

Las urgencias de la innovación

DINO SEGURA

ESCUELA PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL



Contribución para elaborar
una escuela latinoamericana,
comprometida políticamente
con su contexto

SERIE / 1

Ayúdalos a descubrir al
inventor
que llevan
dentro



Dale a tus clases una
dinámica distinta y
transforma la educación
por medio de la invención

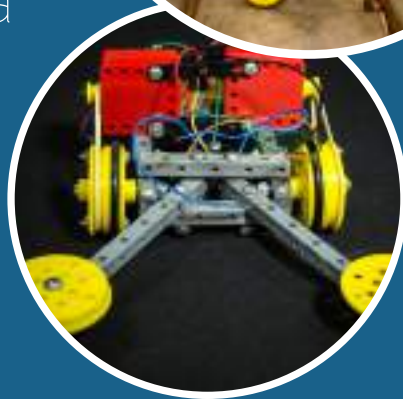


Patente 100% colombiana



Descubre más en

www.roboticaescolar.com



LAS URGENCIAS DE LA INNOVACIÓN*

DINO SEGURA
ESCUELA PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL

PERSPECTIVA INICIAL

Queremos argumentar la necesidad de transformar la educación. Pero queremos ir más allá, nuestra intención es enfatizar en que esta necesidad no debería ser simplemente un retoque a lo que se hace en el aula o en las escuelas, sino una transformación radical, que incida y transforme el significado de la educación, los métodos que se siguen y las dinámicas y metas de la enseñanza.

Uno de los puntos centrales de la exposición es que lo que se logra en términos de aprendizajes en la escuela no coincide con las metas que se proponen los maestros o los estudiantes cuando se embarcan en las actividades escolares, sino que se trata de aprendizajes no intencionados que se dan en los diferentes procesos, en el aula y fuera de ella, se trata de interacciones que pueden traducirse en actitudes y seguridades, en formas de relacionarnos con otros y con nosotros mismos y en las formas espontáneas de actuar que se construyen en la convivencia cotidiana pero para las cuales son especialmente importantes las interacciones escolares. Es por esta razón que enfatizamos en la importancia de consolidar en la escuela un ambiente educativo que se proyecte como un contexto deseable y rico en interacciones; de organizar la cotidianidad en términos de trabajo de

* Documento presentado en Costa Rica en el evento 10º Congreso Nacional de Ciencias y Estudios Sociales, Sede Brunca, Pérez Zeledón, Agosto de 2008. Una versión de este escrito fue publicado por Revista Interacción Journal, Vol 10, octubre 2010/2011, pp 15, 27. Bogotá: Universidad Libre. dino.segura@epe.edu.co.

colectivos, que plantee una forma alternativa de ser, en cuanto se opone a la soledad del individuo e inventa alternativas a las tendencias universales del consumo.

Nuestro enfoque para plantear la innovación como una urgencia parte de tres elementos, las quejas usuales que se hacen al sistema educativo, algunas implicaciones para la escuela vista en un mundo globalizado y, finalmente, las necesidades de una formación en y para la convivencia. Lo primero nos remite a las quejas usuales: los estudiantes no aprenden lo que queremos enseñarles. La situación llega a tal punto que podemos concluir que la escuela como es en la actualidad, no tiene sentido ni para los estudiantes, ni para los maestros. Estas consideraciones nos llevan a la necesidad de hablar de la comprensión. Por otra parte, estas quejas nos conducen a la confusión generalizada entre información y conocimiento, que contribuye a que la escuela de hoy esté inmersa en la pasividad, entre otras cosas porque son muy escasas las prácticas en las que existe ese protagonismo de los sujetos que hacen posibles los procesos de aprendizaje y la verdadera construcción de conocimiento.

Pero la necesidad de la innovación nos remite también a las exigencias recientes derivadas de la globalización. El imperativo por lo global nos puede llevar a que en la escuela desaparezca el estudio y la preocupación por lo local y, como consecuencia, a que en muy poco tiempo las escuelas se conviertan en no – lugares¹.

Finalmente, otra fuente de razones para la innovación en educación se deriva de la necesidad de volver sobre los temas de la convivencia, los valores y la formación ciudadana, asuntos que para la realidad colombiana, en particular, son de tratamiento impostergable, pero que no son secundarios para ninguna sociedad contemporánea.

Buscamos al final articular de estos tres elementos para, a partir de tal elaboración, proponer una opción concreta a fin de pensar en una escuela alternativa que sería un camino para lograr respuestas a estas urgencias por la innovación.

1 En terminos del autor del término Marc Augé: “Si un lugar puede definirse como lugar de identidad, relacional e histórico, un espacio que no puede definirse ni como espacio de identidad ni como relacional ni como histórico, definirá un [no lugar].”. weblogs.javahispano.org/rugi/entry/el_no_lugar.

LAS QUEJAS USUALES

No debemos ver las quejas que se plantean al sistema educativo como referidas a la escuela tradicional, sino a la escuela que tenemos, que aunque se parece mucho a la escuela de siempre, permanentemente ha sido objeto de cambios. La institución escolar se ha transformado en muchos aspectos, en particular, en cuanto cada vez más ha centrado su atención en las disciplinas, especialmente en las matemáticas, las ciencias y el lenguaje. Esta tendencia está en resonancia con lo que se pide en las pruebas internacionales TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) o Pisa (Programme for International Student Assessment) y en las pruebas nacionales, por ejemplo en las pruebas Saber (en Colombia). Una de las consecuencias de esto es que las formaciones humanística y ciudadana han pasado a un segundo plano, y en algunos casos han desaparecido, como ya había sucedido en otro momento con respecto al arte y al deporte. Por otra parte, en los métodos y concepciones de aprendizaje usuales son raras las preocupaciones por la creatividad o la imaginación. Estas tendencias, que se hacen cada día más determinantes, son universales y posiblemente se harán cada vez más imperativas ya que suelen justificarse por la necesidad de una formación para el empleo. Es por ello que merecen una consideración especial.

EL POCO INTERÉS POR APRENDER LO QUE SE ENSEÑA

Si quisiéramos sintetizar nuestro punto de vista con respecto al desinterés de los estudiantes por lo que se les enseña, podríamos afirmar que el fracaso del aprendizaje que se percibe en el dominio disciplinario, se explica por el poco énfasis que se le da en las prácticas escolares a la comprensión; esto es, al sentido que posee para quien aprende lo que se está enseñando o lo que tiene que aprenderse; en otras palabras en las aulas se vive por una parte, la imposibilidad de sentirse protagonista en el aprendizaje y, por otra, la constatación de que los aprendizajes que se logran no poseen una importancia real para el mundo de la vida.

Para sustentar esta afirmación es necesario caracterizar y comentar lo que suele suceder en las aulas.

En las prácticas usuales, los procesos de aula conducentes al aprendizaje se conciben como el resultado de las interacciones en un sistema cerrado de tres elementos: el maestro, el estudiante y el contenido. En cuanto al contenido se trata de los preceptos disciplinarios (la biología o las matemáticas, por ejemplo). Así pues, desde la perspectiva del estudiante (y con frecuencia, también desde la perspectiva del maestro) lo que hay que aprender y los métodos mediante los cuales se aprende están predeterminados, de tal suerte que frente a estos no hay otra opción que la obediencia y la aceptación pasiva.

Posiblemente esta tendencia es una consecuencia de la intención de trasladar mecánicamente a la clase los elementos que se consideran más importantes del proceso de producción en la ciencia. Este proceso se puede ver en los siguientes términos. Para muchos, la mejor manera de caracterizar la actividad científica es verla como la búsqueda de explicaciones puesto que se considera que las explicaciones son el resultado más excelso y significativo de lo que hacen los científicos. Tenemos entonces que esas explicaciones y la manera como ellas se articulan en un todo coherente; esto es, las disciplinas, se convierten en los contenidos disciplinarios escolares, solo bastarían los ajustes pedagógicos y las transposiciones didácticas adecuadas².

Al analizar el problema de esta manera hay de todas maneras un olvido importante (o lamentable?). *Lo que caracteriza los procesos de producción en el ámbito de la ciencia y que los hace totalmente distintos a lo que sucede usualmente en las aulas es que mientras entre el científico, su contexto de trabajo y el problema que aboca existe una tensión, en el caso del aula, tal tensión no existe.* En el caso de la ciencia, la historia de los procesos de elaboración e invención nos muestran que tal tensión depende de la época, de la sociedad en que se vive, de su propia práctica o de los propios intereses y urgencias del científico y que es ella precisamente la responsable de que el investigador se mantenga en la búsqueda, a pesar de las equivocaciones, de los fracasos y de las exigencias del trabajo mismo. Se trata en suma, de una actividad comprometida social y culturalmente. Por otra parte y, en el mismo sentido, en la ciencia la meta

2 En palabras de Chevallard: La transposición didáctica es la transformación del saber científico o saber erudito en un saber posible de ser enseñado.

que se está buscando no existe con anterioridad a la búsqueda, será una conquista única cuyo logro se constituirá en la recompensa a su trabajo.

Cuando desde esta perspectiva volvemos los ojos al aula, nos encontramos exactamente con lo contrario; esto es, con la existencia de tareas que son propuestas por alguien externo a la actividad misma, que consisten en aprender algo que ya está establecido. Es por esta razón entre otras, que, en el desarrollo de esta actividad no existe una tensión; es decir, no existe una emoción que la haga deseable y la dinamice. En algunas oportunidades, en el aula se trata de subsanar la carencia de esta tensión buscando que en el desarrollo de la actividad esto es, en el aprendizaje de las explicaciones, existan los conflictos develados por Piaget, en el desarrollo cognitivo o las incertidumbres encontradas por Kuhn (1974) cuando no se trabaja en los periodos de la ciencia normal, que alimenten procesos similares a la acomodación o que desencadenen la revolución (¿cambio conceptual?). Pero eso no es posible ya que lo que se está buscando en el aula es llegar a una explicación que ya existe y que debe lograrse porque tal es la decisión de individuos ajenos a la actividad misma (diseñadores curriculares, maestros, textos, especialistas, etc.) y no por las urgencias de quien como estudiante está aprendiendo. Es entonces cuando, por ejemplo, desde las perspectivas constructivistas se plantea que los estudiantes busquen explicaciones a situaciones cognitivamente conflictivas, pero se mantiene presente siempre que la explicación a que debe llegarse tiene que ser la del texto o la de la disciplina constituida³. Desde nuestro punto de vista y considerando precisamente el carácter cultural de la actividad científica, las explicaciones poseen el distintivo de la época en que fueron propuestas y de las experiencias individuales de quien las propone. Es por ello que difícilmente alguien podría inventarlas nuevamente en un proceso auténtico de búsqueda en el aula.

Estas consideraciones nos ayudan a comprender el sentido que tiene la clase para el maestro y para el estudiante. Mientras el primero se constituye en un mediador para que de alguna manera se traslade lo que ya se sabe en el dominio disciplinario al dominio intelectual o experiencial del estudiante, el segundo se concibe a sí mismo como un ser

3 Este punto de vista tiene como telón de fondo el que las explicaciones poseen un carácter ineluctable e independiente de las metáforas posibles y que representan además, el ejemplo más claro de lo que es pensar bien. Cualquier explicación alternativa es un error (missconception).

pasivo que asiste al proceso de aprender lo que otros han determinado que tiene que aprender, proceso que es independiente de sus propias urgencias y deseos.

Es aquí en donde surge la urgencia por la comprensión: Si de lo que se trata es de proponer alternativas para que las actividades conducentes a aprendizajes tengan sentido para los estudiantes (y los maestros), se hace necesario pensar en metas distintas a las que tradicionalmente se han propuesto para la escuela. En nuestra propuesta la escuela no es la institución encargada solamente de conservar el acervo cultural, social y científico logrado por las generaciones anteriores y de reproducir la sociedad en que vivimos, sino también, de lograr que tal riqueza sea útil para comprender el mundo en que vivimos; esto es, no solo para reproducir sino también para transformar la sociedad. Esto nos conduce a pensar en actividades que tengan sentido para el presente, esto es, para el momento mismo en que se desarrollan o se dan y no para cumplir con aprendizajes deseables, pensando en el futuro. Esto significa también, pensar en que existe otra manera de ser estudiante. Se tendría que abandonar la disposición usual de *ir a ver qué me enseñan, qué hacen conmigo, o qué tengo que hacer para obtener resultados (notas o diplomas)*, sino de considerar el espacio escolar como un espacio de realización en el cual puedo explorar lo que realmente me interesa, en el cual puedo avanzar en la comprensión de algo que me intriga o que simplemente deseo saber. Desde estas consideraciones, la escuela debería ser el sitio en donde el estudiante puede aprender lo que realmente es interesante y urgente para él. Así pues, con respecto al estudiante se requieren también transformaciones, se necesita tener preguntas, plantear propuestas o poseer iniciativas; esto es, ser orgánicamente activo y vivir activamente, con una dosis grande de voluntad para poseer la entereza y disposición a fin de lograr lo que se quiere, a pesar de las dificultades. Podría argumentarse que en las actuales circunstancias esos no son los atributos de los estudiantes de hoy, que para esa escuela se necesitarían otros estudiantes. Pero es que así como los estamos pensando son los estudiantes de corta edad, antes de ir a la escuela o en los primeros años de esta. Se trata entonces de emprender la tarea de recuperar esas cualidades de la infancia y de proyectarlas como una manera de vivir y de convivir. Es pues, la necesidad de volver a ser curiosos, confiados (en los otros y en nosotros mismos), persistentes y perseverantes. Por otra parte, si realmente se quiere garantizar el sentido, esa escuela sería

un espacio en el cual existirían múltiples opciones de entre las cuales el estudiante podría elegir y que él mismo podría transformar y proponer. Visto así el horizonte de la escuela, en ella, más que tratarse de aprender (mediante la enseñanza) unos determinados contenidos, se trataría de aprender a aprender, de aprender a preguntar, de aprender a organizarse para conseguir una solución a los interrogantes que se plantean. Se trataría de aprender a aprender mediante aprendizajes de alto nivel (haciendo, inventando, intuyendo, conversando, etc.) y no simplemente de aprender por repetición y memorización.

Cuando nos embarcamos en la búsqueda de otra estructura para la clase, de una estructura que mantenga el interés por el aprendizaje de tal suerte que lo que se haga en ella posea sentido para quienes lo realizan, nos encontramos con que es necesario permear las paredes rígidas de las escuelas y articularlas con el entorno, ya sea relacionándolas con la realidad próxima de que nos hablan Cañal y Porlán (1992) o con realidades más distantes pero cercanas en cuanto las conocemos a partir de los medios de comunicación. Tenemos pues que el cúmulo de noticias y de inquietudes que surgen en y de las vivencias cotidianas puede ser una de las fuentes y puntos de partida para las actividades. En el desarrollo de esta alternativa nos encontramos también con otra característica que es de todas las épocas y se vuelve un imperativo actual y es el convencimiento del carácter holista de la realidad. Sea cual fuere el problema que nos embargue, ese problema no posee filiación disciplinaria, su comprensión requerirá de la contribución de múltiples formas de pensamiento y de diversas disciplinas para su solución. Las disciplinas, en este sentido, no serán la meta de la clase, sino que más bien, la clase puede verse como el proceso de acceso y utilización de las disciplinas constituidas para comprender el mundo que nos rodea. El conocido problema de la integración se invierte, en nuestro caso la pregunta no es por cómo lograr la integración, sino por las estrategias para no desintegrar lo que realmente es un todo y mantener así el sentido por lo que se hace.

Un ejemplo adecuado para ilustrar este planteamiento es el estudio de las inundaciones. Los diarios y la prensa en todas sus formas están atiborrados de noticias acerca de las consecuencias de las intensas lluvias, del invierno y de las inundaciones: las pérdidas de vidas, los listados de damnificados, las catástrofes en las cosechas, etc. Sin embargo, los

medios llegan en el análisis de la noticia al punto en que todo lo que nos sucede en el caso de las inundaciones es una consecuencia de nuestra mala suerte, representada en los fenómenos meteorológicos como el caso del Niño, o del calentamiento global, o de la Niña. Es posible mediante estas alusiones explicar la situación pero, como veremos, es necesario hacer un estudio de mayor profundidad acerca de las inundaciones, sus causas y circunstancias de ocurrencia, para comprenderlas.

Indudablemente el estudio del clima es uno de los problemas de mayor dificultad por su complejidad, representada en las múltiples variables que deben considerarse y por la manera como estas variables se relacionan entre sí. Baste decir que fue tal estudio el que llevó a E. Lorentz a desarrollar la teoría del caos y a hacer énfasis en el estudio de las interacciones en lo que se denomina teoría de la complejidad y el estudio de los sistemas complejos (ver, por ejemplo Stewart, 2001). Sin embargo, para nuestro caso, tal complejidad no nos puede llevar a despreciar la incidencia de las variables que dependen de las actividades humanas, relacionadas con la agricultura, el flujo poblacional, el corrimiento de las fronteras agrícolas y en parte la desertificación que se desprende de ellas.

Es completamente distinto estudiar una situación problemática de ocurrencia común, que restringir las actividades de aula al estudio de las disciplinas, caso en el cual, por ejemplo, se estudia el ciclo del agua desde una perspectiva neutral, como si se tratara de un conjunto de fenómenos distantes de nuestra realidad concreta. Desde nuestro punto de vista, es precisamente cuando en el tratamiento nos sentimos involucrados, cuando estamos frente a la comprensión.

Es claro que las inundaciones tienen que ver con el ciclo del agua, la retención y la escorrentía, pero no debemos olvidar que algunos de estos factores están a su vez relacionados entre otras cosas con la erosión y la deforestación, que a su vez nos llevan a cuestionarnos por problemáticas sociales como la pobreza y el desplazamiento (figura 1).

Cuando llegamos a este punto se hace evidente la necesidad de ver los factores e intereses políticos y con ello la necesidad de sentirnos involucrados en el problema. En este caso particular la relación que se encuentra entre lo que sucede en nuestro medio ambiente, la organización del Estado y nuestras propias conductas, es tanto más importante

LAS URGENCIAS DE LA INNOVACIÓN

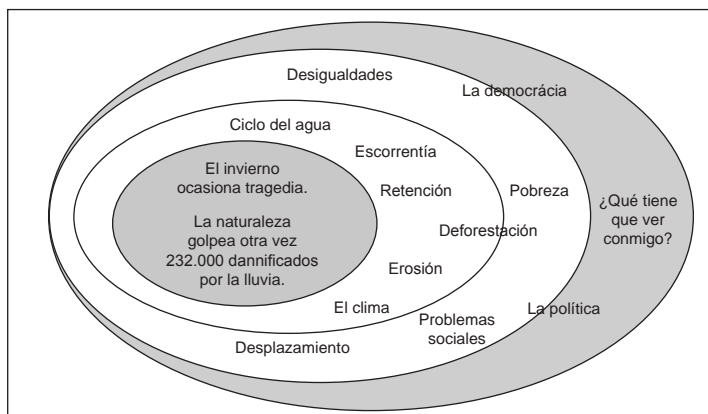


Figura 1. A partir de lo que se hace en la escuela se pueden ver los problemas de una manera diferente hasta el punto en que YO me siento involucrado. El estudio de las inundaciones es un asunto que para comprenderse requiere de las ciencias sociales, naturales, de la política y de la experiencia. Es un problema real y como tal, no posee filiación disciplinaria.

en cuanto, por una parte tomamos conciencia de que nuestro país es sumamente in-equitativo y, por otra, encontramos un ejemplo de algo que se ha reconocido como un factor determinante (si no el principal) de los problemas medio ambientales, la pobreza (Lovelok, 1986).

Haciendo una analogía con lo que plantea Toulmin (1960) sobre las características de la inferencia en la ciencia, en el aprendizaje que se debe dar en la escuela, no se trata de ver cosas nuevas de una manera familiar sino de ver cosas familiares de una manera diferente y con ello, de transformar nuestras conductas. Si lo que se aprende no nos lleva a actuar de otra manera, a entender de otra manera, a relacionarnos de otra manera, entonces, para qué la escuela?

Para terminar, planteemos el asunto como una propuesta. La opción que se desprende de lo anterior nos lleva a proponer que la clase tome como centro el estudio de verdaderos interrogantes, problemas o proyectos, que por tener su génesis en ocurrencias de la cotidianidad poseen sentido para quienes los estudian. Ejemplos de estas preguntas pueden ser éstos.

¿Por qué se presentan las inundaciones?

¿Cuál es el impacto de los bio-combustibles en nuestra vida?

¿Cuál es la relación entre los transgénicos y la seguridad alimentaria?

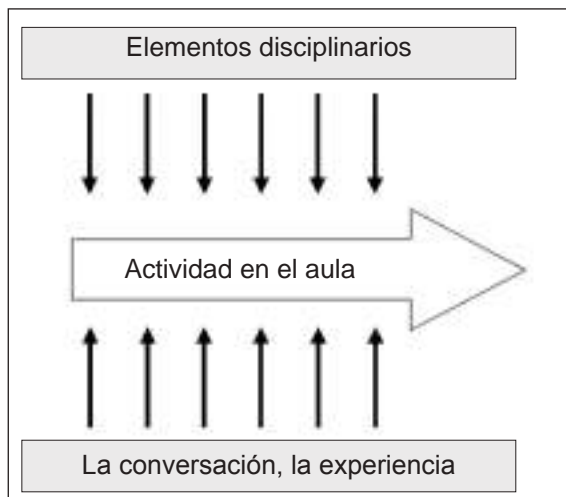


Figura 2. Se invierten las relaciones entre la actividad del aula y las disciplinas, además se introducen otros componentes.

¿Por qué se discute sobre las células madre al hablar de la clonación?

Esta propuesta se complementa con una dinámica para el aula en la que el asunto, tema o interrogante que motiva la actividad se mantiene en el centro de la atención y si se recurre a las informaciones derivadas de las disciplinas y a la experiencia, es para dar cuenta de ella.

Otras propuestas pueden surgir de discusiones disciplinarias o de preguntas de los estudiantes relacionadas con inquietudes tales como: ¿Cómo sacar el color de las flores o capturar un aroma del bosque?, ¿Qué son las enfermedades? ó ¿Por qué se utiliza mercurio en la explotación del oro?, etc.

Tenemos así que en el centro de la atención no se encuentra la triada maestro, estudiante, contenido, constituyendo un sistema cerrado; sino la triada maestro, estudiante, actividad, que constituye un sistema abierto con múltiples vínculos con el contexto, lo que nos recuerda el énfasis que se está planteando en las actividades situadas o al aprendizaje situado. Así, la familiarización con las disciplinas se logra como una necesidad (comprometida) para abocar el problema que se estudia y no como el objetivo central (y neutral) de la clase.

LO QUE SE HACE ESTÁ MÁS RELACIONADO CON LA INFORMACIÓN
QUE CON EL CONOCIMIENTO

Cuando consideramos el tipo de aprendizaje que se privilegia en nuestra escuela no podemos menos que preocuparnos al constatar que lo que prima en ella es la transmisión de informaciones y que esta se consigue fundamentalmente mediante prácticas de repetición y memorización. Y, aprender por repetición y memorización es estar en el ámbito del aprendizaje de más bajo nivel, esto es en un contexto de pasividad. Esta situación se explica tal vez por el privilegio que se da en la escuela a las informaciones y el abandono casi total del conocimiento. Al decir esto *estamos afirmando que las disciplinas, teorías, procedimientos, algoritmos, principios y leyes que se enseñan (y que a veces se aprenden)*, son en verdad solo informaciones y no conocimientos. Es por ello importante plantearnos las diferencias entre información y conocimiento (Segura, 2002).

Si frente a una situación conflictiva o problemática tenemos que actuar, la manera como orientamos nuestra acción, esto es el conocimiento, se irriga tanto de las informaciones que obtenemos de diferentes fuentes, como de las circunstancias del contexto: la experiencia de los sujetos, la conversación, las consideraciones estéticas y éticas, el razonamiento, la imaginación...

En este planteamiento inspirado en los estudios de H. Maturana y F. Varela (1998) el conocimiento no es ALGO que se puede escribir o que se pueda transmitir. Lo que orienta la acción; esto es, el conocimiento, es el resultado de múltiples variables y procesos circunstanciales que pueden verse esquemáticamente como lo muestra la figura 3.

Los procesos y bucles que se ilustran se pueden ejemplificar con las actividades que solemos hacer en nuestra cotidianidad y que para el caso del aula son mucho más ilustrativas cuando se trata de trabajos emprendidos en colectivo. Se trata por ejemplo de eventos tan elementales como lo pueden ser, hacer un jardín, buscar una explicación, o construir una cometa.

En todos los casos si de verdad queremos hacer el jardín o construir una cometa, seguramente requerimos de información acerca de cómo se elaboran estas cosas, con qué materiales, siguiendo qué procedimientos, etc.

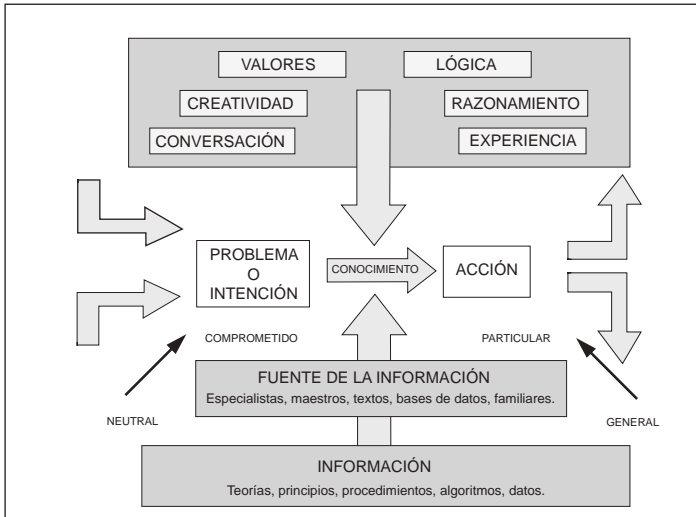


Figura 3. Procesos recurrentes de construcción múltiple: del problema, de la actividad, de cómo orientamos la acción, de la información y la experiencia, entre otras.

Y todos sabemos que para emprender estas tareas es necesaria la información, pero ésta no nos muestra de manera definitiva cómo debemos orientar nuestra acción para hacer lo que queremos hacer. Para ello es necesario conjugar las informaciones que obtenemos de las bases de datos y los especialistas con nuestras experiencias y creatividad, nuestros principios y valores, las exigencias estéticas y los razonamientos y, todo esto, en un entorno de conversaciones. Y, es en tal entorno de conversaciones y procesos de comunicación, en donde surge la orientación de la acción, esto es, el conocimiento. Cuando la acción se realiza, tal acción no está comprometida con el éxito, perfectamente podemos equivocarnos y al final no conseguir la meta que nos proponemos, sin embargo, ello no constituye un fracaso desde la perspectiva cognitiva. Desde el punto de vista del aprendizaje, es tal vez tan exitosa una actividad que conduce a la solución o concreción de las metas que se buscan, como otra que no nos lleva a ellas. Esto nos conduce a discutir qué significa eso que es tan importante para la vida, el aprender de los errores y nos remite a la forma básica de aprendizaje, la prueba y el error.

En la figura 3 se presentan múltiples bucles recurrentes de retroalimentación. Los resultados de lo que hacemos y los procesos de elaboración y producción retroalimentan la información disponible y a la vez retroalimentan no solamente la experiencia sino también nuestros propios criterios y los criterios colectivos del grupo para desde los valores, por ejemplo, incidir en lo que hacemos ya sea de manera automática o de manera reflexiva.

Por otra parte, el punto de partida, el problema o la intención iniciales dependen tanto de nuestra formación (experiencia, creatividad, valores, razonamiento, etc.) como de los datos e informaciones que existen en nuestra memoria. Y estos elementos están en continua transformación de manera recurrente.

LAS DINÁMICAS DEL AULA Y EL MÉTODO CIENTÍFICO

Una de las características más representativas de la clase usual es el papel que juegan los estudiantes como receptores pasivos, atentos a las palabras de su maestro y a las prescripciones de los textos. Este entorno de transmisión, unido a las prácticas de evaluación que piden a los estudiantes los resultados del proceso de aprendizaje por repetición y memorización no puede ser el contexto para las actividades que estamos proponiendo.

Las actividades que estamos proponiendo, desde las consideraciones anteriores, poseen una estructura que a la vez que las posibilitan, las dinamizan al incluir en ellas elementos del colectivo y que, por consiguiente, están relacionadas con la convivencia. En primer lugar, para que la actividad conduzca a la constitución de colectivos es necesario que sea compartida por todos. Es tal unificación de metas la que hace que no se trate simplemente de un trabajo en grupo, sino de la constitución de un colectivo con las características propias de éstos, la auto-organización, la emergencia de normas y del reconocimiento del otro como un par que a la vez que está en las mismas circunstancias, puede ser y pensar de una manera distinta. Tal reciprocidad le da a la diferencia carácter de legitimidad y, posteriormente en la dinámica del aula, se convierte en un punto de partida para la conveniencia y valoración de la diversidad. Una estructura para las actividades que puede ser adecuada (Segura, D. 1991), se ilustra en la figura 4.

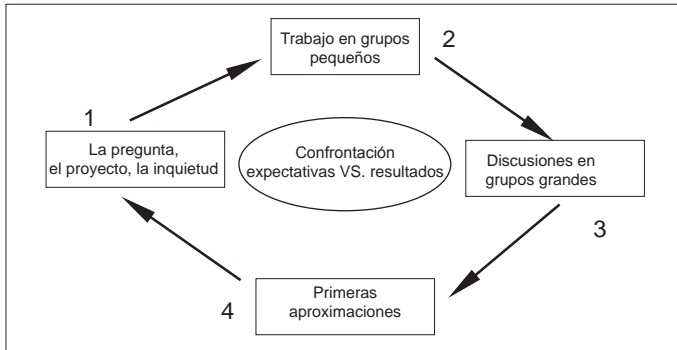


Figura 4. Estructura del trabajo. El proceso es cíclico y recurrente. Los significados y metas se reformulan permanentemente.

En este proceso la dinámica está inmersa en la conversación y en la manera como se proponen y asumen responsabilidades que son consecuencias de la evolución y desarrollo de la actividad misma. Una forma simple de describir los procesos de aula podría ser la siguiente.

El primer lugar, se trata de seleccionar un problema (pregunta, proyecto o inquietud) que sea acogida por el grupo como objeto de estudio. En este punto vale la pena señalar que los problemas suelen originarse en preguntas e inquietudes de los estudiantes o en propuestas que plantea el maestro, a partir del conocimiento que posea de los estudiantes y de sus conversaciones.

Como el problema suele poseer una gran amplitud o verse desde múltiples relaciones, es posible establecer diferentes grupos de trabajo con metas puntuales definidas, que pueden adelantar autónomamente sus actividades. Incluso varios grupos pueden embarcarse en la misma exploración, lo que en matemáticas, por ejemplo, es muy exitoso por la diversidad de propuestas y caminos de solución que resultan frente a un mismo problema (Segura y otros, 2004). Los pequeños grupos pueden entrar en diálogo entre ellos mismos en sesiones de socialización que suelen conducir a la redefinición de las metas de trabajo en los pequeños grupos e incluso, a reformular el punto de partida de la actividad como un todo.

El trabajo en los grupos pequeños y las socializaciones de todos en las plenarios son particularmente interesantes por las posibilidades que brindan cuando se dan en ambientes de confrontación, discusión y argumentación.

En matemáticas es muy clara la contribución de estas discusiones en la estructuración de la disciplina (Malagón, J y otros 2004). Pero más allá de ello, las formas de organización que asumen los grupos, sus dinámicas de trabajo y sus ocasiones de interacción contribuyen, como ya lo anotábamos antes, a la formación en y para la convivencia.

Cuando las intencionalidades que orientan la actividad se concretan en la búsqueda de explicaciones, se ve de manera muy clara la insuficiencia de la aplicación del método científico en el aula de clase. Esto merece un discusión así sea muy breve: en los procesos de elaboración de explicaciones existen al menos dos pasos muy bien definidos (por los filósofos de la ciencia, ver Hempel, 1976), que se conocen como los contextos de descubrimiento y los contextos de justificación.

Mientras el primer proceso no posee otra lógica que la propuesta por Pierce, que nos la recuerda Bateson (1972) y que no es otra que la abducción o retroducción; esto es, el pensamiento por analogía, que desemboca en la elaboración de una hipótesis (la metáfora), el segundo proceso parte de la hipótesis propuesta y nos dice qué hacer con ella; esto es, nos urge sobre la aplicación del método científico (figura 5). El primer proceso está signado por la incertidumbre, la búsqueda y la creatividad, mientras en el segundo, lo que se hace con la hipótesis, está muy bien definido (así pueda ser extremadamente complicado y pueda requerir de una gran creatividad en la invención de montajes experimentales) en alguna forma es meramente un procedimiento. Lamentablemente lo que usualmente se publica como novedad no es la historia de la hipótesis sino los procesos de verificación de ella.

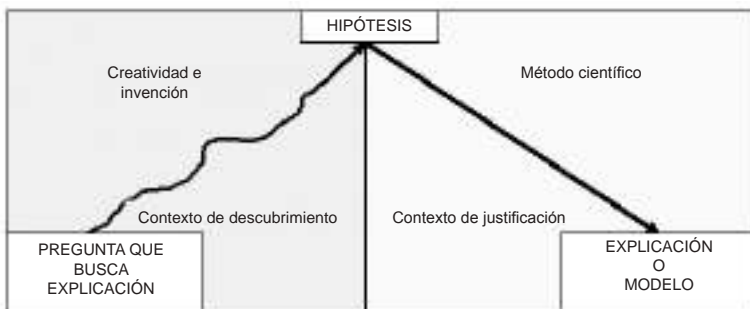


Figura 5. El pensamiento científico y sus dos espacios, la invención y la creatividad (a la izquierda) y la verificación (a la derecha).

Desde la perspectiva pedagógica, en el aula de clase sentimos que estamos comprometidos con los dos procesos y, además, que debemos enfatizar en el primero, si es que queremos propiciar la constitución de un espíritu científico inmerso en la confianza, la creatividad y la imaginación. Digamos con respecto a este proceso, que desde la óptica de la epistemología, con él se establece una relación importante entre la hipótesis que se inventa y la realidad de quien la enuncia o de quienes la imaginan. En este sentido, estamos reiterando el compromiso de la actividad con la sociedad y la cultura, por una parte, y, por otra, con las experiencias y saberes de quienes están embarcados en la actividad. Es por ello que el enriquecimiento de la experiencia es un factor determinante para la invención en la actividad de explicar, esto es, cuando se elaboran hipótesis (Segura, 2002-a). Este enriquecimiento de la experiencia, contrariamente a lo que podría pensarse, no se refiere exclusivamente a experiencias relacionadas con las áreas disciplinarias en las que se da la búsqueda. La experiencia útil en el momento de proponerse una metáfora puede venir de otras disciplinas o de otras experiencias o incluso de observaciones aparentemente intrascendentes, como lo muestra el origen de la teoría de las especies de Darwin o la invención del átomo de benzeno por Kekule.

Desde otra óptica es bueno reiterar que en estos procesos de producción de conocimiento existen dos elementos cruciales, la acción y la conversación. La primera como condición para la construcción de la realidad y la segunda, como fuente ineludible para la construcción del conocimiento. En una conversación significativa, lo que surge en ella son emergencias de la conversación misma y no simplemente la transmisión de puntos de vista o de informaciones que van de una cabeza a la otra. Una experiencia común es que es muy difícil anticiparnos a lo que se dará; esto es, al curso que sigue una conversación.

CONSIDERACIONES DESDE LA GLOBALIZACIÓN

La globalización es un hecho ineludible al cual estamos abocados todos independientemente de nuestra voluntad. La globalización se nos muestra como la generalización de una forma de vida, la consolidación de una división internacional del trabajo y, consecuentemente, de un

papel para cada quien, con tareas y posibilidades muy bien definidas en la aldea global. Por otra parte, la velocidad de la comunicación y la inmediatez de los acontecimientos nos convierten en testigos de lo que sucede en todas partes en términos de lo que los medios de comunicación nos quieren hacer saber de acuerdo con sus intereses y urgencias. Tenemos entonces que a las inequidades que han caracterizado a nuestros países se suman ahora, las que resultan de los intereses y necesidades internacionales. Mientras, por ejemplo, para los países del primer mundo existen todas las otras naciones en términos de un mercado cada vez más libre y por consiguiente las fronteras se diluyen, nos encontramos con que para el disfrute de los logros y posibilidades que se han conseguido en términos de organización social (como las posibilidades de trabajo), las seguridades y desarrollos científicos y tecnológicos, las fronteras se hacen cada vez más inexpugnables. En términos de E. Lazlo, al mismo tiempo que nunca antes en tan corto tiempo se había logrado tanto en términos de innovaciones en tecnología para el bienestar y en particular para la salud, es también cierto que nunca antes tales logros se habían concentrado tanto para tan pocos, planteando simultáneamente exuberancia, opulencia y despilfarro en unas partes mientras en otras se mantienen las hambrunas y escaseces. Teniendo en cuenta lo que está sucediendo, esta situación se hará insostenible dentro de poco tiempo debido a los límites que existen para las fuentes de energía no renovables (petróleo, gas y carbón) y, en general, por los límites naturales del planeta (problemas de seguridad alimentaria, calentamiento global, fuentes de agua). Dentro de este contexto y debido a las implicaciones que tiene para la educación, consideremos uno de los asuntos que están orientando las políticas en el mundo: las dinámicas poblacionales. La queja que podríamos plantearnos se concreta en la preocupación que se genera por la adecuación de nuestro sistema educativo a los intereses globales (de las multinacionales, por ejemplo), con el abandono consiguiente de los intereses locales. Esta adecuación se hace, además, de espaldas a los protagonistas.

Uno de los elementos de comparación más significativos entre los países del primero y del tercer mundo es el poblacional. Para nadie es una novedad que en los países altamente desarrollados las tasas de natalidad y de mortalidad para todas las edades están disminuyendo. Esto conduce, entre otras cosas a que la pirámide poblacional típica, se esté invirtiendo.

En la pirámide típica la base, correspondiente a edades bajas, es muy grande y el número de personas de edades avanzadas disminuye al aumentar la edad (ver la figura 6). Se trata de sociedades pediátricas. En la gráfica, a la derecha tenemos la población de mujeres, a la izquierda, la de hombres. Los cortes se hacen cada cuatro o cinco años.

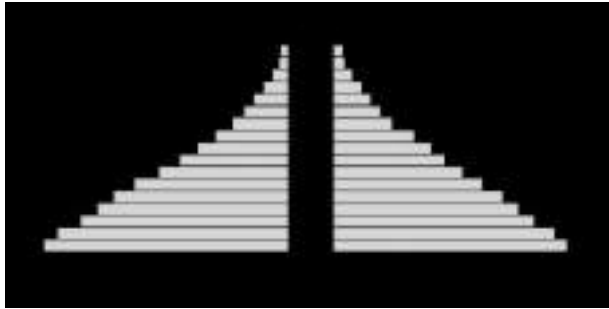


Figura 6. La pirámide poblacional típica, en la base los niños, en la cúspide los ancianos, a la derecha las mujeres, a la izquierda, los hombres. Es una pirámide pediátrica.

En la mayoría de los países del tercer mundo esta pirámide es aún vigente, mientras que en el primer mundo, debido a los controles de natalidad, la base se hace más estrecha y a la vez, como consecuencia de los logros en salud y seguridad social, la cúspide de la pirámide se hace más ancha (ver la figura 7 que corresponde a Alemania, 2000).

Nos encontramos entonces con países en donde la franja poblacional más numerosa se encuentra entre los 25 y los 40 años, especialmente en el primer mundo. Esto nos lleva a dos consideraciones.

- Si como siempre ocurre, la seguridad social de quienes no trabajan, los ancianos y los niños, es garantizada por los aportes de los adultos que trabajan, dentro de pocos años no existirán recursos suficientes para atender a los pensionados y a los niños, son muchos los que la requieren y pocos los que contribuyen a ello.
- Por otra parte, muy pronto se carecerá de una fuerza de trabajo suficiente para mantener en funcionamiento la producción, no solo en empleos casuales y de servicios, sino en empleos productivos que exigen alta especialización y profesionalización.

LAS URGENCIAS DE LA INNOVACIÓN

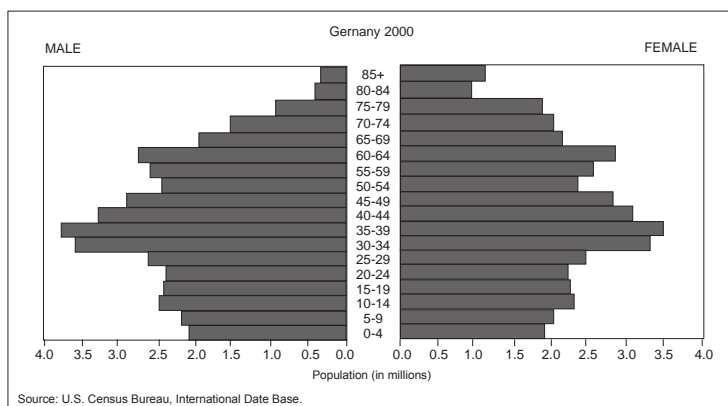


Figura 7. Sociedades geriátricas. Es el caso de Alemania (2000).

Si a estas consideraciones se agrega que en los países desarrollados la profesionalización en la ciencia y la tecnología no es atractiva para los jóvenes quienes prefieren carreras cortas y productivas como comercio internacional, finanzas, seguros, etc., se requerirán entonces personas que mantengan en funcionamiento la industria y la investigación.

Esta situación conduce, en el primer mundo a políticas de inmigración muy selectivas. Mientras por un parte se requiere de mano de obra que se incorpore al tren productivo, por otra, se necesitan también personas cada vez más calificadas, que se vinculen sin traumas culturales a sus sociedades. Hasta ahora el número de inmigrantes ha venido en aumento, afirmación que se desprende del monto de las remesas que quienes han emigrado, envían a sus familiares que permanecen en los lugares de origen. En la tabla se muestran las tendencias de las remesas tomando los últimos años. (Datos del BID sobre remesas enviadas a América Latina, la cifra del 2006 es una proyección).

2001 – US \$23 000 millones

2002 – US \$32 000 millones

2003 – US \$38 000 millones

2004 – US \$45 000 millones

2005 – US \$53 600 millones

2006 – US \$60 000 millones

Este aumento de inmigrantes al primer mundo puede verse como una consecuencia de las limitaciones que existen en el tercer mundo para la consecución de empleo y de seguridad social. Es decir, la inmigración puede considerarse como una continuación del llamado “sueño americano”. Sin descartar este factor, hoy juegan un papel importante en la inmigración las necesidades de los países altamente desarrollados que requieren de los inmigrantes para mantener andando sus maquinarias de producción. Y es posible que esta variable sea cada día más importante. Así pues, las motivaciones no se encuentran sólo en las carencias y sueños de los inmigrantes, sino en las necesidades de los países anfitriones. Es por ello que se encuentran invitaciones de Australia a parejas de jóvenes profesionales para que presenten solicitudes para vivir allá, o se han establecido universidades en la India en donde los estudiantes luego de pruebas muy exigentes se preparan para emigrar al Reino Unido y ejercer allí su profesión o existen posibilidades llamativas en los Estados Unidos para adelantar el doctorado vinculándose a equipos de investigación.

En estas condiciones, podemos entender la globalización, entre otras consecuencias, como una vía sembrada de inequidades. Se está dispuesto a acoger extranjeros para solucionar los problemas poblacionales de la metrópoli, pero no para compartir con las colonias las conquistas logradas en seguridad social como lo muestran las políticas de Europa frente a los inmigrantes ilegales (y legales, en algunos casos).

En el mismo sentido podrían interpretarse las exigencias internacionales que se hacen en un mundo globalizado a los sistemas educativos mediante los condicionamientos que plantea la banca internacional a los préstamos, que se traducen en el cumplimiento de estándares y competencias y en los sistemas de control de la calidad que se efectúan con las pruebas internacionales (por ejemplo, PISA y TIMSS), cuyos resultados han sido objeto de alarma y de controversia en nuestros países. Por otra parte, las exigencias que se hacen a los sistemas educativos no solamente tienen que ver con la necesidad de satisfacer ciertas expectativas académicas que deben cumplir los egresados de los sistemas educativos, sino también con otros condicionamientos de carácter cultural.

Si tenemos como perspectiva el futuro enganche de extranjeros a las sociedades del primer mundo, es clara la conveniencia para los futuros anfitriones de que éstos no posean vínculos fuertes con sus sociedades y culturas de origen y que por consiguiente desconozcan la historia,

posibilidades y perspectivas de sus entornos naturales, así como los problemas y dificultades que podrían apuntar a la elaboración de compromisos con el mejoramiento de las formas de vida de sus compatriotas. Así pues, los orgullos nacionales, las identidades y los nexos entre los individuos y sus lugares de origen pueden convertirse en una dificultad adicional para la adaptación a nuevos entornos culturales. Pensando en la inmigración, lo que se requiere entonces es de personas que se formen de espaldas a sus contextos o lugares de origen. Se trata de concebir y convertir paulatinamente las escuelas en no-lugares (como los aeropuertos y centros comerciales); esto es, como instituciones asépticas o neutrales con respecto a su entorno. Dentro de estas perspectivas un latinoamericano tendría la misma escuela que un asiático o un francés; en cualquier sitio se aprendería lo mismo y se estaría adiestrado para cumplir con las mismas tareas en un ámbito definido por una cultura universal.

Recalquemos entonces que estas consideraciones pueden aclararnos, en parte, las exigencias que la banca internacional está enunciando para que los sistemas educativos de nuestros países cumplan con ciertos estándares.

El que la educación garantice unos aprendizajes mínimos no puede criticarse. Lo que sí es cuestionable es que por el cumplimiento de tales estándares se estén olvidando elementos que son claves en la formación de un individuo y las expectativas que lícitamente puede esperar un país de su sistema educativo con la esperanza de garantizar cada día un mejor bienestar para los ciudadanos. Estas dos quejas nos llevan a pensar en una exigencia mínima a nuestros sistemas educativos y es que los individuos, esto es, los estudiantes a través de las actividades escolares deben conocer su país, los ecuatorianos a Ecuador y los colombianos a Colombia y que tal conocimiento les permita elaborar sueños de realización en su patria y con ello proyectos de vida que les posibilite construir un futuro optimista de conquistas colectivas.

ESCUELAS MODERNAS, NIÑOS POSMODERNOS

Una de las explicaciones que se suelen proponer ante el fracaso de la escuela para hacerla atractiva a niños y jóvenes es que esta, como una

máquina trivial (Foester, 1996), se ha mantenido testarudamente asida a estructuras modernas, mientras nuestra juventud, que es objeto de entornos contemporáneos relacionados con las posibilidades de comunicación, la rapidez de los medios y la riqueza de propuestas de todo tipo, posee otras perspectivas culturales y otras expectativas, relacionadas con un mayor protagonismo, que se hace visible, sobre todo, con la posibilidad de optar por sí mismo. Se llega plantear, incluso, que los niños actuales son posmodernos, mientras las escuelas se mantienen como instituciones modernas. (Colom, A. y Melich, J., 1997).

Sea esta aserción cierta o no, lo que sí evidenciamos a diario es que para los jóvenes lo que la escuela propone no es llamativo o interesante. Y no es un asunto de pereza ya que también sabemos que cuando los estudiantes se encuentran ante propuestas llamativas, así sean difíciles y complicadas, son capaces de comprometerse y realizarlas.

Una de las consecuencias de las posibilidades crecientes de la comunicación y de contar con bases de datos cada vez más ricas es la toma de conciencia de la diversidad de realidades, intereses, culturas y, en general, de posibilidades. El que la verdad sea única y los procesos completamente predeterminados (como sucede en la escuela) es algo que se contradice con lo que se ve y se vive a diario en el mundo de la vida y especialmente través de los medios. Asuntos que fueron impensables como la comunicación instantánea (transmisiones en directo), los controles remotos, los mecanismos automáticos, los cambios de sexo, la pertenencia a comunidades virtuales, etc., tienen que haber configurado otras formas de ver, de pensar y de pensarse.

La estructura de los procesos escolares basada en la transmisión y la memoria, se mantiene sin embargo incólume. Las concepciones contemporáneas de lo que es el aprendizaje (por ejemplo, el caso de los deuteroprendizajes, Bateson, op. cit.) no han incidido en las prácticas escolares. Las nuevas metodologías, por ejemplo las inspiradas en el constructivismo, que trataron de rescatar el protagonismo de los estudiantes, fracasaron en cuanto a pesar de plantear la posibilidad de múltiples caminos, mantuvieron al final del laberinto una única salida. Los cambios en cuanto a la concepción de conocimiento, que lo diferenciaban de la información y colocan al individuo como sujeto protagónico, no han tenido resonancia en la realidad escolar. Así las cosas, lo que

podría preverse es que la escuela estará cada día más distante de los intereses de los estudiantes y que las quejas actuales de parte y parte, se intensificarán cada día más.

En suma, se requiere de una institución escolar en la que el estudiante pueda optar; esto es, pueda elegir por sí mismo entre múltiples posibilidades.

LA CONVIVENCIA

Uno de los temas que más se estudian en la actualidad es el de la convivencia y en particular el tema de la convivencia en la escuela. No se trata sólo de considerar los acontecimientos que se dan en torno a las dificultades para solucionar los conflictos, sino también de comprender la manera como nos relacionamos los seres humanos entre nosotros mismos y con los colectivos a que pertenecemos (familia, Estado, por ejemplo). Ahora bien, aunque es cierto que las conductas humanas tienen sus raíces en las interacciones familiares, y que aún antes de nacer comenzamos a hacernos humanos, también es necesario dilucidar el papel que puede jugar la escuela en esta dimensión.

Cuando consideramos el papel de la escuela en la formación para la convivencia nos encontramos ante una disyuntiva, o bien pensamos en que su función es reproducir la sociedad en que vivimos, mediante sus dinámicas y formas de trabajo o, por el contrario, nos planteamos la posibilidad de verla como una ocasión para pensar y dar los primeros pasos hacia la construcción de otra sociedad. Sea la línea de pensamiento que emprendamos, la escuela está cuestionada, en unos casos por su incapacidad para preservar los valores y garantizar o, al menos contribuir, a la consolidación de una sociedad vivible; en otros, por no haber conseguido avances significativos en la invención de caminos viables para avanzar hacia otra organización social.

De todas maneras debemos reconocer que la convivencia y las maneras como convivimos en una sociedad no son asuntos que existan autónomamente, con independencia de los contextos. Los problemas de inseguridad, de no solidaridad, ni tolerancia, ni respeto, dependen tanto de las formaciones éticas como de las condiciones de vida, y las

posibilidades de realización y subsistencia que a su vez, están íntimamente relacionadas con las injusticias sociales y la inequidad. Pero la manera como cada quien actúa en una circunstancia determinada está influenciada por los valores que se han interiorizado o aprendido (o por las conductas encarnadas que ha construido, en términos de Francisco Varela, 1995).

Ahora bien, la manera como aprendemos a comportarnos y el tipo de interacciones que establecemos con los demás poseen varios patrones. En algunas ocasiones nuestras acciones están mediadas por el raciocinio, esto es, por el juicio racional. En otras, que constituyen la mayoría de nuestro actuar en la cotidianidad, están gobernadas por los esquemas percepción - acción, que se desencadenan sin mediar el razonamiento (Varela, op. cit.) de manera automática e inconciente. Este automatismo es expresado por Varela (op. cit.) de manera taxativa:

El hombre bueno no es el que quiere ser bueno, es el que es bueno

Nos encontramos entonces con una triada: percepción - acción - micro-mundo que determina las situaciones que vivimos, de tal suerte que como anotaba Ortega y Gasset, al tratar de definirse a sí mismo: “yo soy yo y mis circunstancias”. Dando a entender que nosotros somos una multiplicidad de seres que interactúan y actúan de maneras diferentes, dependiendo de las circunstancias. Y en cada circunstancia, en cada realidad somos seres con formas diferentes de comportamiento, pero estructuralmente acopladas con el contexto, de nuestras acciones y percepciones. En estas condiciones, nuestras conductas (acciones) se pueden ver como el desencadenamiento (enacciones) en la interacción percepción - micro-mundo, hasta tal punto que puede darse que, ante determinados acontecimientos, nosotros confesemos: *jamás hubiera pensado yo que sería capaz de hacer lo que hice, me desconozco, yo no sé por qué respondí de esa manera*. Se trata de vernos como seres estructuralmente determinados, en donde se pierden la nociones de entrada (input) y salida (output) o de causa y efecto, para vernos como organismos históricos que en el devenir transformamos nuestras estructuras, de tal suerte que nuestras percepciones ante lo mismo no son siempre las mismas y los esquemas percepción - acción están en permanente reelaboración.

Así pues, mientras para algunas pocas conductas media el razonamiento y el juicio moral, para la gran mayoría de nuestras conductas hay un automatismo que nos lleva a actuar sin pensar, de tal suerte que nuestras conductas dependen de las estructuras que han sido construidas y consolidadas en nuestra historia de interacciones.

De este modo, la preocupación esencial de un enfoque de la percepción-como-acción no es determinar cómo se recupera un mundo independiente del que percibe; se trata más bien, de determinar los principios comunes o las vinculaciones entre el sistema sensorial y el motor que explican cómo la acción puede ser *guiada perceptualmente* en un mundo *dependiente del que percibe*. Varela, op. cit.

En palabras de von Foester (op. cit.), nos comportamos como sujetos históricos y en este sentido como máquinas no triviales.

Otro elemento importante de estos planteamientos es el que existen transiciones entre los diferentes micro-mundos (o circunstancias). Estas transiciones se denominan en términos de Varela (op. cit.) las posibilidades de extensión, atención y conocimiento inteligente. La idea es que las personas actualizan la virtud cuando aprenden a trasladar el conocimiento y los sentimientos desde situaciones en que la acción es considerada correcta a situaciones análogas en que la acción correcta es poco clara.

De estas consideraciones resultan elementos que nos pueden orientar con respecto al papel de la escuela y a los medios que posee esta para contribuir a la formación para la convivencia.

- Ante todo recalquemos que las conductas éticas no se consiguen mediante exposiciones o discursos acerca de lo bueno y lo malo, lo deseable y lo no deseable.
- En segundo lugar, reafirmemos que las personas respondemos de maneras diferentes a situaciones iguales que se presentan en circunstancias diferentes (en micro-mundos distintos), de tal suerte que la solución que se propone a un conflicto con lápiz y papel (como suele hacerse con los dilemas morales) puede ser totalmente distinta a la alternativa que se opta cuando estamos ante el mismo conflicto en nuestra propia vida. No es que nos falte consecuencia, es más bien que en esas dos circunstancias somos personas distintas y que como tales, actuamos de maneras diferentes.

- Si de lo que se trata es de constituir una determinación estructural para que se posibilite la existencia de determinados esquemas percepción - acción, debemos valernos de las posibilidades de transferencia que existen entre los diferentes micro-mundos que se construyen y crear tales esquemas en el mundo de la experiencia, en el mundo de la acción.
- Es por estas razones que para lograr un accionar en el mundo de la democracia, se debe vivir el mundo de la democracia, si queremos formar para la convivencia, debemos vivir en la convivencia.

Las consecuencias que podrían derivarse para la vida escolar son múltiples y tienen que ver con la vida en la escuela en todas sus dimensiones.

Ante todo, enfocemos en que todo acontecimiento, esto es, toda vivencia escolar es una vivencia de formación para la convivencia. La clase de matemáticas o cualquier otra, las horas de descanso, las formas como respondemos a las circunstancias, la manera como se solucionan o se da trámite a las inquietudes y necesidades de los diferentes miembros de la comunidad, institucional o personalmente; todas, son contribuciones a la conformación de esa determinación estructural que es la responsable de la creación de los esquemas percepción - acción. Es por ello central afirmar que de lo que se trata cuando hablamos de la formación para la convivencia, es de consolidar un *ambiente educativo deseable* (ver Segura y otros, 2007).

Ahora bien, de acuerdo con Martha Colorado (1998), la convivencia ciudadana como toda forma de convivencia social se sustenta, en la construcción de dos tipos de relación que entrañan limitaciones a la individualidad. Este planteamiento es desarrollado por Colorado (op. cit), quien afirma que la construcción de las relaciones:

Sujeto – sujeto
y
Sujeto – colectivo

Que implican, por una parte, la construcción o el reconocimiento del otro, como un otro legítimo y, por otra, la existencia del colectivo como elemento que limita y orienta las actuaciones de sus miembros. La convivencia está mediada por dos rupturas al individualismo, la primera que se concreta en los límites que nos impone el reconocimiento del

otro, la emergencia del respeto y la convicción de la posibilidad de otros puntos de vista tan legítimos como los nuestros; y, la segunda, que surge de los límites y condicionantes que se dan de la vida en colectivo con la emergencia de la autoridad, el liderazgo y las normas. Si a estas afirmaciones añadimos las posibilidades que surgen de las transferencias de los esquemas entre los micro-mundos, debemos tratar de hacer de la vida escolar, una vida de múltiples colectivos, en donde se vivencien a la vez, las dos limitaciones a que nos referimos antes y se consoliden y se hagan concientes las potencialidades de los colectivos. La vida en colectivo nos limita de múltiples maneras, pero la vez nos posibilita realizarnos como seres humanos y como sociedad. De otra parte, la única manera de vivir es vivir en colectivo. Estas aserciones entran en conflicto con las prácticas escolares usuales en las que debido al privilegio de la organización por disciplinas surge que la única responsabilidad de algunos maestros es con su disciplina y no con la formación y por lo tanto, no se consideran como sujetos activos en la formación ética de sus estudiantes. Por otra parte, el tipo de exigencias que se hace a los estudiantes se restringe a deseables individuales, que se pueden conseguir independientemente de los otros y no a aspectos colectivos que garantizarían otras dimensiones del conocimiento como la construcción en colectivo, el valor de

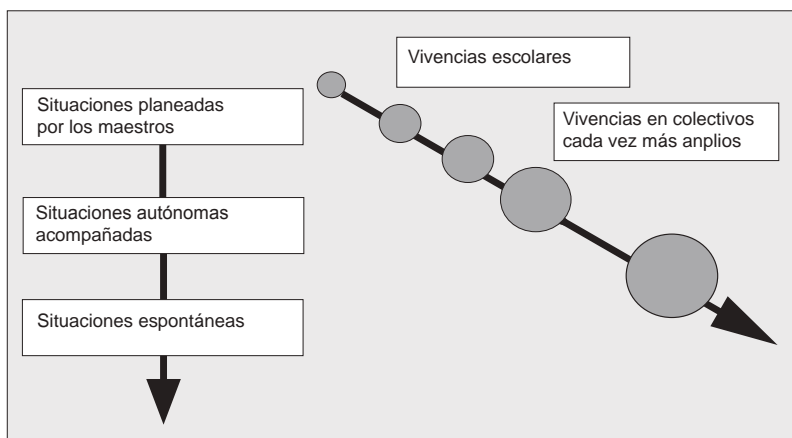


Figura 8. Vivencias de convivencia: Las dinámicas y las formas de convivencia en colectivo se promueven desde muy temprano mediante propuestas planeadas y organizadas por el maestro con opciones cada vez más grandes de participación. En su dinámica las situaciones y la vida de los colectivos serán cada vez más autónomas de tal suerte que se favorezcan las instancias de autoorganización.

la argumentación, la importancia de los acuerdos y, consiguientemente, las vivencias de convivencia.

Esta propuesta está inmersa en la convicción que surge de nuestras prácticas en la Escuela Pedagógica Experimental (www.epe.edu.co) de que en las dinámicas de los colectivos surgen de manera espontánea la auto-organización y la confianza en sí mismos y en los colectivos (Segura y otros 1999).

UNA ESCUELA QUE SE HACE NECESARIA

Las consideraciones anteriores nos conducen a aspectos convergentes sobre la conceptualización de una escuela alternativa. No pretendemos con esto sintetizar lo que se ha expuesto, es más bien la intención de recalcar algunos puntos que nos parecen orientadores para la discusión acerca de una escuela que se pretenda contemporánea.

En primer lugar, sobre lo que se hace en la escuela debemos reafirmar que sus compromisos son a la vez con la sociedad, y por ello su carácter político, y con los individuos y por ello su énfasis en la formación y su carácter pedagógico.

Las perspectivas generales, esto es, sus horizontes, deben moverse en el límite entre dos extremos, o bien, enfatizar en la conservación del acervo cultural y cognitivo que la distingue de la sociedad en que se da su existencia o proyectarse como un elemento de cambio y transformación de dicha sociedad.

En términos del que hacer que la caracteriza, la mejor manera de describir la escuela, teniendo en cuenta sus compromisos tanto con el conocimiento, como con el país y con la formación individual y colectiva es por su ambiente educativo, no por los discursos en que está inmersa.

El ambiente educativo deseable es un entorno de interacciones en el que los individuos están viviendo tanto en las clases como fuera de ellas lo que denominamos vivencias de convivencia. No se vive para la democracia o la convivencia, sino en la democracia y la convivencia.

Así mismo, el ambiente educativo deseable es un entorno de interacciones en el que los individuos están viviendo tanto en las clases como fuera

de ellas lo que denominamos vivencias de conocimiento. No se asume el conocimiento como el resultado de procesos de transmisión, sino más bien como el resultado de las conquistas individuales que se dan en las dinámicas en colectivo, que articula la información disponible con las experiencias, valores y creatividad, en un espacio de conversaciones e intencionalidades.

El ambiente educativo está irrigado por las búsquedas con sentido que se derivan de la identificación de problemas, dificultades y propósitos en términos de proyectos cuyo origen nos remite no sólo a las curiosidades naturales de los estudiantes, sino a las posibilidades de desarrollo del país y a las necesidades nacionales en un mundo globalizado.

El ambiente educativo no puede verse como un camino previsto que deben transitar los estudiantes, sino como una construcción colectiva e idiosincrásica de cada grupo de estudiantes en procesos en los que cada quien se siente que es un protagonista.

Tal vez la mayor contribución que puede hacerse desde la escuela para lograr una sociedad deseable es que los estudiantes vivan el espacio escolar como un ejemplo de esa sociedad que se quiere en un entorno de realizaciones que les permitan lograr confianza en sí mismos y en sus compañeros y vivir las instancias de la felicidad que se logra al haber superado las dificultades y los retos que aparecen en la conquista de sus horizontes de deseo.

BIBLIOGRAFÍA

- Bateson, G. (1972). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires: Lumen.
- Cañal, P y Porlán, R. (1992). “Investigando la realidad próxima: un modelo didáctico alternativo”. En *Enseñanza de las ciencias*, 5(2), pp. 89, 96. Sevilla, España.
- Colom, A. y Melich, J. (1997). *Después de la modernidad. Nuevas filosofías de la educación*. Barcelona: Paidós.
- Colorado F. Martha, (1998). “El conflicto constitutivo y constituyente de lo humano”. En *Convivencia escolar. Enfoques y experiencias*. Medellín: Cesep
- Foester, H. von (1996). “Principios de auto-organización en un contexto socio-administrativo”. En *Semillas de cibernética*. Barcelona: Gedisa.

- Hempel, G. (1976). *Filosofía de la ciencia natural*. Barcelona: Alianza.
- Kuhn, T. (1973). *La estructura de las revoluciones científicas*. Mexico: Fce.
- Laszlo, Erwin (1990). *La Grande Bifurcation*. Paris: Tacor International.
- Lovelok, J. 1986. *Gaia, una nueva visión de la vida sobre la Tierra*. Barcelona: Orbis.
- Malagón, J. y otros (2004). *Informe final Proyecto de investigación sobre modelos matemáticos*. Bogotá: IDEP.
- Maturana, H. y Varela, F. (1998). *El árbol del concimiento*. Santiago de Chile: Universitaria.
- Moreno, G. (1993). “El ambiente educativo”. En *Planteamientos en Educación*, vol. 2, Nº 2. Escuela Pedagógica Experimental, Bogotá.
- Segura, D. (2002). “Información y conocimiento, una diferencia enriquecedora”. En *Museolúdica*. Bogotá: Museo de la Ciencia y el Juego, Nº 9 (22,34), U. Nacional.
- Segura, D. (2002-a). “Enseñanza de la ciencia en Colombia”. En *Innovación y ciencia*, Vol X, No 3 y 4 Bogotá: ACAC.
- _____ y otros (2004). *La multiplicidad de los patrones y la inagotabilidad del pensamiento. Informe final Proyecto de investigación sobre modelos matemáticos*. Bogotá: IDEP.
- _____ (1991). “Las ATAs, una alternativa didáctica”. En *Planteamientos en Educación*, Vol 1, No 1 (6, 24) Bogotá: Escuela Pedagógica Experimental.
- _____ y otros (1999). *La construcción de la confianza, una experiencia en proyectos de aula*. Cepe, Bogotá.
- _____ y otros (2007). *Con vivir y aprender, hacia una escuela alternativa*. Bogotá: Escuela Pedagógica Experimental.
- Stewart, Ian (2001). *¿Juega Dios a los dados?* Barcelona: Crítica.
- Toulmin, S. 1960. *The philosophy of science –an introduction*. New York: Harper Torchbooks.
- Varela, F. (1995). *Ética y Acción*. Santiago: Dolmen.

El interés que nos mueve en la Escuela Pedagógica Experimental al publicar estos artículos es múltiple. Por una parte queremos que nos conozcan por lo que hacemos; por otra, nos parece importante que se visualicen las dificultades y los logros que se han obtenido.

En sus 38 años de existencia la Escuela Pedagógica Experimental ha venido construyendo una concepción de escuela y, a la vez, la ha venido haciendo en la práctica. La Escuela Pedagógica Experimental no es la concreción de una idea o de una teoría, es más bien una práctica generadora de planteamientos teóricos. Es también una escuela contextual en cuanto lo que en ella se hace está irrigado por el que hacer cotidiano a nivel individual, escolar y nacional. En este sentido sostenemos que la escuela alternativa que queremos no es neutral políticamente, tiene que estar comprometida con la transformación social. De la misma manera debe centrar su hacer cotidiano en la formación de seres humanos respetuosos y responsables y posibilitar a los maestros su realización como seres autónomos y optimistas.

De otra parte, la historia de la Escuela Pedagógica Experimental nos muestra que es posible hacer otra escuela, que es posible conciliar los múltiples saberes y recuperar aquellos que están en trance de desaparición, que debemos reconocer y respetar las manifestaciones culturales como alternativas idóneas de realidad y procurar comprenderlas. Que debemos reconocernos como seres de otro continente, que así como tenemos nuestros propios problemas, también poseemos opciones propias para solucionarlos.

A las personas que por primera vez tienen contacto con la Escuela Pedagógica Experimental los invitamos para que iniciemos una red de conversaciones hoy mirándonos a los ojos, luego a través de los teclados fríos pero impresionables. Juntos podremos lograr muchas cosas, especialmente podremos contribuir a la construcción de un mundo más amable y equitativo.

Dino Segura
Escuela Pedagógica Experimental

ESCUELA PEDAGÓGICA EXPERIMENTAL

KILÓMETRO 4,5 VÍA A LA CALERA

6485371 – 6486823 – 314 3824445

TRANSVERSAL 29 No 38-25 (LA SOLEDAD)

2695658 – 2442136 - 3409675

www.epe.edu.co