



**Marco Raúl Mejía Jiménez**

Doctor del Proyecto interdisciplinario de Investigaciones Educativas (Chile)  
Asesor Pedagógico Nacional del Programa Ondas de Colciencias. Planeta Paz. Expedición Pedagógica Nacional.  
Profesor invitado Maestría en Educación  
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia  
marcoraulm@gmail.com

**María Elena Manjarrés**

Doctora en Estudios de Desarrollo  
Docente investigadora en Pontificia Universidad Javeriana de Colombia  
Coordinadora Nacional del Programa Ondas de Colciencias – Colombia

Artículo de Reflexión

Recibido: 2 de septiembre de 2011  
Aprobado: 28 de octubre de 2011

Praxis  
& Saber

Revista de Investigación y Pedagogía  
Maestría en Educación. Uptc

## LA INVESTIGACIÓN COMO ESTRATEGIA PEDAGÓGICA UNA APUESTA POR CONSTRUIR PEDAGOGÍAS CRÍTICAS EN EL SIGLO XXI<sup>1</sup>

### Resumen

El texto busca fundar la idea de que llevar la investigación a la esfera educativa y pedagógica va a generar una reelaboración del campo de éstas, así como de los mecanismos prácticos y de acción que las han constituido. En primer lugar se realiza un rápido recorrido para reconocer la manera como se han constituido la educación y la pedagogía en la modernidad capitalista occidental; en él se observan los paradigmas, corrientes, concepciones, enfoques y líneas metodológicas y modelos, como aspectos que vertebran estas búsquedas; luego se muestra la manera como se conformó el pensamiento pedagógico en torno a la investigación, el cual da origen a diversas entradas metodológicas para ser resuelto en el cotidiano de las prácticas de los educadores; por último, se fundamenta una de esas líneas metodológicas, la de la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP), surgida en las construcciones de las pedagogías críticas desarrolladas en las realidades latinoamericanas y en diálogo con los enfoques surgidos y dinamizados en diferentes latitudes mundiales.

**Palabras clave:** Investigación pedagógica, paradigmas educativos, nuevo capitalismo, maestro.

1 Debe leerse como continuidad del texto “La Investigación como Estrategia Pedagógica”, capítulo IV del libro La reconstrucción colectiva del Programa Ondas 2006-2008. La investigación como estrategia pedagógica. Bogotá. FES-COLCIENCIAS-ONDAS 2009. Páginas 129 a 163.

## RESEARCH AS A PEDAGOGICAL STRATEGY A STEP TOWARDS CRITICAL PEDAGOGIES FOR THE 21ST CENTURY

### Summary

This research paper aims to promote the idea that the use of research in the fields of education and pedagogy is going to create a modification in these fields, as well as in the practical processes and actions that they have established. First of all, this paper provides a quick overview of the way in which education and pedagogy have been constituted in the Western, capitalist modern society; along with its paradigms, trends, concepts, methodological approaches, research areas and models. Next, this paper shows the way in which pedagogical thinking has been formed around research, that which gives rise to diverse methodological approaches which become the daily practice of educators. Finally, this paper closely examines one of these methodological lines, Research as a Pedagogical Strategy (Investigación como Estrategia Pedagógica - IEP), which emerged in the creation of the critical pedagogies developed in Latin American contexts, in dialogue with the emerging and dynamic approaches in different parts of the world.

**Key words:** Pedagogical research, educational paradigms, new capitalism, teacher.

### LA RECHERCHE COMME STRATÉGIE PÉDAGOGIQUE UN PARI POUR CONSTRUIRE DES PÉDAGOGIES CRITIQUES DANS LE XXIÈME SIÈCLE

### Résumé

Le texte cherche à fonder l'idée suivante : amener la recherche à la sphère éducative et pédagogique, va générer une réélaboration de leurs domaines, de même que des mécanismes pratiques et d'action que les constituent. En premier lieu, on réalise un parcours rapide pour reconnaître la manière comme l'éducation et la pédagogie se sont constituées, dans la modernité capitaliste occidentale; dans ce parcours-là, on observe les paradigmes, courants, conceptions, approches et lignes méthodologiques et des modèles, comme des aspects qui constituent les vertèbres de ces recherches ; ensuite, on montre la manière comme la pensée pédagogique

s'est conformée autour de la recherche, ce qui origine de diverses entrées méthodologiques pour trouver une solution dans le quotidien des pratiques des éducateurs ; finalement, on établit comme fondement, une de ces lignes méthodologiques, celle de la Recherche en tant que Stratégie Pédagogique (IEP), qui surgit des constructions des pédagogies critiques développées dans les réalités latino-américaines et en dialogue avec les approches nées et dynamisées dans de différentes latitudes mondiales.

**Mots clés:** Recherche pédagogique, paradigmes éducatifs, nouveau capitalisme, maître.

## A PESQUISA COMO ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA: UMA APOSTA PARA CONSTRUIR PEDAGOGIAS CRÍTICAS NO SÉCULO XXI

### Resumo

O texto procura esclarecer a ideia que levar a pesquisa à esfera educacional e pedagógica vai gerar uma reelaboração do campo delas, assim como dos mecanismos práticos e de ação que as constituíram. Em primeiro lugar realiza-se um rápido percurso para reconhecer a maneira como se constituíram a educação e a pedagogia na modernidade capitalista ocidental; nele se observam os paradigmas, concepções, tendências, e linhas metodológicas, como elementos que norteiam ditas buscas. A seguir mostra-se a maneira como se constituiu o pensamento pedagógico em torno à pesquisa que da origem a diversos enfoques metodológicos usados na prática dos professores; no final se fundamenta uma dessas linhas metodológicas, a da pesquisa como estratégia pedagógica (IEP), nascida nas construções críticas desenvolvidas nas realidades latino-americanas e em diálogo com enfoques surgidos e dinamizados em diferentes latitudes no mundo todo.

**Palavras chave:** Investigação pedagógica, paradigmas educacionais, novo capitalismo, mestre.

## Introducción

*Pero el hecho es que ahora, incluso a esa escala, la historia se acelera. Todo evoluciona, la experiencia profesional no dura el tiempo de una carrera y el mundo se modifica sin cesar. Ahí están las armas, las guerras, los sobresaltos de antes y de después del colonialismo, el fin de la Unión Soviética y la evolución de China. Ahí está internet, el ordenador, los medios de comunicación de masas, las transferencias de industrias de un continente a otro, la religión del comunismo perseguida por los misioneros de la mundialización en tanto que los adoradores del folclor se incrustan. La historia se acelera, sí. ¡Es evidente! Como lo es también que el desarrollo de las técnicas contribuye mucho más a esa aceleración que el impacto de las ideas.*

*En este libro, mantendremos la idea de que se trata de una mutación... ¡Nada menos! Todas las causas que se señalan son secundarias, con excepción de una sola, la aparición de la ciencia hace cuatro siglos. Es la segunda vez que se produce una mutación de esta envergadura, la anterior, la primera, tuvo lugar al inicio del neolítico, hace doce mil años (Charpak y Omnes, 2005, págs. 15-16).*

Esta cita de Charpak, premio Nobel de física de 1992, y de su colega Omnes, en la cual nos dicen que asistimos a la segunda gran mutación en la historia de la humanidad, es un buen abre bocas para las reflexiones que siguen, en las cuales intentaremos mostrar por qué todo el fenómeno de transformaciones que se ha venido generando en este cambio de época, que tiene como antecedente la aparición de la ciencia, produce modificaciones en todos los ámbitos de la vida y, desde luego, en los grandes sistemas paradigmáticos de la educación construidos en la modernidad, así como en las corrientes que se han desarrollado en los últimos cuatrocientos años, en los enfoques que han tomado forma en los últimos doscientos años –desde que la escuela se hizo única, laica, gratuita y obligatoria como ideal no cumplido de la Revolución Francesa– y en las metodologías que dan forma a esos entendimientos educativos y pedagógicos en el quehacer concreto de la práctica de cualquier educador.

Ese es el marco general en el cual debe comprenderse la emergencia de la investigación como elemento constitutivo de estas transformaciones, a la vez que se constituía a sí misma como un campo de saber específico, que en la segunda mitad del siglo XX fue articulado a los procedimientos de la enseñanza y el aprendizaje en educación, construyendo un enfoque, el de pedagogías fundadas en investigación, el cual se desarrolló con más fuerza en los últimos veinte años del siglo anterior y en lo corrido de éste,

como una de las propuestas que en la esfera de las metodologías busca aportar en el hallazgo de nuevos contenidos y formas a la escuela de estos tiempos, garantizando que no sólo sea capaz de darle respuesta a ella en las exigencias epocales de transformación, sino que sea una actora para la construcción de democracia y ciudadanía, en coherencia con las modificaciones estructurales de la actualidad.

### En diálogo con el acumulado

Podríamos afirmar que a paradigmas, enfoques, corrientes y concepciones, así como a las líneas metodológicas o modelos que llaman otros (Anexo 1), se les han extraviado, o son insuficientes, los procesos práxicos que daban forma a la pedagogía, especialmente por la respuesta que deben dar a este cambio de época o mutación, que llama Charpak, según la cita con la cual iniciamos este texto. Esta situación se hace explícita al observar las dificultades que encuentran las diferentes formas de educación y sus agentes para la interacción con los jóvenes de hoy, así como para trabajar con las nuevas mediaciones tecnológicas y comunicativas de este tiempo en el que se transforma el quehacer pedagógico, buscando respuesta a los cambios de un mundo en el cual los jóvenes maestros y maestras han ido modificando sus universos simbólicos y materiales.

Un ejemplo de la manera como estos tiempos traen nuevas formas educativas se da en los sistemas abiertos y a distancia, que con sus prácticas se han visto obligados a reconfigurar y reorganizar la idea de instrucción, enseñanza y aprendizaje. Ello ha llevado a algunos autores a plantear que es también la manifestación del fin de la pedagogía, como una de las posiciones en el debate sobre ésta, pero que a la vez genera una explosión diferente y a veces contradictoria de concepciones e infinidad de teorías para explicar cuál es el nuevo lugar en la sociedad de la educación en la sociedad y los procesos, prácticas y mediaciones que le dan forma en estos tiempos, obligando a transformar metodologías e incorporar nuevas mediaciones, así como a volver a pensar la pertinencia para poder dar las explicaciones sobre los nuevos sentidos y fines del acto educativo (Díez, 2009).

Podemos decir que asistimos a un momento de transición entre el acumulado logrado desde el transcurrir de la modernidad educativa hasta nuestros días, para los practicantes de educación y de pedagogía, así como también para aquellos que constituyen su campo intelectual, en coherencia con una vieja tipología que ha servido mucho en nuestro medio, presentada por el profesor Mario Díaz (1994), quien hizo la

diferenciación entre el campo pedagógico y el campo intelectual de la educación, siendo el primero un campo de recontextualización y de reconceptualización (de prácticas). En cambio, el intelectual, ordenado más en la esfera de la reflexión sobre la educación, no reconoce la existencia de la pedagogía más allá del aula y del aparato escolar. En este trabajo, el profesor Díaz hace la separación que ha servido para convertir al maestro en un práctico de su quehacer pedagógico, y a los profesionales disciplinares los convierte en los productores de conocimiento sobre estas prácticas; esa separación ha servido para construir cierta servidumbre de los practicantes a los intelectuales de la pedagogía.

En este texto, precisamente, buscamos mostrar que esos distintos niveles están unidos, habitando un mismo campo de conceptualizaciones y prácticas, fundamento de la nueva condición de maestra y maestro labrada por estos tiempos, en donde la unidad de ellos les permite salir de su condición de portador para convertirse en productor de saberes.

Desde nuestro punto de vista, ese campo intelectual representaría el mundo de los paradigmas, las corrientes y las concepciones –de acuerdo con el Anexo 1<sup>2</sup>–, y el campo pedagógico estaría más en la esfera de los enfoques y las líneas metodológicas o “modelos”, pero en un proceso de retroalimentación mutua, donde no están separados, y el uno y el otro permiten la elaboración de cada uno de ellos, como en una especie de campo poroso donde prácticas y teorías se retroalimentan.

## Los paradigmas

Estas búsquedas significan la capacidad de releer las relaciones entre teoría y práctica en el ámbito de la educación y la pedagogía, en el sentido de la Reconstrucción social, educativa y pedagógica generada por los profundos cambios de las transformaciones en la esfera de la revolución científico-técnica en marcha (Mejía, 2006). Miremos rápidamente ese contexto desde la perspectiva educativa. El cuadro del anexo al que estamos remitiendo hace la separación en el sentido de que considera que el paradigma está conformado por toda una tradición educativa, y se refiere a unas condiciones étnicas, culturales, políticas, económicas y lingüísticas en las cuales surge y genera los imaginarios y las representaciones desde los cuales el lenguaje construye el mundo, y conforman una mirada de sí mismo, de los otros y

---

2 Somos conscientes de lo limitadas que llegan a ser las tipologías, pero en algunos momentos sirven para ordenar. En ese sentido, invito a seguir ampliándolas y cuestionándolas.

del proyecto de ser humano de ellos: allí estarían las concepciones: alemana, francesa, sajona (anglo-americana) y latinoamericana.

El *paradigma alemán* estaría fundado en el proyecto occidental del ideal griego, y la Reforma protestante, en el autoexamen y el trabajo (Wynecken, 1927); allí, la paideia iluminaría esa constitución, donde la pedagogía es una ciencia que se hace concreta a través de las didácticas (Klaus, 1996). De igual manera, el *paradigma francés* se cimentaría sobre las ciencias de la educación y el derecho a ella, dando forma a la pedagogía entendida como saber, disciplina, discurso, dependiendo de la corriente y la concepción en la cual se mueva (Zambrano, 2009). El *paradigma sajón* se desarrolla en torno a la idea de currículo y recupera la organización del trabajo fabril para la educación y la escolaridad, disolviendo en algunos casos la idea de pedagogía para centrarla en las didácticas (Tyler, 1992). El *paradigma latinoamericano* centra su propuesta en una crítica a la modernidad, en cuanto a que su pretendida universalidad significa una violencia epistemológica, ya que niega otras formas de conocer fundadas en la cultura y el contexto, como terreno de diferencia, y la necesidad de que la educación construya actores críticos, promotores de transformación de sus realidades (Freire, 1975). Una muestra de cómo se mezclan es la producción de Abraham Magendzo, quien retomando la visión sajona del currículo, la reelabora desde la tradición crítica latinoamericana y europea; esto es visible en su obra sobre currículo y educación (Magendzo, 1996).

## Las corrientes y concepciones

Dentro de las cuatro tradiciones paradigmáticas anotadas se desarrollan corrientes que buscan fijar un norte para la sociedad en la cual actúan, a partir de los intereses desde los cuales se realiza la acción educativa y de las implicaciones de esas opciones en la educación; ésto lo hacen desde sus cosmovisiones, que orientan las miradas y los horizontes que marcan los fines de la sociedad y de la actividad educativa. Dichas corrientes serían más de corte conceptual y teórico, haciendo del hecho educativo y pedagógico una realidad política, en cuanto la corriente ubica la pregunta del nexo educación-escuela-pedagogía-proyecto institucional, con el destino y el futuro de la sociedad. De esa manera, es una lucha en el interior de cada paradigma de diferentes grupos, sectores y concepciones por reconfigurar los sentidos de la educación en el día tras día de su quehacer: ejemplo de ello sería, en el interior del *paradigma sajón*, la manera como John Dewey se plantea críticamente las propuestas de currículo de Bobbit, para cuestionar el sentido fabril (fábrica) que éstas daban a la educación.

Las corrientes estarían en el interior de cada uno de los paradigmas, en lucha y en configuración permanente; como resultado de esta dinámica de conflicto se constituye el hecho educativo para dar respuesta a cada época. Wynecken encuentra tres corrientes, cuyos orígenes están en lo que él llama “los tres estilos de escuela”: la que surge en la Edad Media, que repite la tradición que debe ser aprendida (lemschule); la segunda sería la creada por la Reforma protestante, escuela popular (volksschule) que, basada en el mundo interior y el trabajo, da origen a la autonomía, y la tercera, la cultural, basada en la autonomía del espíritu (kulturschule). Wynecken fundamentará cómo de las dos últimas saldrán “las comunidades escolares libres”, una de las corrientes, en el *paradigma alemán*, de las pedagogías críticas (1927, p. 140).

Recogiendo esta entrada, pudiéramos plantear la manera como acontecen hoy esas tres corrientes:

- a. Clásicos fundados en la tradición, la cual se constituye desde la fuerza del pasado, y la manera como ella es la base y tronco de la constitución de la educación en el presente, la cual sólo sería una ramificación de él, y señalaría los derroteros a la manera de ejecutarla. En el último tiempo hemos visto grupos religiosos que vuelven a su tradición originaria y a partir de sus fundadores inauguran para estos tiempos pedagogías y educaciones basadas en ellos (Javeriana, 1993), encontrándose diversidad de matices no sólo en la esfera de lo religioso.
- b. Modernizadores-renovadores. En esta tradición se considera que la educación es una función de la sociedad y esta se encuentra como una de las instituciones básicas de socialización, en permanente cambio y modificación. En ese sentido, la educación debe realizar actualizaciones y adecuaciones para responder a las nuevas necesidades que le son señaladas por los rumbos más amplios (cambio de época) que va tomando el mundo al cual ella se debe (Tedesco, 2003).
- c. Críticos-transformadores. Considera que la educación funciona en las relaciones de poder que tiene toda sociedad, y en ese sentido ella busca construir el consenso cultural de los grupos que detentan su control. Por lo tanto, la educación debe ser entendida en esos juegos de poder. Todo educador participa de ellos con su accionar cotidiano, y si no toma distancia crítica, le es difícil entenderlos. Con sus prácticas pedagógicas construye relaciones sociales educativas que buscan la emancipación cultural como antesala de la social y la económica, con su quehacer hace



presentes los intereses que tiene sobre la sociedad, en donde los reconoce y opta. La educación se convierte en una opción por transformar las formas de poder que dominan y producen exclusión y segregación en la sociedad (Kincheloe, 2008), construyendo unas más justas y humanas.

A su vez, en el interior de estas corrientes se dan diferentes posicionamientos conceptuales, que muestran sesgos y matices, generando concepciones variadas que gestan dinámicas de debate interno e incidencias diferenciadas en el terreno de la acción. Por ejemplo, en el interior de las críticas-transformadoras se desarrollan muy variadas miradas, como las reproducciónistas, emplazamiento cultural, la educación popular, contrahegemonía cultural, las descolonizadoras y muchas otras (Mejía, 2011).

El tiempo en que vivimos, en el sentido de la cita con la cual iniciamos este texto, es de cambios profundos, ya que al producirse transformaciones en la sociedad va a requerir que las diferentes concepciones encuentren sus caminos para hacer de sus propuestas una respuesta a estas situaciones. En ese sentido, las pedagogías fundadas en investigación son parte de la respuesta a estas nuevas realidades.

## Los enfoques

La síntesis de las opciones que la persona educadora –en cualquiera de sus versiones: formal, no formal e informal– hace en la esfera de paradigmas, corrientes y concepciones es la que va a dar forma a los procesos pedagógicos, constituyendo los enfoques, con lo cual se hace real el que la pedagogía es la reflexión de la práctica educativa (Vasco, 1990), en cuanto ésta sintetiza esas búsquedas concretas, y que hoy son reflexionadas como acumulado de esas tradiciones.

Situar esas concepciones de la cultura, la tradición –como acumulado de los fines de la educación– y sus sentidos en el terreno de la praxis, concretando la propuesta de Comenius de “enseñar todo a todos”, lleva a que, a partir de finales del siglo XIX y durante todo el siglo XX (aunque su origen es anterior), la configuración de la pedagogía construya una serie de enfoques que fundamentan conceptualmente el quehacer educativo y pedagógico a partir de explicar el desarrollo de niños, niñas y jóvenes, su lugar en la sociedad, en la manera como se relacionan con los procesos de aprendizaje, de las mediaciones necesarias para lograrlo, de los instrumentos, herramientas o dispositivos que usan, de las interacciones entre adultos y generaciones menores, de los materiales que

utiliza, configurando, entre fines del siglo XIX y la primera parte del siglo XX, tres grandes enfoques iniciales, en cuyo interior van dando forma al campo de la pedagogía:

- a. La pedagogía frontal o “transmisionista”, la cual en su momento fue la base para salir de las formas tutoriales de la enseñanza sobre la cual se desarrolla la pedagogía inicialmente, para atender a los hijos de nobles y príncipes a nivel metodológico y poder lograr una escuela masiva, con grupos de numerosos alumnos, como lo requería la escuela única, laica, gratuita y obligatoria preconizada por la Revolución Francesa, gestada en el Plan Condorcet (1792) y que tiene como antecedente la escuela de La Salle.

Su fundamento conceptual estaba dado en el conocimiento científico, el cual debía ser enseñado en la escuela siguiendo el desarrollo psicológico individual común. De ello se deriva que el conocimiento verdadero debe ser aprendido y repetido por el estudiante, dando forma a la “instrucción” como proceso pedagógico en el cual el maestro o maestra es la base del mismo, en cuanto es la persona encargada de entregar ese acumulado, el cual al no poseerlo el alumno es un déficit en su desarrollo y esta va a ser la función que se le entrega a la escuela —ella es la encargada de remediarlo—, cuyo contenido tiene dos formas: el conocimiento y las normas de comportamiento (moral) que permitirán a éste integrarse a la sociedad.

- b. La pedagogía activa o nueva. Surge como una contestación al enfoque frontal predominante en la sociedad y el carácter puramente receptivo del estudiante, y se constituye como una liga (Miadaret, 1968) que aglutina diferentes pensadores y experiencias de enseñanza diferentes al “transmisionismo”, los cuales consideran que el niño no es un ser pasivo, ni una tabula rasa en donde los adultos imprimen conocimientos y valores. Por ello, el punto de partida de todo quehacer educativo es la actividad que los niños realizan, el respeto a sus intereses, a su libertad individual. En ese sentido, va a requerir propuestas metodológicas que permitan un proceso donde él es agente activo de su constitución en sujeto. Para ello, se fundamenta en la psicología genética, que comenzaba a desarrollarse, y cuya base es el crecimiento y desarrollo progresivo del estudiante y la constitución de su libertad. Es una educación donde no se impone la ciencia y la moral, sino que se le coloca al estudiante en

condiciones de descubrir, de crearla de adentro hacia afuera, en cuanto busca construir moral autónoma.

- c. La pedagogía de la tecnología educativa. En la primera mitad del siglo XX se desarrolló, a partir del trabajo de Watson, una teoría que planteaba que el aprendizaje de nuevas conductas se realizaba a través del refuerzo y del castigo: cuando la persona siente que el resultado es positivo, lo lleva a repetir esa conducta. Estos principios, que desarrollaría Skinner (1974), serían aplicados en educación, planteando que lo que debe ser claro son los objetivos y el resultado al cual se desea llegar. En ese sentido, ese lugar intermedio es una caja negra, es el lugar de trabajo del educador, en cuanto la conducta lograda es fruto de los estímulos del entorno y no únicamente por lo psicológico. Por ello, el acto educativo era el resultado de un buen diseño técnico de reforzamiento. Allí, entre objetivos y resultados, en el último tiempo algunos han venido colocando los aparatos resultantes de la tecnología como estímulo para lograr los resultados buscados, en coherencia con esta concepción.

A partir de esos tres troncos básicos, los enfoques pedagógicos han sido recreados a lo largo del siglo XX, dando paso a una discusión entre ellos y agregando énfasis particulares o desarrollos ampliados de ellos, en los cuales se entremezclan al formular lo que debe ser la práctica de los educadores de su tiempo, así como en las discusiones sobre la forma de construcción de lo humano a través de la educación, y la pertinencia del hecho educativo, en coherencia con las nuevas teorías que explican los procesos sociales y humanos, así como la manera de aprender, dando forma a múltiples enfoques. Es en este marco que se desarrollan las pedagogías fundadas en investigación, que son desarrolladas en contextos de paradigmas y de corrientes precisas, y se van constituyendo como otro enfoque pedagógico.

Uno de los enfoques que va a contar con un desarrollo bastante acelerado en la segunda mitad del siglo XX es el *constructivista piagetiano* (Piaget, 1973), para el que cualquier problema pedagógico que se quiera resolver implica procesos psicológicos, en los cuales está fundamentado el desarrollo mental del niño, el cual se va construyendo a partir de las estructuras previas de los sujetos de la acción educativa. Este enfoque pasa por etapas (sensomotriz, preoperatoria, operaciones concretas, operaciones formales), proceso que va del menor al mayor equilibrio, y en el cual la acción y los intereses ocupan un lugar importante (Vasco, 1998). De la misma vertiente, el enfoque *socio-cultural*, siguiendo a Vigotsky

(1978), considera que las estructuras mentales son construcciones culturales –mediaciones simbólicas– que se desarrollan con la interacción que el sujeto tiene con su entorno inmediato. De igual manera, el enfoque liberador y de resistencia retoma las concepciones de esas vertientes y, en la especificidad de América Latina, desarrolla apuestas de emancipación que, tomando el contexto y la cultura, generan propuestas de transformación de los entornos, los sujetos y las prácticas cotidianas, a partir de metodologías participativas, del análisis de la sociedad y de los intereses presentes en las formas y contenidos del quehacer educativo; de igual manera, en cada uno de los enfoques que continuaron generándose a lo largo del siglo XX y comienzos de éste, como las pedagogías de la complejidad, las neurocognitivas, las humanistas, las etnoeducativas y otras que se han venido desarrollando (ver anexo).

Las pedagogías basadas o fundadas en investigación, uno de los enfoques emergentes en el siglo XX, que son las que nos interesan acá, se dan en un contexto en el cual las grandes transformaciones actuales del conocimiento, la tecnología, la información y la comunicación han sido posibilitadas por procesos investigativos que se han dado desde hace cuatro siglos de la denominada modernidad y el desarrollo de las ciencias, en el sentido de la cita con la cual encabezamos este texto; produciendo, a la vez, la investigación como un campo propio de saber y conocimiento, con desarrollos prácticos específicos, a través de la cual se vehiculizan los cambios en las diferentes instancias de ella. A su vez, en su interior se han generado dinámicas de discusión epistemológica sobre sus concepciones, paradigmas investigativos, enfoques, metodologías, que han pluralizado y enriquecido estos desarrollos a lo largo del siglo XX (Martínez, 1997).

Las características y los postulados de la investigación se comienzan a trasladar a los procesos educativos en la década de los ochenta del siglo pasado, en diferentes lugares del mundo, buscando salidas a la crisis de la educación generada en las modificaciones epocales que vive la sociedad, emergiendo diversas propuestas y metodologías, así como la creación de pensamiento sobre la problemática, el cual, con sus acumulados, fue elaborando un enfoque que tenía como principales características:

- El acercamiento al conocimiento, la ciencia y la tecnología se puede realizar haciendo de la investigación una actividad de niños, niñas y jóvenes.
- En ese sentido, las investigaciones desarrolladas por los niños, niñas y jóvenes requieren de una propuesta metodológica (la del acumulado

de la tradición de la investigación) que realice el encuentro entre el conocimiento científico y el escolar.

- Esa relación con la investigación busca mejorar capacidades, competencias, habilidades de niñas, niños y jóvenes en ciencias (de acuerdo con la concepción de educación y pedagogía que se tenga).
- Para que ello sea posible, es necesario contar con unos docentes formados en la(s) propuesta(s) que la puedan implementar en sus prácticas pedagógicas cotidianas.
- Para hacerlo real, desarrollan metodologías y materiales propios, a través de los cuales se implementan las propuestas de cómo usar la investigación para la enseñanza y el aprendizaje.
- El sustento de las propuestas se gesta en el acercamiento a una epistemología de la ciencia, que reconoce actores, mediaciones, posturas, y otorga sus lugares en coherencia con esas comprensiones.

Estos variados enfoques –incluido el fundado en investigación, que acabamos de reseñar– se consolidaron a lo largo del siglo XX, dando forma a cuestionamientos y replanteamientos a la escuela y a la educación de este tiempo, y haciendo posible en el campo educativo la emergencia de múltiples pedagogías, que se han desarrollado en las páginas anteriores, las cuales, al hacerse concretas en las prácticas inmediatas, han venido desarrollando líneas metodológicas (modelos<sup>3</sup>), cuya particularidad es tener una estrategia en donde se hacen visibles las interacciones, las herramientas didácticas o dispositivos utilizados, la organización del tiempo-espacio y las mediaciones en ellos, y propone una ruta por seguir, con los pasos detallados para lograr resultados específicos de aprendizaje en la esfera de la propuesta pedagógica del enfoque en cuestión.

### Líneas metodológicas (Modelos)

El desarrollo metodológico exige, de quienes lo realizan, una ruta concreta o camino que debe transitarse, en donde se hagan presentes los principios pedagógicos enunciados bajo la forma de enseñanza o aprendizaje, siendo el enfoque o los enfoques que concurren a la práctica los que determinan la selección y el uso de las herramientas, dispositivos, didácticas y enunciados de lenguaje, los cuales también van a tener sentido y significado en coherencia con los enfoques que se acogen.

---

3 Creo que el uso de modelos se refiere a la vinculación entre el proceso de la física clásica (mecánica) y el currículo de tipo sajón. Esa idea de modelos es precisamente uno de los elementos que se cuestiona con la reconfiguración del saber escolar de la modernidad, de la cual participa la inclusión de la investigación en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es común ver múltiples y diferenciadas líneas metodológicas que se derivan del enfoque; por ejemplo, en el constructivismo este se implementa con nombres como: aprendizaje por comprensión, aprendizajes por la acción, aprendizajes por mapas conceptuales, significativo, de cambio conceptual, y muchos otros que se haría largo enumerar. También con frecuencia se encuentra que procedimientos, herramientas o didácticas se usan en diferentes propuestas metodológicas, por ejemplo, trabajo por proyectos, pero el sentido del uso no es el mismo, va a estar determinado por el enfoque desde el cual se fundamenta.

De igual manera, en el interior de cada uno de los enfoques desarrollados, cuando estos deben materializarse en forma práctica realizan propuestas a nivel de procedimientos para concretar sus apuestas, lo que da origen a infinidad de propuestas en la especificidad del método, como lo podemos ver en el siguiente listado de líneas metodológicas:

- Enseñanza-aprendizaje conceptual
- Enseñanza-aprendizaje integradora
- Enseñanza-aprendizaje problematizadora
- Enseñanza-aprendizaje contextualizada
- Enseñanza-aprendizaje por indagación
- Enseñanza-aprendizaje significativa
- Enseñanza-aprendizaje colaborativa
- Enseñanza-aprendizaje por modificabilidad cognitiva
- Enseñanza-aprendizaje por competencias
- Enseñanza-aprendizaje por diferenciación
- Enseñanza-aprendizaje por comprensión
- Aprendizajes tecnosociales
- Aprendizaje dialógico

Y muchas otras en las cuales se intenta fijar las bases de los proyectos específicos en el campo de la educación y la pedagogía; en ese sentido, las didácticas se harían específicas en coherencia con líneas metodológicas, enfoques y corrientes.

### **Propuestas metodológicas de enfoques basados en investigación**

Es en la forma de materializar lo que se hace y cómo se implementa, donde surgen infinidad de propuestas metodológicas que se basan en un enfoque o toman varios para hacer su propuesta metodológica; es el caso de las

pedagogías basadas o fundadas en investigación, las cuales se desarrollan en diferentes contextos y asumen variados caminos en coherencia con los paradigmas y corrientes en los cuales se inscriben. Seleccionaremos para caracterizar tres de las que tienen más desarrollo: Enseñanza de la Ciencia Basada en Indagación (ECBI), Enseñanza por Descubrimiento y el Programa Ondas, con su propuesta de la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP), como una perspectiva que se desarrolla en ese enfoque y toma elementos de la pedagogía crítico-liberadora y del enfoque socio-cultural –ello le da unas particularidades y diferencias frente a las otras líneas metodológicas–. Detallemos algunos elementos que configurarían esas propuestas y las implicaciones en la esfera de la práctica inmediata y en el acto educativo concreto (Mejía y Manjarrés, 2010).

- a. Enseñanza de la Ciencia Basada en Indagación (ECBI) (Charpak, 2006). Se ubica históricamente su origen y desarrollo inicial en EE.UU., específicamente en la ciudad de Chicago, en la década de los ochenta del siglo pasado, con el programa “Insight”, que es llevado luego a Francia y desarrollado con el nombre de “Le mainà la pâte”, en los años posteriores a la década de los noventa. Luego se ha extendido a otros países; en el nuestro se conoce con el nombre de “pequeños científicos”. El principio rector es que la ciencia se comprende haciendo ciencia; por ello, plantea que los niños y niñas pueden trabajarla utilizando la metodología científica y recorriendo el camino de los científicos para solucionar los problemas que se plantean en ella.

En esa perspectiva, los contenidos son predefinidos, y los materiales acompañantes para solucionar los diferentes tipos de problemas, también; estos son trabajados desde las áreas de las disciplinas escolares fijadas en el Plan de Estudios. Al maestro se le hace formación para que aprenda a usar los materiales, y se le acompaña en las clases para monitorear los cambios. El proceso metodológico que se desarrolla consiste en ocho pasos:

- Se seleccionan el contenido y el material que se van a trabajar, a partir de un problema de las disciplinas
- Los estudiantes plantean hipótesis de respuestas a ese problema
- Se realiza una ronda de preguntas desde el tema por trabajar
- A partir de ellas se toman los módulos –que están en los maletines de trabajo– y se experimenta para obtener respuestas

- Se organizan grupos y se determinan los experimentos que les van a permitir resolver las preguntas
  - Cada uno va escribiendo en su diario las respuestas, las cuales se discuten y se consolida un texto de cada grupo
  - Presentación de las conclusiones del trabajo grupal en forma oral o escrita
  - Intervención del maestro(a) para hacer el cierre y la reflexión; en el caso de que no se obtenga la respuesta esperada, debe explicar la respuesta buscada y las razones del fracaso, recapitulando el saber trabajado
- b. Enseñanza por Descubrimiento. Esta propuesta metodológica se desarrolló en los años ochenta en Inglaterra y EE.UU., promovida por Jerome Bruner, y se expandió a España, donde fue acogida por algunos profesores de la Universidad de Valencia y la Universidad de Barcelona (Porlán, 1995), iniciando procesos de aplicación en las escuelas de su país. Su punto de partida es el reconocimiento de que la manera de abordar problemas y tareas de niños y científicos tiene una organización con procesos semejantes y complementarios. A través de ellos es susceptible de aplicar con rigor en el trabajo de los grupos de infantes las estrategias de investigación, para lograr que ellos, por sus propios medios y mediante la reflexión sobre ella, puedan descubrir la estructura de la realidad, así como teorías, procesos, modelos y productos de la ciencia. En ese sentido, estaríamos frente a un proceso de corte inductivo, que recorre el camino de lo particular a lo general mediante un proceso guiado.

Los contenidos del proceso educativo se convierten en problemas, y a partir de preguntas se estructura el currículo, en donde los avances y desarrollos de los estudiantes se determinan por la ampliación de estructura previa que se manifiesta en lenguaje, raciocinios y conocimientos. Ese descubrimiento no es necesariamente autónomo, sino que se hace guiado por el profesor, quien se encarga de planificar los ejercicios y los procedimientos para el fin buscado (Pozo, 2006).

Este aprendizaje está fundado sobre ocho principios:

- La capacidad para resolver problemas es la meta principal de la educación
- El entrenamiento en la heurística es mucho más importante que la entrega de contenidos sin significado



- El método del descubrimiento es el camino para enseñar los contenidos curriculares
- Cuando el aprendizaje se hace por descubrimiento, ello organiza de manera eficaz lo aprendido
- El conocimiento verbal es la clave de cualquier transferencia
- El descubrimiento por sí es el fundamento de la autoconfianza y fuente de motivación
- El descubrimiento asegura la conservación del recuerdo
- El descubrimiento construye a cada niña, niño o joven como pensador crítico

Teniendo como fundamento esos ocho principios, el método que se proponga debe reconocer siempre que el proceso cognitivo tiene tres etapas:

- i. Enactivo: es la primera inteligencia práctica. Surge del contacto con los objetos y con los problemas de acción.
- ii. Icónico: es la representación a través de imágenes. Es libre de acción.
- iii. Simbólico: en el cual se combinan los dos anteriores y se convierten en un lenguaje.

Ese proceso de las etapas debe ser organizado en las propuestas de enseñanza por descubrimiento a través del método.

- e. La Investigación como Estrategia Pedagógica. El eje de su propuesta es la idea de que en la sociedad existen saberes propios de la cultura, los cuales negocian permanentemente con las formas establecidas del conocimiento; por ello, la investigación planteada en los grupos infantiles y juveniles busca la unidad y relación de saberes y conocimientos como partes complementarias, a través de una propuesta metodológica que realiza el reconocimiento social de los actores, quienes ponen en juego –a través de la negociación cultural de sus preguntas– esas diferentes concepciones, que podrán tramitar reconociendo la visibilidad de múltiples métodos investigativos, en coherencia con el tipo de problema.

Por ello, la pregunta sobre la que gravita el Programa es cómo en nuestras realidades se produce la desigualdad, en un mundo de globalización capitalista centrado sobre el conocimiento, la tecnología, la información y la comunicación. El proceso reconoce la investigación como una forma de cambiar concepciones,

realidades y el entorno de los participantes, y con ello una manera de situarse crítica y éticamente en el mundo cercano y mediato.

*El punto de partida de Ondas es una movilización social de actores en las regiones, en torno a la importancia de la investigación como estrategia pedagógica, que compromete a sus comunidades para construir una cultura ciudadana de CT+I en los grupos infantiles y juveniles en su localidad. Por ello, parte de un aprendizaje situado que implica cinco actores.*

- a. *Los decisores de política en una construcción de lo público que implica la regionalización de CT+I.*
- b. *La opción de la institucionalidad educativa por la reconfiguración del saber escolar de la modernidad y su vinculación a ella.*
- c. *Unos maestros y maestras dispuestos a reconstruir su profesión convirtiéndose críticamente para estos tiempos, en productores de saber.*
- d. *Unas comunidades educativas que deben ser vinculadas como parte de la apropiación de la CT+I como fundamento de la democracia [y nueva ciudadanía].*
- e. *Unos niños, niñas y jóvenes que viven la aventura investigativa, no para ser científicos, sino para construir un espíritu científico y [a través de ello] la manera de ser ciudadanos críticos de estos tiempos.*

*Para ello, el Programa ha desarrollado la metáfora de su nombre (la onda) y a partir de ella, diseñó una propuesta metodológica fundada en la negociación cultural y el diálogo de saberes<sup>4</sup>, así como de los diferentes aprendizajes que se van logrando: colaborativo, situado, problematizador y por indagación [crítica]. Esas nueve etapas serían:*

- 1°. Estar en la onda de Ondas, que da pie a la conformación de los grupos y al aprendizaje colaborativo.*
- 2°. La perturbación de la onda, mediante la cual se trabajan las preguntas del sentido común de los niños, niñas y jóvenes para su discusión, dando inicio al aprendizaje situado.*
- 3°. La superposición de las ondas, en la cual el grupo plantea*

---

4 Propios de la Educación Popular latinoamericana. Ver AWAD, M. y MEJÍA, M. R. *Educación Popular Hoy en Tiempos de Globalización*. Bogotá. Editorial Aurora. Segunda reimpresión. 2008.

*el problema de investigación, dando contenido al aprendizaje problematizador.*

*4°. Diseñando la trayectoria de indagación, en la cual con los principios de libertad epistemológica y diversidad metodológica, se construye el aprendizaje por indagación [crítica].*

*5°. Recorriendo las trayectorias de indagación, en la cual se realiza esta de forma organizada, de acuerdo con el camino seleccionado. Este momento es de negociación cultural, contrastación y organización [y reelaboración] de los saberes.*

*6°. La reflexión de la onda, en la cual, apelando a la metáfora del conocimiento hoy (arco iris), el grupo hace un ejercicio donde sintetiza y vive los diferentes aprendizajes para producir el saber sobre el problema planteado. De igual manera, realiza una reconstrucción del proceso metodológico vivido.*

*7°. La propagación de la onda, bajo el principio de la comunicación como mediación, los resultados se convierten en actividad de apropiación, iniciando con su entorno familiar, el cual alfabetiza con sus resultados, pasando por su comunidad local, institucional, municipal, departamental, nacional e internacional.*

*8°. El aprendizaje se hace comunidad de saber, el reconocimiento de las redes que se van constituyendo de maestras, niños, niñas y jóvenes, así como de asesores, van arrojando redes temáticas, territoriales y virtuales, para dar forma a las comunidades de práctica, problematización y saber Ondas.*

*9°. Las nuevas perturbaciones: el proceso investigativo ha dejado nuevas preguntas, las cuales son retomadas por los participantes para continuar el proceso, haciendo real aquello de que el conocimiento está en construcción y se desarrolla en espiral, [y las preguntas son la clave de esa dinámica].*

*Actor de este proceso es el maestro [o la maestra], entendido como acompañante/co-investigador, quien a partir de procesos de sistematización, se convierte en coproductor de la propuesta de la Investigación como Estrategia Pedagógica –IEP–, la cual hace real que él*

*abandona su constitución como portador y transmisor de saber para convertirse en productor, (...) [dinámica] que realiza a través de un proceso de autoformación y formación colaborativa<sup>5</sup> (Mejía, 2010).*

## Fundamentos educativos y pedagógicos de la IEP

Asumir la investigación para ser llevada a procesos pedagógicos requiere también preguntarse desde el lugar contextual en el cual se le da forma a la investigación como estrategia pedagógica. El ser latinoamericanos nos exigía construir una apropiación y lectura del problema del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en las particularidades de un mundo en el cual los procesos tecnológicos en marcha significaban también para nuestras realidades la profundización de la desigualdad. Recordemos a manera de ejemplo cómo hay más redes telefónicas e internet en la isla de Manhattan que en toda África. Es decir, plantearnos trabajar con la investigación exigía sacarla del marco optimista de que es la creadora de este nuevo mundo y una necesidad universal y escrutar qué significaba eso para hacerlo real en las particularidades de una región como la nuestra.

Por ello, también en clave de pregunta, nuestro punto de partida es cómo se produce desigualdad social entre naciones, entre individuos y entre regiones en el nuevo tiempo-espacio global a través de los procesos de ciencia, tecnología e innovación, y esto nos exigía el ejercicio no solo de contextualizar, sino de historizar estos nuevos hechos, colocándolos en un marco de intereses bajo los cuales se mueve todo el ejercicio de creación de la ciencia en el mundo actual. Por ello era necesario salir de la mirada ingenua de que el asunto era construir y proponer una metodología que acercara el mundo de la ciencia e investigación a las niñas, niños y jóvenes colombianos. Nuestro asunto era cómo hacerlo reconociéndonos en un mundo en el cual hacemos parte de un lugar en el que la distribución asimétrica de esos bienes valiosos en la sociedad actual produce nuevas formas de exclusión, de segregación y también de dominación.

Reconocer esa nueva desigualdad enclavada en la distribución de esos bienes, su uso y control, significaba construir una búsqueda que a la vez que reconoce esa realidad debía darse cuenta que paradójicamente

5 Caja de Herramientas del maestro y la maestra Ondas. Cuaderno 1: El lugar de maestros y maestras en Ondas. Cuaderno 2: La pregunta como punto de partida y estrategia metodológica. Cuaderno 3: La investigación como estrategia pedagógica. Cuaderno 4: Producción de saber y conocimiento en maestras y maestros Ondas. Sistematización. Bogotá. Colciencias, Ondas – FES. 2007.

también rompía las formas de razón dualista de la que están hechas nuestras lógicas mentales de intervención (lógica secuencial aritmética). Pensar este hecho en forma paradójica significaba también construir un acercamiento que leyendo y reconociendo más allá de las desigualdades vea en arco iris los nuevos fenómenos y nos dote de una apropiación de la problemática diferente a aquella con la cual habíamos trabajado.

Se trata de tener la certeza de que ese conocimiento, esas tecnologías, esos procesos investigativos no son neutros, ya que al trabajar con ellos nos encontramos frente a productos socialmente construidos, y cuando nosotros los convertimos en procesos educativos estamos haciendo de ellos una interacción construida con nuevas mediaciones sociales, donde operan intereses políticos, conflictos simbólicos, pugnas económicas, lógicas diferenciadas, y es ahí donde se construye lo público de este tiempo, y, por lo tanto, es la manera de entretener la construcción de las nuevas ciudadanías. Es decir, la realidad nos mostraba educativamente no solo la necesidad de hacer real las reconfiguraciones pedagógicas debidas a las transformaciones en el conocimiento y la tecnología, sino la necesidad de releerlas a todas como un asunto muy importante en la reconstrucción de lo público y lo político en estos tiempos en los cuales, como decía Norberto Lechner, “hay proyecciones pero no proyectos” (2002).

En ese sentido, el esfuerzo por construir una propuesta pedagógica que retomara la investigación en estos contextos se enlaza en un debate ético-político sobre la asignación de esos bienes determinantes en la constitución de desigualdades, y le apuesta por construir desde la más tierna infancia capacidad y autonomía para preguntarse y, desde el ejercicio práctico de la investigación, impugnar esa asignación constructora de injusticia en la esfera de la individuación, la socialización, la nación y el escenario internacional.

Por ello, mediante la apropiación directa de esos procesos investigativos, a través de la IEP se da una nueva constitución de subjetividad de estos tiempos, en los cuales las culturas infantiles y juveniles, en ese sentido de ser nativos digitales, no solamente hacen su uso, sino que impugnan esa desigualdad en su práctica pedagógica, interpelan la legitimidad de ella y construyen horizontes de posibilidad en donde su práctica grupal le muestra que hay futuro compartido y que él aquí y ahora, con esa colectividad con la que trabaja, lo está construyendo y le permite pensar esos cambios y esas transformaciones porque los comienza a vivir en su vida.

En la misma dinámica, el maestro y la maestra que trabajan con la IEP comprenden las posibilidades de esas transformaciones y se alimentan de ese ejercicio que realizan con sus grupos para producir los cambios y transformaciones en la esfera de su práctica pedagógica, e inician la marcha no por una ley o un mandato, sino porque encuentran allí que pueden ser educadores de otra manera, sin miedo, en búsqueda, sin certezas, pero con la compañía del grupo con el cual van reelaborando su práctica. Ahí, en la esfera del mundo microsocioal van surgiendo los gérmenes de las nuevas colectividades que dan forma a la utopía de estos tiempos en educación, y él y ella participan en ellas sabiendo que es un campo en construcción, y ambos son parte de ello, haciendo real y concreta la idea de “vida buena”, planteada por nuestros grupos originarios como una manera de mantener la unidad de la naturaleza y la cultura.

Por ello, la propuesta no es formar científicos, es construir una cultura ciudadana y democrática en ciencia, tecnología e innovación para estos tiempos de un mundo construido sobre el conocimiento, la tecnología, la información y la comunicación. Este ejercicio pedagógico aparece como fundamento de una nueva forma de lo público que, a través de la idea de justicia educativa y justicia curricular, trabaja por construir sociedades más justas y menos desiguales. Y si después de esto los niños, niñas y jóvenes optan por ser científicos, lo serán también de otra manera, como parte de la búsqueda iniciada desde la propuesta metodológica que contiene como valores fundamentales esas capacidades de lo humano (cognitivas, afectivas, valorativas y de acción) sobre las cuales se fundamenta la investigación como estrategia pedagógica.

### **La corriente crítica, base de la propuesta de la IEP**

El punto de partida para buscar caminos alternativos en educación desde una perspectiva crítica se da a partir de un triple reconocimiento: primero, de cómo, derivado de la revolución científico-técnica en marcha, se asiste a una reconfiguración del saber escolar de la modernidad, lo cual se debe convertir en una oportunidad para ir más allá de una simple modernización de la educación e intentar transformar las relaciones de poder que controlan y dominan con propuestas pedagógicas y metodológicas inclusivas que muestren diseños concretos, más allá de la simple denuncia y crítica general a esa modernización.

El segundo hecho por ser reconocido es el lugar que el trabajo inmaterial (trabajo intelectual) ha tomado en esta sociedad, al convertirse en un generador de valor y, por lo tanto, elemento central para construir el capitalismo de este tiempo, lo cual convierte a actores que trabajan

con el conocimiento, la tecnología, la información y la comunicación en sujetos claves de los nuevos procesos de conformación de esta sociedad, alcanzando los educadores de todos los tipos un carácter que organiza y da forma a la base y fundamento de estas modificaciones societales (Mejía, 2011b). Es un ejercicio que va a requerir a todo educador, reconocerse y construirse como actor en estas nuevas condiciones, lo cual va a exigir un replanteamiento de las formas anteriores y la consabida modificación de su nueva condición, así como de las transformaciones institucionales en las cuales desarrolla su quehacer. En ese sentido, su subjetividad y los escenarios de su acción se convierten en campos resemantizados y, por lo tanto, en disputa para construir un proyecto de emancipación o de simple modernización al servicio de los grupos dominantes en la sociedad. Es allí donde el educador pone en escena su capacidad humana al servicio de intereses precisos y concretos (Cetrulo, 2001).

El tercer elemento por reconocer desde una perspectiva crítica es cómo uno de los aspectos centrales en la configuración de un trabajo inmaterial es la investigación, la que da forma a este nuevo proyecto de control del capital, siendo este uno de los trabajos de este tiempo que más valor genera –por lo tanto es clave en la modalidad actual de acumulación–. Allí se reconoce el lugar de ella, como un factor clave en la configuración de la revolución epocal en la cual nos encontramos. A la vez que ha generado estas condiciones nuevas en la sociedad, se ha constituido a sí misma como campo de conocimiento, generando saberes y aproximaciones diversas desde y hacia ella, y en muchas ocasiones, con sus particularidades y especificidades, se hacen presentes las disputas por los sentidos y orientaciones de la sociedad, en sus comprensiones, enfoques y métodos, haciendo visibles en ellos los proyectos de ser humano y sociedad que se impulsan. Ello construye su quehacer como profundamente político.

En ese sentido, pensar la investigación desde las corrientes educativas críticas significa una lucha teórico-práctica por la manera como sus presupuestos sobre el conocimiento, la ciencia, su epistemología, la cultura, lo humano y los grupos sociales enmarcan una acción que durante cuatrocientos años ha sido señalada como objetiva, y que no solo ha construido una forma de ella, sino que también ha ayudado a generar formas de poder que en la sociedad han servido para el control y la gestación de desigualdades, y en estos tiempos, nuevas formas de acumulación y dominación (Ortega, 2009).

En esta perspectiva, se requiere reconocer la importancia de la investigación en la sociedad, a la vez que se develan los intereses

presentes. En su práctica forja una mirada crítica, que en coherencia con los tiempos presentes se ve obligada no solo a la denuncia, sino también a apropiarse de ella como una realidad muy importante en esta época para construir propuestas que a la vez que promuevan su apropiación práctica crítica, sirva no solo para modernizar, sino, ante todo, para transformar contextos, culturas, epistemologías, y redirigir sus escenarios de poder para construir subjetividades y ciudadanías que reconociendo el lugar de lo local se abran a un tiempo-espacio global y a las nuevas mediaciones científico-tecnológicas de este tiempo para hacer concreta la construcción de sociedades más democráticas, justas y humanas, así como la necesidad de un planteamiento sobre ella en cualquier proyecto emancipador.

### **Su fundamento en la concepción de educación popular<sup>6</sup>**

En América Latina, así como en grupos subalternos en el mundo del Norte y en diferentes actores críticos de otros continentes, se ha desarrollado, en la perspectiva de los acumulados del paradigma latinoamericano, una concepción de trabajo educativo que se caracteriza por ser una acción política en la esfera de la educación; ella busca transformar las condiciones de control, dominio y formas de sujeción de actores, comunidades e instituciones. Para lograrlo busca generar conciencia crítica y dinámicas sociales que impulsen que los grupos construyan formas de asociación y organización que los convierte en sujetos colectivos, constructores de su historia (Gadotti, 2003).

La investigación como estrategia pedagógica ha tomado de la educación popular algunos de sus elementos básicos y los ha convertido en ejes de su propuesta, diferenciándose de otros acercamientos de pedagogías fundadas en la investigación, a la vez que realiza un proceso de construcción colectiva de su propuesta, donde incorpora niños, niñas, jóvenes, maestras, maestros, asesores, dándole forma a una particular manera de generar procesos de educación popular con estos grupos. Por ello su punto de partida es la realidad de estos grupos y sus saberes, para elaborarlos a partir del proceso investigativo. Y la realidad se construye en el lenguaje (Maturana, 1998), como explicitación de su cosmovisión, a través del cual los actores de la investigación como estrategia pedagógica se preguntan sobre ella, la interpretan y formulan problemas de investigación, en el sentido que legendariamente le otorgó la investigación-

---

6 Confrontar para este título CEAAL. Revista La Piragua N.º 30. Educación popular: recreándola en nuestros tiempos. Panamá, 2009, y CEAAL. Revista La Piragua N.º 32. Mirando hondo. Reflexiones del estado de la Educación Popular. Panamá. 2010.



acción-participante para comprender la realidad y transformarla. En esta perspectiva, promueve el aprendizaje situado, el cual reconoce esas múltiples dimensiones de conformación de la experiencia humana y del núcleo organizado que la realiza. Para hacer esto realidad, significa que se debe construir la organización social que lo vuelve concreto; por ello la IEP promueve la construcción de una movilización social de actores, sin la cual no es posible la existencia del Programa en las regiones.

En los departamentos y municipios, los actores optan por desarrollar la propuesta; es decir, constituyen redes (sociales, políticas, de actores institucionales) que hacen real esa búsqueda y se coordinan para concretarla en los diferentes territorios y espacios de sus respectivas localidades. Estas redes han reconocido la necesidad de transformar los procesos de la educación, de la relación entre adultos y niños y niñas, así como de las relaciones sociales que se mediatizan en estas prácticas. Por ello, esa opción se desarrolla en el contexto, con las particularidades de la cultura, desde las subjetividades constituidas. Todas ellas en una relación: organizaciones sociales, subjetividades, prácticas sociales, dinamizando un escenario de individuación, en donde la integralidad de lo humano (razón, emoción, acción, intereses) debe ponerse en juego para reconocer que nos hacemos humanos en la diferencia y en una interacción conflictiva con los otros y nuestras realidades.

Por ello, la realidad es una construcción, y en la propuesta de la IEP se realiza ese reconocimiento de que somos parte del mundo y no existe ese dualismo humano-naturaleza; de allí que cuando el niño(a) y el joven se preguntan (Freire, 1986) no es por algo externo, es sobre ellos mismos, su lugar en el mundo, su manera de entenderlo, sentirlo, en el sentido de sentipensante, de Orlando Fals-Borda (1984), y las maneras de transformarlo en su interacción con la realidad.

Allí le da forma a ese otro principio de la educación popular, en la cual la realidad se conoce para transformarla transformándonos a nosotros mismos, y esto desde un horizonte ético que busca develar y enfrentar la segregación, la exclusión y formas de control y dominación que se produce por las múltiples manifestaciones del poder en nuestra sociedad: políticas, económicas, sociales, étnicas, en el conocimiento, de subjetividades, de género y en el ejercicio de la práctica educativa y pedagógica; construir un espíritu de emancipación humana, para no desarrollar procesos de poder que controlan ni dominan, ni permitir que otros lo realicen en su propia vida (Torres, 2007).

Para ello, la IEP busca construir autonomía en sus participantes, ya que su pregunta es el lugar de su afirmación, y al poder sustentarlo y fundamentarlo se pone en condiciones de negociación cultural y diálogo de saberes frente a las otras preguntas realizadas por los miembros de su grupo. Allí aprende de la diversidad y se reconoce en un mundo en el cual desde los criterios de sociedad mayor debe poner en juego su propuesta, aprender a debatirla, replantearla, reformularla, haciéndose un aprendizaje de democracia.

En este ejercicio reconoce que la interculturalidad es el fundamento de la negociación cultural, y esto se desarrolla en las diferentes esferas de la vida: saberes, conocimientos, cultura, grupos humanos, prácticas sociales de ellos, así como de los grupos de edad y el diferente, y la negociación se aprende como una explicitación de la propuesta en su propia práctica. Esta autovaloración del niño le permite organizar y encontrar su grupo de referencia, con el cual comparte intereses desde los cuales organiza su proceso investigativo, haciendo de esta práctica un lugar para estos grupos, a los cuales les había sido negada en el pasado. En ese ejercicio se constituye un sujeto adulto que aprende a medida que acompaña y coinvestiga, haciendo real el que aprendemos en comunidad, mediatizados por el mundo y rompiendo el adultocentrismo sobre el cual se constituyen las relaciones educativas y pedagógicas en lo formal.

### **Su anclaje en el enfoque liberador**

No basta con enunciar elementos críticos y de la educación popular; ello debe materializarse en diversos enfoques que den forma a la propuesta pedagógica que se materializa. Por ello, la IEP reafirma el sentido liberador de la educación, en cuanto obliga a quienes la practican a pensar: ¿educación por qué?, ¿para qué?, ¿para quién? y ¿en dónde?; es decir, le plantea al educador reconocer el sentido de ella y orientarlo de acuerdo con sus apuestas, en muchos casos redirigiéndola de los sentidos y las definiciones que el sistema coloca en ella, y a la vez que visibiliza sus intereses, reconoce que su actividad educadora es una herramienta para transformar la sociedad, un ejercicio en el cual deben hacerse presentes las necesidades de construcción de lo humano, y la realidad de que ellas sean satisfechas por el mayor número de personas. En ese sentido, el compromiso del aprendizaje no es solo de tipo cognitivo, sino de transformar mundos.

En esta perspectiva, la IEP postula la existencia de saberes que se mueven más en la experiencia y las actuaciones de los seres humanos, y de conocimientos

que están más dados en la esfera de las disciplinas; de esta forma, postula la existencia de racionalidades diferentes a la eurocéntrica-norteamericana (Mignolo, 2003), las cuales también deben ser reconocidas por el ejercicio educativo, haciendo real la interculturalidad y la negociación cultural; este ejercicio debe darle cabida a las razones más allá de la “razón universal”, para hacer visible el reconocimiento del otro y de lo otro diferente a aquello que es postulado como universal, fruto de la lógica de control y de poder, visibilizar en los diferentes su saber, su historia, su cultura, y, cuando sea el caso, reconocerlos como epistemes negadas o invisibilizadas. Va a ser el ejercicio de reconocer los contextos como lugares de saber. Por ello, busca devolver al acto educativo diferencia, heterogeneidad y multiplicidad fundadas en una diversidad cultural, social y cognitiva.

Desde ahí, lo que se construye en cualquier acción educativa son relaciones sociales, en las cuales se manifiestan bajo formas pedagógicas aquello que pensamos de la sociedad. Por eso, el papel del educador es ser enseñante-aprendiente, reconociendo la manera como se forma a la vez que va formando. En este sentido, el papel del formando es activo y también forma a sus adultos acompañantes, a la vez que va aprendiendo, gestándose unas relaciones educativas desde lo diferente en la interculturalidad (De Souza, 2001), en el respeto y el reconocimiento de los aportes de cada uno. Por ello en la IEP, maestro y maestra se convierten en acompañantes coinvestigadores, transformando su rol tradicional y reconociéndose como aprendientes en el proceso.

Esto, a la vez que se trabaja en forma colaborativa, cuestionando cualquier relación social educativa que construye poder que controla o domina. Por ello, en ese reconocimiento se construye autonomía, desde la capacidad de la crítica y la autocrítica frente a sus propuestas y las de los demás, lo cual se realiza como una etapa del proceso metodológico y le permite adquirir nuevas capacidades, nuevos lenguajes, dirigir con sentido su vida diaria y construir las bases de una democracia real y una ciudadanía para las nuevas realidades del mundo en marcha. En ese sentido, la IEP se convierte en una metodología para la comprensión y transformación del mundo, desde sus lógicas de actuación, que son incorporadas por los diferentes actores de ella.

De igual manera, el enfoque liberador produce una integración de los componentes racional, práxico, socio-afectivo y valorativo en el aprendizaje, los cuales deben desarrollarse a partir de los procesos educativos que se realizan, garantizando las mediaciones adecuadas; para que estas sean posibles, debe ser el resultado de las negociaciones entre

la cultura universal y los contextos específicos de los saberes. Por ello, el punto de partida es la pregunta con la cual los niños, niñas y jóvenes interpelan su mundo y el contexto de sus saberes, haciendo visibles los controles y dominación que se realizan a través de los conocimientos propios y las dinámicas educativas.

En ese sentido, el acto educativo emancipa, en cuanto se aprehende una comprensión crítica del mundo, haciendo visibles las diferentes versiones sobre hechos, eventos y experimentos; construye colaborativamente (conciencia de sí); une lo subjetivo y la regulación del grupo en la contrastación a través de la negociación cultural, colocando las bases de la autonomía –por ello, convertir la pregunta en problema de investigación pasa por una discusión que recoge esas múltiples versiones y formas de dar respuesta a la pregunta planteada–; relaciona lo aprendido con las transformaciones necesarias de los contextos; permea hacer real la modificabilidad y cambio de lo humano (acción práxica) y el tomar estas decisiones desde los intereses de quienes son penalizados, explotados y sometidos en esta sociedad (acción ética y valorativa), y construye sentidos de correspondencia con lo humano (solidaridad efectiva). Es allí donde, en el planteamiento liberador, se crea el sistema de nociones y signos críticos que constituyen lo propio de lo humano<sup>7</sup>.

Por ello, en el resultado de la investigación el niño realiza una acción sobre el mundo para compartir el nuevo umbral de saber-conocimiento al cual ha llegado; él se vuelve alfabetizador de su entorno familiar e interlocutor del mundo adulto, y en ese marco va a ferias locales, nacionales e internacionales, en donde hace gala de su empoderamiento.

---

7 En el sentido freireano, su regla de oro es: “no hay docencia sin discencia, y ella se realiza a través del diálogo”, y el decálogo de su pensamiento sería:

- La educación es un acto de amor al mundo y los seres humanos, y una recusación sobre el dominio y el control;
- La educación es el fundamento de que un mundo más humano es posible y será construido por sujetos conscientes;
- La pedagogía debe hacerse visible en el cuerpo y en las acciones, es la palabra hecha vida;
- La participación es el corazón del hecho educativo y de la democracia;
- Se aprende con el cuerpo entero, no solo con la razón;
- No hay enseñanza sin investigación y sin pedagogía de la pregunta;
- La pedagogía construye y promueve la recreación cultural, la justicia, la paz, y la sustentabilidad del planeta;
- La pedagogía de estos tiempos exige la apropiación y la mediación crítica de las nuevas tecnologías;
- Todo acto educativo y sus acciones implica diálogo personal y social;
- La pedagogía es una creación y producción de vida, estética y ética.

Por estas razones, este enfoque reelabora la idea de didáctica, instrumentos y herramientas, y las mediaciones son releídas como dispositivos de saber y poder, en el sentido de que su uso no es neutro, sino que tiene consecuencias en la esfera del saber que se produce y de la manera como circula el poder a través de sus procedimientos, metodologías y técnicas utilizadas. Ahí se hace específica la forma de política cultural, construida socialmente como resistencia, lo cual ubica a la educación como parte de un proyecto social emancipador.

### Abreva en el enfoque socio-cultural

Las discusiones sobre los procesos mentales en las prácticas educativas ha sido una constante a lo largo del siglo xx. Se presenta como un conflicto entre el desarrollo personal y el aprendizaje logrado. Si bien el fundamento social del conocimiento es muy fuerte en las corrientes críticas, reciben un aporte sustancial del enfoque socio-cultural, el cual –fundado en Vigotsky (1992)– plantea que el proceso del conocimiento y el sistema de representaciones se dan en el la cultura y en el acumulado social del medio social en el cual está el individuo. Es la razón por la cual la IEP se fundamenta en la movilización social de actores desde los contextos específicos de ellos. Es esa cultura la que cruza el programa y desde ella el niño se interroga y genera sus respuestas; en ese contexto se producen las mediaciones que hacen posible la existencia de esa propuesta de investigar que ha organizado con su grupo.

Además, este enfoque plantea que el desarrollo del ser humano se realiza a partir de los procesos elementales de origen biológico, y que todo ser humano trae como parte de la filogénesis (historia de la especie), es decir, por pertenecer a ella, pero esto no es suficiente. Existe un segundo aspecto, y son las funciones psicológicas superiores, y ellas son de origen socio-cultural. Todo comportamiento y aprendizaje lo que hace es enlazar estos dos procesos, lo cual se da a través de la “zona de desarrollo próxima”, y allí la educación reestructura las funciones de las conductas y los comportamientos humanos. Es el sentido de colocar la investigación como mediación para el proceso de aprendizaje y desarrollo del niño; en las particulares especificidades de la IEP, se conforma como mediadora para hacer real el que el aprendizaje se dé. De allí la importancia de que el punto de partida sea la pregunta del sentido común del niño, la niña y el joven, y la investigación sea una estrategia pedagógica, y esta puede ser su novedad. No es una degradación de la investigación, sino el tomarla para hacer posible eso que en la educación popular, recuperando a Vigotsky, hemos llamado Zona de Aprendizaje Próxima.

En esta concepción, los mediadores (dispositivos en el liberador) son los que logran que a través de ellos se aprenda, se piense, se valore y se actúe. Esos mediadores los dan las herramientas de la cultura, y en su uso, mientras se apropian de ellos, para lograr su transformación en la esfera de su vida, nos constituimos en sujetos, ya que en él se convierten en elementos de la transformación de nosotros mismos. Esta es la razón por la cual en nuestra propuesta el niño no recorre un camino prefijado con preguntas establecidas y con respuestas correctas. De allí derivamos a la libertad epistemológica y a la diversidad metodológica, como fundamentos de la etapa en la cual se diseñan y se recorren los caminos de la investigación propuesta, ya que el paso de lo espontáneo a lo científico no es la sustitución de un concepto por otro, es el paso de una capacidad humana a otra, siendo diferentes maneras de conceptualización y expansión del mundo a través de los diferentes lenguajes.

Ese reconocimiento nos lleva a comprender, para las actividades educativas, que todos los procesos humanos (cognitivos, de actuación, afectivos y valorativos) se constituyen de manera interpersonal en la cultura, y se interiorizan individualmente. Por ello retomamos la idea de “zona de desarrollo próxima”, entendida como “la distancia entre el nivel real del desarrollo y el nivel de desarrollo potencial”; es decir, reconocemos que todo aprendizaje debe organizarse, en cuanto las mediaciones y mediadores deben hacer posible la cercanía entre el sujeto y lo que nos proponemos en la acción educativa.

En el caso de la IEP, se parte de la pregunta del sentido común de los niños, niñas y jóvenes para reelaborarla en la perspectiva de la educación popular, que reconoce la existencia de saberes comunes y elaborados así en la negociación con los conocimientos disciplinares, y de las maneras como se correlacionan en la negociación cultural (Mariño, 2010), lo cual muestra la manera en que se van dando estas transformaciones, a través del aprendizaje colaborativo, en el cual intervienen niños y adultos. En el sentido de Vigotsky, toda función aparece en dos planos: en lo social (intersíquico) y en lo psicológico (intrapsíquico).

La idea de aprendizaje es retomada también de este enfoque y reelaborada para Vigotsky: “El aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas”; es decir, este, organizado pedagógicamente, se convierte en desarrollo mental y sigue generando procesos evolutivos que no se podrían dar sin él. Es allí donde las relaciones entre el sujeto y el mediador son activas y recíprocas, en la internalización se da el

conocimiento. En ese sentido, el aprendizaje es una actividad propia diferenciada, por ello no se puede hacer equivalente a desarrollo. Es en esa cooperación (colaborativa) en donde se genera el desarrollo cognitivo; por ello, la elaboración de la pregunta y su conversión en problema de investigación no es una sustitución de conceptos, ni el paso de una forma de conceptualizar a otro; son modificaciones en las capacidades del sujeto propiciadas por las mediaciones de la actividad educativa.

Cuando se retoman los desarrollos de la investigación en sus múltiples enfoques, es un ejercicio para que, en el sentido vigotskiano, sus metodologías y herramientas se conviertan en nuevas mediaciones de la actividad de aprendizaje.

### **Construye en la perspectiva del construccionismo social**

Para esta concepción (Watzlawick, 1998), los sistemas de conocimiento en la visión científicista han reducido el proceso educativo a un mero descubrir lo que ya está hecho. En ese sentido, se señala que sigue prisionero de la visión de Galileo, quien señalaba que el científico descubriría las verdades que Dios había puesto en la naturaleza. En este enfoque se plantea que la mayoría de personas hablan del conocimiento existente antes del acto mismo de conocer. En ese sentido, lanzan una alerta sobre la forma de conocer del empirio-positivismo, en donde se hace una disociación entre observador y lo observado, y en donde investigar el mundo se realiza sin sujeto, porque cree trabajar con objetos.

En esta perspectiva, la IEP, al colocar la investigación en culturas infantiles y juveniles, y al hacer de ella una estrategia pedagógica, la recupera para el proceso de aprendizaje y de construcción de capacidades de los sujetos participantes en la actividad investigadora. En ese sentido, recupera del construccionismo la idea de devolver el sujeto a la acción investigadora, y reconoce con él que más que trabajar con objetos coloca a estos como mediaciones en lógica de procesos y mediadores que van a forjar y propiciar la construcción de ese ser humano que entra en el proceso investigativo para configurar sus capacidades y potencias, lo cual permitirá conocer múltiples entradas al conocimiento y a la investigación.

En ese sentido, los conocimientos previos (creencias, saberes, etc.), son los que determinan la relación que hace posible el aprendizaje, ya que es desde esa “estructura previa” que lo nuevo es asimilado e integrado en la estructura de acción de los sujetos, ampliándola, transformándola, y esto se da en los ejercicios del lenguaje que realizan los actores, convirtiéndolo

en una mediación que, a decir de Maturana, “construye realidades” (1996). Por ello, en la propuesta de la IEP es tan importante la reelaboración de las preguntas iniciales en el lenguaje propio de los niños, las niñas y los jóvenes, y la compañía de la persona adulta para que les ayude a tematizar desde sus mundos infantiles, construyendo en sus lenguajes, negociados con el acumulado, para construir su mundo.

Desde este punto de vista, las representaciones mentales, afectivas, valorativas y prácticas que los seres humanos hemos construido no son fijas, se modifican, y allí el proceso colaborativo intersubjetivo le permite elaborar y modificar sus representaciones –como se hace visible a través de las diferentes etapas de la IEP–, instaurando la construcción de la autonomía, y de allí la importancia de la negociación como central a esa construcción que permite formar las capacidades, que se constituyen a través de su pensamiento lógico, sistema de signos, símbolos y nociones, a la vez que en el proceso constituyen a estos desde su saber y en sus contextos.

Esta posición replantea el lugar de los sistemas del conocimiento, y al reconocer su carácter abierto y en constitución da pie a su relectura desde América Latina. Como afirma Romão:

Hay pensadores que inscritos en el universo mismo del paradigma en crisis como los autodenominados postmodernos, intentan superar la crisis proponiendo nuevos paradigmas, nuevas metodologías, nuevas perspectivas, nuevas ‘gramáticas’, como dicen contemporáneamente, no, en cuanto no se trata de un problema de contenido, ni simplemente de una cuestión metodológica, sino de una verdadera revolución paradigmática. Más allá de esto está surgiendo una nueva geo-política del conocimiento, se trata desde el pensamiento hegemónico de un problema político, con profundas implicaciones gnoseológicas, y del lado del saber contra-hegemónico, de un problema epistemológico, con fuertes consecuencias políticas [...] lo que necesitamos ahora es una nueva geo-política del saber, esto es, del reconocimiento de varios conocimientos, de convicción de que hay varios lugares de enunciación científica (2008).

Esas relaciones múltiples de enunciación de lo científico construyen un mundo complejo, generando diferentes procesos de relacionamiento entre el saber y el conocimiento de variado tipo, dando lugar a nuevas formas de interdisciplinariedad, que en el desarrollo de los problemas de investigación trabajados desde la IEP van emergiendo en forma práctica, visibilizando la problemática, ayudando a organizar las mediaciones y el proceso de aprendizaje, y permite ver y entender la cotidianidad de



otra manera, que puede ser reconocida como punto de partida para esas nuevas formas de enunciación del conocimiento y los saberes a través de la investigación.

### **Concreción de los fundamentos pedagógicos en la metodología de la IEP**

Los paradigmas, las corrientes, las concepciones y los enfoques se quedan en la esfera de la teoría y los principios si no muestran y hacen concreta una ruta y un diseño a través de los cuales los enunciados planteados y la manera de construir lo humano hacen real el desarrollo a través del aprendizaje propuesto. En ese sentido, la investigación, como estrategia pedagógica (IEP), plantea una ruta o camino metodológico para hacer prácticas sus apuestas en la esfera de la educación.

El punto de partida es la existencia de grupos sociales diversos, que desde sus lugares apuestan a la necesidad de un cambio en los procesos educativos y sociales. Allí nos encontramos con universidades, secretarías de educación, rectores de instituciones educativas, maestras y maestros, organizaciones no gubernamentales, grupos del sector privado, entidades gremiales, movimientos sociales, que deciden como parte de su actividad hacer una apuesta por la transformación de la educación, como fundamento de las modificaciones estructurales de la sociedad. La IEP les propone que su ruta metodológica construye cultura ciudadana, y las bases de unas nuevas democracias en tiempos de profundas transformaciones en el conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación. Por ello, los invita a ser el germen de una movilización social de actores que van a buscar construir capacidades regionales mediante el reconocimiento y el posicionarse en forma crítica estos procesos sobre el territorio y la región. El sentido profundo de ello es el compromiso de la sociedad con la educación, como una forma de construir lo público de este tiempo como un campo de deliberación y de disputa de intereses variados, haciendo que el aprendizaje situado no sea solo un ejercicio en el conocimiento, sino de reconocer el lugar de la sociedad y la relación de ella con lo que acontece en la esfera educativa, y de esta con la transformación.

En esta perspectiva, la metodología tiene que ver con las relaciones sociales educativas que se constituyen para hacer concreto el acto educativo, y no es de opciones individuales en la cultura, siendo una apuesta en la que ponemos nuestros intereses, entendidos como aquello a lo que le damos un valor y lo consideramos básico para construir la identidad personal y colectiva. En el sentido del enfoque socio-cultural, acá se hace

concreto ese carácter del aprendizaje, y en la perspectiva liberadora, el hecho educativo se constituye como profundamente político, en cuanto su camino es una decisión negociada de los actores, porque encuentran sentido y pertinencia social a la propuesta. Por ello, los maestros y las maestras no pueden desarrollar la IEP con carácter de obligatoriedad, ya que es una opción político-pedagógica en la esfera de su práctica inmediata y del método. Ese es uno de los sentidos de la apuesta por construir cultura ciudadana y democrática en ciencia, tecnología e innovación.

### El punto de partida es el grupo<sup>8</sup>

Todo aprendizaje es social, y la construcción de estructuras humanas mentales, afectivas, valorativas y prácticas es resultado de los procesos de colaboración que se logran en la interacción, en la cooperación, como una forma de trabajo en la que se hace central la participación y la negociación cultural. Por ello, la IEP parte del grupo, cuyo ejercicio está dado por la motivación y la estructura organizativa creada para esto. Es lograr que la movilización social llegue al territorio y a la espacialidad de la escuela, de los grupos comunitarios, de los clubes de ciencia. La promoción debe hacer énfasis de la manera como buscamos reconocer que la ciencia y sus desarrollos están en la vida cotidiana de las personas, y que si todavía tenemos una relación distante de ella es fruto de los imaginarios que nos han construido su mitificación y endiosamiento como parte de su poder de control y dominación, condición en la cual ponemos a quienes trabajan en ella. Por eso dicho punto de partida significa también otro sentido del aprendizaje situado, y de la apropiación social del conocimiento en cuanto construye un nexo con los saberes, así como con los imaginarios sociales y culturales sobre la ciencia.

Por ello, la apuesta de la IEP es construir cultura ciudadana de ciencia, tecnología e innovación entre las culturas infantiles y juveniles, donde se reconozca la necesidad de construir criterios sociales y políticos frente a sus desarrollos y usos, y los conocimientos y saberes que nos conducen a ella. Para involucrar la ciencia en la infinidad de decisiones cotidianas que hacemos en nuestras vidas va a ser clave hacer una apropiación de ella, de sus métodos, procedimientos y búsquedas, desde la más tierna infancia; construir un espíritu científico en niños y niñas, que les va a permitir

---

<sup>8</sup> Invitamos a consultar: Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación. Guía de la investigación y de la innovación del Programa Ondas. Bogotá. Colciencias, Fundación FES Social. 2009. Las reflexiones acá contenidas fundamentan el proceso metodológico que encontrarán en ese texto.

empoderarse en el ejercicio investigativo con su grupo y comprender estos procesos como parte de sus vidas cotidianas, es decir, el propiciar salir de la mirada mágica para construirlo como parte de la cultura de la época.

Por ello, el acercamiento se realiza desde los contextos, a partir de los grupos sociales constituidos en el medio, en los diferentes procesos de socialización; no viene como un evento extraordinario, toma la vida cotidiana de los actores y en ella instaura el proceso con la voluntad de los grupos que desean participar, en el sentido freireano, del “aprendemos en comunidad mediatizados por el mundo”.

### **La pregunta, una forma de unidad con el contexto**

A medida que la IEP construye su propuesta, la inquietud es cómo encontrar o recrear un dispositivo metodológico que evite la exterioridad y que al constituirse como mediador dé cuenta de la unidad entre mundo interno y externo, sujeto y objeto, y muestre cómo ellos son elementos de una unidad, que no puede seguir siendo dualizada, y el dispositivo para ello es la pregunta, en cuanto ella da cuenta de la síntesis que existe en el mundo del niño, la niña y el joven, a través de la cual hace presente en su representación la presencia del contexto y la realidad, como parte de él, no como una exterioridad, es decir, a través de la pregunta, el niño, la niña y el joven constituyen una relación modificadora del mundo.

En esta perspectiva pudiéramos afirmar, en el sentido del enfoque socio-cultural, que la unidad del mundo psíquico e intersíquico en los niños se manifiesta a través de la pregunta realizada por ellos desde sus lógicas, en sus lenguajes, constituyendo desde su mundo y sus saberes la “zona de desarrollo próxima”, que no va a significar separación, sino relación consigo mismo, en cuanto es la manera como a través del lenguaje explica la unidad de su mundo, pero haciéndose y construyéndose en el sentido del construccionismo social, desde sus saberes y estructuras anteriores.

La educación popular nos ayuda a entender que si reconocemos a estos grupos de edad como actores, no solamente como generaciones menores por introducir en el mundo adulto, ellos se nos presentan como poseedores de un saber, con sus características particulares, el cual debe ser expresado para que pueda conformar un círculo de negociación cultural con los otros expresados por los de su edad. En ese sentido, estamos frente a la expresión de las culturas infantiles y juveniles a través del lenguaje de sus saberes, y que leen e interpretan su mundo mediados

por la pregunta, lo cual hace real la existencia de la “zona de desarrollo próxima”, en un mundo donde todo está unido, dando forma a una cierta inter y transdisciplinariedad elemental (Max-Neef, 2003).

La pregunta se convierte en mediación que permite poner en marcha el proceso de aprendizaje, pero, a su vez, en la manera de hacerla, el niño, niña o joven expresan sus intereses problematizadores con el mundo. Es allí donde el acompañante adulto debe prestar atención al tipo de pregunta que se hacen, para determinar intereses y organizar la discusión en el grupo, permitiendo que las diferentes preguntas sean presentadas y disentidas, es decir, permitir esa capacidad crítica y autocrítica. Es importante construir unas normas de participación, como criterio de democracia, mediante las cuales se va a desarrollar la actividad de oleada de preguntas y el criterio de selección de ellas. El acuerdo colectivo y su respeto son claves en la construcción de normas, así como el lugar de ellas en la construcción de autonomía como capacidad en la cultura del niño.

La diversidad y la diferencia –fundamentos de la convivencia– emergen en esta etapa en toda su potencia. La distancia de lo suyo y lo de los otros para elaborar criterios frente a la pregunta marca la construcción de capacidad crítica frente a sí y a los demás, construyendo la propia autonomía y fijando el valor de lo diferente como elemento que, a la vez que problematiza, construye a través del proceso colectivo el lugar del otro en la socialización personal (la mía y la del otro), a la vez que establece pautas de relacionamiento donde el otro, la otra, emerge dotando de la diferencia que enriquece.

Acá el adulto acompañante toma su propio lugar desde su saber y conocimiento, y reconoce el carácter de la investigación como estrategia pedagógica. Por ello, organiza su presencia para que sea posible construir la mediación, con las características de la negociación cultural, lo cual le permite replantear su rol tradicional y reconocerse como otro, haciéndose en el proceso. (Mejía, 2009).

### **Construir el problema de investigación**

La negociación cultural adquiere acá uno de sus puntos máximos en la propuesta de la IEP, ya que este es el momento en el cual las relaciones saber-conocimiento adquieren su concreción metodológica. La pregunta de los niños, las niñas y los jóvenes, que se ha desplegado en toda su potencia como elemento que concentra el entendimiento de los aprendizajes en sus diversas posibilidades (situado, colaborativo,

problematizador y de indagación crítica), reconociéndole su valor en la perspectiva del diálogo de saberes, es puesta en relación con los saberes existentes en la sociedad, y en ellos mismos como sociedad y actores infantiles y juveniles concretos. Por ello, se parte de reconocer lo que saben ellos del tema, y se relaciona rompiendo el dualismo ellos-los otros, en cuanto es su saber el que se relaciona con el existente en la sociedad, y, en ese sentido, las mediaciones no están afuera, son parte de su mundo y de la manera como las construye<sup>9</sup>.

Por ello, la concepción de mediación, que en la visión de Vigotsky da la unidad mundo relacional-mundo intrapsíquico, es ampliada con la visión de dispositivo de la educación popular, la cual, al reconocer la unidad contexto-individuo, muestra que este último no existe en su dimensión personal, sino que esta es construida en el proceso de individuación, es decir, en la unidad entre mundo personal y praxis humana, en donde somos seres sociales, lo cual da cuenta de una unidad sin dualismos, ella se da a través de los dispositivos de saber que coloca la cultura en forma social o intencionada para que el mundo interpersonal e intrapersonal se constituya, y cuando el educador los selecciona hace explícito no solo el saber, sino también el poder que existe en la manera de entender el saber y el conocimiento, así como en los procesos educativos, dando la orientación con la cual construye subjetividad a partir del dispositivo seleccionado, logrando que su acción genere y potencie las capacidades humanas.

9 Esta relación saber-conocimiento es un asunto que va a requerir trabajarse con profundidad. Ya que de la manera como lo entendamos va a realizarse este ejercicio en forma práctica en el proceso metodológico. En alguna medida, la modernidad trajo consigo la idea de que la forma del conocimiento gestada en la ciencia moderna, caracterizada por la abstracción, su universalidad y su verificación empírica, era la forma superior de él. Todos los otros eran formas menores que no tenían este estatuto. Foucault rompió esta separación, mostrando que saber y conocimiento son dos dimensiones de una misma realidad; el conocimiento, constituido en la esfera de las disciplinas y su tradición, y los saberes, más referidos a las prácticas. De igual manera, la tradición latinoamericana se ha preguntado por la existencia de nuestros saberes originarios (indígenas) y de otros pueblos (afros), grupos y movimientos de mujeres, LGBT, grupos juveniles, etc., y la relación de ellos con el conocimiento. En ese sentido, se ha cuestionado la dificultad de la visión europea para deslocalizarse, es decir, reconocer lo no Occidental como formas que tienen sus propias particularidades, así no se produzcan en la matriz de universidad kantiana y humboldtiana (centrada en lo lógico racional y la teoría). Esto ha llevado en educación popular a hablar de interculturalidad y de epistemes fronterizas, que se encuentran y dialogan desde sus diferencias, no para ser absorbidas, sino reconocidas con valor propio en la sociedad, sentido último de la negociación cultural, constituyendo otra forma de lo público, de la democracia y la ciudadanía, donde lo propio es parte de lo articulado y lo trabajado, lugar desde el cual se reorganizan mundos y sentidos. Por ello, la IEP invita a esta discusión, para que el asesor reconozca que lleva a la constitución del problema, y cómo su identidad es la que está en discusión y pone en juego en el proceso, y el saber y conocimiento como uno de los aspectos de ella.

Cuando en esta etapa el educador selecciona las herramientas de saber y conocimiento (internet, libros, saberes comunitarios, sabiduría de los padres o de los ancianos de la comunidad, de sus maestras o maestros, y, desde luego, las concepciones iniciales del niño, niña o joven, los cuales son reconocidos metodológicamente como el fundamento de la negociación cultural), reconoce cómo los otros saberes de la cultura han de mirarse en forma crítica, en el sentido de que son otro más y no el verdadero o la verdad. Se trata de reconocer en forma práctica y valorar los múltiples saberes y conocimientos y los poseedores de ellos en las comunidades.

Es decir, se hace relativo el conocimiento, se reconocen sus diferentes fuentes y epistemes, como un ejercicio de interculturalidad, y en ese sentido se hace partícipe de una manera de entender la ciencia y el conocimiento, que se han ido construyendo a lo largo del siglo XX y comienzos de este, cuando se reconoce que están en construcción y en constitución, lo cual implica partir con sus bases y fundamentos constituidos históricamente, los cuales no pueden ser negados. Sin embargo, al plantear que están en reconstitución permanente le imprime otra dinámica al pensamiento y al conocimiento científico (Martínez, 2009)<sup>10</sup>.

La IEP hace explícita esta situación, colocando al niño las mediaciones múltiples que existen, y en esta perspectiva todas son reconocidas como riqueza, parte de la conformación de ese saber, pero debe aprender a discernir y tomar opción como la manera de construir pensamiento crítico, base de su autonomía; allí reconoce lo que le sirve para el trabajo que realiza. Es decir, construir una capacidad de discernir, seleccionar y optar desde múltiples versiones, en coherencia con sus intereses y argumentaciones, fundamento de la autonomía y la democracia. Esto es, el reconocimiento de que la crítica se construye desde lo que aportan los diferentes medios y mediaciones, haciendo real que la negociación cultural pone las múltiples posibilidades en el escenario de acción.

En ese sentido, el problema de investigación en la IEP se construye por los actores del proceso, no son entregados los problemas planteados en la currícula, en cuanto ella ya es una selección cultural que privilegia, sanciona, niega y excluye. Acá la sociedad vuelve bajo forma de saber

---

<sup>10</sup> Cuando se escribía este texto salió un interesante artículo de Humberto Eco titulado “La falibilidad de la ciencia”, publicado en el periódico El Espectador, del 26 de junio de 2010, en el cual se desarrollan estos planteamientos. Disponible en: <http://www.elspectador.com/columna-210497-falibilidad-de-ciencia> [Consultado el 28 de agosto de 2010].

en la pregunta del niño, la niña y el joven, para que ayude a construir su socialización. Es en esa negociación donde construye su individuación en una deliberación que le exige optar y su reconocimiento ciudadano, a los múltiples saberes y conocimientos para su toma de decisiones, en un acompañamiento colaborativo de los adultos, donde el niño, la niña y el joven reconocen que con su participación se construye el camino, y el maestro y la maestra se hacen aprendices a través de la coinvestigación.

### **Diseñar la trayectoria: un reconocimiento de la investigación como mediación cultural**

En esta etapa se hace el reconocimiento de la investigación en el sentido de que configurándose a sí misma ha construido las bases del cambio de época al cual asistimos, y a la vez se constituye a sí misma como motor de esas transformaciones en marcha, y que en la cita con la cual iniciamos este texto, el premio Nobel de física ha llamado “mutación histórica”. Acá está el giro de la IEP. Ella reconoce ese lugar de la investigación como instrumento cultural de poder y saber, por lo cual ella no es usada en el sentido estricto del paradigma lógico racional que ha modelado el conocimiento –incluido el crítico– en los últimos cuatrocientos años (Quijano, 2008), sino que retomando la crítica del paradigma pedagógico latinoamericano cuestiona la forma de conocer eurocéntrica como la forma universal de ella.

De igual manera, reconoce la diferencia entre la situación escolar y la disciplina científica misma, se distancia y genera una experiencia nueva a partir de la cual el estudiante habla, reflexiona y actúa como investigador, en donde la pedagogía aporta otra manera de mirar y entender las disciplinas, y a través de la organización del proceso de un conocimiento bajo otras epistemes, y la manera como las mediaciones culturales de estos grupos de edad exigen una reestructuración de dispositivos y propuestas pedagógicas. Sin embargo, reconociendo su acumulado, la cuestiona, y decide desde allí convertir su acumulado en una estrategia pedagógica para acercarse al conocimiento desde el saber. En esta perspectiva reconoce esas múltiples entradas al conocimiento: “libertad epistemológica” y los múltiples caminos metodológicos: diversidad metodológica. Esa distancia es una postura política en la esfera del saber y del conocimiento, en el sentido más explícito del enfoque liberador, que exige también hablar de epistemes sometidas (Laclau, 2005).

Por ello, convertir la investigación en estrategia pedagógica no es solo un asunto metodológico para lograr mejores resultados cognitivos desde la

integralidad que pide el paradigma liberador, sino que es también hacer visibles los límites del conocimiento y sus metodologías, así como su carácter histórico. Por ello, la persona asesora no es disciplinar solamente, debe implicarse con la IEP, en cuanto se crea un hecho educativo que se da desde una situación pedagógica, en el sentido de reconocer que él también sabe de sus paradigmas y problematiza su acercamiento a él, constituyendo un acercamiento nuevo a su disciplina (Maldonado, 2001). Esta nueva situación es propiciada por el aprendizaje que ha hecho el asesor(a) desde los niños, niñas y jóvenes, convirtiéndose él también en un aprendiente, en coherencia con el principio freiriano de “no hay enseñanza sin investigación”, y reconociendo que no se puede acercar a esas múltiples puertas de la ciencia sin comprender las mediaciones y los dispositivos para hacer real el saber como poder allí, ya que lo que va a emerger en sus resultados es la materialidad misma de la ciencia.

Aquí la ruptura con una forma única de investigación constituye la base de un aprendizaje por indagación crítica, en cuanto retoma la indagación clásica y la transforma desde los aprendizajes: situado, colaborativo y problematizador, construyendo la relación con la ciencia bajo otros parámetros, lo cual ha sido propiciado por todo el camino recorrido hasta ahora en la apuesta pedagógica, en el doble cuestionamiento a la manera de entender el conocimiento y las metodologías únicas.

La indagación en la IEP es crítica respecto a la única forma de conocer, sancionada como tal por el pensamiento oficial, y por ello ha diseñado todo el camino anterior para llegar a este acercamiento, y en ese sentido, ahí está parte importante de la diferenciación con las otras expresiones de las enseñanzas basadas en indagación y aprendizajes por descubrimiento, haciendo explícito que el conocimiento no está exento de intereses, y el camino metodológico es el lugar donde se concreta la apuesta que se tiene en su comprensión.

Por ello, cada herramienta está ligada en el diseño como un dispositivo de saber; no es solo una herramienta, es un artefacto que debe ser analizado para dar cuenta de si su disposición es frente a un conocimiento amplio y reconoce los procesos de poder que existen allí. Por ello, el adulto acompañante se convierte en el otro dialogante que permite, con las mediaciones que propicia, en el coinvestigador por excelencia. En razón de ello, cuando el proceso es vivido por un maestro o maestra, desde su experiencia recorriendo el camino va realizando un ejercicio de autoformación, que le permite dar cuenta reflexivamente de su quehacer y encontrar aspectos que pueden ser llevados a su práctica cotidiana.



## Vivir el proceso diseñado: una experiencia de apropiación de instrumentos y desarrollo práxico

La experiencia de producir conocimiento y saber es un proceso profundamente cultural, cuya mitificación se da precisamente por reconocerlo como externo a los múltiples actores de la sociedad, y existentes solo en un grupo muy limitado y exclusivo de ellos, lo cual ha construido una mirada sobre la ciencia con características religiosas (Serres, 1996), que ha significado para las personas en su vida cotidiana realizar una separación en la cual pareciera que esos asuntos no tienen que ver con ellos. De igual manera, ha construido un discurso sobre la apropiación, en el cual se considera el conocimiento de un nivel superior y perteneciente a un mundo al cual deben ser acercados los ciudadanos, con esquemas o sobresimplificaciones de sus lógicas de conocimiento y de la manera de hablar de los científicos.

La IEP postula, siguiendo los criterios de la pedagogía liberadora, que la relación de saber y conocimiento se establece sobre lógicas de apropiación diferenciadas, las cuales tienen fundamentos en procesos culturales que modelan las formas y estilos de aprendizaje, generando en varios procesos diferentes formas de razón (Romão, 2008). En esta perspectiva no nos encontramos frente a un saber mejor que otro, sino en lógicas diferentes, que dialogan y negocian los sentidos, concepciones, usos de esos saberes y conocimientos, colocándolos en la esfera de su vida ciudadana, como un elemento que entra en la configuración de la democracia de estos tiempos, en los cuales el conocimiento, la tecnología, la información y la comunicación forman parte de la constitución de esta sociedad. Por lo tanto, deben ser puestos en la vida pública para la deliberación colectiva, para la toma de decisiones, para construir una distancia crítica sobre los procesos técnicos, siendo capaces de reconocer en ellos los juegos de poder y de intereses, develándolos en las prácticas y discursos tecnocráticos y construyendo los nuevos sentidos de lo público, a la vez que se autoconstituyen ciudadanos en la deliberación.

Por ello, la IEP, cuando trabaja con la investigación y reconoce sus estrategias y herramientas para ser reconvertidas al mundo infantil como mediadoras de los aprendizajes, logra que ese acercamiento que realizan los niños, las niñas y los jóvenes opere en las esferas cognitiva, emocional, valorativa y de acción, lo cual le ha permitido al educador desarrollar la propuesta, y en el recorrido darse cuenta de la manera como él es parte del mundo que investiga y que el ejercicio que realiza, a la vez que le abre compuertas inexploradas, lo dota de los instrumentos para estar

en el mundo críticamente. Por ello, el proceso es de igual valor que el contenido del problema de investigación planteado. En ese sentido, se hace el esfuerzo, al producir su informe, de que este no dé cuenta solo del resultado, sino también del proceso a través del cual se ha llegado a él, haciendo autoconciencia de los implícitos de ello para su configuración como ser humano.

Acá la persona asesora y adulta acompañante deben permitir ese acercamiento a la ciencia, el cual le exige componer una trama de aprendizaje, en donde la IEP debe tomar parte de la actividad científica. Por ello, la pedagogía aporta una manera específica y diferente de relacionarse con la disciplina de referencia en el problema de investigación, y reconoce la necesidad de conocimientos más integrados en lo social, en los epistemes, en los intereses. Es decir, se prepara para la vida y no solo para la ciencia. Para ello, reconoce los aprendizajes que propicia la IEP y la necesidad de la pedagogía para el oficio de educador en cualquiera de sus múltiples caras, ya que al vivir este proceso desarrolla nuevas concepciones de la actividad y se convierte en productor de ella a través de la sistematización.

Entendida de esta manera, la “zona de desarrollo próxima” vigotskiana se ha convertido en la zona de aprendizaje próximo de la educación popular (Mejía, 2005), en la cual es mi actividad en el mundo, y decirlo en el lenguaje bajo sus múltiples manifestaciones: oral, escrito, audiovisual, digital, el primer ejercicio, en el cual comprendo el mundo para transformarlo. En este sentido, la selección cultural que ha hecho del repertorio de herramientas y caminos metodológicos que realizó en la organización de la ruta o trayectoria de indagación le va a permitir construir su capacidad de praxis, para dar cuenta de una realidad que ha de ser convertida y transformada a partir de una acción en él. Por ello, lo vivido no es un simulacro, es investigación en la perspectiva y en las lógicas de las culturas infantiles y juveniles. En esta perspectiva, ella ha sido constituida a partir de la pregunta como situación pedagógica, y llevada del mundo del adulto al de estos grupos de edad.

### **Construyendo mundos desde la investigación**

El proceso vivido y la puesta en escena de los procesos investigativos, reconvertidos para estas culturas, hacen real la experiencia de la investigación como estrategia pedagógica; ahora ha de dar sus resultados en la esfera del saber y del conocimiento, en el sentido de que el saber que

se produce es nuevo en el horizonte del niño, niña y joven que ha vivido la experiencia investigativa y el proceso pedagógico inherente en él. En la práctica, y por el proceso pedagógico seguido, se cuestiona el proceso producto del modelo instruccionalista.

Por ello, la reflexión y el ordenamiento del proceso vivido se realizan con dispositivos lúdicos, que les permita integrar el ejercicio desde los niveles de desarrollo lógico de ellos. Ahí, la zona de aprendizaje próxima exige un conocimiento muy fino del grupo al cual se asesora y reconoce las barreras cognitivas que se presentan, así como la reelaboración del mundo previo, desde el lenguaje de los participantes en el sentido del construccionismo social, ya que no se trata simplemente de realizar los ejercicios tradicionales de la investigación para acercarlos a los niños, niñas y jóvenes, sino la certeza de encontrar para su edad los mecanismos más expeditos para que ellos produzcan saber y conocimiento. En ese sentido, se toman los dispositivos de la investigación, que son reorganizados para ser trabajados en el horizonte de estos grupos de edad.

La elaboración del informe va a significar una síntesis del proceso de la IEP, ya que allí son puestos en el escenario de la elaboración de los caminos recorridos por el niño, que tiene su resultado en las respuestas que da a las preguntas de investigación, y en ese sentido la reflexión que ellos producen es la resultante del trabajo colaborativo desarrollado por el grupo. Además, su resultado es fruto de la dinámica problematizadora y de la negociación cultural que en este momento trae lo trabajado por cada uno y debe deliberarse para ver cómo son integrados en el informe colectivo. Es allí donde se monitorean los desarrollos y elementos por tener en cuenta para continuar el trabajo de desarrollo de los jóvenes.

Este momento es un ejercicio de producción colectiva, en donde el asesor debe poner en juego todos los trabajos elaborados por los grupos para que ellos vayan al resultado luego de ser discernidos por el grupo. Es una escuela de discusión, negociación y elaboración personal a través del trabajo del otro. Además, debe reconstruirse el proceso que les ha permitido llegar a ese resultado. Es un aspecto central a la propuesta de la IEP, en cuanto le da forma a que la conciencia de los dispositivos y su unidad sea reconocida por el mundo infantil como lo que les ha propiciado el viaje y los resultados logrados, a la vez que la maestra y el maestro reconocen los aprendizajes trabajados a través del recorrido de la ruta metodológica.

En ese sentido, desde la visión del construccionismo, salir del conocimiento instrumental y reconocer las mediaciones que se han puesto en forma intencionada, es lo que pone en contacto esos saberes previos con la realidad, haciendo específica la presencia del sujeto en el acto investigativo, y allí la emergencia de los saberes y conocimientos previos transformados, y de reconocimiento de que el proceso de aprendizaje sea un ejercicio efectivo de superar los dualismos propios de procesos de poder y saber. En este caso, es una construcción de otra forma de ellos en la esfera de las relaciones sujeto-objeto, con lo cual se ha construido el poder del enfoque lógico racional en investigación.

También en el sentido vigotskiano, es en el resultado y la capacidad de unir el proceso y el contenido donde se da la unidad del mundo intrapsíquico y el relacional, mostrando también su unidad y haciéndonos ver caminos de evaluación que permitan construir la unidad de las esferas de lo humano puestas en juego en el proceso de aprendizaje cognitivo, afectivo, valorativo, práxico, y las capacidades desarrolladas por la propuesta metodológica de la investigación como estrategia pedagógica en los actores del proceso: niños, niñas, jóvenes, maestras, maestros y asesores.

Allí se hace presente el cambio conceptual y la ampliación del lenguaje del grupo investigador, revisan posturas, incorporan su mundo cotidiano en las lógicas del conocimiento y el saber, articulan diferentes saberes, haciendo real la transdisciplinariedad, fortalece sus habilidades y destrezas, propiciando los aprendizajes que forjarán sus capacidades.

### **La apropiación: una forma de construir lo público**

Se investiga para transformar la realidad y proponer un mundo mejor; es un principio de las pedagogías críticas, pero ello significa que lo investigado no se quede en el acto que transforma estructuras y procesos cognitivos; por ello opera en las esferas y las capacidades humanas referidas anteriormente. Desde esta perspectiva, en la investigación como estrategia pedagógica se reconoce una mediación social del conocimiento, y la capacidad de vincular lo realizado con los procesos sociales en los cuales están insertos los participantes. En ese sentido, el desarrollo de la idea de apropiación propia del reconocimiento de la existencia de saberes y conocimientos es desplegado acá en toda su potencia, en cuanto los resultados son trasladados a la esfera de lo público, para construir una mediación de variados niveles con su entorno (López, 2005).

Es así como en la mediación con su entorno familiar, el niño, la niña

y el joven cumplen una función alfabetizadora, acercando su mundo adulto inmediato y favoreciendo el papel de formadores, rompiendo el adulto-centrismo sobre el cual se han constituido los procesos formativos en los paradigmas educativos del conocimiento, y que en nuestras realidades han generado dinámicas y procesos de autoritarismo fundados en una relación adulto-niño(a), que al considerar la diferencia cultural y generacional sobre fundamentos conceptuales anteriores no construye desde la socialización primaria los fundamentos de la democracia y la participación en la sociedad mayor. En algunos casos, reconocidos por sus actores, la propagación en el mundo familiar sirve para constituir y reconstituir procesos de valoración, autoestima y concreción de la riqueza y potencialidad del núcleo familiar, al darle un lugar al niño, que solo era mirado como un adulto en potencia, haciendo real también, en forma práctica, el sentido de la “apropiación democrática” (Lozano, 2005).

El sentido profundo de esa apropiación en línea niño(a)-joven-adulto va a ser constituido en la IEP en la cadena con la que se propone sea realizada la propagación de los trabajos realizados por los niños, niñas y jóvenes. En ese sentido, se propone presentarlos a su núcleo familiar, en la institución educativa, en su localidad, en el departamento, en ferias nacionales e internacionales, haciendo real los procesos de negociación cultural en ámbitos de socialización y de vinculación a lo público, saliendo de la esfera de individuación.

Por ello, desde la propuesta se plantea que el asesor y el maestro o la maestra deben planificar este ejercicio cuando se vaya a realizar, no solo como una manera de visibilizarse, sino como un ejercicio de negociación cultural, en el cual los jóvenes investigadores dialoguen en estos niveles de exposición con diferentes actores de la cadena del saber y conocimiento, presentes en el escenario público, en el cual encontrarán las más variadas posiciones y preguntas. Y allí, introyectando lo aprendido en el desarrollo del proceso pedagógico, reconociéndose como investigadores, estarán abiertos a la ampliación y reconsideración que les plantean esos anónimos o cercanos que les proponen otros caminos y otras construcciones, porque allí entenderán que la verdad no es única y ya hecha, en su quehacer expuesto a los diferentes que reconocerán que está en construcción y que él o ella, como investigadores, se han puesto en esa cadena, para ir avanzando en ese camino. De allí la importancia de las nuevas preguntas sobre lo construido.

Este ejercicio los instala también en un escenario de construcción de lo público; no solo introyectan los valores de un espíritu científico que se

reconstituye permanentemente, es abierto y exige reconocer diferentes puntos de vista y miradas paradigmáticas que se realizan desde otros lugares en el conocimiento, sino que los han interiorizado como valores de la vida democrática y ciudadana. Ella se da y conforma por caminos de aprendizaje, y este va a ser uno de los plus que agrega la investigación como estrategia pedagógica, en cuanto sitúa a los actores infantiles y juveniles, así como a las personas adultas que los acompañan en el espacio público, disputando allí no solo su constitución, sino su lugar como actor de él, y lo hace con su producción, la cual él debe posicionar allí, aprendiendo a reconocerse en ella y relacionándose desde la diferencia, pero críticamente frente a los otros actores. Él o ella allí reconocen que opera desde intereses particulares, que le ha propiciado su aprendizaje situado, y desde allí se ubican frente al mundo, constituyéndose como actores y mediadores de múltiples procesos que se dan en la sociedad; es el sentido profundo de su participación en ferias, donde presentan sus resultados (institucionales, municipales, departamentales, nacionales e internacionales).

Por ello, en la IEP, la visibilización de los procesos desarrollados no es un simple ejercicio de comunicación; es, en el pleno sentido de la educación popular, negociación cultural y mediación para construir lo público, y en la concepción socio-cultural, explicitación del mundo intrapsíquico construido, en la perspectiva de una crítica que debe actualizarse para estos tiempos (Leyva, 2005), desde la autonomía que desarrolla la IEP en sus actores y que se hace explícita al poner en lo público sus producciones sometidas a diferentes comunidades de saber y conocimiento.

### **Construcción de comunidades: el reto**

Más allá de un simple proyecto que se desarrolla y termina, la IEP busca construir procesos sociales en los cuales el niño, la niña y el joven se insertan desde sus intereses, y le va generando sus nichos de articulación a dinámicas existentes. Por ello es tan importante ir explicitando aquello a lo que se da más valor en el proceso vivido, en cuanto el interés hace explícito aquello a lo cual se le agrega valor y significa una motivación y producción de sentido para continuar la marcha y perfeccionar el ejercicio de aprender colaborativo y la diferencia que se ha desarrollado. Desde la conformación del grupo, ha ido tejiendo, en los dispositivos trabajados a lo largo, un aprendizaje del ejercicio de producción colectiva, no solo por estar con los otros, sino por la manera como el diálogo de saberes, la negociación cultural, construye lo colectivo, y en algunos casos el conflicto

ha ido labrando en cada quien otra manera de estar en el mundo y de reconocer la importancia de los otros diferentes para su configuración como seres humanos.

En ese sentido, la IEP constituye comunidades de práctica, saber, aprendizaje y conocimiento. El proceso labra esas posibilidades si la metodología, como propuesta de ruta recorrida por los estudiantes, se ha hecho en el horizonte de aprendizaje y no solo como una tarea o ruta mecánica, haciendo significativas las actividades, y, por lo tanto, ha sido organizada no como camino para concluir un proyecto planteado, sino como un proceso de construcción de lo humano en la esfera de lo cognitivo, lo afectivo, lo valorativo y la acción, y de las diferentes capacidades en estas esferas, construyendo en las prácticas culturas democráticas y ciudadanas.

Por ello, pensar la constitución de las comunidades de práctica es reconocer que el ejercicio de recorrer la trayectoria sitúa al grupo frente a una acción concreta en la cual la tarea se realiza si las energías y sentidos humanos y de apuestas en las motivaciones del grupo están puestas en ella y han construido la capacidad de trazarse metas y trabajarlas en forma colectiva. Allí se hace necesario desde el comienzo dar forma a los grupos desde los intereses investigativos de las personas, en cuanto en el sentido de la educación popular, lo que se va a construir son relaciones sociales educativas con mediaciones investigativas. Por consiguiente, la comunidad es una construcción cultural e intencional, no solo para la tarea, sino para construir un espacio de socialización que se hace red en el día tras día de la actividad, y se consolida a partir de las dinámicas de interlocución y sentido compartido construido en la negociación cultural que emprenden los participantes a lo largo y ancho del proceso, y para seguir elaborando preguntas que les planteen nuevos mundos en su esfera personal y colectiva.

Se hacen comunidades de saber y conocimiento en cuanto expresión de la negociación cultural, y esta no separa estas dos dimensiones, sino que las articula, reconociéndolas como aspectos específicos de la misma realidad; se trata de una búsqueda y una construcción que se retroalimentan y están en el fundamento de una mirada que construye espíritu científico, apropiación, aprendizajes específicos, transformación de vidas y de entornos, siempre mediados por el grupo de interés, el cual se convierte en actor de presente y de futuro para la propuesta y para transformar la sociedad.

En esta perspectiva, el ejercicio investigativo es una estrategia para que el aprendizaje pueda ser realizado, y no solo un saber hacer, sino construyendo esas esferas de lo humano, cognitiva, afectiva, valorativa y práxica, haciendo visible la manera cómo se construyen esas capacidades de ellos y ellas para hacer de la educación un proceso que transforma al sujeto (individuación), modifica procesos de socialización, nos sitúa en el escenario de lo público como actores de transformación de las condiciones concretas de lo social, que producen en nuestra sociedad negación del diferente, exclusión, segregación, dominación.

Es decir, buscamos, mediante la acción educativa de la IEP, aprendizajes que nos comprometan como ciudadanos a construir unas democracias menos excluyentes, más justas y que garanticen la realización plena de lo humano, y ello no es posible si no se generan dinámicas que la construyan. En ese sentido, la experiencia de la IEP, en su propuesta metodológica, busca construir grupos humanos que vivan en su práctica educativa y cotidiana el anuncio real de que otro mundo es posible, haciendo realidad el principio de la corriente crítica latinoamericana: *el cambio educativo por sí solo no cambia la sociedad, pero si no se da, no cambiará la sociedad.*

Orlando Fals-Borda, nuestro maestro de la investigación contextualizada y transformadora, quien replanteó el paradigma eurocéntrico en nuestro continente y en nuestro país, mostrando las relaciones entre investigación y contexto, formulando la Investigación-Acción-Participante (IAP), ha estado en la base del inicio del programa Ondas, con los trabajos de Rodrigo Parra. De infinidad de conversaciones que sostuvimos con él, cuando comenzamos la asesoría a dicho proceso, y de toda su obra, hemos aprendido estas cosas que hoy les participamos y de las cuales solo somos sus escribidores. En uno de sus últimos escritos señaló y sintetizó bien lo que son hoy estas búsquedas que realizamos con infinidad de maestras y maestros, niños, niñas, jóvenes, asesoras, profesionales de diferentes tipos en estas lides de la Investigación como Estrategia Pedagógica; dijo el maestro Fals-Borda, con su sabiduría, de la que seguimos aprendiendo:

El énfasis en el papel de los contextos culturales, sociales y ambientales puede ayudar a enfocar desde una nueva perspectiva el tema de los paradigmas científicos que, en opinión de muchos, sigue siendo el próximo paso con la IAP. Éste es un reto para el cual contamos, de manera preliminar, con los presupuestos de la praxología, los de los filósofos postmodernos, citados atrás, y los resultados de las convergencias interdisciplinarias planteadas.



Al tomar el contexto como referencia y a los conceptos teóricos de praxis con frónesis, descubrimos una veta casi virgen de ricos conocimientos de las realidades de nuestros pueblos autóctonos, de nuestras raíces más profundas, por fortuna todavía vivas. Recordemos que los paradigmas que han moldeado nuestra formación profesional, en general, han sido constructos socio-culturales de origen eurocéntrico. Ahora tratamos de inspirarnos en nuestro propio contexto y dar a nuestros trabajos el sabor y la consistencia propios del tercer mundo y su trópico, con un paradigma más flexible, de naturaleza holística y esencia participativa democrática. Para llegar a estas metas, la arrogancia académica es un serio obstáculo, debía archivarse.

Hace tres siglos, Juan Bautista Vico delimitó con su crítico bistori una “ciencia nueva” para un “nuevo orbe”. Como el mismo autor lo previó, aquel reto se ha adelantado con dudosos resultados. Hoy hay un desafío paralelo para desarrollar una nueva ciencia responsable, democrática y participante, para arreglar un mundo sobreexplotado y envejecido, en crisis, con amenazas de descomposición desde los cielos hasta las cavernas (2007).

## Referencias

- CETRULO, R. (2001). *Alternativas para una acción transformadora: Educación popular, ciencias y política*. Montevideo: Ediciones Trilce-Instituto del Hombre.
- CHARPAK, G. L. (2006). *Los niños y la ciencia. La aventura de la mano en la masa*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- CHARPAK, G. L. y Omnes, R. (2005). *Sed sabios, convertíos en profetas*. Barcelona: Anagrama.
- DE SOUZA, J. F. (2001). Recife: Edições Bagaço.
- DÍAZ, M. (1994). *El campo intelectual de la educación en Colombia*. Cali: Universidad del Valle.
- DÍEZ, E. J. (2009). *Globalización y educación crítica*. Bogotá: Desde Abajo.
- FALS-BORDA, O. (1984). *Resistencia en el San Jorge. Historia doble de la Costa. Tomo III*. Bogotá: Carlos Valencia Editores.
- FALS-BORDA, O. (2007). *La Investigación Acción en convergencias disciplinarias*. Conferencia para recibir el premio Malinowsky, de la Society for Applied Anthropology, y el premio Oxfam-América Martin Diskin, de la Latin American Studies Association (LASA). Borrador (3). Agosto de 2007.
- FREIRE, P. (1975). *La pedagogía del oprimido*. México: Siglo XXI.

- FREIRE, P. (1986). *Hacia una pedagogía de la pregunta. Conversaciones con Antonio Faúndez*. Buenos Aires: La Aurora.
- GADOTTI, M. (2003). *Perspectivas actuales de la educación*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- KINCHELOE, J. L. (2008). *Pedagogía crítica. De qué hablamos, dónde estamos*. Barcelona: Grao.
- KLAUS, A. (1996). "Bibliografía de la pedagogía alemana contemporánea". *Educación y Pedagogía*, 7(14-15): 451, segunda época.
- LACLAU, E. (2005). *La razón populista*. México. Fondo de Cultura Económica.
- LECHNER, N. (2002). *Las sombras del mañana. La dimensión subjetiva de la política*. Santiago de Chile: LOM.
- LEYVA, G. (2005). *La teoría crítica y las tareas actuales de la crítica*. Barcelona: Anthropos.
- LÓPEZ, C. (2005). *La ciencia como cultura. "Trenzas" y otros ensayos nómadas*. México.
- LOZANO, M. (2005). *Programas y experiencias en popularización de la ciencia y la tecnología. Panorámica desde los países del Convenio Andrés Bello*. Bogotá: SECAB.
- MAGENDZO, A. (1996). *Currículum, educación para la democracia en la modernidad*. Bogotá: Anthropos.
- MALDONADO, C. E. (2001). *Contrapuntos de investigación*. Bogotá: El Bosque.
- MARIÑO, G. (2010). "El diálogo en la educación de jóvenes y adultos. Dos propuestas pedagógicas para implementarlo". En: *El taller dialógico/la recuperación de experiencias laborales*. Bogotá: OEI.
- MARTÍNEZ, M. (1997). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. México: Trillas.
- MARTÍNEZ, M. (2009). *Nuevos paradigmas en la investigación*. Caracas: Alfa.
- MATURANA, H. (1996). *La realidad ¿objetiva o construida? Fundamentos biológicos de la realidad*. Barcelona: Anthropos.
- MATURANA, H. (1998). *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: UFMG.
- MAX-NEEF, M. (2003). *Fundamentos de la transdisciplinariedad*. Medellín.
- MEJÍA, M. R. (2005). *Educación popular hoy en tiempos de globalización*. Bogotá: Aurora.
- MEJÍA, M. R. (2006). *Globalización(es) y educación(es) – Entre el pensamiento único y la nueva crítica*. Bogotá: Desde Abajo.
- MEJÍA, M. R. (2009). "El maestro investigador. Reconstructor de sentido e identidad". *PACA* 1: 43-75. *Neiva: Universidad Surcolombiana*.
- MEJÍA, M. R. (2011). *Las travesías por construir pensamiento educativo y pedagógico latinoamericano. Trazando cartografías iniciales*. Bogotá: Desde Abajo.
- MEJÍA, M. R. (2011b). *La escuelas de la globalización. El conflicto por su reconfiguración*. Bogotá: Desde Abajo.

- MEJÍA, M. R. y Manjarrés M. H. (2010). “Las pedagogías fundadas en la investigación. Búsquedas en la reconfiguración de la educación”. *Revista Internacional Magisterio* 42: 16-26. Colombia.
- MIADARET, C. (1968). *Educación nueva y mundo moderno*. Barcelona: Vincens Vives.
- MIGNOLO, W. (2003). *Capitalismo y geopolítica del conocimiento*. Buenos Aires: Paidós.
- ORTEGA, P. P. (2009). *Sujetos y prácticas de la pedagogía crítica*. Bogotá: El Búho.
- PIAGET, J. (1973). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA (1993). *Pedagogía ignaciana, un planteamiento práctico*. Bogotá: Universidad Javeriana.
- PORLÁN, R. S. (1995). *Constructivismo y escuela: hacia un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en la investigación*. Sevilla: Diada.
- POZO, J. y. (2006). *Aprender y enseñar ciencia*. Madrid: Morata.
- QUIJANO, A. (2008). “Colonialidad del poder y clasificación social”. En S. Y. CASTRO-GÓMEZ: *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Instituto Pensar/U. Central.
- ROMÃO, J. E. (2008). “Razões oprimidas. Introdução por uma nova geopolítica do conhecimento”. En C. A. Torres: *Reinventando a Paulo Freire no século 21*. (pág. 64). São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire.
- SERRES, M. (1996). *Historia de las ciencias*. Madrid: Cátedra.
- SKINNER, B. F. (1974). *Walden Dos*. Madrid: Fontanella.
- TEDESCO, J. C. (2003). *Los pilares de la educación en el futuro*. Barcelona: Debates en Educación.
- TORRES, A. (2007). *La educación popular. Trayectoria y actualidad*. Bogotá: El Búho.
- TYLER, R. (1992). *Principios básicos de curriculum*. Buenos Aires: Troquel.
- VASCO, C. E. (1990). “Algunas reflexiones sobre la pedagogía y la didáctica”. En: J. Muñoz: *Pedagogía, discurso y poder*. Bogotá: Corpodric.
- VASCO, C. E. (1998). *Constructivismo en el aula: ¿ilusión o realidad?* Bogotá: Universidad Javeriana.
- VIGOTSKY, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. Madrid: Paidós.
- VIGOTSKY, L. (1992). *El desarrollo de los procesos síquicos superiores*. Barcelona: Crítica.
- WATZLAWICK, P. (1998). *La realidad inventada. ¿Cómo sabemos lo que creemos saber?* Barcelona: Gedisa.
- WYNECKEN, G. (1927). *Escuela y cultura juvenil*. Madrid: Espasa Calpe.
- ZAMBRANO, A. (2009). “Ciencias de la educación y pedagogía – especificidad, diferencia y multireferencialidad”. *Revista Educación y Cultura*, 8-16.