apoyarse en los trabajos sobre producción de conocimiento de M. Gibbons. Otra posibilidad es recuperar la propuesta de redes de conocimiento y de configuraciones sociales. La ponencia que se quiere presentar revisa las características de trabajo de estas comunidades y redes en México.

Problema: La producción de conocimiento en investigación educativa está dejando de ser una práctica aislada de investigadores especializados en un tema para convertirse una actividad colectiva que incide en la agenda y dinámica de la IE . Identificar y caracterizar a estas comunidades y su funcionamiento en red constituye una necesidad para la mejor comprensión de la actual constitución de este campo.

Metodología: En esta línea de investigación se han seguido las técnicas de la entrevista semiestructurada, los grupos de discusión, la observación y el análisis bibliográfico de parte de la producción editorial de estas comunidades y redes. En general se trata de una metodología cualitativa.

Resultados alcanzados: La identificación descripción de las comunidades y redes de IE, su caracterización como nuevas formas de producción de conocimiento especializado en educación, una conceptualización de las mismas como configuraciones

sociales en las que las relaciones intersubjetivas entre distintos actores permiten la construcción colectiva de significados.

## **Introducción**

La investigación que sobre educación se desarrolla actualmente en México, en buena parte está siendo realizada por redes y comunidades de investigación que atienden temas especializados en este campo de conocimientos. Se trata de redes y comunidades constituidas por especialistas de distintas disciplinas, formaciones y trayectorias profesionales que tienen diferentes adscripciones institucionales, que se ubican en distintas regiones del país y que mantienen relaciones académicas sin que medie una determinación o mandato institucional. En la organización de estas redes y comunidades prevalecen las relaciones de trato directo, personal.

En el año 2001 identificamos a estas redes y comunidades como Comunidades Especializadas de Investigación Educativa (CEIE) (GUTIÉRREZ. 2003); el Consejo Mexicano de Investigación Educativa tiene registradas 27 redes y comunidades en su página electrónica (COMIE. 2010), hecho que refleja un reconocimiento de las comunidades como entidades de investigación dentro del campo educativo; los eventos académicos y productos editoriales de éstas redes y comunidades también constituyen el principal apoyo de su reconocimiento; sin embargo, también es necesario destacar su influencia en la actual agenda de la Investigación Educativa en México, y la generación de nuevas formas de desarrollar investigación y producir conocimiento en el campo.

Por otro lado, estas formas de interrelación que han tendido a generalizarse, están también influyendo en los investigadores en educación en lo individual, por supuesto que en su forma de trabajo y producción académica, pero también se puede considerar esta influencia respecto de la construcción de su identidad como investigador (COLINA. 2009).

El presente trabajo tiene el propósito de caracterizar en sus rasgos fundamentales a estas redes y comunidades, pero además de ello proponer la conceptualización de las mismas como configuraciones sociales, que suponen una red de relaciones personales y de relaciones entre conceptos o códigos subjetivos que se construyen para la toma de decisiones y para la acción en torno a una situación concreta (GARZA. 2005). Bajo la conceptualización de configuraciones

sociales, se reconoce en ellas una organización basada en interacciones, alrededor de intercambios de diversos procesos intersubjetivos y en torno al conocimiento especializado que producen.

Este trabajo constituye la continuidad de una línea de investigación iniciada en el año 2000 sobre las comunidades especializadas en investigación educativa en México. A partir de ese entonces es que se incorpora para el presente análisis entrevistas realizadas entre los años 2001 y 2002 y posteriormente entrevistas y observaciones realizadas entre los años 2005 y 2006.

Las redes y comunidades consideradas son: Academia Nacional de Educación Ambiental; Grupo de Auto estudio de las Universidades Públicas Mexicanas; Red de Investigadores sobre Evaluación de la Docencia; Red Iberoamericana del Campo del Currículo; Red Latinoamericana de Educación y Trabajo; Red Nacional de Investigadores en Educación y Valores; Sociedad Mexicana de Historia de la Educación; Matemática Educativa; Seminario de Educación Superior; todas estas en México y además el Grupo de Investigación sobre procesos de inclusión exclusión socioeducativa de Sevilla, España.

## **I. Caracterización de Redes y Comunidades Especializadas en Investigación Educativa. Un marco teórico inicial**

Los diez casos de grupos, comunidades o redes consideradas en el estudio que este documento refiere, suponen una diversidad de temas, intereses, trayectorias y desarrollos. También es posible observar que los temas de investigación en los que se especializan, se atienden a partir del desarrollo de varios y distintos proyectos de investigación con los cuales producen, difunden y circulan conocimiento. Resalta el hecho de que su forma de trabajo, inter, multi o transdisciplinar está reflejando cambios en las prácticas de investigación como ha venido sucediendo en otras áreas de conocimiento (GIBBONS. et al. 1997; NOWOTNY, H. P. Scot y M. Gibbons. 2004; CHARLE, C. J. Schriewer y P. Wagner. 2006), de aquí el interés por caracterizarlas con relación a su origen, forma de organización y dinámica.

### **Origen. Identificación del objeto de estudio y estrategias metodológicas.**

La conformación de redes y comunidades en Investigación Educativa en México se ubica en distintos momentos, los antecedentes más remotos datan de los años setenta con la comunidad de Matemática Educativa, comunidad que inicia con el impulso de un programa institucional, un posgrado impartido en distintas sedes académicas en el interior de la República.

Los trabajos para la elaboración de estados de conocimiento de la investigación educativa que impulsó el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE) a partir de 1993, han sido un antecedente para la conformación de la Red Iberoamericana del Campo del Currículo y para la Sociedad Mexicana de Historia de la Educación. La convocatoria para los estados de conocimiento del año 2000 constituyó el motivo de inicio de los trabajos de la Red Nacional de Investigadores en Educación y Valores.

Otra vertiente importante para la conformación de las comunidades resultó ser la capacidad de convocatoria o de gestión que tuvieron algunos actores para impulsarlas. Eduardo Ibarra Colado (Grupo de Autoestudio de las Universidades Públicas Mexicanas), Humberto Muñoz (Seminario de Educación Superior), María Antonia Gallard (Red Latinoamericana de Educación y Trabajo), Ángeles Parrilla (Grupo de investigación sobre procesos inclusión y exclusión socio-educativa) y Mario Rueda (Red de investigadores sobre evaluación de la docencia), se mostraron como los impulsores iniciales de las primeras reuniones para el desarrollo de trabajos colectivos y los líderes reconocidos de las comunidades.

Los casos revisados muestran que las redes y comunidades iniciaron a partir de un requerimiento institucional (posgrado del Cinvestav o convocatoria del COMIE), de la convocatoria y gestión de algunos actores o de la combinación de ambos factores. Sin embargo, también es necesario reconocer que la confluencia de intereses entre los miembros de estas redes y comunidades, respecto de la colaboración en la profundización de un tema, constituyó un elemento central en el inicio de estas formas de relación.

El estudio de las redes y comunidades de investigación en educación se apoyó fundamentalmente en entrevistas realizadas a líderes y otros miembros, también se recurrió a observaciones de eventos abiertos y de reuniones cerradas de trabajo para el caso de tres redes, y en otro caso, se incorporó la técnica de grupo focal con miembros de un mismo grupo de investigación.

***Rasgos de composición, forma y organización. Los primeros hallazgos.***

a) Son **heterogéneas** por la composición diversa de sus integrantes, por lo que toca a las áreas de conocimiento, trayectorias, perfiles profesionales, perfiles laborales y adscripciones institucionales de sus miembros y también porque algunos de estos miembros pueden ser funcionarios o estudiantes. También son heterogéneas porque se nutren de proyectos de investigación particulares en los que se sostienen y desarrollan distintos enfoques, niveles de análisis y propuestas metodológicas con las que se atienden varias dimensiones de un mismo objeto o problema de estudio en situaciones y contextos diferentes.

b) Se les puede considerar **transitorias** y **cambiantes** porque pasan de una forma de organización a otra, ya sea grupo, red, seminario, sociedad o proyecto, forma que se llega a reflejar en su propio nombre. La manera compacta o abierta en que requieren o deciden organizarse, puede relacionarse con la particularidad de los temas en que se especializan y los contextos educativos que atienden. En cualquier caso, son configuraciones que permiten pasar de relaciones estrechas o cercanas a relaciones abiertas o laxas. Los cambios implícitos en la trayectoria que realizan no tienden a la búsqueda de la estabilidad, admiten transformaciones radicales e incluso, su propia desaparición. Esta constante transitoriedad lleva a pensar que estas redes y comunidades sólo son comprensibles en su propia trayectoria.

c) Se mantienen como entidades institucionalmente **autónomas** y por lo tanto, no dependen de las lógicas y dinámicas formales de una institución, ni para su organización, ni para la elección y desarrollo de su agenda de investigación. Su organización depende más de acuerdos internos basados en la continua negociación, por ello se les puede considerar **autoorganizadas**.

d) Establecen relaciones **horizontales** de trabajo y mecanismos de comunicación directos y **multidireccionales** que parecen posibilitar de una mejor manera la interacción en la heterogeneidad prevaleciente y además, avanzar en la producción de un conocimiento especializado donde aún no existen nichos consolidados. En tal situación, no se privilegian las líneas jerárquicas de autoridad, ni se sostiene el ejercicio del poder de unos sobre otros, la negociación y el consenso tienden a ocupar un lugar central y es por esto que también se les puede considerar como **heterárquicas**.

e) En una dimensión se organizan en torno a un núcleo, anillo o grupo central de relaciones más sistemáticas, un segundo o tercer nivel se establece con relaciones tipo red, relaciones más lejanas y laxas hacia las cuales se abren en distintos momentos y escenarios. Otro plano o dimensión puede relacionarse con el liderazgo. Tanto en el núcleo central como en la red adyacente, la figura de un líder académico logra mantener cohesión en torno a una cierta perspectiva o corpus analítico y en torno a mínimos principios y valores que posibilitan el trabajo conjunto. Se trata de líderes que tuvieron fuertes experiencias formativas respecto del trabajo en colaboración, en los inicios de su vida como investigadores. Una dimensión central de estas comunidades se establece con relación ciertos foros alrededor de los cuales organizan su trabajo. Puede tratarse de una reunión, seminario, coloquio, publicación o página electrónica que les permite establecer ritmos y tiempos de trabajo y espacios de discusión, pero fundamentalmente se trata de

un foro que posibilita la interacción directa. Por último, todos los casos mostraron vínculos de trabajo con investigadores extranjeros.

Los rasgos anteriores ya dan cuenta de la dinámica que presentan las CEIE, sin embargo aún necesario destacar otros elementos representativos de las mismas.

### ***Dinámica de trabajo***

a) Están basadas en la **interacción** que permite el **intercambio** de distintos tipos de recursos. Estas comunidades son más que una reunión de personas, una serie de vínculos a través de los cuales se intercambian conocimientos, experiencias, sistemas de referencia, recursos materiales y particularmente, se establecen formas de interacción para la construcción conjunta de significados, para la producción de conocimiento especializado.

b) La **flexibilidad** es un rasgo notable en la organización y dinámica de estas comunidades. Son flexibles en relación a los cambios de organización que realizan, también lo son respecto de los temas que deciden abordar y de qué manera hacerlo. La agenda de trabajo se va adaptando a las posibilidades colectivas e individuales de participación, interés y compromiso y no de acuerdo a un plan previo de acción, establecido institucionalmente.

c) El trabajo académico está basado en la **colaboración**. Si bien el trabajo en las CEIE lo conforman proyectos de investigación de responsabilidad individual, de pares o de pequeños grupos, el desarrollo de los mismos se apoya en las aportaciones (observaciones y sugerencias) que realiza de manera conjunta la comunidad. La colaboración es fundamental en la construcción de significados colectivos. El impulso de las tareas que las propias comunidades asumen (edición de libros, revistas y realización de eventos) suponen un esfuerzo compartido y aportación de los recursos disponibles por parte de sus miembros. Para el desarrollo de esta colaboración, la **confianza** y el compromiso personal siguen siendo la línea más importante en la que se apoya la acción para el trabajo conjunto, a pesar que algunas de las comunidades hayan buscado su formalización a través de su registro como asociaciones con personalidad jurídica.

d) Por su capacidad y alcance en establecer interacciones, incorporar líneas o temas de investigación y encontrar nuevos contextos de aplicación e interconectarlos, se les puede considerar como entidades **permeables**. Las comunidades se mantienen **cohesionadas** y realizan esfuerzos de integración con relación al tema de su especialidad, pero tienen la capacidad de ser sensibles a posibles aportaciones que se

puedan recuperar por fuera de la propia comunidad, de tal manera son hábiles para la incorporación de elementos o bien, en ciertos momentos, realizan una apertura de su propia configuración.

e) Se puede decir que se trata de redes y comunidades fuertemente vinculadas a **experiencias** situadas en contexto, ya que los proyectos de investigación que las nutren refieren este tipo de experiencias y la construcción colectiva de significados que realizan deriva de situaciones contextualizadas. Esta situación, además de orientar la agenda de investigación, establece las pautas de la organización que van desarrollando. Más que ceñirse a una planificación previa en su organización, parecen ir ajustándose a las necesidades o particularidades que demanda la atención a distintos contextos de interés.

f) De las características anteriores se desprende la **complejidad** como rasgo esencial. La heterogeneidad de su composición, la transitividad en su desarrollo, la multidimensionalidad de su organización, la flexibilidad de su dinámica, el alcance de sus interacciones, la movilidad y cambio de sus miembros, la diversidad de contextos que se atienden y de dimensiones, perspectivas y enfoques que se utilizan, son algunos elementos que caracterizan dicha complejidad.

g) Su permanencia depende de múltiples factores, en primera instancia el interés y la voluntad de los integrantes por permanecer en este tipo de relación. Por otro lado, la oportunidad de las **negociaciones internas**, la disposición a las mismas, son un factor clave para sortear o superar posibles conflictos. Los **conflictos** pueden ser un motivo de cambio en la configuración de la red o comunidad o incluso de la desaparición de las mismas. Dado que la asociación de los miembros es centralmente voluntaria, los conflictos son escasos, pero no por ello poco peligrosos. Su aparición parece asociarse directamente a la existencia de algún tipo de poder o recurso con que cuente la red y al que se pueda acceder por designación. Entre más institucionalizada esté una red, como es el caso del registro legal como asociación, más posibilidades de conflicto pueden aparecer relacionadas el acceso a puestos directivos, y el acceso que los mismos supongan al manejo de recursos o a la toma de decisiones.

Los rasgos descritos permiten observar cómo logran las redes y comunidades apoyar, orientar y organizar la acción de sus miembros, siendo que su base son las interacciones y no las estructuras institucionales.

## ***II Redes y Comunidades Especializadas en Investigación Educativa como configuraciones sociales. Apoyo teórico para la conceptualización***

Las redes y comunidades de investigación educativa se identifican a sí mismas de diferente manera y también reflejan en su organización distintas formas de relación social. En distintos momentos de su trayectoria pueden asumir formas más apegadas a relaciones de grupo y en otros momentos a relaciones en red o a relaciones de comunidad, “van, en una especie de continuo, apeándose unas veces más a las formas de un grupo y otras veces a las formas de las redes” (Weiss, en conversación personal) e incluso pueden mantener estas tres formas de relación de manera simultánea.

El concepto de comunidad pareció ser el que mejor reflejaba o se apeaba a las características que presentan estas formas de relación, pero también parece posible identificarles como configuraciones sociales por lo que respecta a aspectos esenciales de su conformación.

Las comunidades entonces tienen rasgos que las acercan a relaciones sociales en grupo, en red y en comunidad, pero conviene intentar una conceptualización de ellas que brinde mayores elementos para su estudio. Se considera que a partir de ubicar a las comunidades como configuraciones sociales es posible una mejor comprensión de los procesos inmersos en la construcción colectiva de significados y en la producción de conocimiento que dentro de ellas se realiza, e ir más allá de una caracterización de la forma, de la estructura o de la identificación de un ámbito integrado como sistema.

Una parte considerable de los estudios sobre grupos, comunidades y redes, se ha basado en análisis estructurales o sistémicos (POWELL, W. y L. Smith-Doer. 1994; BERTRAND. 1999; MORENO, R. y S. Castellanos G. 2003: 77-85; MESSNER. 1999: 77-121; LUNA. 2003: 368). Es decir, se ha enfocado a estas formas de relación social como estructura o como sistema con partes claramente identificables. Con tales enfoques, ha tomado relevancia el estudio de los componentes, ya sea que se les describan con base en aspectos observables (su cuantificación, ubicación o jerarquización, su configuración gráfica) o se realicen acercamientos más abstractos que involucren la consideración de interrelaciones, procesos de integración y procesos de coordinación.

Se puede decir que estos enfoques observan relaciones sociales en un momento determinado, en una especie de fotografía que capta estabilidad en los componentes de estas relaciones. Se capta una realidad, principalmente en sus aspectos de estabilidad, de constancia y permanencia, en donde una línea de trabajo tiende a interpretar los cambios con relación a un todo, ya sea como formas de adaptación, quiebre o ruptura respecto de una estructura o sistema, trabajos que han realizado aportaciones valiosas al

estudio y caracterización de estas relaciones sociales, pero que de manera central están basadas en aspectos directamente observables, con poca consideración de procesos abstractos, particularmente relacionados con la subjetividad, de necesaria influencia en todo tipo de relación social.

Recordemos que se ha caracterizado a las redes y comunidades en investigación educativa como flexibles, de inicio espontáneo, sin predominio de reglas formales, con un fuerte componente de autonomía, con dinámica propia, donde el cambio puede ser una constante. Con tal caracterización, más que los componentes por separado, adquieren relevancia las interacciones o vínculos entre éstos (RODRÍGUEZ. 1995, GRANOVETTER. 1973) y más que sólo marcar la dirección, frecuencia, densidad de los mismos, resulta sustancial el contenido y la dinámica que presentan estos vínculos (BERTRAND. 1999). Como se trata de una dinámica anclada a una configuración cambiante, definir una estructura estable y bien delimitada o un sistema integrado y coordinado, puede no resultar suficiente.

Por otro lado, en trabajos sobre economía y sociología que analizan relaciones en red, la inminente incidencia de procesos subjetivos ya ha cobrado presencia, se puede hacer referencia a algunos ejemplos: la consideración del conocimiento tácito como un ingrediente indispensable de la generación de innovaciones y producción de conocimiento (HIRST. 2000:14-19; COWAN, David y Foray. 1999) el lugar que se otorga a la confianza como ingrediente indispensable de las relaciones informales y al papel de traductores que juegan algunos de los actores para asegurar los flujos de conocimiento entre la heterogeneidad de los miembros que conforman las redes (LATOURE. 1995; LUNA, y Velasco. 2003: 229-258).

El neoinstitucionalismo es una corriente que ha tenido el interés de atender nuevas formas de relación social y económica que escapan al enfoque del análisis institucional, el neoinstitucionalismo desplazó su mirada de las organizaciones e instituciones a la consideración de organismos intermedios, como las redes y al papel del actor racional, acotando su acción a la optimización de las ganancias. En esta perspectiva se mantienen los enfoques estructurales que muestran el predominio de un individualismo metodológico y que fundamentalmente se encuentran comprometidos con la caracterización de lo observable (GARZA. 2005).

Recientemente, desde el ámbito sociológico, se ha desarrollado la propuesta de un paradigma configuracionista que discute con el neoinstitucionalismo económico y sociológico, desde una postura que resalta el papel de procesos intersubjetivos en todo

tipo de relaciones interpersonales. Dentro de la propuesta configuracionista, reconocer otras formas de relación social más abiertas como las redes, requiere de incorporar en el análisis, a la subjetividad, la acción y la construcción social, elementos de presencia central para perspectivas fenomenológicas (BERGER y Luckmann.1976), etnometodológicas (SCHÜTZ, 1999:279) y hermenéuticas (GARFINKEL citado por Cicourel. 1973). También se presenta este interés en lo que podría reconocerse como distintas perspectivas situacionales, ya sea que deriven de la sociología (DÍAZ. 2000: 172, CORCUFF. 2005:120), la antropología social y cultural (SUCHMAN. 1987) y la psicología cognitiva (VIGOTSKY. 1992:219; WERTSCH. 1988: 264; DANIELS. 2003:272).

A partir del concepto de configuración social se encuentran otras posibilidades de interpretación sobre las redes y comunidades de investigación educativa:

a) Los procesos intersubjetivos inmersos en las relaciones sociales pueden ser considerados un elemento central que sostiene sus interacciones. Estas comunidades no se caracterizan por presentar determinaciones o sujeciones de carácter institucional, disciplinar o gremial, es decir son comunidades que no se constituyeron a partir de una política o programa institucional de desarrollo, ni se sujetan a una normatividad preestablecida, ni se apegan a un modelo de indagación científica, por ello es posible suponer que los procesos intersubjetivos marcan el desarrollo y trayectoria de estas comunidades y fundamentalmente, constituyen el sustento principal de la producción de conocimiento que se realizan.

b) Por otro lado, esta conceptualización se está enfocando en formas de relación, más allá de representaciones individuales, es decir, no centra el discurso en los procesos subjetivos de individuos aislados, sino que retoma el interés por procesos subjetivos dentro de relaciones sociales tipo red. Tenemos entonces una categoría que puede considerarse intermedia entre la consideración central de estructuras institucionales o sistemas y el actor o sujeto inmerso en todo tipo de relaciones sociales, la configuración está centrando la atención en las interacciones, vínculos o relaciones y no en las partes que conforman un todo o en la forma última o global de ese todo.

c) La configuración supone relaciones de distinto orden, es decir relaciones entre actores tanto como entre subjetividades y conceptos, lo que parece visualizar una mayor complejidad y dinamismo dentro de estas configuraciones. No solo se trata de reconocer la conformación heterogénea de estas comunidades, o de identificar direcciones, frecuencias y densidad de las interacciones entre los diversos miembros, el concepto se

abre a la consideración de subjetividades, conceptos y códigos de distintos campos, pero también de la confluencia de distintas prácticas reflexivas.

d) La construcción de una configuración social puede explicarse a partir de la organización de la acción con relación a experiencias situadas en contextos concretos. Como configuraciones sociales, son construcciones situadas en contexto, tanto porque se nutren de diversas experiencias en contextos específicos a partir de las cuales elaboran sus reflexiones y construyen significados, como porque ellas mismas generan los contextos en los que enmarcan las interacciones que las sostienen. Se trata de espacios de interacción a partir de los cuales se organizan y reconocen a sí mismas y se dan a conocer en el exterior. Esta determinación contextual, también puede explicar en parte, los cambios continuos de forma y alcance que tienen las comunidades.

e) Bajo el paradigma configuracionista se enfatiza la confluencia de lo científico y lo cotidiano, lo cognitivo y lo valoral y la posibilidad de considerar la presencia de, en palabras de De la Garza, *relaciones duras con diversos niveles de claridad*. Es decir, conceptos, códigos, premisas, hipótesis teorías que, podemos agregar, están expresados en conocimientos codificados, así como la presencia de contradicciones, discontinuidades, de razonamientos cotidianos y más interesante aún, de conocimiento tácito<sup>1</sup> que no ha logrado expresarse en un sistema de códigos transferible, pero que es de presencia indudable y determinante en la construcción de significados y de conocimiento, en el desarrollo de habilidades, en procesos de aprendizaje (CALLON, y Latour. 1989; WENGER. 2001; AMIN, y Cohendet. 2004) y en la transmisión de saberes que pueden o no desprenderse de un diseño previo, o ser producto del curso de la acción misma (AMIN y Cohendet. 2004).

f) Las CEIE como configuraciones sociales, no solo como nuevas formas de organización académica o nuevas formas de interrelación académica, pueden ser consideradas una expresión de conocimiento socialmente distribuido (SUCHMAN. 1987) entre los miembros de las comunidades: lo que cada miembro aporta con su experiencia, su acción y su propia ubicación.

## **II. Espacios académicos para el intercambio, la reflexión colectiva, la producción de conocimiento.**

---

<sup>1</sup> Conocimiento tácito que se expresa en “un entendimiento común guiado por una memoria colectiva, convenciones o una autoridad procedural que combine las distintas porciones de saberes de los individuos de la comunidad” (COWAN y Foray. 1999).

La producción de conocimiento especializado en las redes y comunidades en cuestión, se desarrolla en un contexto de tal heterogeneidad, que la construcción colectiva de significados puede ser considerada una necesidad inminente, a partir de la cual se conforma un corpus mínimo de códigos comunes sobre los cuales producir nuevo conocimiento. En los espacios académicos que se organizan por ellas, es en donde se identifican acciones y esfuerzos para la construcción colectiva de significados, que permiten la confluencia conceptual o analítica y desarrollar procesos de articulación de perspectivas y enfoques.

Las diferentes actividades académicas que desarrollan estas comunidades están dirigidas a abrir espacios para la expresión de experiencias de los distintos miembros de la comunidad, espacios de intercambio directo y reflexión conjunta. De tal manera que estas comunidades tienen como uno de sus elementos distintivos, la organización de eventos diversos que, se puede decir, son consustanciales a la existencia misma de las comunidades. Los tiempos y ritmos del trabajo dentro de las comunidades están muy influidos por los eventos que se tengan programados, como se puede apreciar en los siguientes extractos de entrevista.

*“Cuando hay congresos las reuniones son constantes porque hay que delimitar las mesas, toda la parte organizativa...cuánto va a poner cada institución, definir cuestiones de carácter técnico...”* (QUINTANILLA. 2001).

Incluso, la periodicidad de la realización de los eventos es considerada por los miembros de la comunidad como un indicador de la continuidad o permanencia.

*“Logré mantener al menos una reunión al año hasta el 2003... en el 2004 no hubo la posibilidad de tener una actividad... la red se ha ido dispersando”* (IBARROLA. 2005).

Se puede tratar de reuniones, mesas, seminarios, coloquios o congresos. En buena parte de las ocasiones se trata de un tipo de reuniones internas y cerradas y en otras pueden llegar a ser abiertas o semiabiertas, cada una de ellas con distinta intencionalidad. Dentro de estos eventos, las comunidades ensayan distintos formatos de trabajo.

*Empecé otra vez con un simposio... la primera actividad. En ese simposio cada quien presentó sus trabajos, y como ocurre en ese tipo de situaciones pues hay interacción.*

*...El trabajo en la red ha girado en dos ejes, uno es de reuniones académicas, hemos hecho a nivel de coloquio, cada año o cada dos años, porque vienen de distintos lugares: Querétaro, Puebla, Tlaxcala, Aguascalientes. Preparamos nuestros trabajos para presentar el coloquio o para publicaciones.*

*El coloquio es cerrado, o en todo caso por invitación, han participado de Francia, de Canadá, para mantener cierto diálogo internacional. En el último coloquio se presentaron*

*alrededor de unos 15 trabajos, y aparte invitados de Brasil, Canadá y España (RUEDA. 2004).*

*“Tenemos un seminario interno de cada 15 días, no participan todos los miembros porque no todos trabajan el tema de manera continua... a veces hay invitaciones a las sesión porque alguien se acerca y tiene interés en participar, pero no son reuniones abiertas...” (BARRÓN. 2004).*

*“Nos reunimos en Tepoztlán, una semana, se presentaron documentos de trabajo, lo discutimos con un esquema que desde entonces a mí me ha gustado mucho, un esquema de mucho tiempo, no es que tengas 15 minutos para presentar una ponencia, es un esquema de discusión en donde había cinco horas para cada documento. Había el ponente, dos comentaristas entre los mismos asistentes, asignados, que es otra de las cosas que a mí me ha gustado mucho, este diseño de las estructuras de la discusión académica... Ese seminario, fue a puerta cerrada, la intención era presentar ponencias que se discuten... Estas dinámicas donde la gente realmente procesará puro conocimiento, es una dinámica de intercambio, de lo más rico y se debate en serio. (IBARROLA, 2005).*

*“Para este evento decidimos que ninguno de los integrantes íbamos a hacer ponencias magistrales, que los que quisiéramos asistir fuéramos como cualquiera, para no irse apoderando de los espacios... Un evento singular fue el último que se desarrolló en Toluca, que planeamos muy bien de una forma completamente inédita. Fijamos cuatro temas a discutir, se solicitó con mucho tiempo de anticipación a una persona una ponencia por escrito y entonces nosotros comentábamos esa ponencia y sí se logró un diálogo con la gente...Fue muy enriquecedor, te obliga a leer lo que está haciendo la gente, a escribir sobre lo que escribió otro, a discutir tus ideas, a confrontarlas...” (QUINTANILLA. 2001).*

*“En el 2000 me invita Daniel Cazes... lo primero que hicimos fue convocar a especialistas en educación... convocamos a 100 gentes y de ellas le entraron 60, fue un evento muy importante porque se debatieron en su momento los temas que se estaban discutiendo en la UNAM y la publicación que surgió de este encuentro es un punto referencia clave de los trabajos de la comisión del congreso universitario de la UNAM que no se ha realizado. ...surge la idea de largo plazo con Luis Porter, que le denominamos Autoestudio de las universidades públicas mexicanas y es el evento que se realiza en el 2001, en su primera etapa, dio como resultado un encuentro en el 2002, ahí lo que hicimos fue una convocatoria abierta, decidimos convocar a los investigadores que tuvieran proyectos de*

*investigación sobre universidades, los proyectos fueron evaluados por un comité...”* (IBARRA. 2005).

*“...disponíamos en espacio para reflexionar, discutir, para hablar, sin presiones de ningún tipo porque no había la presión de que había que acabar el curso. Después se organizó un curso... unas jornadas que consistían en tres días de conferencias en la mañana, por la tarde la gente se iba constituir en grupos trabajo para discutir lo que habíamos dicho por la mañana”* (PARRILLA. 2005).

Los eventos son espacios flexibles que se diseñan de acuerdo al tema de interés y a las mejores formas de intercambio. Dentro de una misma comunidad se realizan distintos tipos de evento que parecen responder a la dinámica de trabajo que se vaya construyendo. Interesa destacar que estos eventos son los espacios, los foros que posibilitan la interacción directa, el intercambio de recursos variados y de distintos sistemas de referencia, la reflexión y discusión sobre múltiples prácticas reflexivas y con base en esto, la construcción conjunta de significados y la producción de conocimiento especializado.

### ***III Circulación y producción de conocimiento***

En las redes y comunidades se circula conocimiento referido a; a) disciplinas como la sociología, la psicología, la filosofía, la antropología o especialidades disciplinares dentro del campo de la educación: sociología de la educación, etnografía educativa, psicología educativa, política educativa o que derivan de campos afines a la educación: sociología de las organizaciones, sociología institucional, psicología cognitiva, antropología social; b) trabajos pioneros en el tema de investigación que les es propio a cada una de las comunidades. Pueden ser obras de circulación internacional producidas en otros países, pero en su mayor parte se trata de documentos que se han producido en el seno de la comunidad, materiales que en ocasiones les han proporcionado reconocimiento dentro del campo de la IE; c) avances de investigación que realizan uno, dos o más miembros en conjunto. Se trata de trabajos que refieren las experiencias contextualizadas.

A partir de la circulación de estos conocimientos las comunidades llegan a establecer un *corpus* referencial inicial y común que resulta necesario para sustentar el análisis y apoyar la construcción conjunta de significados en la producción de conocimiento. De esta forma se empieza a unificar un discurso entre la diversidad disciplinar, profesional y de

trayectoria de los miembros que participan de estas discusiones, se trata de la *circulación* de un conocimiento que puede ser usado como recurso para generación de más conocimiento<sup>2</sup>.

Ahora bien, entrando en el tema de la producción de conocimiento que realizan las comunidades, iniciemos por señalar que se trata de un trabajo académico centrado en la investigación, en procesos, que como ya se dijo, no atienden ni se apegan a un solo modelo científico.

En esta línea de trabajo se desarrollan procesos que parecen característicos de las investigaciones que se siguen dentro de las comunidades. Tales como: el *seguimiento sistemático de experiencias en distintos contextos*; *análisis sucesivos de experiencias situadas en contextos vinculados*; *observaciones múltiples o cruzadas de un mismo objeto o evento*; y *el desarrollo de estrategias de intervención o evaluación*. Los dos primeros procesos pueden ubicarse en los casos de comunidades que atienden, por ejemplo, estudios sobre currículo en diferentes instituciones de educación superior o sobre la política educativa y organización de distintas Universidades del país. Los dos últimos procesos se reflejan con claridad en la comunidad de evaluación docente que se preocupa por considerar distintas perspectivas analíticas sobre la evaluación docente e incorpora casos de estudio sobre propuestas de evaluación.

Como parte de una secuencia de investigación la *documentación, edición y difusión de productos que reseñan experiencias concretas*, es decir, la elaboración de productos finales constituye una acción central de estas comunidades, por medio de la cual no solo materializan y difunden el conocimiento que producen, sino que también, logran legitimidad en el campo educativo, marcan orientaciones para la agenda de investigación sobre el tema, sostienen el trabajo individual de los miembros de estas comunidades y dan viabilidad a los acuerdos alcanzados.

Los acuerdos que se establecen en la colaboración, permiten la elaboración de productos finales como: libros, artículos, ponencias, tesis, páginas Web, diseños de talleres, que condensan una postura, una perspectiva, una teorización de distinta, basada no sólo en el intercambio de experiencias propias sino en la experiencia misma de compartir. Productos en los cuales se condensa toda una actividad previa de reflexión colectiva que también supone la contrastación y el debate, la confrontación de ideas o posturas, la reflexión colectiva que demanda sostener argumentos, revisarlos y, de ser necesario y posible,

---

<sup>2</sup> Así como el quiebre más importante de la sociedad industrial fue la posibilidad de maquinaria creando otra maquinaria, en la economía del aprendizaje se esperaría la aplicación sistemática de conocimiento en la producción de nuevo conocimiento (OCDE. 2000).

generar nuevas y mejores argumentaciones, o bien, reiterar o sustituir propuestas. En términos de Wenger, ampliar, desviar, ignorar, reinterpretar, confirmar o modificar la historia de significados (WENGER. op. cit). Necesariamente la dinámica de las comunidades privilegia los acuerdos que permiten la producción conjunta.

Respecto de estos productos finales se puede mencionar que, como obras completas, no constituyen, necesariamente, la expresión de una concepción conceptual unificada en la comunidad. La acción más frecuente es que cada obra se constituya de trabajos puntuales integrados en un corpus editorial<sup>3</sup>, dando por resultado una obra coherente pero seccionada, la cual generalmente es prologada o contiene la introducción del líder de la comunidad y algún otro miembro de la misma, que tiende a integrar dentro de una misma perspectiva, los distintos trabajos presentados en una obra. Este es el espacio en el que se expresan parte de los significados construidos conjuntamente en el proceso de elaboración de la obra.

Con base en lo anterior es posible afirmar que las redes y comunidades de IE producen conocimiento especializado inter, multi o transdisciplinar, que incorpora distintos paradigmas y perspectivas metodológicas, muy de acuerdo con las tendencias actuales de producción de conocimiento científico y tecnológico (NOWOTNY, Scot y Gibbons, 2004; GIBBONS, et al. 1997; ROSENBERG. 1991: 12-18). No se trata de un conocimiento especializado que derive de una sola disciplina<sup>4</sup>, como lo podría ser la sociología de la educación o la psicología educativa, las comunidades se nutren de conocimientos disciplinares y especializados que les posibilitan profundizar sobre un tema, atender una problemática educativa o desarrollar una metodología. Una parte importante de estas comunidades trata temas nuevos o emergentes: educación ambiental, innovación educativa o valores en educación. Otras comunidades trabajan con temas tradicionales en el campo, como currículo, historia en educación, psicolingüística, procesos de formación en educación. Algunas de ellas tienen como uno de sus principales intereses atender aspectos de desarrollo metodológico, como el caso de evaluación docente. Otras comunidades no analizadas en este trabajo atienden problemáticas específicas al campo de la educación; violencia en las escuelas, educación a niños jornaleros migrantes.

Se puede decir, de acuerdo con Becher, que estas comunidades tienen un dominio definido y preciso que les es propio, aunque no exclusivo. En su acción las comunidades

---

<sup>3</sup> Trátase de los Estados de Conocimiento Editados por el COMIE (COMIE. 1992-2002) o de libros colectivos.

<sup>4</sup> Especializado en el sentido que los caracteriza Anthony Becher (BECHER. 2001).

desarrollan una red de nociones, una modalidad de investigación y una estructura conceptual, es decir, las comunidades desarrollan formas sistemáticas de investigación que les permiten avanzar en la profundización de su especialidad, lo que supone que parte de su acción la orientan a la elaboración y construcción de criterios epistemológicos, metodológicos y herramientas adecuadas a sus intereses de indagación.

A diferencia de lo que puede corresponder a un enfoque disciplinar, el conocimiento que producen las comunidades deriva de trabajo de investigación<sup>5</sup> que se caracteriza por una indagación abierta y diversa. En tal situación, el tema de estudio no requiere ser validado por parte de otros investigadores pertenecientes a comunidades epistémicas (MALDONADO, A, 2005) para ser atendido, tal como sucede en un proceso no lineal de producción de conocimiento, no se requiere que una comunidad de especialistas lo revise y avale antes de ser difundidos (ROSENBERG. 1991).

Se puede referir un modelo no lineal de investigación si observamos que, los miembros que portan experiencias situadas en contexto están en un constante ir y venir del escenario de reflexión colectiva al escenario de su práctica reflexiva. En esta situación, además de llevar y traer conocimiento, la reformulación del problema que se atiende o de la investigación misma que se sigue, es una constante.

La situación descrita, permite señalar que las comunidades no buscan la reproducción de un modelo, ni persiguen o se apegan a una tradición que las reconozca. Una búsqueda guiada por nuevas preguntas, que también indaga sobre su mejor formulación y sobre distintos caminos para encontrar respuestas, caracteriza mejor su quehacer. No se sigue entonces un modelo de indagación ya establecido o avalado, se le va construyendo, lo que resalta es el desarrollo de formas más dinámicas para explicar una realidad educativa cada vez más compleja.

Puede entenderse que esto sucede así debido a la naturaleza de los temas que se trabajan, a la complejidad de los problemas por los que se interesan (MORÍN. 1998), los cuáles requieren estudiarse desde enfoques más plurales, desde distintas perspectivas disciplinares y dimensiones analíticas y con propuestas más dinámicas generadas por entidades de investigación más complejas. Desde esta manera de actuar, las comunidades producen nuevas perspectivas analíticas y redefinen el campo de la IE por

---

<sup>5</sup> Para sostener o mejor fundamentar la propuesta de un nuevo tipo de producción de conocimiento o modelo II, Nowotny y colaboradores distinguen entre ciencia e investigación, considerando que referir a la investigación es una mejor manera de ilustrar los procesos de producción de conocimiento (NOWOTNY, H. P. Scot y M. Gibbons, 2004).

los temas que se abordan, por la manera en que se estudian y por los contenidos mismos que se producen.

## **Conclusiones**

La producción, circulación y transferencia de conocimiento en IE en México se está realizando por comunidades de investigación que adoptan distintas formas de relación: grupos, redes, seminarios o asociaciones. La comprensión de las mismas aportará constituye una base para la mejor comprensión del campo de la investigación educativa y de las mejores formas en que es posible apoyar al mismo.

En la identificación de estas redes y comunidades como entidades de investigación educativa, se observó que admiten la presencia simultánea o sucesiva, tanto de redes como de grupos en su interior; se cohesionan en torno a un interés temático común; entrono a una figura académica que convoca y a quien se otorga reconocimiento y un trato basado en la confianza y el respeto entre todos los integrantes; comparten como rasgos esenciales: el lugar central que en ellas ocupa el conocimiento en el sustento de su acción, en el impulso a la participación de sus integrantes en el desarrollo de acciones que transforman las situaciones en las que se actúa.

Las comunidades como configuraciones sociales constituyen relaciones entre actores diversos y también suponen relaciones e intercambios entre procesos subjetivos de distinto orden, cognitivo, emocional, cotidiano, científico, colectivo, individual, entre conocimiento codificado y tácito e intercambios de experiencias y prácticas vivenciales y reflexivas. Procesos intersubjetivos que parecen constituir un soporte fundamental de la organización de las comunidades, pero sobre todo, de la producción de conocimiento especializado que dentro de las comunidades se realiza como tarea central.

Dos acciones centrales de las comunidades en el desarrollo de su tarea son la producción colectiva de significados y la generación de experiencias de significado. Cada una de estas acciones conlleva o se apoya en el intercambio de múltiples procesos subjetivos.

Este tipo de comunidades parecen ser una forma fructífera de trabajo y relación académica que mejor logra acercarse y estudiar la complejidad de la realidad educativa que se atiende. Esta forma de asociación académica ha tendido a generalizarse en el tiempo en México y en otros países de América Latina.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMIN, Ash and Patrik Cohendet, *Architectures of knowledge. Firms, Capabilities and Communities*, University Press, Oxford, 2004.
- BECHER, Anthony, *Tribus y territorios académicos: la indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*, Gedisa, Barcelona, 2001.
- BERGER, Peter y Thomas Luckmann, *La construcción social de la realidad*. Amorrortu Editores, Buenos Aires, 1976.
- BERTRAND, Michel, "De la familia a la red de sociabilidad", en *Revista Mexicana de Sociología*, Núm. 2, volumen 6, año LXI, pp. 107-135, 1999.
- CALLON, Michel y B. Latour. (eds.), *La science et ses réseaux. Gènesese et circulation des Faits scientifiques*, la Découverte-Conseil de l'Europe-UNESCO, Paris, Francia, 1989.
- CHARLE Christopher, Schriewer Jürgen, Wagner Peter. (2006). *Redes intelectuales transnacionales. Formas de conocimiento académico y búsqueda de identidades culturales*. Colección: educación y conocimiento, Ediciones POMARES, Barcelona-México, 2006.
- COLINA, Alicia, "Los investigadores en la educación en México: el trabajo con los otros y la construcción de la identidad", en *Redes Comunidades, grupos y trabajo entre pares en la Investigación Educativa*, UNAM-CRIM, Plaza y Valdés, México, 2009.
- COMIE, (2010). [www.comie.org.mx](http://www.comie.org.mx), consultado el 15/04/10.
- COMIE, SEP, UNAM (1992-2002) Colección: *La Investigación Educativa en México 1992-2002, Estado del Conocimiento*, consultado el 12/05/10, En <http://www.comie.org.mx/v3/portal/?lg=es-MX&sc=03&sb=02>.
- CORCUFF, Philippe, *Las nuevas sociologías*, Alianza, Madrid, 2005.
- COWAN, Robin, Paul A. David, and Dominique Foray, *The Explicit Economics of Knowledge Codification and Tacitness*, 1999.
- DANIELS, Harry, *Vygotsky y la pedagogía*. Paidós, España, 2003.
- DÍAZ, Félix, "Introducción: La ubicua relevancia de los contextos presidenciales" En: GOFFMAN, Irving. Sacks, Harvey. Cicourel, Aaron. Pollner, Melvin. *Sociologías de la situación*. La Piqueta, Madrid, 2000.
- GARFINKEL, Harold, "Ethnomethodology", citado en CICOUREL, Aaron V. (1973), *Cognitive sociology. Language and Meaning in Social Interaction*, Cox & Wyman Ltd, London, Great Britain, 1967.

- GARZA T. Enrique de la, "Neoinstitucionalismo, ¿opción ante la elección racional? Una discusión entre la Economía y la Sociología" En: *Revista Mexicana de Sociología*. Núm. I, Año 67, enero-marzo, 2005.
- GIBBONS Michael, Limoges Camille, Nowotny, Schwartzman Simon, Scott Peter y Trow Martin, *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la Investigación en las sociedades contemporáneas*. Colección Educación y Conocimiento. Ediciones Pomares-Corredor, S.A., Barcelona, Universidad de Granada, 1997.
- GRANOVETTER, M., "The strength of weak ties", En: *American Journal Sociology*, 78/6: (1360-1380), 1973.
- GUTIÉRREZ S. Norma G. "Comunidades Académicas especializadas interinstitucionales de la investigación Educativa". En: WEISS, E. *El campo de la investigación Educativa en México. 1993 – 2001*. COMIE, CESU-UNAM, SEP, México, 2003.
- HIRST, Paul. "La economía del conocimiento. ¿realidad o fábula?" En: *Este país. Tendencias y opiniones*. Núm. 116, 2000.
- LATOUR, Bruno, *La vida en laboratorio. La construcción de los hechos científicos*. Alianza Editorial, Madrid, 1995.
- LUNA, Matilde. (2003). *Itinerarios de conocimiento. Formas, dinámicas y contenidos. Enfoques de redes*, Universidad Nacional Autónoma de México, IIE. Anthropos, Colección Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad, España, 2003.
- LUNA, Matilde y José Luis Velasco. (2003). "El vínculo entre las empresas y las instituciones académicas: La función y el perfil de los traductores" En: LUNA, Matilde (coord.) *Itinerarios de conocimiento. Formas, dinámicas y contenidos. Enfoques de redes*. Universidad Nacional Autónoma de México, IIE. Anthropos, Colección Tecnología, Ciencia, Naturaleza y Sociedad, España, 2003.
- MALDONADO-Maldonado, Alma (2005) "Comunidades epistémicas: Una propuesta para estudiar el papel de los expertos en la definición de políticas en educación superior en México", *Revista de la Educación Superior*, v. XXXIV (2), n. 134
- MESSNER, Dirk, "Del Estado céntrico a la "sociedad de redes". Nuevas exigencias a la coordinación social" En: René Millán et al. (coord.). *Reforma del Estado y coordinación social*. IIS, UNAM, Plaza y Valdés, México, 1999.
- MORENO, Ruth C. y Sandro Castellanos Galvis, "Definición de un modelo de redes de conocimiento como soporte a la transferencia del conocimiento generando en

- clusters de investigación”, en: *Gerencia Tecnológica Informática* – GTI, Núm. 2 Vol. 2. ITI - Colombia, 2003.
- MORÍN, Edgar, *Introducción al pensamiento complejo*. Ed. Gedisa, Barcelona, España, 1998.
- NOWOTNY, H. P. Scot y M. Gibbons, *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Polity Press, Cambridge, 2004.
- OCDE, Knowledge Management in the Learning Society. *Education and Skills*. OCDE. Paris, Francia, 2000.
- POWELL, Walter W. y Laurel Smith-Doerr, “Networks and economic life”, en: MELSER, Neil J. y Richard Swedberg (Comps), *The handbook of economic sociology*, Princeton University Press y Russell Sage Foundation, Princeton y New York, 1994.
- RODRÍGUEZ, Josep, “Análisis estructural y de redes” En: *Cuadernos metodológicos*, Núm. 16, Centro de Investigaciones Sociológicas, España, 1995.
- ROSENBERG, Nathan, “Critical issues in science policy research”. *Science and public policy*, Núm. 18, 1991.
- RUEDA, M. y Frida Díaz Barriga, (Coords.), *La Evaluación de la docencia en la universidad. Perspectivas desde la investigación y la intervención profesional*, CESU-UNAM y Plaza y Valdéz, México, 2004.
- SCHÜTZ Alfred, *La construcción significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva*, Ed. Paidós, Barcelona, Buenos Aires, México, 1999.
- SUCHMAN, L. “Plans and situated actions: The problem of the human – machine communications”. Cambridge, University, Cambridge, 1987.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich, (1992). *Pensamiento y lenguaje: Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. Quinto sol, México, 1992.
- WENGER, Etienne, *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós, Buenos aires, 2001.
- WERTSCH, James V. *Vygotsky y la formación social de la mente*, Paidós, Barcelona, 1988.

## **ENTREVISTAS**

- BARRON, Concepción. (2004). Entrevistada por Norma Georgina Gutiérrez Serrano.
- IBARROLA, Maria de (2005). Entrevistada por Norma Georgina Gutiérrez Serrano.

IBARRA Colado, Eduardo. (2005). Entrevistado por Norma Georgina Gutiérrez Serrano.

PARRILLA, Ángeles (2005). Entrevistado por Norma Georgina Gutiérrez Serrano.

QUINTANILLA, Susana. (2001). Entrevistado por Norma Georgina Gutiérrez Serrano.

RUEDA, Mario. (2001). Entrevistado por Norma Georgina Gutiérrez Serrano.

RUEDA, Mario. (2004). Entrevistado por Norma Georgina Gutiérrez Serrano.