

# Investigación-acción participativa, crítica y transformadora

## Un proceso permanente de construcción

---

*Rosa Becerra Hernández*

Instituto Pedagógico de Caracas UPEL-IPC  
Grupo de Investigación y Difusión en Educación Matemática (GIDEM)  
República Bolivariana de Venezuela  
rosabecerra3@yahoo.com

*Andrés Moya Romero*

Instituto Pedagógico de Miranda UPEL-IPMJMSM  
Grupo de Investigación y Difusión en Educación Matemática (GIDEM)  
República Bolivariana de Venezuela  
moyaromer@yahoo.com

### RESUMEN

En la actualidad, existe una reacción contra un proceso de acumulación de conocimientos que responde a modelos de investigación que han legitimado estructuras de poder que, a su vez, han perpetuado conflictos no resueltos, en particular en nuestra sociedad latinoamericana. En este trabajo, proponemos una alternativa de investigación enmarcada en una visión crítica y emancipadora, planteando una serie de elementos que permitan la emergencia de una forma distinta de asumir la relación teoría-práctica, considerando el *conocer* como un proceso signado por el diálogo entre iguales, por lo que la reflexión y la construcción del conocimiento se consolidan como un hecho social, dentro del ámbito de un quehacer educativo profundamente humano. Esta forma de concebir la investigación conduce a la formación de valores democráticos y, por tanto, de una nueva concepción de ciudadanía. En esta propuesta, el investigador es un ser social e histórico, comprometido con una aspiración ética y política. Consideramos que la puesta en práctica de un modelo de investigación-acción participativa y transformadora, del que la crítica y la reflexión sean partes esenciales, puede ayudar en los necesarios procesos de cambio y emancipación, aspiración legítima de una sociedad que lucha por ser protagonista de su propio destino.

**Palabras clave:** investigación-acción, visión crítica, participación, transformación, emancipación.

### ABSTRACT

At the present time, there is a reaction to a process of knowledge accumulation that responds to research models that have legitimized power structures which, at its turn, have perpetuated unsolved conflicts, in particular, in our latin american society. This paper proposes an alternative research framework placed in a critical and emancipator vision, setting up a series of elements which enable to emerge a different way to assume the relationship between theory and practice, considering *knowledge*

as a process marked by dialogue between equals, so the thinking and knowledge construction becomes a social fact, within the scope of an educational work of profound humanity. This way of conceiving the research leads to the formation of democratic values and, therefore, to a new conception of citizenship. In this proposal, the investigator is seen as a social and historical human being, committed with ethical and political aspirations. We believe that the implementation of a transforming and participative action-research model, where critics and reflexivity are essential parts of it, can support the necessary change and emancipation processes, a legit aspiration of a society struggling to be protagonist of his own destiny.

**Keywords:** action-research, critical vision, participation, transformation, emancipation.

## 1. Introducción

El conocimiento, tal como lo plantea Stavenhagen (2006), se ha venido convirtiendo cada vez más en un elemento de poder. La acumulación de conocimientos no ha significado, para la mayoría de los países latinoamericanos, una mejora en las condiciones de vida de sus habitantes. Dicha acumulación ha sido usufructuada por sectores minoritarios que, apropiándose de ese conocimiento para sus fines particulares, han permitido la continuidad de situaciones tales como alta mortalidad infantil, deserción y exclusión escolar, analfabetismo, desempleo y relaciones asimétricas en la distribución de ingresos, entre otras muchas problemáticas que nos aquejan. Ese proceso va de la mano con un modelo de investigación que privilegia la generación de información sin pertinencia social, contribuyendo al mantenimiento de patrones que han entronizado sociedades regidas por conductas individuales, ajenas a los intereses colectivos y que son el soporte para perpetuar estructuras de poder.

En este trabajo, planteamos una ruptura con esa concepción de la investigación que sólo se ha ocupado de esa mera acumulación de conocimientos. Postulamos una forma de investigar ligada a nuestra práctica educativa, una educación regida por una condición profundamente humana que implica una comprensión cabal de la sociedad en que estamos inmersos y que nos permita la construcción de una conciencia crítica que, conjuntamente la comprensión e interpretación de las situaciones, conduzca a la ejecución de planes de acción que permitan una verdadera transformación de una realidad que nos ha sido impuesta por diversos mecanismos de poder.

Estamos de acuerdo con Freire (1990) en que “sustituir simplemente una percepción ingenua de la realidad por otra crítica no es suficiente para que los oprimidos se liberen”, pero resulta un deber ineludible de los que creemos que un mundo mejor es posible creando los espacios necesarios para avanzar hacia una investigación que esté comprometida con el saber y con el hacer, con la participación y con la acción, con el desarrollo de una conciencia crítica que conduzca hacia procesos de transformación.

## 2. Una visión crítica y emancipadora de la investigación

Como formadores de docentes e investigadores en el campo de la educación, consideramos indispensable ubicar al lector en lo que concebimos como nuestra práctica educativa, vista como un hecho social determinado a través del tiempo. Para que esta práctica educativa, en un contexto social determinado, alcance su nivel más alto y se vuelva dinámica y fructífera debe incluir, como plantean Ruiz y Rojas Soriano (2001), la investigación.

Esta unión indisoluble de docencia e investigación está respaldada por Freire, quien asegura que “Educación e investigación temática, en la concepción problematizadora de la educación, se tornan momentos de un mismo proceso” (1974: 131-132). Por lo tanto, concebimos la investigación aunada a la práctica educativa, agregándole a ésta un valioso instrumento de reflexión y acción que permitirá al docente-investigador mejorar su intervención educativa. Este tipo de práctica educativa conducirá, como plantean Ruiz y Rojas Soriano, a “formar individuos críticos de su realidad histórica e interesados en la construcción del conocimiento a través de su participación en procesos concretos de investigación” (2001: 118). Así, un *primer elemento* que caracteriza nuestra idea de investigación será el papel preponderante de ésta al recrear y transformar el quehacer docente.

El *segundo elemento* lo constituye el reconocimiento de la concepción de la relación teoría-práctica y el intento de constituirla en una sola unidad dialógica, en la que la consideración educacional de la teoría queda determinada por la manera en que se relaciona con la práctica y esta práctica modifica a su vez nuestras referencias teóricas. Debemos tomar conciencia de la supuesta dicotomía teoría-versus-práctica; para nosotros, ella constituye un falso dilema a ser resuelto (Becerra y Moya, 2008a). Un obstáculo fundamental a superar es la concepción inicial de que la teoría es lo ideal, mientras que la práctica es lo real, lo concreto, lo verdadero. Ello produce un divorcio entre la teoría y la práctica, porque desde esa perspectiva los docentes se sienten “amenazados” por la teoría (Elliot, 2000a).

Esta separación entre teoría y práctica ha sido una de las características fundamentales del paradigma positivista. La crítica más importante que realizan Carr y Kemmis (1988: 91) ante la característica definitoria de este enfoque es el hecho que la teoría orienta la práctica. Así:

... el problema de la teoría y la práctica descansa en la convicción de que es posible producir explicaciones científicas de las situaciones educacionales, de tal manera que aquellas sean utilizables para tomar decisiones objetivas en cuanto a las posibles líneas de acción.

Este planteamiento implica que al científico-investigador de la educación le compete recomendar las políticas educativas a instrumentar y al educador ejecutarlas,

lo que, desde nuestro punto de vista, reduce al docente casi exclusivamente al papel de aplicar el producto del conocimiento que otros han generado.

Con base en la crítica que hacen Carr y Kemmis, surge la opción de la investigación en el paradigma socio-crítico, como una forma de indagar que intenta incorporar una comprensión de la naturaleza indisoluble de la unidad teoría-práctica. Se plantea así que esta relación teoría-práctica no puede limitarse, por una parte, a prescribir una práctica sobre la base de una teoría y, por la otra, a informar el juicio práctico.

Carr y Kemmis sostienen (y nosotros compartimos esta posición) que la ciencia social crítica considera la unidad dialéctica de lo teórico y lo práctico. Para explicar esto, siguen los planteamientos de Habermas referidos a la “organización de la ilustración”, que constituye “el proceso social por medio del cual se interrelacionan las ideas de la teoría y las exigencias de lo práctico” (Carr y Kemmis, 1988: 157). Esto último se da gracias a las funciones mediadoras entre lo teórico y lo práctico que señala Habermas.

Desde la relación teoría-práctica, consideramos un *tercer elemento*, que está relacionado con el hecho de que toda investigación implica un deseo de conocer, un querer saber sobre algo; por tanto, es necesario detallar nuestras consideraciones acerca de lo que significa una comprensión profunda del tema que se está abordando. En primera instancia, asumimos que el *conocer* siempre se trata de un proceso que no termina con la culminación de una investigación. Los resultados de las distintas investigaciones son *aproximaciones sucesivas* que permiten ir conformando *verdades temporales y compartidas*. Esto lleva a una desmitificación del conocimiento como algo estático e inmutable, a considerarlo como algo que está por hacer, en proceso, en tránsito, *in vía* (Bigott, 1992). Como investigadores, estamos comprometidos con la búsqueda de una verdad, proceso en el que el propio investigador es un sujeto de conocimiento y, en términos epistemológicos, compartimos la posición de Freire en cuanto a que “el objeto de conocimiento no es un término de conocimiento para el sujeto de conocimiento, sino una mediación de conocimiento” (1990: 113).

En función de lo anterior, entendemos el conocer como un proceso dialéctico donde “mi visión” no impera sobre la “visión del otro”, donde mis creencias no tienen mayor validez que las creencias de los otros. Esto llevaría a la constitución de un *cuarto elemento*, el *diálogo*. Este es una herramienta fundamental de la investigación, entendido como algo más que una simple conversación o un animado intercambio de ideas. Ese diálogo implica la confrontación de puntos de vista distintos acerca de intereses comunes, no con la intención de imponer una idea sobre otra que consideremos menos acertada, sino con la finalidad de entender, de conocer y de avanzar en la búsqueda de la verdad que se comparte con otros (Fierro, Fortoul y Rosas, 1999).

Un *quinto elemento* fundamental de nuestro quehacer investigativo es que la reflexión y construcción no se realizan en solitario: el hombre es un ser social, un ser histórico. Para nosotros, dentro de las dimensiones ontológicas, epistemológicas y axiológicas que marcan nuestro quehacer como investigadores, la búsqueda del conocimiento es un hecho social. La construcción del conocimiento cobra sentido dentro de su posibilidad cierta de pertinencia social.

El *sexto elemento* es la relación, no siempre respetada por el pluralismo metodológico, entre epistemología y metodología, en el marco de una educación que pretendemos, además de crítica y constructiva, definitivamente humana. En nuestro andar investigativo intentamos comprender y explicar cómo obtenemos conocimiento de la realidad, cómo desentrañamos las interpretaciones que realizamos y las comprensiones a las que arribamos (Becerra, 2003 y 2006; Moya, 2008).

En ese mismo orden, en las últimas décadas del siglo XX, se gestó un proceso mundial de reformas económicas basadas en parámetros neoliberales y en la globalización de las economías nacionales. Es así como se erige un icono del conocimiento: la concepción de “verdad única”, impoluta, ligada a la modernidad. Al respecto, Kincheloe, en su obra *Hacia una revisión crítica del pensamiento docente*, asegura: “Seducidos por su proclamada neutralidad, científicos y educadores utilizan la epistemología cartesiano-newtoniana en su búsqueda de la *tierra prometida* de la verdad impoluta” (2001: 14) y, en nombre de esa neutralidad de la que nos habla este autor, se ha asumido como visión y misión de la escuela la transmisión de cultura sin comentarios, para lo cual se ha dividido los conocimientos con la intención de insertarlos uno a uno en la mente de los estudiantes.

Ante este panorama, creemos nuestro deber dejar muy clara la racionalidad que sustentamos. Asumimos una perspectiva en la que, a partir de la interacción de los sujetos con la realidad y la dialógica entre ellos mismos, emergen los significados. Creemos que los individuos pueden construir entendimientos diferentes de una misma realidad pero que, al propiciar el diálogo y las argumentaciones sinceras entre ellos, pueden en su interacción construir conocimientos sociales pertinentes a ellos mismos y a su propia realidad, superando de esta manera los auto-entendimientos distorsionados. Así, nos alejamos de la falsa dicotomía sujeto-objeto, ya que objetividad y subjetividad, desde la perspectiva epistemológica asumida, son mutuamente constitutivos.

Un *séptimo elemento* que guía nuestra idea de investigación, está ligado al inalienable derecho a participar activa y conscientemente en la construcción de una nueva ciudadanía, de incrementar esa nuestra participación y la de nuestros estudiantes en el marco de una investigación y una educación comprometidas con el desarrollo pleno del hombre como ser social (Becerra y Moya, 2008b). El alcance de esa ciudadanía nos impone la construcción de un marco ideológico en el cual

debe propiciarse el surgimiento de una concepción de un ciudadano comprometido plenamente con su sociedad.

Así, orientamos la investigación en pro del desarrollo de docentes críticos que, como plantea Martín, perciban “la interdependencia entre hechos y fenómenos aparentemente inconexos”; un tipo de docente que, reconociéndose como individuo mediado por la sociedad, su formación y la comunidad de práctica, haga uso del pensamiento dialéctico en el que, al plantear “las consecuencias de un acto o fenómeno, piensa en términos de posibilidades de un signo (qué beneficios genera y a quién) y del signo contrario (qué perjuicios provoca y a quién)” (1997: 24-25).

Como *octavo y último elemento*, pero no menos importante, de ninguna manera asumimos una concepción de investigación pensándonos neutrales. De acuerdo con el paradigma socio-crítico, la investigación no puede considerarse como un ámbito neutral, ya que en toda investigación, de manera consciente o inconsciente, se eligen las reglas que guiarán la misma y ningún investigador escapa a ellas. Compartimos entonces lo señalado por Kincheloe: “La revelación de la teoría crítica sobre las presuposiciones ideológicas ocultas dentro de la investigación educativa, marcó el fin de nuestra inocencia” (2001: 228).

Bigott, en su libro *Investigación alternativa y educación popular en América Latina*, presenta la visión más cercana a la idea que sostenemos del proceso de investigación en educación. Este docente venezolano concibe la investigación como “... un proceso de producción de conocimientos que se socializa y produce rupturas en el monopolio del saber” (1992: 106). Este autor responde así, de manera coherente con su concepción de investigación, a dos preguntas fundamentales: ¿para quién? y ¿para qué? investigar. La respuesta a la primera interrogante está ligada a los “actores de la actividad educacional” y la respuesta a la segunda, al hecho de que “se produzcan cambios significativos”.

La conjunción de los ocho elementos mencionados nos lleva a proponer la *investigación-acción participativa, crítica y transformadora* como una alternativa para el desarrollo de nuestra práctica educativa, una opción que se enfrenta a concepciones anquilosadas del conocer y el saber, que lucha por romper un *statu quo* que ha enmascarado realidades y que ha conllevado a procesos de domesticación. Nos comprometemos con una investigación que comprenda e interprete realidades pero que se atreva a ir más allá, que trascienda la necesaria comprensión de la realidad para avanzar hacia procesos de transformación de esa realidad.

### 3. La investigación-acción: orígenes y perspectivas

Elliott (2000a) y Pérez Serrano (1998) mencionan a German Kurt Lewin como pionero de la investigación-acción; sin embargo, Mckernan la presenta como un paradigma de investigación social en el que los individuos desempeñan un rol

activo en la mejora de sus condiciones de vida, cuyos orígenes intelectuales llegan a Aristóteles, aunque lo ubique en el siglo XX como proyecto particular en las naciones democráticas de occidente, situando entonces a la investigación-acción como una “derivación salida de la raíz del *método científico* que se remonta al movimiento de la Ciencia de la Educación de finales del siglo XIX” (1999: 28). Igualmente, afirma la existencia de datos que demuestran la utilización de la investigación-acción en iniciativas sociales anteriores a Lewin y respalda su afirmación al citar al Comisionado de EE.UU. para Asuntos Indios, Collier, quien en 1945 escribió: “de práctica hagan uso del pensamiento dialéctico, en donde al plantear las consecuencias de un acto o fenómeno, piensa en términos de posibilidades de un signo (qué beneficios genera y a quién) y de signo contrario (qué perjuicios provoca y a quién)”.

Puesto que el administrador y el profano deben poner en práctica los resultados de la investigación y criticarlos por medio de su experiencia, ellos mismos deben participar creativamente en la investigación impulsada ya a partir de su propia área de necesidad (McKernan, 1999: 28).

A pesar de esta aparente divergencia sobre los orígenes de la investigación-acción, la vigencia de los principios enunciados por Lewin en 1946 es mostrada por Pérez Serrano (1998: 139) al asegurar que en la investigación-acción “el carácter participativo, el impulso democrático y la contribución simultánea al cambio social y a la ciencia social” se hacen realidad.

Esos principios, en los que la investigación-acción es entendida como investigación-intervención, han sido desarrollados posteriormente por quienes como Carr y Kemmis (1988), Cohen y Mannion (1990), Pérez Serrano (1998), Grundy (1998), Mora (2002) y otros, muestran cómo el carácter participativo de este tipo de investigación se evidencia en la acción que involucra y desdibuja fronteras entre los sujetos sociales de la misma. Estos autores le asignan también un carácter democrático, ya que los involucrados asumen roles activos y toman decisiones conjuntas en cada etapa de la investigación, pudiendo compararse esta dimensión democratizadora de la investigación-acción con el *proceso de concienciación* sustentado por Freire (1974).

Kemmis y McTaggart (1988) enuncian la investigación-acción como una forma de indagación introspectiva colectiva, asumida por los actores sociales en una determinada situación, con miras a mejorar la racionalidad y justicia de sus prácticas sociales o educativas, así como también la comprensión de esas prácticas y de los ambientes donde se desarrollan. Escudero, por su parte, plantea que la investigación-acción va más allá de unas normas establecidas que guían una investigación educativa, que es “... un método de trabajo, no un procedimiento; una filosofía, no una técnica; un compromiso moral, ético, con la práctica de la educación, no una simple manera de hacer las cosas de otra manera” (citado en Pérez Serrano, 1998: 151).

De esta forma, la investigación-acción que proponemos realizar se manifiesta en una acción deliberada y, como hemos postulado anteriormente, la actividad investigativa en nuestra aula y en los diversos espacios de nuestras instituciones está nuevamente “orientada a la solución de un problema en particular, el cual puede ser guiado de manera individual, pero que sin embargo adquiere una connotación más amplia en el trabajo colectivo, en donde es un grupo quien conduce la investigación” (Becerra, 2003: 38).

#### 4. Modelos teóricos del proceso de investigación-acción

Mckernan (1999) propone tres tipologías determinadas en las que divide el proceso de investigación-acción, la primera basada en la *visión científica de la resolución de problemas*, la segunda en los procesos de interpretación, denominada por el autor *práctico-deliberativa*, y la tercera de naturaleza *crítico-emancipadora*, postulada por investigadores de la universidad de Deakin, Australia, con sustento teórico en los postulados de la teoría social crítica.

##### Modelo 1: investigación-acción científica

En esta primera tipología desarrollada por Mckernan, se puede encontrar fundamentos del método científico de Taba y Noel (1957), que enuncian:

El desarrollo de los proyectos de investigación-acción tiene que avanzar por ciertos pasos que están indicados en parte por los requisitos de un proceso de investigación ordenado, en parte por el hecho de que los *investigadores* aprenden mientras avanzan, y en parte porque, esencialmente, está indicado un procedimiento inductivo. (Citados en Mckernan, 1999: 36)

Se desarrolló, bajo esta visión, un modelo liderado por Lewin y sus colaboradores que se centró en el problema de la toma de decisiones en grupo para propiciar cambios sociales. Este modelo muestra las modificaciones que se puede introducir en un proceso social y la observación científica de esos cambios. Mckernan (1999) afirma que a Lewin se le podía denominar como *teórico-práctico*, puesto que abogaba por una interacción entre la teoría y los hechos desarrollando una serie de pasos de acción que constituirían su propuesta, a saber: *planificación, identificación de hechos, ejecución y análisis*. El proceso de investigación-acción, según Lewin, comienza con una idea o problema seguido por la identificación de los hechos, lo cual converge en un plan general de acción puesto en práctica y evaluado mediante un proceso de supervisión, que permitirá revisar la efectividad del plan, su ejecución y modificación posterior.

Mckernan afirma la existencia de un vínculo efectivo entre la tipología de la investigación-acción llevada adelante por Lewin y el desarrollo efectuado por

investigadores críticos, al identificar algunas de las terminologías utilizadas por estos últimos en las primeras ideas de Lewin, tales como colaboración, dinámica de grupo, y espiral de ciclos reflexivos de acción. Sin embargo, las semejanzas mostradas llegan sólo hasta allí, pues este autor no establece claramente la vinculación en términos de la emancipación de los individuos involucrados en la acción investigativa, lo que constituye un elemento irreductible de la investigación con fundamento en la teoría crítica.

## Modelo 2: investigación-acción práctico-deliberativa

El objetivo de los investigadores identificados con esta corriente es la interpretación de la práctica para la resolución inmediata de problemas. En este tipo de investigación-acción, los procesos son definitivamente más relevantes que los productos finales. La preocupación por lo práctico mostrada por Oakeshott (1962), establece la relación entre el deseo de todo ser humano de mejorar y la práctica misma:

Así pues, en la actividad práctica, toda imagen es el reflejo de un yo (self) deseante, comprometido en construir su mundo y en continuar reconstruyéndolo de tal manera que le proporcione placer. El mundo aquí consiste en lo que es bueno para comer y lo que es venenoso, lo que es amistoso y lo que es hostil, lo que es susceptible de control y lo que se resiste a él. Y cada imagen se reconoce como algo de lo que hacer uso o que explotar. (Citado en Mckernan, 1999: 41)

En el Reino Unido, Stenhouse (1968a, 1968b) propuso el modelo de “proceso” y, por lo tanto, se lo considera representante de esta corriente, debido también a varias de sus ideas fundamentales, como la del *investigador-presidente neutral* y, especialmente, la del *Humanities Curriculum Project*. Según los investigadores identificados con este tipo de investigación-acción, los ciclos individuales de investigación son utilizados solamente para plasmar algunos significados, pero el asiento de la investigación se evidencia a través de más evaluaciones y una experimentación adicional. Por su parte, Schön (1998) generó una especialidad en el campo del profesor-investigador en el MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts, por sus siglas en inglés), al desarrollar el concepto del *profesional reflexivo*.

En este tipo de investigación-acción, destacan dos elementos (Pérez Serrano, 1998), la *espiral del proceso* y el *foco en el plan de acción*, que permiten ampliar y clarificar el diagnóstico de la situación problematizada. En el marco de esta corriente, encontramos los trabajos elaborados por Elliott (2000a, 2000b), de orientación eminentemente diagnóstica, en los que la comprensión que el profesor tenga del problema juega un papel preponderante. Para Elliott, la investigación-acción forma parte de un paradigma moral desarrollado por los profesores y no por los investigadores intelectuales, paradigma en el que la reflexión sobre la práctica se percibe en términos diferentes a aquella que involucra investigadores externos.

### Modelo 3: investigación-acción educativa-crítica-emancipadora

En adición a los planteamientos anteriores, Carr y Kemmis (1988) enuncian que la investigación-acción, más que una acomodación de la teoría a la práctica, o viceversa, es "... una transición de lo irracional a lo racional, del hábito a la reflexión, de la dependencia a la emancipación crítica" y nos ofrecen una dimensión particular de la investigación-acción, en la que se "... da prioridad a una crítica de las prácticas que frustran el logro racional de metas" (Mckernan, 1999: 45). Este tipo de reflexión sobre la práctica con especial atención en la crítica de la misma, resulta de especial significado para nuestra concepción de investigación-acción y su implementación en la formación del profesorado, lo cual involucra también la formación permanente de los docentes miembros del grupo de investigación al cual pertenecemos.

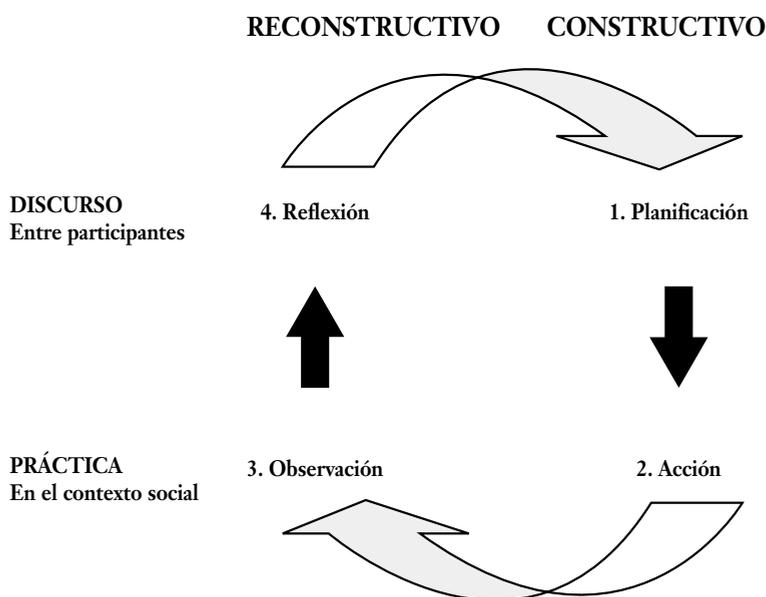
Entre las actividades propuestas en este modelo, tenemos la identificación de estrategias de acción planteadas, el llevarlas a cabo y someterlas sistemáticamente a la observación, reflexión y cambio. Esta última corriente tiene su base en la construcción de un paradigma distinto al del positivismo y en el que se evidencia la clara influencia de Habermas (1982), quien nos habla de dos intereses constitutivos del conocimiento conocidos como el práctico y el emancipador.

Carr y Kemmis (1988) revisan este tipo de investigación, detallando cuatro características que ella debe tener en el marco de una ciencia educativa crítica:

- 1. Visión dialéctica de la racionalidad:** En este tipo de investigación-acción, el "objeto" lo constituyen las prácticas educativas y el entendimiento de las mismas. Por tanto, existe una estrecha relación entre el sujeto y el objeto de la investigación. Debido a esta relación indisoluble, se rechaza la visión instrumental de la relación teoría-práctica y se auspicia una comunidad autocrítica, debido a la doble dialéctica expresada en los binomios pensamiento-acción, individuo-sociedad y teoría-práctica, existiendo y propiciándose también una relación dialéctica de suma importancia: el análisis retrospectivo y la acción prospectiva.

En la espiral de autorreflexión diseñada por los autores (gráfico 1) se incluyen los momentos de la investigación-acción: la planificación, la acción propiamente dicha, la observación y la reflexión. Estos momentos, están integrados en el plan, el cual se presenta "prospectivo con respecto a la acción y retrospectivo con respecto a la reflexión sobre la cual se construye" (Carr y Kemmis, 1988: 197), todo en el contexto social de la práctica educativa y en una relación dialógica entre los participantes.

*Gráfico 1*  
Espiral de autorreflexión de la investigación-acción



Fuente: Carr y Kemmis (1988).

- 2. Desarrollo de las categorías interpretativas del enseñante:** Es la segunda característica de toda ciencia educativa crítica. Implica mejorar los entendimientos que los practicantes se forman acerca de sus propias prácticas. Stenhouse (1968a) plantea que “usar la Investigación quiere decir hacer la Investigación”, colocando en manos de los prácticos las riendas de la investigación. De igual manera, Carr y Kemmis señalan que el entendimiento racional de la práctica sólo se obtiene mediante la reflexión sistemática sobre la acción por parte del agente afectado. La investigación-acción se convierte así en un proceso deliberado, tendente a emancipar a los practicantes de las limitaciones que emanan de los hábitos, la ideología y las pre-concepciones.
- 3. Crítica ideológica:** La ciencia social crítica intenta, como plantean Carr y Kemmis, localizar en la ideología los equívocos colectivos de los grupos sociales. Así, distingue las ideas distorsionadas por la ideología de las que no lo están. Siendo la ideología el medio a través del cual una sociedad muestra las relaciones que la caracterizan, esta se crea y mantiene mediante los procesos de comunicación, trabajo y toma de decisiones.

Por lo tanto, según estos autores, los criterios de racionalidad, justicia y acceso a una vida plena y satisfactoria, proporcionan patrones de

información que permiten evaluar las prácticas de comunicación, toma de decisiones y trabajo de una comunidad. Esto permite evaluar las prácticas educativas que los investigadores activos examinan para determinar en qué medida se apartan de esos valores.

- 4. De la organización de la ilustración a la organización de la acción:** En cuanto a esta condición, los autores recogen el planteamiento de Habermas, quien enfatizaba que la organización de la acción se justificaba no sólo por la interpretación retrospectiva de la vida social, sino que también exigía la creación de condiciones democráticas. Identifican, así mismo, las contradicciones entre las prácticas educacionales y las institucionales, y despiertan el sentido de ellas.

Con la afirmación de Habermas (1987): “En el proceso de la Ilustración sólo puede haber participantes”, se pretende enfatizar la superación de la separación institucionalizada entre el saber y la acción.

Sin embargo, Carr y Kemmis le imprimen a la investigación-acción crítica emancipadora su carácter político, en el que los participantes luchan por formas más justas y democráticas de guiar la educación. Por lo tanto, los participantes revisan sus propias prácticas y la creación de teorías provenientes de la reflexión y acción sobre esas mismas prácticas está en manos de esos mismos participantes. Los autores muestran cómo los profesionales que se involucran en este tipo de investigación-acción no sólo consideran, en el desarrollo de su trabajo, los contenidos del currículo, sino también la estructura social en la que trabajan y viven, develando los códigos de esta estructura social para una mejor comprensión y transformación de sus prácticas.

El análisis que acabamos de realizar, nos completa la visión de los diferentes enfoques de investigación-acción que han surgido y, nos proporciona una mejor comprensión de las nociones que hemos venido asumiendo en nuestro quehacer investigativo. De esta manera, Elliott nos confirma a la *investigación-acción crítica-emancipadora* como la opción metodológica que mejor pareciera responder a nuestra búsqueda, al definirla como “el estudio de una situación social que trata de mejorar la calidad de la acción en la misma” (2000b: 88). Complementa esta posición lo enunciado por Cohen y Mannion al indicar que el rango de acción y reflexión de este modelo de investigación es “la intervención a pequeña escala en el funcionamiento del mundo real y un examen próximo de los efectos de tal intervención” (1990: 271).

En esta misma línea de razonamiento, Elliott (2000b) enumera las características esenciales de la investigación-acción en la escuela, mismas que podemos identificar claramente en las investigaciones que hemos venido desarrollando en nuestros centros de trabajo, al centrar nuestra atención en los seres humanos y las relaciones entre ellos,

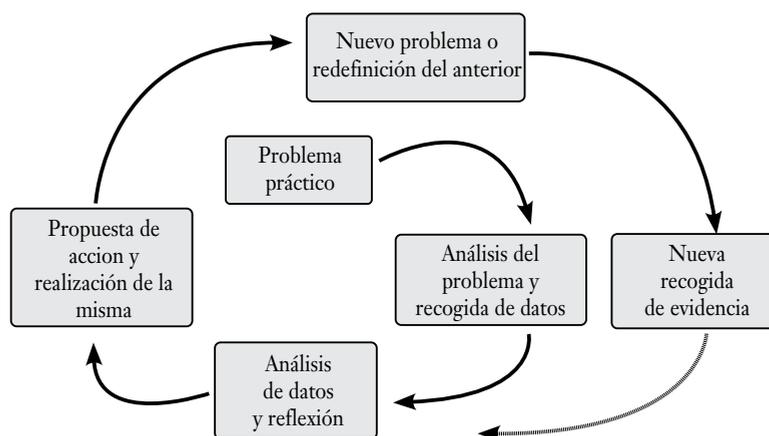
permitiendo el análisis de las acciones humanas y las situaciones sociales experimentadas, entre las que se encuentran: a) aquellas que son inaceptables en algunos aspectos, b) las que son susceptibles de cambio, y c) las que requieren una respuesta práctica inmediata.

En la caracterización y análisis que acabamos de hacer se evidencia, sin lugar a dudas, lo acertado de la decisión que nos ha llevado a considerar la investigación-acción como opción metodológica en nuestras investigaciones. Sin embargo, dado que la acción educativa es un acto social, tienen una importancia evidente las características de tipo colaborativa, participativa, emancipadora y que propicia el diálogo, ya que son rasgos claves de este modelo de investigación-acción. Con respecto a esta última característica, hemos mostrado en investigaciones anteriores (Becerra, 2003 y 2006; Moya, 2008) el valor de la comunicación en el aula y del respeto por las opiniones contrarias: “El proceso de confrontación de ideas y concepciones, reflexión y toma de posición, fue potenciado por las estrategias grupales utilizadas y por el ambiente de respeto que se propició” (Becerra, 2003: 82).

En ese proceso de confrontación y reflexión, proponemos una alternativa a la espiral de autorreflexión de Carr y Kemmis, opción que hemos venido utilizando en diversos trabajos signados por la metodología de investigación-acción y que, desde nuestro punto de vista, abre perspectivas para potenciar las decisiones y acciones inherentes a la comprensión y superación de los problemas que se detecten. En el gráfico 2, se puede observar que la dinámica del proceso de investigación-acción permite la confrontación teórica con la realidad que se vive, en la cual estamos inmersos. Hay implícito un pensar en conjunto, una profundización en los análisis y una disminución del trabajo en solitario, al potenciar la capacidad de actuar en y por el colectivo.

*Gráfico 2*

Espiral de autorreflexión de la investigación-acción de Becerra y Moya  
Rol del facilitador en la investigación-acción emancipadora



Fuente: Elaboración propia.

Además de las características que hemos revisado hasta ahora, la intervención del *facilitador o moderador* también ha suscitado críticas dentro de las diferentes corrientes que responden a este tipo de investigación. Así, Carr y Kemmis (1988) muestran la diversidad de roles que pueden asumir estos facilitadores y cómo ello da lugar, siguiendo el concepto habermasiano de los intereses constitutivos del saber, a diferentes géneros de investigación-acción.

A continuación analizamos cómo es asumido el rol de facilitador o mediador en la *investigación-acción emancipadora*:

**En la investigación-acción emancipadora:** el grupo de practicantes asume conjuntamente el desarrollo de la práctica, la reflexión y la acción sobre la misma, se explora en este tipo de investigación-acción los hábitos, los usos, las tradiciones, el control y las rutinas burocráticas y se saca a relucir las contradicciones. La investigación-acción emancipadora admite rasgos de la investigación-acción práctica pero en un contexto colaborativo, ya que los protagonistas asumen la tarea de cambiarse a sí mismos para poder cambiar las instituciones.

A pesar de las críticas al papel del mediador en este tipo de investigación-acción, Carr y Kemmis indican que este puede “revestir un tipo de papel facilitador en el establecimiento de comunidades autorreflexivas de investigadores activos” (1988: 215). Werner y Drexler describen la función del moderador de la siguiente manera:

... ayuda a los practicantes a problematizar y modificar sus prácticas, a identificar y desarrollar sus autoentendimientos y a asumir la responsabilidad colaborativa en cuanto a la acción dirigida a cambiar situaciones; pero es responsabilidad de la comunidad misma, una vez formada, el sostener y desarrollar su propia labor. (Citados en Carr y Kemmis, 1988: 215)

La investigación-acción emancipadora es activista, en el sentido en que induce a los practicantes a tomar partido en función de la autorreflexión y de la reflexión colectiva, pero también es *prudente*, puesto que no atropella e introduce los cambios a un ritmo marcado por la reflexión y por la práctica de los actores involucrados. En función de esta premisa, recibe críticas por no ser lo suficientemente radical en los cambios y la rapidez con que estos se efectúen. Sin embargo, esta misma característica de prudencia, a nuestro entender, permite una mejor reflexión sobre las prácticas y una mayor profundidad en los cambios al ser estos internalizados por los practicantes, y proporciona, como plantean Carr y Kemmis, “un modelo de cómo un interés humano emancipatorio puede hallar expresión concreta en el trabajo de los practicantes y cómo puede suscitar mejoras en la educación mediante los esfuerzos de estos” (1988: 216).

De esta manera proponemos que, al llevar adelante un proyecto de acción educativa, hay que hacerlo con el pleno convencimiento de poder transformar la

realidad, planteándolo como una tarea del colectivo, implicando a la totalidad de miembros que conformen el grupo de investigación. Esta última característica debemos asumirla conscientes de enfrentar lo que Moya (1987) denominó ‘obstáculos que limitan la conformación de equipos de investigación en el ámbito universitario y escolar en general’. Por lo tanto, y a pesar de esos inconvenientes estructurales para la constitución y desarrollo de los grupos de investigación, hemos considerado indispensable visualizar éstos como base fundamental del trabajo que debe desarrollarse. En el caso particular de las investigaciones que hemos realizado dentro de la formación de docentes, nos hemos apoyado, entre otros, en el planteamiento de Davini (2001: 129), quien postula que:

La formación de los docentes [...] requiere del desarrollo de estrategias grupales en las cuales los sujetos discutan y analicen las dimensiones sujetas a estudio y contrasten sus puntos de vista. Si bien el aprendizaje es un resultado individual, el contexto del estudio sobre la práctica implica un *trabajo en la esfera de lo grupal*.

#### 4. Procesos de la investigación-acción-emancipadora

Los procesos que caracterizan la investigación-acción emancipadora difieren en varios aspectos de los de una investigación de otro tipo. Es por ello que hemos considerado como una opción válida la secuencia desarrollada por el educador venezolano Carlos Lanz, en su obra *El Poder de la Escuela* (1994):

- a. Contextualizar la situación: Lanz plantea en este punto el acercamiento entre los participantes mediante conversaciones abiertas, la realización de exposiciones sobre los puntos críticos que afectan al grupo o a la praxis instaurada y propicia igualmente la indagación sobre los principales problemas que se confrontan.
- b. Objeto de Estudio: se procede a determinar con mayor precisión qué es lo que se quiere investigar, se diseñan objetivos de acción y se establece inicialmente los planes de acción.
- c. Delimitación del objeto de estudio: Se responde en este momento preguntas como: Qué, Quién, Dónde y Cuándo, tratando de precisar lo que ha de ser el problema de investigación. En este orden se delimitan: la acción social problematizada, los sujetos sociales involucrados en la investigación, tanto de manera directa como indirecta, y se determina tanto la dimensión espacial como el ámbito temporal de la misma.
- d. Reconstrucción del objeto de estudio: se privilegia aquí los elementos de síntesis y se combina, por una parte, la ubicación de algunos aspectos internos del objeto y, por otra, la medición del conocimiento.

- e. Perspectiva teórico-metodológica: se examina y discute la perspectiva teórico-filosófica bajo la cual se hace la investigación. También en este momento se esboza las principales premisas de la investigación-acción y se define las claves teóricas que provienen de la matriz de este tipo de investigación.
- f. Direccionalidad de la investigación: de define el cambio propuesto. A partir del análisis y reflexión de la praxis colectiva, se formula los objetivos cognoscitivos e, igualmente, se establece algunas de las estrategias de articulación.
- g. Diseño operacional: la definición de las técnicas e instrumentos de recolección de datos que toman en cuenta las características del objeto de estudio, así como las formas de presentación de esa información, caracterizan esta etapa. Todo lo anterior converge en el análisis e interpretación de los datos, que comprende la clasificación de la información por unidades temáticas, la categorización de esa información y, por último, la elaboración teórica bajo un enfoque explicativo-comprensivo.
- h. Conclusiones y resultados: se presenta los resultados evaluando la estrategia de intervención utilizada. La investigación-acción en educación propicia la re-evaluación de teorías y, por tanto, sus resultados tienen una gran influencia en lo que se conoce acerca del aprendizaje y la educación en general.

## 5. La investigación-acción en la formación docente

‘Reflexionar sobre la práctica’. Esta frase ha sido quizá el motor primordial que ha movido a la comunidad educativa mundial para llegar al concepto del *docente como investigador*. Mundialmente, después de la reforma de la Educación Básica que en Venezuela dio lugar a la ley de Orgánica de Educación de 1980, se ha incorporado la función de investigador a las ya definidas funciones del docente. La sistematización y mejora de la práctica educativa en aula, que es donde el docente actúa, guían las reflexiones educativas.

Emerge así la investigación-acción en nuestras aulas de Educación Básica, caracterizándose por ser una acción deliberada, una investigación orientada a la solución de un problema en particular que puede ser guiada de manera individual, pero que sin embargo adquiere una connotación más amplia en el trabajo colectivo, donde es un grupo quien conduce la investigación. Este tipo de investigación ha sido empleado con propósitos variados, entre los que se encuentra el desarrollo de un currículo centrado en la escuela, como una estrategia de desarrollo profesional, en cursos de pre y post grado en educación y, en la planificación y desarrollo de políticas educativas, entre otros.

## 6. Estrategia de articulación

En el contexto venezolano, Lanz (1994) propone como estrategia de articulación para la investigación-acción el método INVEDECOR, integrado por cuatro componentes, a saber:

- La investigación-acción, tal y como lo planteábamos anteriormente, intentando afianzar la relación indisoluble sujeto-objeto, teoría-práctica y propiciando también la relación dialéctica entre el análisis retrospectivo y la acción prospectiva.
- En cuanto al educar, este se enfatiza al asumir teorías del aprendizaje significativo por descubrimiento, método inductivo, tomando en cuenta tanto la participación activa de los estudiantes como las ideas que poseen sobre los contenidos a trabajar.
- La comunicación en el aula y el respeto por las opiniones contrarias, lo cual debe explicitarse desde el día en que se inicie el trabajo con el curso. Se debe crear espacios de comunicación entre estudiantes, en pequeños grupos, con la incorporación momentánea del docente y también espacios de discusión colectiva en los que se propicie el diálogo y la confrontación de ideas.
- La organización física y social del salón de clases fue tomada en cuenta y se favoreció la interacción, tratando de no delimitar espacios específicos.

## 7. Una experiencia desde la formación docente

A continuación, presentamos algunos pormenores de una investigación llevada a cabo en la universidad Pedagógica Experimental Libertador (Becerra, 2003). En ella, los sujetos sociales con quienes se trabajó fueron estudiantes-docentes de la carrera de Educación Integral, quienes tendrían a su cargo la formación de niños y niñas de los primeros seis grados de educación básica venezolana. Se planteó, como proyecto de investigación, la construcción de una estrategia metodológica participativa en el curso de Geometría del currículo de formación del docente integrador.

Se diseñó planes de acción flexibles, los cuales podían ser modificados en función del trabajo realizado durante el curso. Para la recolección, procesamiento y análisis de la información, se siguieron las pautas de la Investigación Cualitativa y, específicamente, de la Investigación-Acción como opción metodológica, ya que esta nos permitía una descripción más completa de la situación y la incorporación de las opiniones y reflexiones de los participantes tal y como ellos las expresaban. Como técnicas de recolección de información, se utilizó la observación participante y las entrevistas en profundidad, algunos estudiantes fueron seleccionados al inicio

del curso como informantes claves y, para cada actividad específica, se nombraba observadores participantes en cada grupo.

A continuación presentamos algunas de las redes construidas al triangular la información proveniente de diferentes actores. Analizaremos dos de estas redes debido a la relación entre ellas, la primera denominada “Elaborando conjeturas” y la segunda “Situaciones problematizadas”.

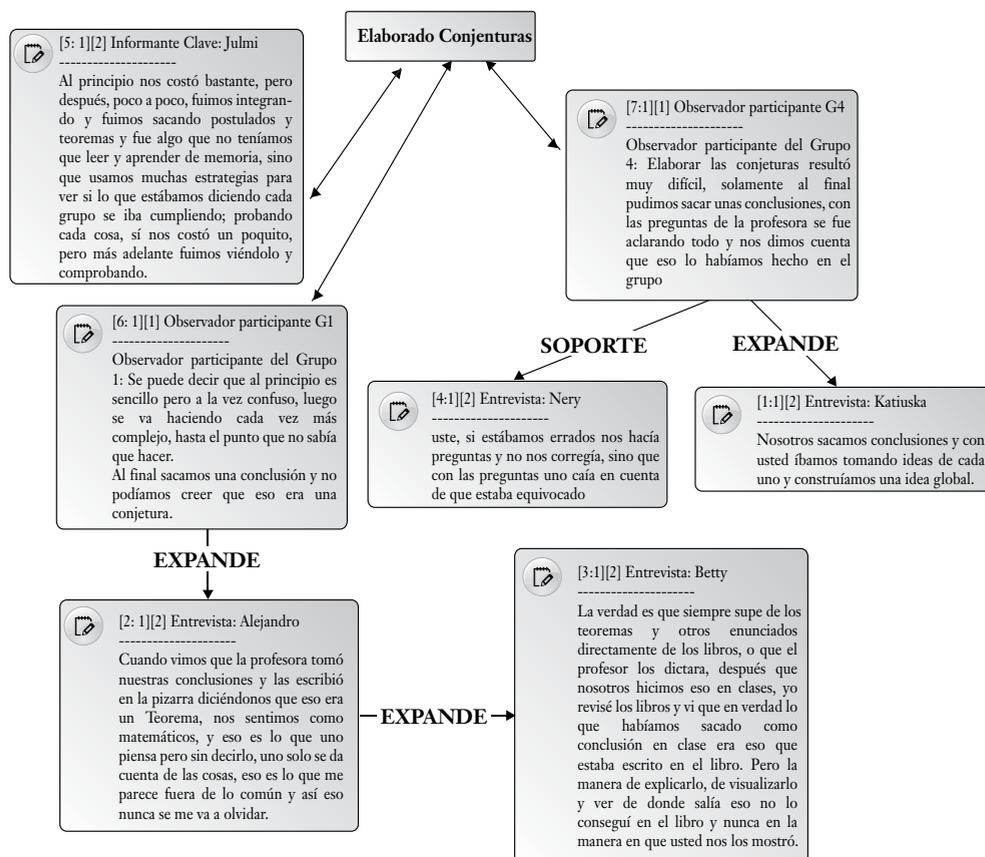
Una de las estrategias utilizadas en clase durante esta investigación fue la elaboración de conjeturas mediante el trabajo en pequeños grupos, con un máximo de tres estudiantes. Esta estrategia consistió en el planteamiento de talleres, los cuales contenían una serie de ejercicios y problemas en los que se debía realizar determinadas actividades, por ejemplo: intentar construir triángulos y discutir los procedimientos hasta terminar elaborando algunas conjeturas (las conjeturas elaboradas por los estudiantes se referían a los teoremas y relaciones matemáticas correspondientes a los contenidos conceptuales de las unidades de Triángulos y Cuadriláteros).

Durante el desarrollo de los talleres algunos de los estudiantes manifestaron no sentirse capaces de elaborar las conjeturas, por lo que se les recomendó que sacaran conclusiones en cada grupo y que las conjeturas las intentaríamos elaborar en una plenaria con toda la clase. En esas plenarios un representante de cada grupo expuso las conclusiones a las que había arribado su equipo y luego se realizó el trabajo de análisis sobre las conclusiones de cada grupo.

En algunos casos, cuando la conclusión no era relevante a los ejercicios presentados en todos los grupos, se intentó, mediante la técnica de la pregunta, que los estudiantes se dieran cuenta de la poca relevancia de la conclusión y la descartasen o modificasen de acuerdo al caso; de esta manera se pudo elaborar todas las conjeturas que se solicitó, que no eran otras que los enunciados de los teoremas apropiados al contenido estudiado.

Cada grupo debía hacer entrega de su trabajo en el taller, incluyendo las conjeturas elaboradas y las justificaciones que sustentaban las mismas. Al revisar los trabajos entregados al finalizar cada taller, quizá lo más destacable fue el dominio que tenían de las justificaciones. Las conjeturas elaboradas, en la mayoría de los casos, eran las adecuadas, aún cuando hubiesen tenido dificultades para resolver el problema. Veamos algunas de las consideraciones hechas al respecto.

Gráfico 3  
Elaborando conjeturas



El gráfico 3 muestra las opiniones de los estudiantes, obtenidas mediante diferentes técnicas de recolección de información. En este caso en particular, se trianguló las opiniones de los observadores participantes en los grupos G1 y G4 mostradas en las citas [6:1][1] y [7:1][1] respectivamente; un informante clave, Julmi, cita [5:1][2]; y entrevistas a los estudiantes Nery, Katiuska, Alejandro y Betty, citas [4:1][2], [1:1][2], [2:1][2] y [3:1][2] respectivamente.

El informante clave Julmi y el observador participante del G4, con sus opiniones, dan cuenta de lo difícil que la implementación de este tipo de estrategias resultó para los estudiantes y de su alta complejidad. Se evidencia también la poca experiencia que tienen los estudiantes al resolver un problema y obtener conclusiones al respecto, o al intentar obtener conclusiones comunes a varios problemas.

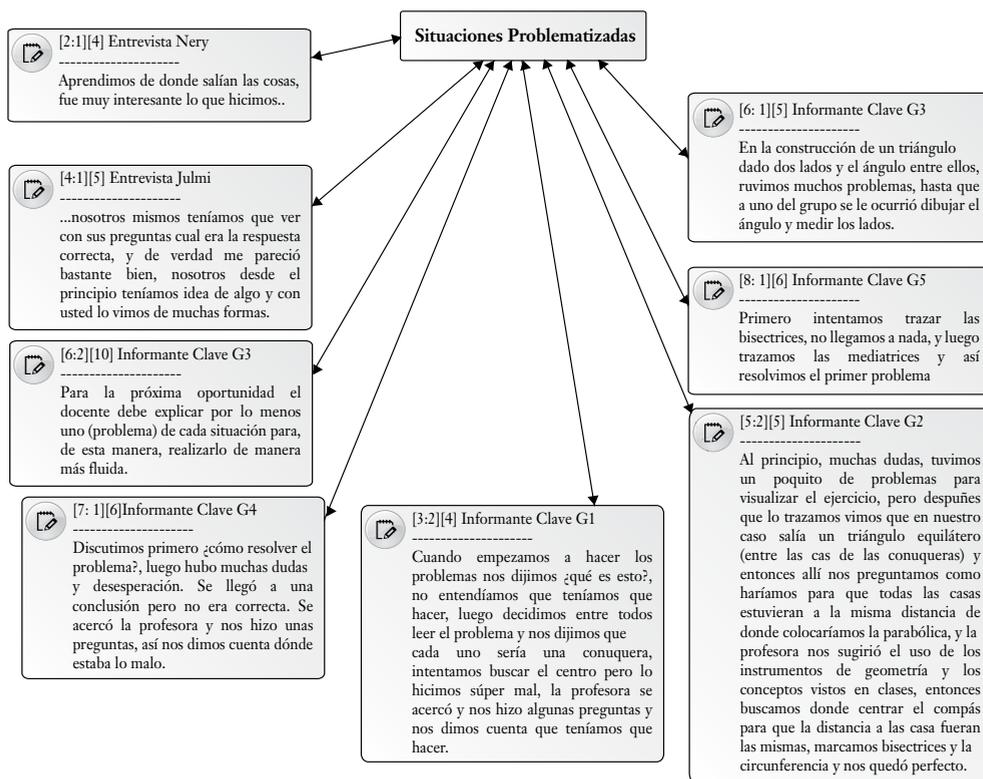
En las entrevistas, Nery y Katiuska nos reportan igualmente que, a través de las preguntas de la docente-investigadora, se logró incentivar la formulación de

conclusiones pertinentes a los teoremas que se quería recrear. La intervención de la docente en las discusiones en grupos pequeños y plenarios permitía guiar a sus estudiantes con preguntas y problemas, para que fuesen descubriendo poco a poco los elementos fundamentales del pensamiento geométrico. Los estudiantes percibieron el trabajo con esta secuencia didáctica como algo “fuera de lo común” y algunos mostraron su incredulidad ante el hecho de haber recreado un teorema.

Esto último está ejemplificado en las consultas efectuadas por otra estudiante en una entrevista, en las que afirma “yo revisé los libros y vi que en verdad lo que habíamos sacado como conclusión en clase era eso que estaba escrito en el libro”.

Los planteamientos reseñados en este análisis muestran la transformación que tiene lugar cuando, en el acto educativo, son los estudiantes los verdaderos actores de su aprendizaje y se hacen conscientes de sus potencialidades; no se trata de dejar a los estudiantes solos, sino de preparar el terreno educativo para que ellos sean los protagonistas y se apropien del conocimiento con la intervención oportuna y clarificadora, mas no impositiva, de su docente.

Gráfico 4  
Situaciones problematizadas



Algunos de los planteamientos realizados en la sección anterior están reflejados nuevamente en el gráfico 4, correspondiente a las situaciones problematizadas. En él se presenta las dificultades al resolver problemas y cómo esas dificultades fueron canalizadas a través de preguntas formuladas por la docente, las anotaciones de los informantes claves de los grupos 4 y 1, o las sugerencias dadas al grupo 2, mostradas por el informante clave de ese grupo.

Sin embargo, a pesar de los cambios que muestran estas opiniones, el informante clave del grupo 3 señala un punto muy interesante y digno de tomarse en cuenta, cuando plantea: “Para la próxima oportunidad, el docente debe explicar por lo menos uno (problema) de cada situación para, de esta manera, realizarlo de manera más fluida”. Esta opinión nos alerta acerca de la tendencia de nuestros estudiantes a quedarse con aquellos problemas cuya resolución requiera el mínimo esfuerzo, el educando clama por lo que estamos intentando romper: “el problema tipo”. La solicitud de este participante responde a las creencias de los estudiantes, los cuales esperan que el docente demuestre la “regla” a utilizar previamente en clase, antes de resolver los problemas.

## **8. Reflexiones finales de un proceso en construcción**

Ante todo, no podemos ignorar que vivimos en una sociedad capitalista y, aunque no pensemos que las relaciones económicas y las dinámicas de clase puedan explicar todo lo que es especialmente importante para la investigación, tampoco podemos ignorar, como plantea Apple (1997: 177), que olvidarnos de “su influencia significa dejar de lado algunas de las herramientas analíticas más perspicaces que poseemos”. Por lo tanto, estamos en el deber de formar a los futuros investigadores de forma que sean capaces de romper el monopolio del saber, establecido dentro de organizaciones que reproducen las relaciones de clase desiguales de nuestra sociedad y, en consecuencia, puedan hacer de ellas instituciones más democráticas e igualitarias.

En ese camino, la propuesta de una investigación-acción participativa, crítica y transformadora tiene un papel ejemplar que jugar. Una propuesta de investigación como la que hemos estado construyendo, caracterizada por la crítica, la reflexividad y una visión emancipadora y de respeto al hombre y a la mujer, no puede ni debe estar consolidada. El sostenimiento de la misma implica cambios actitudinales, de funcionamiento y de organización que, si bien es cierto que ya se han iniciado en algunos espacios, no es menos cierto que los cambios más profundos necesitan tiempo para permear las organizaciones y romper con las estructuras rígidamente impuestas desde diversas esferas de poder.

Esta transformación produce, de forma ineludible, un cúmulo de incertidumbre y dudas; sin embargo, creemos que, en el caso de quienes estamos comprometidos con la formación de docentes y consustanciados con una forma de investigar, este es el camino

para constituirnos como un referente teórico-metodológico con auténtica aspiración ético-política en el marco de esa razón dialógica de la que nos hablaba Habermas:

La institucionalización de la reflexión cooperativa sobre la práctica docente (investigación-acción) dentro del sistema educativo, es condición necesaria para el desarrollo del profesorado como profesión. Si los docentes continúan relegando sus propios puntos de vista a la categoría de cuestiones privadas, sin elevarlas al dominio público, y aceptan que este sea el terreno de los investigadores especializados, nunca conseguirán el conjunto de saberes prácticos que caracterizan a cualquier grupo profesional (1982: 80).

Las características de cualquier proceso de investigación-acción-reflexión-emancipación como el que proponemos, no pueden ser desarrolladas de manera atropellada, los cambios y transformaciones que puedan comenzar a vislumbrarse irán profundizándose y permeando las diversas organizaciones, tanto formales como no formales, en la medida en que cada miembro del colectivo los vaya asimilando y el resto del grupo proporcione el aliento y soporte suficientes para seguir avanzando.

## Bibliografía

**Apple, M.** (1997). *Teoría Crítica y Educación*. Buenos Aires: Miño y Dávila Editores.

**Becerra, R.** (2006). *La formación del docente integrador bajo un enfoque interdisciplinario y transformador. Desde la perspectiva de los Grupos Profesionales en Educación Matemática*. Tesis Doctoral no publicada. Caracas: universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.

**Becerra, R.** (2003). *Construyendo una estrategia metodológica participativa en el curso de Geometría del currículo de formación del docente integrador*. Trabajo de ascenso no publicado. Caracas: universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico de Caracas.

**Becerra, R. y Moya, A.** (2008a). "Hacia una Formación Docente crítica y transformadora". En: Mora, D. y De Alarcón, S. (coordinadores). *Investigar y Transformar. Reflexiones sociocríticas para pensar la educación*. La Paz: III-CAB.

**Becerra, R. y Moya, A.** (2008b). Educación Matemática, Interdisciplinaria y Democracia. *Integración Universitaria*, 8(1).

**Bigott, L.** (1992). *Investigación Alternativa y Educación Popular en América Latina*. Caracas: Fondo Editorial Tropykos.

**Carr, W. y Kemmis, S.** (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca.

- Cohen, L. y Mannion, L.** (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Davini, M.** (2001). *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*. Buenos Aires: Paidós.
- Elliott, J.** (2000a). *El cambio educativo desde la investigación-acción*. Madrid: Morata.
- Elliott, J.** (2000b). *La investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Fierro, C., Fortoul, B. y Rosas, L.** (1999). *Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción*. México: Paidós.
- Freire, P.** (1974). *Pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI.
- Freire, P.** (1990). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. Barcelona: Paidós.
- Grundy, S.** (1998). *Producto o praxis del currículo*. Madrid: Morata.
- Habermas, J.** (1982). *Conocimiento e Interés*. Madrid: Taurus.
- Habermas, J.** (1987). *Teoría de la acción comunicativa I y II*. Madrid: Taurus.
- Kemmis, S. y McTaggart, R.** (1988). *Cómo planificar la investigación acción*. Barcelona: Alertes.
- Kincheloe, J.** (2001). *Hacia una revisión crítica del pensamiento docente*. Barcelona: Octaedro.
- Lanz, C.** (1994). *El poder en la escuela: El método INVEDECOR como fundamento del currículo alternativo*. Caracas: Edit-Art.
- Martín, A.** (1997). *Ideas prácticas para innovadores críticos*. Sevilla: Díada.
- Mckernan, J.** (1999). *Investigación-acción y Currículo*. Madrid: Morata.
- Mora, D.** (2002). *Aplicación metodológica de la investigación acción*. Trabajo no publicado. Caracas: universidad Central de Venezuela.
- Moya, A.** (2008). *Elementos para la construcción de un modelo de evaluación en matemática para el nivel de educación superior*. Tesis Doctoral no publicada. Caracas: universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas.
- Moya, A.** (1987). *Educación universitaria e interdisciplinariedad. Hacia un principio innovador de la organización*. Tesis de Maestría no publicada. Caracas: universidad Central de Venezuela-CENDES.

**Pérez Serrano, G.** (1998). *Investigación cualitativa. Retos e Interrogantes*. Madrid: La Muralla.

**Ruiz, A. y Rojas Soriano, R.** (2001). *Vínculo docencia-investigación para una Formación Integral*. México: Plaza y Valdés.

**Schön, D.** (1998). *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona: Paidós.

**Stavenhagen, R.** (2006). “Cómo descolonizar las ciencias sociales”. En: Salazar M. C. (coord.) *La investigación-acción participativa. Inicios y desarrollos*. Madrid: Popular.

**Stenhouse, L.** (1968a). *Culture and education*. Londres: Nelson.

**Stenhouse, L.** (1968b). The humanities curriculum project. *Journal of curriculum studies*. 23 (1).