

## DIBUJANDO GEOGRAFÍAS: HACIA LOS TERRITORIOS PEDAGÓGICOS QUE POSIBILITAN LAS HABILIDADES INVESTIGATIVAS

**Objetivo:** realizar una lectura de las realidades educativas colombianas y chilenas, a partir de la cooperación de la Universidad de La Serena; a la vez que se reconfigura la experiencia pedagógica alrededor de la estimulación de habilidades investigativas desde la escuela, reconociendo al maestro como investigador. **Metodología:** racionalidad compleja que se basa en los principios de recursividad, dialogicidad, complejidad, relación, emergencia, auto-eco-organización, hologramático y de retroacción. **Hallazgos:** mínimo uso e indagación de los saberes previos; poca intervención frente a los planteamientos científicos; deficiencia en la capacidad para la generación de praxis; poca fantasía, imaginación y creatividad; apatía para la pregunta como oportunidad dialéctica. **Conclusión:** las habilidades para investigar como desarrollo humano solo pueden tener lugar a partir de nichos pedagógicos, donde la mediación del maestro esté demarcada por la pregunta como vínculo vital con el mundo.

**Palabras clave:** práctica pedagógica, educación comparada, movilidad del docente.

### Origen del artículo

Artículo investigativo que compila las experiencias, tránsitos y disertaciones consolidadas en el marco del Programa de Movilidad Internacional –UCM–, con destino a la nación de Chile, septiembre-octubre de 2014.

### Cómo citar este artículo

Orozco Gómez, A. (2015). Dibujando geografías: hacia los territorios pedagógicos que posibilitan las habilidades investigativas. *Revista de Investigaciones UCM*, 15(25), 14-31.

DOI: <http://dx.doi.org/10.22383/ri.v15i1.30>

## DRAWING GEOGRAPHIES: TOWARDS PEDAGOGICAL TERRITORIES THAT MAKE INVESTIGATIVE SKILLS POSSIBLE

**Objective:** to perform a reading of the Colombian and Chilean educational realities, from the cooperation of the University of La Serena; while the educational experience around the stimulation of research skills from school, recognizing the teacher as researcher, is reconfigured. **Methodology:** complex rationality, which is based on the principles of recursion, dialogues, complexity, connection, emergency, self-eco-organization, hologramatic and feedback. **Findings:** minimal use and detection of previous knowledge; little intervention against scientific approaches; impairment in the ability to generate praxis; little fantasy, imagination and creativity; apathy to the question as dialectic opportunity. **Conclusion:** the skills to investigate as human development can only take place through educational niches, where teacher's mediation is demarcated by the question as a vital link to the world.

**Key words:** teaching practice, comparative education, teacher mobility.



Fecha recibido: 13 de febrero de 2015 · Fecha aprobado: 31 de marzo de 2015

## Dibujando geografías: hacia los territorios pedagógicos que posibilitan las habilidades investigativas

*La escuela certifica el saber e impone su poder discriminatorio. La ignorancia se castiga y es fuente de marginación. El que no sabe ha olvidado cómo preguntar para poder aprender, pues ha aprendido a no hacerlo. Como no sabe preguntar le resulta muy engorroso dar un nuevo orden, inédito e imprevisible, a sus conocimientos, porque se siente cómodo repitiendo lo mismo del mismo modo (Carlos Calvo, 2008).*

### Introducción

El develamiento de algunas prácticas pedagógicas con niños y niñas y ante todo la revisión, reflexión y deconstrucción/reconstrucción de las experiencias provistas, hace posible leer el complejo panorama de la escuela y en este leer al maestro, desengranando las condiciones vitales que se

William Orozco Gómez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Normalista Superior. Licenciado en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales. Magíster en Educación, Universidad Católica de Manizales. Docente de Educación Básica Primaria y de Formación Complementaria de Maestros, Escuela Normal Superior "Pbro. José Gómez Isaza" de Sonsón (Antioquia). Docente nominado al Premio Compartir al Maestro, 2012. Docente ganador de Mejor Experiencia Significativa, Gobernación de Antioquia 2013. willimon1805@yahoo.com

imbrican en esos escenarios y aproximándose a la comprensión de su lugar protagónico respecto al desarrollo o potenciación de capacidades, habilidades, actitudes y otras construcciones humanas por parte de los estudiantes. Desde esta perspectiva, se concuerda con Durkheim (1974) en cuanto a la percepción de la educación como

La acción ejercida por las generaciones adultas sobre las que no están aún maduras para la vida social (...) Tiene por objeto (la educación) suscitar y desarrollar en el niño determinado número de estados físicos, intelectuales y morales que reclaman para él, por un lado la sociedad política en su conjunto, y por el otro el medio especial al que está particularmente destinado (p.12).

Sin embargo, en el marco de todas las habilidades que pudiera promover la escuela, la pretensión de este ejercicio investigativo se centra en torno a la curiosidad y otras capacidades investigativas que son profundamente potenciales en los niños, pero que paradójicamente, a medida que van ascendiendo en los grados de escolaridad básica, se van difuminando casi de forma imperceptible. Cuando se evoca la niñez, se rememora con ella el alto contenido de imaginación, creatividad e incertidumbre que surca la mente infantil antes de llegar a los pasillos de las escuelas, se trata entonces, de un fuerte caudal de actividad que suele ser seducida por los fenómenos del "Mundo de la Vida"<sup>1</sup>, alrededor de los cuales subyacen interrogaciones desde el *por qué*, el *para qué* y otras preguntas que fácilmente terminan por molestar a los adultos. Así entonces, se trata de transitar hacia la comprensión de las condiciones que favorecen esas características infantiles, que son recordadas con tanto deleite y que se observan permanentemente en todos los niños con quienes los maestros entran en diálogo a lo largo de su experiencia, experiencia que quiere ser comprendida desde un paradigma de investigación que asuma al maestro como investigador de su propio quehacer, artesano de sus teorías autóctonas y curioso del acontecer de la vida en la escuela, maestro que reflexiona sobre la acción y acciona en torno a la reflexión, correspondiendo con lo que Schön (1987) llama

<sup>1</sup>Entendido desde Husserl (1936) (citado por Escobedo & Figueredo, 1998) como el conjunto de entidades bióticas y también abióticas que se interrelacionan para constituir el sistema global de la vida.

*conocimiento en la acción*, lo cual sería traducido por Stenhouse (1981) como investigación-acción.

## Metodología

Este trayecto investigativo se generó como un tránsito complementario en el marco de una experiencia investigativa más amplia denominada "Emergiendo desde preguntas: un camino a través del relieve de las incertidumbres", la cual tuvo como interés gnoseológico comprender los vínculos tejidos entre las condiciones que configuran las prácticas pedagógicas y el diálogo de los procesos de pensamiento con las habilidades investigativas, es decir, cómo las prácticas pedagógicas pueden propiciar la estimulación de las habilidades investigativas y al mismo tiempo, promover los procesos de pensamiento. El tipo de investigación que orientó este trayecto estuvo demarcado por una racionalidad compleja, que hace posible la interrelación entre diversas realidades, incluso por antagónicas que fueran, así entonces, se pusieron en comunicación los enfoques cualitativos y cuantitativos alrededor de una relación sujeto/sujeto, en la que no se privilegia el verticalismo propio del positivismo, donde el investigador aparece como sujeto y la realidad o sujetos investigados como objetos; desde esta racionalidad compleja ambos son sujetos mutables, líquidos y volátiles.

Así, esta racionalidad se basa en los principios de recursividad, dialogicidad, complejidad, relación, emergencia, auto-eco-organización, hologramático y de retroacción (Solana Ruiz, 1997). De esta manera, bajo esta racionalidad no existe un tipo o método de investigación, sino mejor, un método como camino, "camino que se hace al andar" como lo dijera Machado (1964), camino donde conversan solidariamente variedad de posturas y métodos de investigación. En este caso, se hace posible la confluencia de la Investigación-Acción enmarcada en el enfoque crítico-social y la etnografía desde el enfoque histórico-hermenéutico, de acuerdo con la clasificación convencional descrita por Habermas; sin embargo, estos tipos de investigación social no son asentidos de forma estática o mecánica, siguiendo sus fases, etapas o presupuestos como fórmulas matematizadas, en realidad estas dos experiencias que configuran sus discursos



y sus senderos solo se convierten en referentes que nutren atendiendo las necesidades que se van subyaciendo en ese “camino” o “trayecto” entendido desde la racionalidad compleja.

No obstante, conviene señalar que la racionalidad compleja constituye un cuerpo operativo donde se combinan algunos atractores, que sin ser el “camino”, orientan y permiten materializar los principios orientadores de esta lógica (Morin, 2007). En primera medida, se hallan los tópicos de indagación que corresponden a las categorías o conceptos articuladores que emergen tras aproximarse a la realidad, la construcción del interés investigativo y su respectiva pregunta generadora; la problematización asentida como una condición natural de la investigación, en la cual se pone en crisis las condiciones interpretadas; la fundación donde las teorías formales apoyan la comprensión de la realidad; la dialogicidad como atractor que posibilita poner en clave de diálogo los hallazgos del trayecto investigativo, las teorías formales y las interpretaciones o teorizaciones del investigador; finalmente, se halla la organización creadora que hace posible la auto-eco-organización de todo el conocimiento entramado desde y por el sujeto, sujeto que dentro de este trayecto investigativo es entendido como un sistema abierto y complejo que implica diversidad de dimensiones visibles e invisibles, que incluso pareciesen ser antagónicas (Morin, 2007), un sujeto “sujetado” a través del

**[...] se trata de transitar hacia la comprensión de las condiciones que favorecen esas características infantiles, que son recordadas con tanto deleite y que se observan permanentemente en todos los niños [...]**

lenguaje con otros sistemas políticos/éticos/estéticos/culturales/sociales, un sujeto cambiante, volátil y “líquido”, que cada vez se distancia más de la poetización de su vínculo cognoscente con el “Mundo de la Vida”.

Todo lo anteriormente descrito se operacionalizó a partir de algunos instrumentos/vías<sup>2</sup> que hicieron posible desentrañar el interés de investigación en lo más íntimo de esa relación sujeto-sujeto. Los instrumentos/vías aplicados fueron: Diario pedagógico reflexivo, entendido como el registro reflexivo de la prácticas pedagógicas por parte de los maestros actores e investigador; un instrumento de evaluación de competencias investigativas que permitiera reconocer, bajo un enfoque formal, el nivel de apropiación de competencias investigativas en los estudiantes participantes de las prácticas pedagógicas en estudio; la entrevista semiestructurada como encuentro dialógico entre maestro investigador y maestros colaboradores,

<sup>2</sup>Se conceptúa en este artículo la expresión “instrumentos/vías” como una diada emergente entre los instrumentos convencionales de la investigación y la apertura hacia la compleja y frondosa realidad contemporánea, la cual bifurca variedad de caminos o senderos que en otras palabras son vías que hacen posible la comprensión de la misma.

quienes posibilitaron la reflexión, el análisis e interpretación de sus prácticas pedagógicas. Finalmente, se puso en escena la observación participante por parte del maestro investigador y en torno a las prácticas pedagógicas de pares, e incluso en torno a la misma, bajo una perspectiva de auto-observación.

Bajo estas puntadas metodológicas, la experiencia de movilidad internacional se orientó a dimensionar las condiciones de las prácticas pedagógicas en otra nación latinoamericana, con algunas características similares a Colombia, siguiendo en este tránsito o experiencia las mismas concepciones metodológicas definidas por la racionalidad compleja y el diálogo entre la investigación acción y la etnografía. Así mismo, se aplicaron los mismos instrumentos/vías que ya se encontraban definidos. De esta manera, la experiencia de investigación en el país vecino se entramó a partir de algunas acciones estratégicas, entre ellas: lectura de los paisajes teóricos y metodológicos sobre el desarrollo del pensamiento y las habilidades investigativas en niños y niñas de la educación básica del país visitante; observación de prácticas pedagógicas de instituciones oficiales que se orientan hacia la estimulación del pensamiento y las habilidades investigativas; conciliación y dialogicidad entre los hallazgos de la observación, los instrumentos y los rastreos documentales con el panorama colombiano; y socialización, retroalimentación y convalidación de algunas propuestas pedagógicas derivadas de la obra de conocimiento, tejida en el marco de la investigación.

En este orden de ideas y para auto-eco-re-organizar la experiencia cognoscente en el mencionado país, estableciendo un contraste con la realidad colombiana, se presentan los hallazgos de ese trayecto investigativo recurriendo a un lenguaje mediatizado por la poesía y compuesto en clave metafórica con el relieve como un elemento notable de la geografía, en este caso geografía del conocimiento. Así, el relieve permite establecer la multiplicidad de texturas, formas y figuraciones de los territorios, reconociendo su diversidad que se convierte en el epicentro de la racionalidad compleja, diversidad que da lugar a nuevas emergencias. De esta manera, a continuación se transita por variedad de relieves, dibujando en ellas caminos, senderos y bifurcaciones que

**[...] se reconoce a los niños como sujetos de preguntas, capaces de crearlas y recrearlas a partir de las figuraciones coexistentes a su subjetividad [...]**

exhiben la naturaleza flexible, maleable, volátil de la vida, y ante todo, de la vida tejida en la escuela como escenario complejo de imbricación humana, donde entran en juego lenguajes, símbolos, historicidades, emocionalidades y racionalidades. Son caminos entonces, que se abren por territorios, entendidos aquí en términos de Calvo (2008), como los terrenos desconocidos que seducen la curiosidad, irrigan la duda y emanan incertidumbre para el sujeto.

La educación ha sido simulada –escolarizada. En la escuela al modo como un mapa representa un paisaje. Obviamente el error no está en el mapa, sino en confundirlo con el territorio y más aún, en sustituirlo. El mapa ayuda, pero no reemplaza; es necesario pero no es suficiente [...] el sentido del mapa es referir al territorio, nunca a sí mismo. En la escuela se ha subvertido el criterio y el mapa se ha vuelto autorreferente (p.10).

En este sentido, se continua transitando por frondosos territorios contextuales y a su vez conceptuales, territorios que no se agotan en las representaciones hechas al respecto y que requieren una profunda apertura al misterio, a lo provisorio, a lo incalculable; territorios que se ponen en relieve, que saltan de la mirada cartesiana de vida, permitiendo descubrir las geografías maravillosas e impactantes que emergen en las relaciones entre las formas. Así entonces, se recorrerán valles, llanuras, planicies, montañas y cordilleras conceptuales para percibir desde ellas horizontes, comprensiones e interpretaciones que germinan en el diálogo de las teorías formales y las que son sustantivas, al emerger de la relación sujeto/sujeto.

## Resultados y Discusión

### *La pluralidad del Valle: Panorama Colombiano*

En el tránsito por estas lecturas, sometidas a un juicioso trabajo de análisis, interpretación y convalidación con pares, se encuentra con que la

mayoría de las prácticas pedagógicas de educación básica colombiana que han sido examinadas, dentro de ellas la propia, confluyen en algunos epicentros críticos en cuanto a la potenciación de las habilidades investigativas en los niños, teniendo en cuenta sus condiciones sociales, culturales, éticas y políticas. Así entonces, se posibilita la descripción de algunos rasgos que ponen en relieve esta situación, las cuales demandarían de una urgente atención, de acuerdo con los planteamientos de algunos autores que han leído las condiciones de la actual Sociedad de Conocimiento; sin embargo, el hallazgo de estas condiciones no solo obedece a los instrumentos/vías centrados en la observación o en el discurso de los maestros, sino que al mismo tiempo se conjuga polifónicamente con las voces y las perspectivas de los estudiantes, quienes encarnan profundamente las consecuencias/causas de estos procesos pedagógicos. En este orden de ideas, pudiera delimitarse los siguientes rasgos comunes dentro de las prácticas pedagógicas colombianas:

- Mínimo uso e indagación de los saberes previos, lo cual impide su articulación con los nuevos y la generación de procesos cognitivos favorables para la construcción del aprendizaje. Así entonces, la mayoría de las preguntas se centran en un orden inferior, orientándose a la reproducción de los contenidos y ejes temáticos abordados por los maestros en las prácticas pedagógicas. En escasas ocasiones, se interroga por las experiencias antecesoras de los estudiantes, experiencias que podrían ser tejidas en otros ámbitos no formales de educación: familia o comunidad.

*“Yo no hago preguntas cuando el profesor explica algo, para qué si por lo general él explica claro” (ECEEV05)<sup>3</sup> “A ver... las preguntas que yo recuerdo que hacemos cuando nos enseñan algo, es que nos lo vuelvan a explicar porque no lo entendimos” (ECEIM04) (Estudiantes de Educación Básica, comunicación personal, noviembre de 2013).*

<sup>3</sup>Códigos usados para el procesamiento y la interpretación de la información. Las siguientes dos letras representan los actores que participaron en el instrumento/vía, es decir, “E” de Estudiantes y “C” Centro Educativo. La tercera letra, es decir, la “E” equivale al instrumento, en el caso Entrevista Semiestructurada. Las siguientes dos letras identifican el nombre y el apellido del actor, respectivamente. Los últimos dos caracteres son números que denotan el número del instrumento aplicado.

- Poca intervención frente a los planteamientos científicos, dado que los estudiantes generalmente asumen todas las conceptualizaciones como verdades absolutas e incuestionables, casi como dogmas, hecho que se reproduce a partir de la visión y actitud reducida de los docentes frente al conocimiento científico, esta disertación concierne con lo dispuesto por Morín (1999) en cuanto a la delimitación de las cegueras del conocimiento, argumentando que este no es un espejo de las cosas sino una impresión muchas veces falsa, en términos de implicar una percepción sensorial, sujeta a la condición humana y a todas sus enajenaciones. En ese sentido, el pensamiento humano está inherente al error, pero este error es censurado en las aulas, pues es claro que a la mayoría de los maestros nos agrada escuchar las preposiciones conceptuales de forma literal, tal como la habíamos explicado o aproximado a la clase. El aula sigue siendo el espacio donde se teje una relación vertical, hegemónica y jerárquica, allí donde el maestro se rige por vínculos autoritarios, otorgados por un conocimiento rígido e inmóvil que se hace imperativo de la reproducción de un modelo mental capaz de albergarlo, es decir, la estructura cognitiva “disciplinada” del maestro termina siendo reproducida por sus estudiantes, quienes se ven obligados a ello para operar con las verdades absolutas de las que se apropian alienadamente, esto correspondería con la educación bancaria descrita por Freire (1986) o con la educación escolarizada señalada por Calvo (2008), quien aduce que al educador imbricado en este modelo “[...] le es difícil trabajar creando relaciones posibles, inéditas, que impliquen confusiones, ambigüedades y contradicciones. Este profesor prefiere repetir ingenuamente. Repetir le ilusiona con la seguridad del pasado muerto, sin historia” (p.59). Desde esta perspectiva, si el maestro se dibuja en los paisajes del conocimiento como reproductor autómatas de la información, ¿Qué podrá esperarse de los estudiantes que conversan, dialogan e interlocutan con él a partir de las relaciones simbólicas de la escuela?

*Yo creo que sí. Lo que dicen los libros y los profesores es verdad, o sino ¿para qué va a venir uno a la escuela?, ¿A aprender mentiras?, yo no creo. Para mí si son verdades (ECEJVO1).*

*Cuando estudio trato de saberme todo eso que explica el profesor o está en libros o en el internet, porque eso me sirve para ganar las evaluaciones. Además, uno ¿Cómo va a llevarle la contraria a los profesores?, si ellos explican un tema así, es porque así es (ECEFCO1) (Estudiantes Básica Primaria, comunicación personal, septiembre de 2013).*

- Deficiencia en la capacidad para la generación de praxis a partir del trabajo en contexto con las conceptualizaciones y planteamientos científicos, dado que esta información es apropiada de manera mecánica y en efecto, no existe posibilidad de comprenderla y dimensionarla en términos operativos. Morín (1999) establece que la educación ha de sustraerse de la racionalización e instaurar una racionalidad constructiva y crítica que cohesione las teorías a las prácticas.
- Poca fantasía, imaginación, creatividad y ante todo, deseo de investigación, pues al concretar espacios pedagógicos tan rutinarios, mecánicos y dogmáticos, se coarta la posibilidad de inventar, soñar y crear mundos posibles con base en las experiencias propias. Para Morín (1999), la creatividad es una capacidad de abordaje innegable para la educación en la era planetaria, pues según el autor, "el tesoro de la humanidad está en su diversidad creadora, pero la fuente de su creatividad está en su unidad generadora" (p.38). De la misma forma, Escobedo & Figueredo (1998) establecen la plausibilidad de la creatividad en la formación científica, a pesar de la diversidad de percepciones que se han tejido al respecto.

Para unos (teóricos), tiene que ver con la solución de problemas; para otros, es la concepción de algo nuevo que da como resultado un invento; otros afirman que es la facultad del espíritu para reorganizar de forma original algún estado de cosas; otros, más metódicos, dicen que es el proceso que tiene lugar entre sus elementos clave: la sensibilidad, flexibilidad o movilidad, imaginación, trabajo o elaboración, y compromiso con la acción (Aldana, 1990, citado por Escobedo & Figueredo, 1998).

No obstante, en los escenarios donde la magia, el misterio y el asombro seducían la motivación de los estudiantes, generaron grandiosos resultados,

entre ellos un alto grado de participación, intervención y pertenencia. Los maestros han comprendido la trascendencia de este tipo de estrategias y posibilidades, tal como se puede evidenciar en las reflexiones emanadas del diario pedagógico:

El uso del friso con la secuencia de imágenes y del cuento narrado por mí usando un disfraz llamativo, fueron realmente valiosos para provocar en los estudiantes un alto índice de imaginación, magia y compromiso con el proceso de construcción de conocimiento, al mismo tiempo que se correspondió con los principios de juego y fantasía e imaginación, propugnados por el modelo de prácticas que se ha apropiado (Orozco Gómez, 2011-2014).

Sin embargo, el hecho de que se reconozcan estos escenarios como pertinentes para estimular las habilidades de pensamiento e investigación en los niños, no siempre son apropiadas por los docentes. De ahí que aparezca como

[...] impostergable que profesores y alumnos se comprometan ética y políticamente con el rol que les compete [...] Nada justifica que cada vez más se someta a los actores del proceso educativo a exigencias administrativas - burocráticas que dificultan, si es que no impiden, que el profesorado enseñe de tal manera que el alumno aprenda (Calvo Muñoz, 2014).

La introyección del rol ético/político/socio/cultural implicado en el acontecimiento educativo es coyuntural para instaurar pedagogías que no solo aboguen por la creatividad y la imaginación, sino por una serie de habilidades cognitivas que son requeridas para la vida.

- Apatía para con la pregunta como oportunidad didáctica, pues al contrario de asumirla como una posibilidad para movilizar los procesos de pensamiento y de paso las habilidades investigativas, esta se percibe como un obstáculo y una acción rutinaria para los estudiantes. Lo cual los ubica en una posición pasiva frente a los procesos de aprendizaje y condiciona sus aprendizajes significativos y productivos. La mayoría de las preguntas son usadas con dos intencionalidades: la primera tiene que ver con la inserción de los estudiantes en los cursos

naturales de las clases, o en su defecto, para comprobar que un estudiante sigue los hilos conductores de las experiencias de aprendizaje; la segunda y más funesta figuración está vinculada con la coerción, pues un alto número de maestros usan las preguntas como mecanismos de castigo o sanción para aquellos estudiantes considerados como "disruptivos" porque alteran la dinámica normalizada del aula. Desde esta perspectiva, son pocas las posibilidades que tienen los estudiantes para instituir imaginarios sociales empáticos con la pregunta, la cual se tiraniza tan profundamente que se constituye en el simbolismo de terror, pánico o frustración.

*Las preguntas son buenas, pero de verdad que son muchas, de casi todo hay preguntas y fuera de esa si uno se maneja mal, también le echan más preguntas para la casa (ECEDVO4).*

*Las preguntas de las cartillas son muy difíciles de responder y eso es muy maluco, porque toca averiguarlas leyendo los textos que salen ahí. Los talleres que nos pone el profe también tienen preguntas, entonces son muchas las que hay que responder. La lectura no me gusta, yo solo leo las instrucciones que aparecen en los libros y ya no más porque me canso (ECEAVO4).*

*Las preguntas y leer: qué pereza. A mí gustan más las cosas donde uno se mueva y no tenga que quedarse frente a los libros (ECEWCO1)* (Estudiantes Básica Primaria, comunicación personal, septiembre de 2013).

Morín (1999) aduce que la pregunta es un instrumento valioso para tejer un conocimiento pertinente, así entonces, debe usarse como escenario para nutrir la curiosidad y no para coartarla.

La educación debe favorecer la aptitud natural de la mente para hacer y resolver preguntas esenciales y correlativamente estimular el empleo total de la inteligencia general. Este empleo máximo necesita el libre ejercicio de la facultad más expandida y más viva en la infancia y en la adolescencia: la curiosidad, la cual, muy a menudo, es extinguida por la instrucción, cuando se trata por el contrario, de estimularla o, si está dormida, de despertarla (p.16).

Sin embargo, en el aula no siempre se posibilita la pregunta como escenario para provocar y seducir la curiosidad; incluso, en los diálogos, entrevistas y apartados de diarios pedagógicos de maestros se evidencia que un alto número de ellos también poseen esa misma apatía con la pregunta, apatía que promueven en sus estudiantes a partir de sus actuaciones. Los estudiantes que todavía conservan vestigios de esa habilidad congénita de preguntar, se convierten en verdugos para los maestros, en otras palabras, son asumidos en muchas ocasiones como "estudiantes disruptivos" o "alumnos problema", en tanto siempre están dispuestos a desnudar la condición de humanidad del maestro, humanidad permeada por el error, la incertidumbre y la finitud de cualquier obra, creación o representación del hombre.

De ahí que piense que cuando se utiliza la pregunta como mecanismo regulador del comportamiento, es decir, casi a modo de castigo, por ejemplo a través de preguntas formuladas a quienes no están atentos o talleres de preguntas cuando el grupo se porte inadecuadamente, generan en ellos una apatía clara con la pregunta, que en últimas se constituye en su peor enemiga [...] Hoy fue un día difícil, terminé demasiado agotado, porque el ritmo de los estudiantes en la clase de ciencias fue pesado, hoy por primera vez percibí su deseo de preguntar, en este caso sobre la selección natural y la evolución de la vida, sin embargo, traté de responder y hacer fuerte a la mayoría de estas dudas, que involucraron de mí una fuerte habilidad explicativa y dialéctica para ligar todos las discusiones al hilo articulador de la experiencia [...] pero también recordé aquellas ocasiones anteriores en que las preguntas insistentes y variadas de los estudiantes me molestaron demasiado, a tal punto que las acallaba con una respuesta cortante o simplemente las evitaba a partir de una persuasión perversa dirigida a los estudiantes con el objeto de que evitaran preguntar (Orozco Gómez, 2011-2014).

- La perspectiva de ciencia apropiada por parte de los estudiantes se examina a modo de un asunto de la élite, en otros términos, como una cuestión que únicamente podrían abordar los grandes científicos con materiales y técnicas muy avanzadas y complejas en medio de laboratorios con tecnologías avanzadas. No

obstante, ello no solo ocurre con la ciencia, sino con otras narrativas como la literatura, el arte y la matemática, que son asentadas desde la cultura escolar como creaciones codificadas para poblaciones selectas que operan en condiciones distadas abismalmente de la realidad de los estudiantes. Esta situación aumenta sus dimensiones, si se asume que la enseñanza del "Mundo de la Vida" se direcciona como un elemento unívoco accesible a partir de un método válido (científico/tradicional) que lo describe y representa claramente, sin contemplarlo entonces como una mera perspectiva que nunca será generalizada (Escobedo & Figueredo, 1998).

De esta manera, la mínima apropiación de habilidades investigativas es un eje que permea el desempeño de los estudiantes en todas las disciplinas del conocimiento, puesto que les impide trascender de la memorización y mecanización de conceptos para emprender procesos de investigación soportados en las preguntas, como vehículos en el direccionamiento de una práctica pedagógica problemática y emancipadora, donde ellos actúen como sujetos activos, propositivos y en general, como artífices de su propio conocimiento. En consonancia con ello, esta situación incide en el nivel bajo de competencias científicas. No obstante, el problema de las habilidades investigativas no es un asunto lineal, sino crucial en cuanto involucra todos los desempeños cognitivos del estudiante alrededor de las diferentes esferas del desarrollo humano.

Ahora bien, además de reconocer la multiplicidad de engranajes emergentes en la realidad colombiana, se tejió la posibilidad de leer otros panoramas en el ámbito internacional a partir de una estancia corta en la nación de Chile, estancia direccionada en la Universidad de La Serena y hecha posible a partir del Programa de Movilidad Internacional de la Universidad Católica de Manizales. En este orden de ideas, a continuación se presenta una conversación entre algunas de las experiencias, hallazgos, interpretaciones o posibles comprensiones de la realidad educativa chilena, alrededor de la estimulación de las habilidades investigativas y los procesos de pensamiento; respecto a los engranajes colombianos ya caracterizados anteriormente.

### **Vistas desde las planicies... experiencias pedagógicas chilenas para estimular las habilidades investigativas**

Recorrer las planicies, esas formas regulares subyacentes a esta experiencia investigativa, presupone reconocer las condiciones actuales, más estables, en el escenario educativo chileno. En ese sentido, en el contexto de la estimulación de las habilidades investigativas, como posibilidad para retornar al vínculo cognoscente con el "Mundo de la Vida", se dibujan algunas posibilidades pedagógicas que se han estructurado en las instituciones y centros educativos, la mayoría de ellas obedecen a prácticas pedagógicas específicas de los maestros atañendo a las características de los estudiantes, a las exigencias del currículo institucional o a las necesidades del contexto. Sin embargo, es importante anotar que desde el ministerio público se circunscriben la estructura, la teleología y el modelo que ha de imperar en las prácticas pedagógicas, estableciendo algunas condiciones, características y demarcaciones exógenas que abogan por el desarrollo de las habilidades para investigar, pero evidentemente estas se enmarcan únicamente en las disciplinas vinculadas a la ciencia natural, pues de acuerdo con la revisión documental, solo los marcos y bases curriculares de las ciencias naturales atañen al desarrollo de las habilidades investigativas.

En ese sentido, el ministerio público reconoce que

Existe consenso respecto de la importancia de iniciar en forma temprana la educación científica en el ciclo escolar, tanto por su valor formativo como por su capacidad para potenciar la disposición de los niños a hacerse preguntas y buscar explicaciones sobre la naturaleza y el entorno (Ministerio de Educación de Chile, 2012, p.138).

Así entonces, se reconoce a los niños como sujetos de preguntas, capaces de crearlas y recrearlas a partir de las figuraciones coexistentes a su subjetividad, que por irrisorias que parecieren para los adultos, corresponden a complejos modelos mentales, codificados en otros sistemas simbólicos. Aunado a ello, aparece entonces la educación en ciencias anclada a unos objetivos claros que corresponden a los imaginarios instituidos en

el modelo mental más proliferado en la realidad nacional, imaginarios imbricados en las lógicas y discursos occidentales.

Los objetivos de aprendizaje de ciencias naturales promueven la comprensión de las grandes ideas de la ciencia y la adquisición progresiva de habilidades de pensamiento científico y métodos propios del quehacer de estas disciplinas [...] la alfabetización científica, entonces, es un objetivo de la ciencia escolar, entendida esta como los conocimientos científicos construidos y elaborados en la escuela (Ministerio de Educación de Chile, 2012, p.139).

Lo realmente paradójico de estos objetivos, que son los más aproximados a la estimulación de las habilidades para investigar en niños, es el reduccionismo que se entrevé en la categoría de alfabetización científica, donde se presupone que los niños y las niñas requieren apropiarse y empoderarse de situaciones conceptuales, actitudes y procedimentales externas a ellos, lejanas de su proceder y de su naturaleza, lo cual es altamente contradictorio con el supuesto que nutre epistemológicamente las bases curriculares, donde se asume al niño como un sujeto de preguntas, capaz de desarrollar modelos explicativos distanciados de la intervención pedagógica de otro sujeto, esto es, se desconoce al niño como científico y peor aún, se yuxtapone la formación científica a la simple aproximación a los contenidos de la ciencia.

Otra de las experiencias que se ha desarrollado y que ha tenido gran impacto en la educación básica chilena es el Programa de Enseñanza de las Ciencias Basada en la Indagación –ECBI–, el cual fue estructurado por la Fundación Andes y el Ministerio de Educación, bajo el acompañamiento de la National Academy of Sciences y la Smithsonian Institution. Algunas de las razones que permitieron avanzar en esta construcción estuvieron relacionadas con la poca intención de los jóvenes chilenos por estudiar ciencias, lo cual fue correlacionado con las maneras como fue enseñada la ciencia en la educación básica y media. En ese sentido, la visión del programa está vinculada a la posibilidad de generar espacios donde la ciencia sea

[...]bien enseñada, los niños y niñas no solo podrán avanzar en la comprensión del mundo natural y material, sino que además guiados por sus profesores y profesoras, tendrán oportunidad de experimentar el placer de investigar y descubrir, se apropiarán de las formas de pensamiento que subyacen a la búsqueda científica y desarrollarán formas de convivencia que estimularán la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, el respeto por las ideas del otro y el cuidado de la naturaleza (ECBI, 2012).

En ese orden de ideas, esta propuesta pedagógica es realmente valiosa para conseguir una estimulación de las habilidades investigativas, dado que favorece un contacto diferente al convencional, entre el estudiante y la multiplicidad de fenómenos que se disponen en la vida, vínculo que acaece bajo la mediación del maestro, quien actúa como artesano de las circunstancias que irrigan el mencionado vínculo, simultáneo a lo cual, los estudiantes se exponen a la posibilidad de cambiar y reconfigurar el imaginario de ciencia que habían tejido o que se encuentra perpetrado en la Sociedad de Conocimiento actual. Así mismo, ECBI opera a partir de unos momentos de aprendizaje que se encauzan en un ciclo, pueden notarse en el siguiente esquema:

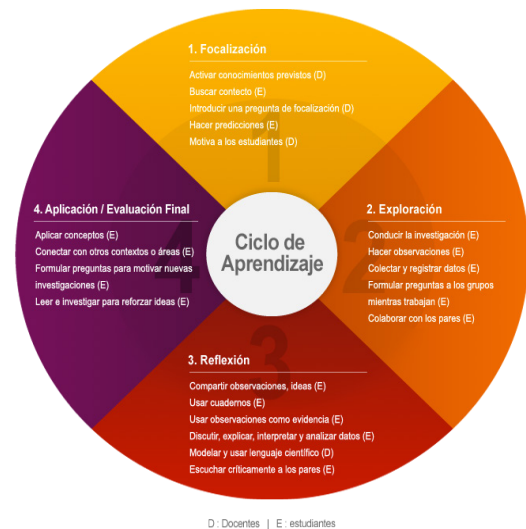


Figura 1. Ciclos de aprendizaje del Programa ECBI. Fuente: ECBI (2012). Programa Enseñanza de las Ciencias a través de la Indagación. Recuperado el 30 de octubre de 2014, de <http://www.ecbichile.cl/>

Esta nueva secuencia didáctica rompe con el esquema tradicional de una clase dentro del sistema educativo chileno, donde se reducen las clases a inicio, desarrollo y cierre. Por el contrario, desde el programa ECBI se amplían un poco los panoramas y se inscriben las prácticas pedagógicas en un paradigma constructivista.

La estrategia de perfeccionamiento que guía las acciones de este programa de principio a fin está basada en la teoría de aprendizaje llamada Constructivismo, ya que promueve unos de los objetivos más importantes de la enseñanza de las ciencias, la comprensión profunda del conocimiento. El modelo de aprendizaje basado en el constructivismo permite que cada alumno construya una comprensión de fenómenos de la realidad (ECBI, 2012).

Sin embargo, este modelo de aprendizaje corresponde con el modelo de método científico tradicional donde se parte de la observación, se lanzan hipótesis y predicciones, luego se comprueban o refutan, se construyen conclusiones y finalmente se aplican esos presupuestos en otros contextos; esta situación no es negativa de por sí, porque sin lugar a dudas exponer a los estudiantes a este tipo de dinámicas conduce al desarrollo de un sinnúmero de habilidades, actitudes y estructuras cognitivas/metacognitivas; no obstante, lo preocupante es que estaría proliferando e instituyendo como única vía válida este tipo de método científico, subordinando otro tipo de oportunidades de construcción de conocimiento, quizá donde entre más en juego la subjetividad como sustantiva implicada en el acontecimiento cognoscible. Aunque, como ya se punteó, el Programa ECBI es altamente alternativo dentro de las dinámicas escolares convencionales y su despliegue está asociado al desarrollo de un amplio conjunto de habilidades investigativas, como pudiera estarlo cualquier propuesta pedagógica sustentada en la metodología de indagación, otorgando un valor importante al rol del estudiante en el proceso de construir su relación con el "Mundo de la Vida".

En el marco de esta planicie de la educación chilena surgen varias consideraciones, la primera tiene que ver con la necesidad de percibir el conocimiento no como producto sino como proceso, hecho que remite al acontecimiento metodológico (G. Brown,

comunicación personal, 8 de octubre de 2014). Por otro lado, el ejercicio de formar en ciencia desde edades tempranas remite a lo ineludible del asunto, no en términos de que todos los sujetos tengan que dedicarse al trabajo científico, sino que por el hecho de ser ciudadano basta para comprender la trascendencia de ese vínculo cognoscente con el "Mundo de la Vida", donde el conocimiento científico actúa como mediador, ya que es una producción cultural y al ser cultura representa un hito de desarrollo subjetivo. Adicional a ello, es fundamental que el maestro configure otro tipo de postura y de posición para entamar escenarios pedagógicos congruentes con esta experiencia, ya que en primera medida, ha de comprender su compromiso ético/político con la democratización del conocimiento y en este caso, con el científico; en segundo lugar, debe estar dispuesto a escuchar la voz del estudiante, sus perspectivas, sus ideas y sus preconcepciones que guían la construcción de sus aprendizajes.

### **Escalando montañas... la aventura de hilvanar**

Todas las andaduras por el terreno más estable de la educación chilena se sitúan en lo visible, lo evidente, lo inteligible, pero el recorrido incluye también otras situaciones menos imprevisibles, menos calculables e irreductibles, dentro de ellas la voz de los actores, voces, presencias y miradas de maestros y estudiantes. Es entonces cuando se percibe el verdadero relieve, cuando se aprecian, se perciben y ante todo, se sienten las irregularidades que dan lugar a la diferencia que permite caracterizar, describir, reconocer y comprender. Son esas diferencias las que se pueden conocer y develar desde lo alto, desde los sitios que permiten tejer una mirada panorámica, global y sistémica de los fenómenos, miradas que solo se podrán entamar desde las montañas, que además, son las formas más irregulares de la tierra. Para hilvanar esas perspectivas, ideas y comprensiones que se aprecian desde las montañas, se requieren caminos rurales<sup>4</sup> provistos por las palabras, presencias y miradas de los actores. Así, uno de esos caminos son las voces de los maestros frente a la escuela, las cuales aparecen como voces de cansancio,

<sup>4</sup>Se utiliza metafóricamente la expresión para referir la irregularidad, la flexibilidad y la irreductibilidad de un camino rural.

desmotivación, desesperanza, conformismo y enajenación. A continuación, se pueden apreciar algunos diálogos que exhiben esta situación:

*I.S.: ¿todos los días te corresponde estar con los niños acá en el comedor?*

*P.E.: ¡No!, semana intermedia. Este es el mejor rato del día [...] no estamos en la sala, porque de verdad que le da a uno jaqueca estar todo el día allá adentro.*

*I.S.: ¿Por qué?, ¿Te parecen muy difíciles los estudiantes?*

*P.E.: Uff, total, esos cabros son muy monos y hay algunos muy fastidiosos, están acá porque la escuela municipalizada tiene que recibirlos, pero se sabe que es muy difícil que superen esos problemas que tienen, vienen por venir, por no quedarse afuera, ya que los carabineros los haría venir.*

*I.S.: ¿Los carabineros?*

*P.E.: Sííí, acá en Chile la educación básica hasta sexto es obligatoria.*

*I.S.: ¿Pero te sientes contenta trabajando acá?*

*P.E.: Claro, es mejor trabajar acá porque en las escuelas privadas subvencionadas, porque allá pagan menos y es más inestable, aunque a decir verdad, acá no pagan mucho que digamos y uno mantiene estresado con esas evaluaciones cada año.*

*I.S.: ¿De qué evaluaciones hablas?*

*P.E.: De las evaluaciones de desempeño, ¿Acaso a ustedes allá en Colombia no les hacen eso?*

*I.S.: Sí, cada año.*

*P.E.: Acá igual, pero toca tener las clases escritas y es mucho, ¡qué fome<sup>5</sup> es!, además nos graban un video y viene a evaluarlos un profesor destacado, o sea, otro profesor que le fue bien en esa evaluación. A mí me toca la entrevista de evaluación esta semana y por eso ahora que vaya a clase, tengo que poner a los cabros a trabajar en la sala de sistemas para que yo pueda ir llenando papeles, porque si no ¿cuándo? acá salimos a las 5:00 p.m. (Orozco Gómez, 2014).*

En las anteriores palabras pareciese mostrarse un panorama educativo demarcado por la hostilidad, donde los estudiantes tienen conductas difíciles que terminan por ahogar la motivación del maestro, así mismo, se dibuja un horizonte burócrata caracterizado por el exceso de

formalismos, representados en la escritura forzada de los maestros, quienes se encuentran más preocupados por responder a esos requerimientos, que por buscar oportunidades de aprendizaje en los estudiantes, son maestros cansados de su rol, desenamorado de sus posibilidades, pesimistas frente a los resultados y totalmente distanciados de lo humano, del reconocimiento del "otro". Se percibe igualmente una apatía con lo incierto, lo no reductible, es decir, lo que no está previsto, lo improvisado; ya que la obsesión no es solo por el sujeto mismo, sino con el éxito de ese sujeto en los escenarios impuestos por la cultura occidental: pruebas estandarizadas (SIMCE-PSU), competencias, labores y privilegio de las "ciencias duras", como factor determinante de la inteligencia. En ello, la realidad chilena concuerda fehacientemente con la realidad colombiana, que en nuestro caso está centrada en pruebas como las SABER y las PISA. En ese sentido, las preguntas son yuxtapuestas a un simple ejercicio de mecanización, siendo únicamente preguntas de orden inferior donde se promueve la reproducción del conocimiento científico.

*I.S.: Profe, ¿cómo trabaja usted las preguntas con los estudiantes?*

*P.E.: se les ponen tareas con preguntas donde repasen y recuerden lo visto. De todas maneras, es importante que se vayan preparando para la PSU y ahí sí son reimportantes las preguntas.*

*I.S.: ¿Qué es la PSU?*

*P.E.: son unas pruebas que se les hacen a los cabros que salen de la educación media, dependiendo del puntaje ya se define qué van a estudiar, entonces hay que prepararlos bien para ese día.*

*I.S.: y... ¿cómo es la preparación?*

*P.E.: hacemos ensayos diariamente, ya estos (estudiantes) están en el último año, entonces hay que prepararlos bien, porque luego es uno el que queda mal, ya dicen que la profesora no les enseñó, pero yo creo que este año, sí les va a ir regular, porque estos cabros son muy desatentos y poca atención muestran en la clase, yo digo será que no les gusta la escuela.*

*I.S.: entonces ¿por qué vienen?*

*P.E.: obligados por los apoderados y los que pagamos los platos rotos somos nosotros los profesores, porque nos toca aguantarnos todo el día. Yo hasta estuve enfermándome hace unos días porque este año me tocó ser la directora de*

<sup>5</sup>Fome se refiere a una actividad, acción o hecho que es aburrido, cansón o poco atractivo.

un grupo muy difícil y hubo muchos problemas al comienzo.

*I.S.: ¿cuál es el mayor problema que tienen?*

*P.E.: son muchos, pero yo digo que es por culpa de los apoderados que no los educan bien en lo valórico, porque acá en la escuela uno no alcanza, hay que cumplir el plan de estudios y el currículo.*

*I.S.: Profe, entonces ¿cómo se planea las clases cuando están los libros que le da el ministerio a cada estudiante?*

*P.E.: las clases tienen tres partes: inicio, desarrollo y cierre [...] entonces toca planearla en el itinerario, porque en el libro de clases es la asistencia y si uno no lo hace firmar luego no le pagan o lo reta a uno la directora [...] bueno y con esos libros del ministerio, uno va trabajando en base a ellos y los puede adaptar, pero es mejor no salirse mucho de ahí porque de esos libros sacan las SIMCE.*

*I.S.: y ¿qué es eso?*

*P.E.: son las pruebas que hace el ministerio para clasificar los colegios, entonces si le va mal a los chicos, se mete uno también en problemas, no le renuevan el contrato, por eso hay que trabajar esos libros (Orozco Gómez, 2014).*

En estos diálogos se evidencia aún más el mercantilismo que ha permeado la educación, no solo chilena sino latinoamericana, percibiéndola como una oferta para responder a la demanda de un cliente: estudiante, padre de familia/apoderado<sup>6</sup>, en ese caso se ratifica la perspectiva según la cual la educación sería el mecanismo para que los sujetos introyecten una serie de procesos que son externos a ellos, desconociendo nuevamente la perspectiva del niño como un eminente pensador e investigador. Bajo estas consideraciones, "la educación es la tentación de completitud del otro, la intención de completitud de los otros, la necesidad de hacer del otro aquello que el otro no está siendo, no estuvo siendo y, tal vez, nunca podrá estar siéndolo" (Skliar, 2007, p.66). Desde luego, esa educación que ve al otro como incompleto, es una educación destinada a los poderíos hegemónicos de occidente, que han tomado cuerpo a partir de reformas donde lo único que se hace es presentar de modo distinto el ya tan transitado "mapa escolar", estas reformas han sido patrocinadas y promovidas por el Banco Mundial, como oportunidad para acceder a una educación

<sup>6</sup>Los apoderados son entendidos en la realidad chilena como los acudientes o responsables del proceso educativo de un estudiante.

de calidad, a una educación escolarizada (Calvo Muñoz, 2008, p.14).

Otro de los fenómenos claros en los imaginarios instituidos en los modelos mentales de los maestros y las maestras chilenas, al igual que en los colombianos, tiene que ver con la adjudicación de la responsabilidad derivada de su compromiso ético/político con otras situaciones, circunstancias, sujetos y entidades externas a su rol, ya fuere el Estado, la ausencia de recursos, los estudiantes, los directivos, el contexto, los apoderados o acudientes.

*I.S.: ¿Acá qué hacen para que los estudiantes investiguen?*

*P.E.: no mucho, porque no hay recursos, este colegio es subvencionado, no tenemos laboratorio, ni nada para trabajar investigaciones, cuando en el libro de ellos aparecen esas cosas yo las quito.*

*I.S.: ¿y si se proponen actividades con materiales sencillos?*

*P.E.: tampoco, porque ellos no traen eso de las casas y además se demoran mucho con eso en las clases y se atrasa uno en el plan de clases y luego te va mal en la evaluación de desempeño.*

*I.S.: pero a ellos les pueden gustar esas actividades así.*

*P.E.: yo no creo que les gusten, a ellos no les gusta nada, todo lo que uno hace no les sirve, entonces mejor así (Orozco Gómez, 2014).*

El problema no es que a ellos les guste o no, sino la interpretación de la escuela que han hecho los maestros y maestras, una escuela que ha sido pensados por ellos y para ellos, y no una escuela configurada de acuerdo con las convicciones, los intereses y las necesidades de los estudiantes. Estudiantes que desean el cambio, que quieren otro tipo de escenarios y que tienen alta propensión por aprender, aun cuando bajo los paradigmas de moda se les connote como sujetos desinteresados y distanciados del aprendizaje (Calvo Muñoz, 2014).

*I.S.: ¿Cómo les gustan las clases?*

*E.E.01: que sea buenas, no fome.*

*I.S.: ¿Y cuándo son fome las clases?*

*E.E.02: cuando las tías lo retan a uno y también cuando le toca a uno todo el rato sentado escuchando lo que dicen.*

*E.E.03: tío, tío [...] y cuando no hay juegos también es aburrido.*

*I.S.: entonces ¿cómo quisieran que fueran las clases?*

*E.E.01: que haya juegos, que las tías canten y bailen rap, que nos toque disfrazarnos.*

*E.E.03: y que hayan videos juegos, como el de pokemon.*

*E.E.02: Si los pokemones deberían ser los profesores, para que no lo reten tanto a uno.*

*E.E.03: y que no toque escribir nada [...] (Orozco Gómez, 2014).*

Son estas voces las que en ocasiones se subordinan, se olvidan, se invisibilizan en los escenarios educativos, son las voces que se requieren para pensar en una pedagogía de la pregunta (Freire, 1986), ya no se dan más respuestas a preguntas que nunca se hicieron, respuestas rutinarias del mapa escolar. Una pedagogía de la pregunta que nos reconcilie con el "Mundo de la Vida" y que poetice los vínculos con todas las formas de conocimiento existentes. Se estaría hablando de una pedagogía que aunque utópica<sup>7</sup>, ocurre ya tácitamente en algunas prácticas pedagógicas de los maestros, prácticas pedagógicas que asumen la educación como:

Simple y compleja. Simple pues el que enseña deslumbra con el misterio y el que aprende se fascina y sueña con las posibilidades que le sugiere la complejidad implicada. Complejo pues el que enseña devela interrogantes que perfilan el misterio. Lo puede hacer desde lo que sabe o desde lo que ignora. El punto de partida no es relevante; solo es necesario que sea mayéutica (Calvo Muñoz, 2008, p.7).

En ese orden de ideas, en esas prácticas pedagógicas existen unos rasgos diferenciales, entre ellos los que se subrayan a continuación y que han sido percibidos bajo la observación participante de las prácticas.

- Los maestros son abiertos y flexibles, median las experiencias de aprendizaje de sus estudiantes en modo camaleónico, cambiando de ideas, posibilidades, posiciones y posturas. Se adaptan a los intereses y a las necesidades de los

estudiantes, en tiempos y espacios específicos.

- Escuchan la palabra de sus estudiantes, no solo como voz, sino también desde su presencia, su mirada, sus gesticulaciones. En esas palabras, encuentran el sentido y el significado que le otorgan a las situaciones y lo más importante, actúan pedagógicamente en consonancia con esas condiciones.
- Creen en sus estudiantes, esto significa que tienen fe en ellos, en su transformación, en sus alcances y ante todo, en sus aprendizajes, ello actúa como determinante proximal en la materialización de la profecía autocumplida (López Maturana, 2014).
- Aprovechan las preguntas como escenarios estratégicos para la construcción de los aprendizajes, redireccionándolas hacia los presupuestos de las distintas narrativas humanas.
- Su lenguaje está codificado en modo de afectación, es decir, se concreta a partir de la consciencia de que el lenguaje nos hace y simultáneamente somos hechos por él, un lenguaje que hace posible la atribución y la expectativa, lenguaje que actúa como estímulo en el organismo (López de Maturana, comunicación personal, octubre 10 de 2014).

En ese sentido, quisiera finalizar este tránsito por los frondosos y amplios caminos de la montaña evocando el registro de una clase de una maestra, que pudo encarnar esas condiciones o rasgos diferenciales para pensar en pedagogías alternativas, pedagogías por los territorios, pedagogías por las preguntas.

Siendo las 17:45 inicia la clase de ciencias naturales con el grado cuarto básico, los estudiantes esperan la profesora y mientras tanto se presentan algunos conflictos en el aula, algunos estudiantes se agreden en medio de algunos juegos fuertes que habían emprendido con anterioridad. Cuando llega la tía, como ellos denominan a los profesores, algunos se sientan y otros le informan sobre las dificultades de convivencia sufridas mientras el cambio de la clase. Uno de los estudiantes se sale de la sala de clases, porque se encuentra enojado con un compañero. La profesora va tras él y cuando lo halla le da un abrazo y seca sus lágrimas, invitándolo de nuevo a la sala, donde se reconcilia con sus compañeros. Todos los estudiantes parecen cansados, la jornada fue extensa y se

<sup>7</sup>Utopía entendida como lo que se persigue, lo que moviliza, pues como lo dijera Gimeno Sacristán (1999), "Sin utopía no hay educación".

acerca el final. La profesora les pide que ubiquen las mesas junto a la pared y se sienten encima de ellas, parece ser que desde ese momento la clase se empezó a tornar interesante, ya que llevaban cerca de 4 horas organizados unos tras otros. Cuando están ubicados la profesora les dice: -la clase de hoy es sobre el movimiento, ¿quién sabe qué es el movimiento?, en la clase pasada estuvimos viendo lo que era el trabajo, ¿recuerdan eso?-. -¡Sí tía!- Respondió una estudiante, -es lo que se necesita para hacer algo-. -Muy bien chicuela, eso es-. Bueno y hoy vamos a realizar trabajo y aprenderemos qué es el movimiento, ¿alguno quiere saber?, -sí- responde la mayoría. En ese momento la profesora pide a un estudiante que le preste su celular para conectarlos a la grabadora o radio, entonces empieza a escucharse un poco de hip-hop. Así que la profesora dice: -ahora vamos a ver qué es movimiento, ¡todos a bailar hip-hop!- De inmediato el clima del aula fue distinto, todo se tornó diferente, quienes estaban tristes dibujaron una sonrisa en su rostros, quienes estaban cansados recuperaron su energía, y quienes estaban enojados quedaron embelesados al ver a la profesora, de unos 40 años, bailando hip-hop con sus compañeros, arrastrándose por el piso, haciendo piruetas. Era un momento tan atractivo, que todos empezaron a ser seducidos por la "onda" hasta terminar bailando con la profesora, quien a medida que iba bailando explicaba qué huesos, músculos y ligamentos le permitían cada movimiento, bailaron hasta entender que el movimiento era coordinado por la cognición, orgánicamente mediada por el cerebro. No bastó más para que esa clase fuera diferente y para que en ella pudiera tejerse una verdadera mediación que desembocó en multiplicidad de preguntas: -Tía si bailó así ¿cuáles músculos mueve?; -Tía y un caracol ¿por qué se mueve?, ¿tiene cerebro?; ¿cuántos huesos es que tiene uno? Admirar esta clase fue una experiencia majestuosa, sobre todo por el cansancio mental y visual de ver durante las 4 horas anteriores, la repetición de las mimas experiencias: estudiantes y maestros cansados, desconexos unos con otros, poco implicados y ante todo, alejados de la pregunta como oportunidad (Orozco Gómez, 2014).

Estas experiencias de aprendizaje son las que permiten retornar a la vitalidad de las preguntas como arquetipos que hacen posible la experiencia

cognoscente con el "Mundo de la Vida", preguntas que hilan, hilvanan, entretrejen, preguntas inocentes donde confluyen y dialogan el saber y la ignorancia, debilitando sus fronteras.

Basta una pregunta inocente para transformarlos, tal como el aleteo de una mariposa es suficiente para modificar el clima [...] la pregunta inocente genera relaciones inéditas en la experiencia del que pregunta. Si se equivoca no importa, pues la equivocación no es engaño ni error sino un momento del proceso de aprender (Calvo Muñoz, 2008, p.9).

### **Conclusiones... Miradas provisorias desde las frondosas cordilleras**

Cuando ya se han hilvanado caminos a través de las montañas, las vistas panorámicas del relieve se hacen más amplias, inteligibles y complejas, razón por la cual subyacen, emergen y brotan una serie de comprensiones provisorias sobre el acontecimiento de estimular las habilidades investigativas de los sujetos, al igual que otros estadios favorables para la investigación dimensionada como una condición natural, inherente al complejo modelo mental de los niños y de las niñas, es decir, no se trata que las intervenciones pedagógicas aporten algo que no tuvieran, sino que, por el contrario, se hace necesario estimular, promover y posibilitar el mejoramiento de esas posibilidades.

En ese sentido, la pregunta emerge como el nicho más potente para propiciar la estimulación de esas habilidades intrínsecas en el sujeto, disertación que sin lugar a dudas subyace a través de los tránsitos por la frondosa geografía chilena, una geografía pedagógica no mapeada que permitió dimensionar, convalidar y ratificar algunas condiciones necesarias, aunque no siempre suficientes, para que tenga lugar la promoción y el fortalecimiento de esos estadios favorables para la poetización de la investigación. Así, el entramado de la pregunta como nicho pedagógico está demarcado por algunos presupuestos que emergieron a lo largo del camino, presupuestos diversos, enmarcados en contextos ideológicos, políticos, éticos, estéticos, epistémicos o pedagógico; a continuación se dilucidan algunos de ellos.

El primer presupuesto tiene que ver con el rol del maestro, que es coyuntural en el engranaje del nicho pedagógico, en tanto él actúa como determinante proximal en el proceso de mediación pedagógica (López de Maturana, comunicación personal, octubre 10 de 2014), de ahí que se note la forma como un grupo de estudiantes junto a sus relaciones de aprendizaje, actúe o comporte de manera distinta según la presencia de las diversas subjetividades de los maestros, lo cual implica que esta figuración puede alterar la dinámica de todo el sistema humano donde está imbricado, sin desconocer con ello que otros actores inciden en el hecho educativo, pero reiterando que el maestro es el artífice medular de este contexto. En ese sentido, es fundamental que el maestro desarrolle un modelo de pensamiento complejo, capaz de comprender la interdependencia de los fenómenos, superando las lógicas binarias y bivalentes que se agotan para comprender las dimensiones fractales de la vida, implicando una lógica difusa como la propuesta por LoftyZadeh (K. Matzuda Oteiza, comunicación personal, septiembre 30 de 2014).

En segundo lugar, habría que develar el compromiso ético/político de la escuela en cuanto a la formación en investigación, lo cual no corresponde solo a una simple responsabilidad curricular, sino que es una apuesta ciudadana, porque únicamente el hecho de ser ciudadano del "Mundo de la Vida" implica revitalizar el vínculo cognoscente con el mismo, un vínculo que actúa como cordón umbilical con el conocimiento. De igual manera, se dibuja la necesidad de instaurar la pedagogía de la pregunta a partir de los territorios permeados por el misterio, la duda y la incertidumbre, como lo sostuvo Carlos Calvo (2014) "educar es asombrar con el misterio, el misterio que es nuevo para el sujeto y asombrar implica investigar para develar el misterio"; solo cuando los escenarios provistos por ese nicho pedagógico seducen y retan los deseos lúdicos del sujeto, se generan verdaderos sentimientos de pertenencia entre los sujetos y esos procesos de aprendizaje.

Otro de los presupuestos involucrados en la consolidación de los nichos pedagógicos obedece a la reaparición del cuerpo en el aula de clases, un cuerpo acallado, percibido de manera compartimentada, un cuerpo invisibilizado y reducido meramente a la experiencia visual (Calvo

Muñoz, 2014), ya que se suele centrar la atención en lo evidente, en los colores y las formas, pero se subordinan los otros sentidos, las otras experiencias que provee el cuerpo, los olores, los saberes, las texturas, los sentires que se albergan en el cuerpo, como otro territorio desconocido y asombroso, como territorio donde se encarnan las preguntas. Es ese mismo cuerpo el que permite hacer sentir la presencia del otro, una presencia que necesita tejerse en la amorosidad, como otro atributo vital de los nichos pedagógicos entramados en la pregunta; esta amorosidad aboga por la potencialidad, creyendo siempre en el estudiante y es ahí cuando subyace el otro presupuesto ineludible, vinculado a la trascendencia de creer en los estudiantes, de atribuirles situaciones positivas para que se eleven las expectativas, generando profecías autocumplidas en términos favorables para el desarrollo de los estudiantes (López de Maturana, comunicación personal, octubre 10 de 2014). Esta última condición es realmente preponderante, dado que a partir de ella es posible recuperar la fe en el sujeto, volver sobre las posibilidades humanas y finalmente, aprovechar el lenguaje en el caudal de las palabras para desembocar en lo más entrañable de lo humano.

El común denominador en todos los tránsitos y caminos, no solo dibujados sobre el relieve chileno, sino también en el colombiano, atañen a la supremacía de la figura del maestro, una figura que en la formación investigativa ha de situarse en la posibilidad de creer en los estudiantes, de creer en sus capacidades y ante todo, de comprender que las habilidades para investigar están articuladas en el mismo proceso de desarrollo humano, siendo intrínsecas y requiriendo solo una mediación afectiva e inteligente para seguirse desarrollando. Sin embargo, la propensión natural a investigar, que a su vez es la propensión a aprender, parece ser ahogada, sublimada y suprimida a medida que se avanza en el sistema educativo, esto es, a medida que se va escolarizando la escuela y que los sujetos olvidan sus sueños, sueños que involucran diálogos (Calvo Muñoz, 2008), en ese caso, se estaría olvidando que el sujeto y en especial los niños, independientes de su multiplicidad de condiciones, tienen una profunda propensión a aprender y a enseñar (Calvo Muñoz, 2014), de ahí que nuestro trabajo sea más "dejar aprender", "dejar ser" y en este caso, "dejar investigar". En esta misma dirección, esa fe no solo

puede radicarse en lo que psicogenéticamente viene cohesionado a la estructura cognitiva y metacognitiva del sujeto, sino también una fe en la posibilidad de modificarse cognitivamente, en relación a las deficiencias presentadas en las funciones de su acto mental (López de Maturana, comunicación personal, octubre 10 de 2014).

En otra vertiente o cuenta de las cordilleras y una vez se hayan dimensionado estos presupuestos en el entretejido de los nichos pedagógicos, aparece como fundamental reconfigurar el discurso ético/político involucrado en la comprensión del desarrollo humano, como categoría imbricada en los trayectos investigativos, como teleología e incluso ontología de los mismos. Así entonces, suele asumirse el desarrollo humano como una conquista en el marco del desarrollo cognitivo, lo cual obedece a una dilucidación un tanto reduccionista, pues sin desconocer la posición medular del desarrollo cognitivo, no puede ser yuxtapuesto a todo el desarrollo humano. Bajo esta consideración, el desarrollo de habilidades para investigar está íntimamente ligado a la cognición, pero no se limita a esa esfera, permea todas las dimensiones humanas y vierte en ellas posibilidades de potencialidad. De igual manera, anclarse a esa limitación sería estar sesgado por el paradigma dicotómico y parcelador que surca los modelos mentales heredados de occidente.

En definitiva, la estimulación de las habilidades para investigar como gesta de desarrollo humano solo puede tener lugar a partir de nichos pedagógicos donde la mediación del maestro esté demarcada por la pregunta, como vínculo vital con el mundo; lo cual involucraría un aparato ideológico que reconozca la multiplicidad de formas de conocimiento existentes, formas que también son válidas para comprender los fenómenos. Así mismo, estos escenarios estratégicos para formar en investigación han de emerger en el reconocimiento del sujeto como actor natural del aprendizaje y la investigación, propenso siempre a estas situaciones; lo cual involucra tácitamente la necesidad de reconfigurar la escuela como un escenario para "dejar ser" (Calvo Muñoz, 2014), pues hasta ahora ha sido una escuela pensada por todos, menos por los estudiantes, quienes demandan otro tipo de experiencias orientadas hacia la incertidumbre, la duda y el misterio, como vehículos para asombrar, seducir y comprometer

en otro tipo de dinámicas escolares, donde en lugar de sublimar el deseo de aprender, conocer e investigar, se incentiven y promuevan a partir de la confianza, la esperanza, la amorosidad y el rol estratégico del maestro como mediador.

Finalmente, al hacer una pausa en el viaje, los atardeceres muestran las penumbras de la infinitud, una infinitud que utópicamente se podrá conocer totalmente, una infinitud amplia y vaga, donde habrá que seguir caminando, transitando y recorriendo para asombrarse con los territorios desconocidos, no mapeados en las frondosas geografías, territorios pedagógicos que habrá que poner en relieve para poetizar la pregunta como oportunidad para hacer, vivir y cohabitar la escuela de otra manera.

## Referencias

- Calvo Muñoz, C. (2008). *Del mapa escolar al territorio educativo*. Santiago de Chile: Nueva Mirada Ediciones.
- Calvo Muñoz, C. (2014). Propensión a aprender y desescolarización de la escuela. *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 68.
- Chile. Ministerio de Educación. (2012). *Bases curriculares de la educación básica - Ciencias Naturales*. Santiago de Chile: Gobierno Nacional.
- Durkheim, É. (1974). *La función como socialización*. Salamanca: La Pleyade.
- Escobedo, H., & Figueredo, E. (1998). *Lineamientos curriculares Ciencias Naturales y Educación Ambiental*. Santafé de Bogotá: MEN.
- Freire, P. (1986). *Hacia una pedagogía de la pregunta: Conversaciones con Antonio Faundez*. Buenos Aires: Ediciones La Aurora. Recuperado de biblioteca.mygeocom.com: [http://biblioteca.mygeocom.com/wp-content/uploads/filebase/Dropbox/Apps/Attachments/paulo\\_freire-%20hacia%20una%20pedagogia\\_de\\_la\\_pregunta.pdf](http://biblioteca.mygeocom.com/wp-content/uploads/filebase/Dropbox/Apps/Attachments/paulo_freire-%20hacia%20una%20pedagogia_de_la_pregunta.pdf)

- Harlen, W. (2012). *Enseñanza de las Ciencias Basada en la Investigación*. Recuperado de Aprendizaje y enseñanza de ciencias basados en la indagación: <http://www.ecbichile.cl/>
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paris: UNESCO.
- Morín, E. (2007). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Muhammad el-Gahshigar, A.-A. (1700). *Las mil y una noches*.
- Orozco Gómez, W. (2011-2014). *Diario Pedagógico Reflexivo*. Sonsón (Antioquia).
- Programa de Educación en Ciencias Basada en la Indagación. [ECBI]. (2012). *Enseñanza de las Ciencias a través de la Indagación*. Recuperado de <http://www.ecbichile.cl/>
- Schön, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner*. Washington, DC.: Presentation to the 1987 meeting of the AAmerican Educational Research Association.
- Skliar, C. (2007). *La educación (que es) del otro. Argumentos y desierto de argumentos pedagógicos*. Buenos Aires: Editorial Noveduc.
- Skliar, C., & Larrosa, J. (2009). *Experiencia y Alteridad en Educación*. Rosario-Santa Fe (Arg): HomoSapiens Ediciones.
- Stenhouse, L. (1981). *Investigación y Desarrollo del Currículo*. Madrid: Ediciones Morata.