
2 La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias desde los proyectos de aula

Por: Henry Vargas²¹

En el programa de Formación Complementaria de la Escuela Normal Superior -ENS- de Popayán, desde el año 2010 se orientan los procesos de enseñanza y aprendizaje de las áreas fundamentales y obligatorias en los niveles de preescolar y básica primaria a partir de los proyectos de aula.

Desde nuestra experiencia compartida como colectivo de formadores de maestros²², se entiende por Proyecto de Aula un medio y una estrategia para posibilitar la formación de los niños y niñas, en el acercamiento al conocimiento y al saber de las ciencias, a través del estudio de situaciones problemáticas en contextos sociales determinados. Durante los dos últimos años, se ha reflexionado acerca de su implementación en la formación de los normalistas superiores.

La revisión del estado actual de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias a través del currículo escolar, genera la necesidad de mirar algunas posturas epistemológicas y de orden pedagógico-didáctico, planteadas en los lineamientos curriculares alrededor de las áreas denominadas fundamentales y obligatorias, que el Estado colombiano exige para los niveles de la educación básica y media²³. De hecho, se parte de los lineamientos como uno de los referentes que guía el desarrollo profesional de los maestros y maestras colombianos.

21 Licenciado en Educación especialidad Matemáticas de la Universidad del Cauca. Especialista en computación para la docencia de la Universidad Antonio Nariño. Coordinador del programa de Formación Complementaria en la Escuela Normal Superior de Popayán.

22 El Colectivo de maestros del programa de Formación Complementaria, está integrado por los profesores: Olga Marlene Campo, Oswaldo Galíndez, Celio Guerra, Eduardo Caicedo, Luis Alberto Ordoñez, Maritza Molano, Oswaldo Cerón y Henry Vargas.

23 Esta afirmación hace alusión al artículo 23 de la Ley General de Educación expedida en 1994.

CIENCIAS, DISCIPLINAS O ÁREAS

La primera reflexión consistió en dirimir la dualidad de los proyectos de aula, si son interdisciplinarios o si integran las ciencias que se desarrollan en el plan de estudios de la educación básica y media. La palabra interdisciplinar hace alusión a la relación entre disciplinas si se asume desde el campo de la ciencia, cuya connotación pedagógica y didáctica es distinta para el maestro, quien asume la idea de integración desde el saber pedagógico como su campo de dominio. Contraria a la tradición positivista, se concibe la ciencia como dinámica y cambiante.

En efecto “La ciencia es ante todo un sistema inacabado en permanente construcción y destrucción: se construyen nuevas teorías en detrimento de las anteriores que no pueden competir en poder explicativo. Con las nuevas teorías nacen nuevos conceptos y surgen nuevas realidades y las viejas entran a hacer parte del mundo de las «antiguas creencias» que, en ocasiones, se conciben como fantasías pueriles”²⁴.

En el caso particular de los lineamientos curriculares en matemáticas, no se conceptúa sobre las matemáticas como ciencia; se analizan las concepciones de las matemáticas desde diferentes enfoques de pensamiento como son el platonismo, el logicismo, el formalismo, el intuicionismo y el constructivismo. El constructivismo por ejemplo, considera que “las matemáticas son una creación de la mente humana, y que únicamente tienen existencia real aquellos objetos matemáticos que pueden ser construidos por procedimientos finitos a partir de objetos primitivos”²⁵.

El compromiso sobre la definición de las matemáticas como ciencia, la remiten los autores del documento a la filosofía de las matemáticas. “Paul Ernest ha propuesto una reconceptualización del papel de la filosofía de las matemáticas, que tenga en cuenta la naturaleza, justificación y génesis tanto del conocimiento matemático como de los objetos de las matemáticas, las aplicaciones de éstas en la ciencia y en la tecnología, y el hacer matemático a lo largo de la historia”²⁶.

Recordemos que Paul Ernest planteó su teoría del constructivismo social como filosofía de las matemáticas, llevando a considerar que el conocimiento

24 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales*. Bogotá: Magisterio, 1998. p. 7.

25 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Matemáticas*. Bogotá: Magisterio, 1998. p. 11.

26 *Ibíd.*, p. 11.

matemático está indiscutiblemente conectado con la vida social del ser humano y que su utilización estriba en la posibilidad de contribuir a tomar decisiones que afectan a la colectividad y que sirve como argumento de justificación. Sin embargo, esta postura epistemológica planteada en los lineamientos curriculares no aclara si las matemáticas son tomadas como una ciencia, pues en el fondo se afirma que el conocimiento matemático y sus objetos, se aplican en la ciencia y la tecnología, relegando el saber matemático a su utilitarismo social.

En cambio en los lineamientos curriculares de Ciencias Sociales, se reafirma a las sociales como ciencias, postura planteada en los marcos generales desde el año 1984. Contrarias en la modernidad a la postura positivista por cuanto sustituye “el postulado de la objetividad (el objeto es exterior e independiente del sujeto) por el postulado de reflexividad, que plantea que el proceso de conocimiento es un sistema compuesto por un sujeto y la realidad que el sujeto busca conocer”²⁷.

Se entiende entonces, desde la postura de Habermas, el llamado “paradigma interpretativo” o “tradición histórico-hermenéutica de investigación social”, el cual se viene construyendo, “a partir de otra visión de entender la naturaleza, la metodología y los fines de las Ciencias Sociales, que agrupan diferentes posturas epistemológicas, teóricas y metodológicas, tales como la hermenéutica, la fenomenología, la sociología comprensiva, el interaccionismo simbólico y la etnografía interpretativista; todas ellas cuestionan los postulados del positivismo y destacan el carácter intersubjetivo de la vida social”²⁸.

Por supuesto, la lengua castellana para el caso nuestro de integración, tiene directa relación con la ciencia y su desarrollo, pues la producción e interpretación textual se hace en cualquiera de las ciencias connotando su carácter transversal en la comunicación del ser humano.

La tecnología tiene desde sus lineamientos, la claridad epistemológica frente a lo que se considera debe ser su ámbito de estudio en la escuela, dejando de lado la errónea interpretación que la tecnología solo son productos. “Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos

27 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Ciencias Sociales*. Bogotá: Magisterio, 2002. p. 15.

28 *Ibid.*, p. 21.

y conocimientos. Según afirma el National Research Council, la mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos"²⁹.

Sin embargo, al contemplarla como área del plan de estudios de Educación Básica y Media, se crea una confusión al llamarla Tecnología e Informática. La falta de aclaración en los lineamientos generales acerca de las relaciones entre estas dos palabras, trajo como consecuencia en las Instituciones Educativas caucanas, el reduccionismo de la tecnología a la informática, mediante el estudio generalizado del paquete de Office como alfabetización, lo que a su vez conllevó a que el área no se desarrolle en la mayoría de las escuelas payanesas y caucanas, aduciendo no tener computadores.

En mayo de 2008 aparecieron los lineamientos denominados "Ser competente en tecnología". En las orientaciones se transversaliza el área con cuatro ejes: naturaleza e historia de la tecnología, uso de la tecnología, solución de problemas con la tecnología y tecnología y sociedad.

Estos lineamientos fueron estructurados a partir de la concepción de competencias y desempeños, fundamentando el área desde una mirada de integración con las demás, en el estudio y solución de problemas ayudados con tecnología. La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación -TIC- al desarrollo educativo, se convierte en un reto para el maestro, dadas sus enormes implicaciones didácticas.

EL CONTEXTO COMO ARTICULADOR DE LAS ÁREAS EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

El reto del colectivo pedagógico de la ENS de Popayán, que orienta el Programa de Formación Complementaria -PFC-, consiste en definir escenarios para plantear los Proyectos Pedagógicos de Aula -PPA-, a partir de las observaciones del contexto en las visitas y los encuentros que realiza la ENS en las escuelas de básica primaria, dentro de los procesos de la Práctica Pedagógica Investigativa -PPI-. En el último decenio, algunos colegas han tomado los proyectos de aula como una estrategia pedagógica, para integrar todas las áreas del plan de estudios en la básica primaria. En el caso del preescolar su utilización es generalizada para el desarrollo de las dimensiones del ser humano.

29 COLOMBIA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Orientaciones generales para la educación en tecnología* [En línea]. Bogotá: Autor, 2008 [Consultado en junio de 2011]. p. 6. Disponible en: <<http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/article-160915.html>>

La escuela participa del sueño universal de elevar la calidad de vida de las personas. Como plantea Manfred Max Neef, dependerá de las posibilidades que tengan las personas de satisfacer adecuadamente sus necesidades humanas fundamentales³⁰. El colectivo de maestros de la ENS de Popayán, comparte que la educación es un satisfactor de la necesidad de entendimiento, la cual se posibilita desde la premisa de vincular la escuela con la realidad natural, social y cultural en la que se desarrolle. La realidad que cada niño y niña construye del entorno que le circunda y en el cual está inmerso, se puede comprender y explicar desde la escuela, vinculando las áreas de manera integrada, al estudio de los problemas y experiencias que el mundo vive.

En el caso de los lineamientos de ciencias naturales, se rescata la preocupación por llevar el mundo de la vida de Edmun Husserl a la escuela, con la pretensión de relacionar el saber enseñado con el ejercicio de la ciudadanía. Ese mundo de la vida que corresponde a las realidades colombianas, se convierte en un referente para problematizar los procesos de la enseñanza y el aprendizaje y “partiendo de él debe construir, con el apoyo y orientación de sus maestros, el conocimiento científico que sólo tiene sentido dentro de este mismo y para el hombre que en él vive”³¹. Esta característica se rescata en los lineamientos de las demás áreas con otros nombres.

Para organizar el currículo en el área de matemáticas, uno de los aspectos a considerar es el contexto, el cual tiene que ver “con los ambientes que rodean al estudiante y que le dan sentido a las matemáticas que aprende”³². Se pueden considerar para el diseño de experiencias didácticas, “variables como las condiciones sociales y culturales tanto locales como internacionales, el tipo de interacciones, los intereses que se generan, las creencias, así como las condiciones económicas del grupo social en el que se concreta el acto educativo”³³.

Aparece la idea interesante de la relación con el contexto como un recurso en los procesos académicos, en el cual “se hace necesaria la intervención

30 “Las necesidades humanas pueden desagregarse conforme a múltiples criterios. Esta afirmación combina dos criterios posibles de desagregación: según categorías existenciales y según categorías axiológicas. Ello permite operar con una clasificación que incluye, por una parte, las necesidades de Ser, Tener, Hacer y Estar; y, por la otra, las necesidades de Subsistencia, Protección, Afecto, Entendimiento, Participación, Ocio, Creación, Identidad y Libertad”. La satisfacción adecuada y oportuna de todas ellas constituye el principio fundamental del concepto «Derechos Humanos”.

MAX-NEEF, Manfred. *Desarrollo a escala humana* [En línea]. Montevideo: Nordan-Comunidad, 1993. [Consultado en junio de 2011]. p. 41. Disponible en: <http://www.max-neef.cl/download/Max-Neef_Desarrollo_a_escala_humana.pdf>

31 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales*. Op cit., p. 7.

32 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Matemáticas*. Op cit., p. 7.

33 *Ibíd.*, p. 19.

continua del maestro para modificar y enriquecer ese contexto con la intención de que los estudiantes aprendan”³⁴. ¿Pero qué significa modificar y enriquecer ese contexto? Estas intervenciones generan preguntas y situaciones interesantes, que por estar relacionadas con su entorno son relevantes para el estudiante y le dan sentido a lo que se aprende en cada área, en particular en las matemáticas. Así es como del contexto amplio se generan situaciones problemáticas.

Desde las Ciencias Sociales, el mundo de la vida no sólo es inherente a su pretensión epistemológica, sino a sus adecuaciones curriculares para desarrollar aprendizajes significativos en la formación de los niños y niñas de nuestro país. Aunque en anteriores épocas, parecía que sólo las Ciencias Sociales trataban de alcanzar el fin último de la educación, cuál es la explicación y comprensión, actualmente se requiere de la transformación para vivir activamente en el mundo e interactuar con ética en él. Hoy los lineamientos de todas las áreas lo toman como un aspecto central de su posibilidad curricular.

Bajo estas pretensiones podríamos respondernos ¿Para qué enseñar ciencias? Con el fin de no caer en la trivialidad de integrar sin profundizar, es necesario revisar las orientaciones dadas para los maestros colombianos desde cada área: “El sentido del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental es precisamente el de ofrecerle a los estudiantes colombianos la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales, en especial aquellos que tienen la capacidad de afectar el carácter armónico del ambiente”³⁵.

Pero este ofrecimiento a los estudiantes colombianos, supone la formación de los maestros en Física, Química y Biología, además del conocimiento cultural y la nueva visión de la Educación Ambiental. Ahí está uno de los primeros problemas: Todavía subsistimos aquellos maestros que fuimos formados desde la visión de la especialización en un área, en particular los especialistas en matemáticas en cuyo programa vimos Física, y por tanto nos convertimos en los maestros de esta área. Al igual, los especialistas en Biología y Química, se convirtieron en los maestros de Biología y Química. Esta división originó problemas no sólo de planeación en el área de Ciencias Naturales, sino en su ulterior desarrollo y evaluación.

El problema fundamental radica en asumir la transversalidad de los procesos físicos, químicos y biológicos desde el preescolar hasta el grado

34 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales*. Op cit., p. 19.

35 *Ibíd.*, p. 11.

once, exigidos en los estándares de competencias para el área, bajo los nombres de Entorno Vivo, Entorno Físico y Entorno Químico debidamente interrelacionados y contextualizados. Indudablemente esta nueva forma de concebir la enseñanza y el aprendizaje obligó a las ENS a replantear los procesos formativos de los maestros.

Respecto de la formación matemática básica, “el énfasis estaría en potenciar el pensamiento matemático mediante la apropiación de contenidos que tienen que ver con ciertos sistemas matemáticos. Tales contenidos se convierten en herramientas para desarrollar, entre otros, el pensamiento numérico, el espacial, el métrico, el aleatorio y el variacional que, por supuesto, incluye al funcional”³⁶.

Aquí radica el otro problema: los maestros en ejercicio del nivel de educación básica primaria, trabajan fundamentalmente los sistemas numéricos y geométricos, y superficialmente los otros, sobre todo el sistema algebraico. Se pasa de orientar el álgebra en grados octavo y noveno, la geometría plana en octavo y la geometría del espacio en grado noveno, así como la estadística en grados décimo y once, a intentar el desarrollo de una nueva propuesta sistémica a lo largo de la educación básica y media.

¿Y cuál ha sido la respuesta de los maestros desde lo que conocemos en las escuelas de básica primaria? Sin la formación debida, los maestros en estos niveles se supeditan a su autoformación. El problema no es de ellos, debemos agradecer sus ingentes esfuerzos por lograr responsablemente una respuesta acorde a las nuevas exigencias. El problema es de un Estado que lanza sus nuevas reformas, sin la debida evaluación respecto de la apropiación de las reformas anteriores por parte de los maestros y por la ausencia de una política de formación permanente del gremio.

Con el ingreso al magisterio de profesionales no licenciados, sobre todo en el nivel de básica primaria, esta situación se agrava porque muchos de ellos asumen en su rol no solo todas las áreas del plan de estudios, sino de varios grados en los modelos de atención a poblaciones como es el multigrado.

En el caso de las Ciencias Sociales no es tanto la explicación causal de hechos, sino la comprensión de la acción social desde los significados que le atribuyen sus propios protagonistas, como lo son los de una comunidad educativa. Para la organización curricular del área se han planteado ejes, preguntas problematizadoras y ámbitos conceptuales, que cambian

36 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Matemáticas*. Op cit., p. 16.

significativamente la estructura curricular para entender los procesos de la vida misma. Los ejes son muy interesantes, pues colocan a la escuela en un vínculo directo con las comunidades, para entender sus procesos sociales y culturales. Vale la pena retomar dichos ejes, los cuales son:

- Eje 1: La defensa de la condición humana y el respeto por la diversidad.
- Eje 2: Las perspectivas como sujetos de derechos y la vigencia de los derechos humanos.
- Eje 3: La conservación del ambiente.
- Eje 4: Las inequidades socioeconómicas.
- Eje 5: Nuestro planeta Tierra: Casa común de la humanidad.
- Eje 6: Identidad y memoria colectiva.
- Eje 7: El saber cultural: posibilidades y riesgos.
- Eje 8: Conflicto y cambio social.

Es importante revisar para el nivel de primaria, los diferentes niveles del desarrollo conceptual en las ciencias sociales: “Nivel cognitivo: Parte de actividades especialmente descriptivas (primaria) pasando a reflexiones y comprensiones de mayor nivel, tratando de manejar en la Educación Media explicaciones complejas y analíticas; en las vivencias o experiencias”³⁷.

Para el caso del área de tecnología e informática, se acuña a diferencia de otras, el término Alfabetización, explicado como un derecho no sólo en el área sino en todas las demás, a tener unos conocimientos básicos para desempeñarse en la vida: “el desarrollo de actitudes científicas y tecnológicas, tiene que ver con las habilidades que son necesarias para enfrentarse a un ambiente que cambia rápidamente y que son útiles para resolver problemas, proponer soluciones y tomar decisiones sobre la vida diaria”³⁸.

Toda su estructura curricular maneja una secuencia en espiral, de modo que los contenidos aparecen recurrentemente a través de todos los grados escolares, analizados desde diferentes perspectivas, grado de profundidad y distinto planteamiento disciplinar.

Se asume igualmente, la Educación Artística y la Educación Física, como áreas fundamentales para la formación de personas íntegras, críticas,

37 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Ciencias Sociales*. Op cit., p. 41.

38 COLOMBIA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Orientaciones generales para la educación en tecnología*. Op cit., p. 10.

amantes de lo bello, de lo grandioso, de las tradiciones comunitarias, del rescate de las tradiciones nacionales integradas dentro del desarrollo mundial.

En efecto: “En la escuela la formación artística adquiere su sentido en la formación de los sujetos en el arte como patrimonio cultural y en el desarrollo de las habilidades y destrezas artísticas de los sujetos para expresar desde su propia subjetividad su momento vital, en su transcurrir humanizante a través de formas creativas estéticas que le permitan asumirse como ser capaz de apropiarse de lo real, mediante el disfrute de lo bello a la vez que proyecta su conciencia de su experiencia de la belleza, en cuanto armonizadora del ser y del conocer a través del saber y sus posibles manifestaciones”³⁹.

¿INTEGRACIÓN DE ÁREAS, INTERDISCIPLINARIEDAD O ASIGNATURISMO EN LOS PROYECTOS DE AULA?

Anteriormente los Proyectos de Aula, se hacían al final cada año lectivo y correspondían a ciertas aplicaciones de los “saberes aprendidos” en cada área independiente de las demás, concebido así, el proyecto de aula pertenece a una tradición de asignaturismo, lo cual tiene como consecuencia un fraccionamiento del conocimiento que impide comprender el mundo de una manera holística.

Como reflejo del paradigma transmisionista, el asignaturismo crea una visión reducida de la educación, la uniforma y la reduce a parcelas donde la acción educativa se desarrolla por maestros aislados, sin comunicación entre sí, centrandó la función de la escuela en el aprendizaje de contenidos alejados de los contextos socioculturales en que ocurre la formación. La relación entre las áreas, así sea un mismo maestro el que las oriente, no tiene inscritos proyectos o preguntas problematizadoras comunes a las cuales se responda desde cada una de ellas.

El problema entonces, no es que existan diversas áreas del conocimiento, como las que existen para el plan de estudios de educación básica y media, pues ellas son el resultado de procesos históricos que especializan el conocimiento científico. El problema pedagógico radica en la transposición mecánica de las ciencias y sus respectivos objetos de estudio, las cuales son enseñadas de manera aislada, donde cada una se desarrolla con

³⁹ COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Educación Artística*. Bogotá: Magisterio, 2000. p. 22.

propósitos diferentes, porque a pesar de trabajar con un mismo curso, en un mismo contexto que muchas veces ignoramos, dejamos de lado los problemas cotidianos que pueden ser motivo de estudio para cada una de ellas, en el ámbito escolar. Se llega así, al nudo gordiano del asunto como diría María del Pilar Unda, y es realmente dilucidar las concepciones que subyacen al desarrollo de proyectos de aula como propuesta pedagógica y didáctica contemporánea.

Cabe entonces rescatar las visiones de interdisciplinariedad que se manejan desde los lineamientos curriculares para cada una de las áreas. En el caso de las Ciencias Naturales se establece como parte fundamental la interdisciplinariedad al estudiar un problema: “A propósito de la conciencia ética y del enfoque interdisciplinar de las ciencias naturales y la educación ambiental, hay que tener en cuenta que los problemas ambientales, científicos y tecnológicos hacen que por su naturaleza, concurren aportes desde diferentes perspectivas: la física, la química, la biología, deben entrar en diálogo franco entre sí y con la ecología, las ciencias sociales, la tecnología, las matemáticas, la estadística... y susciten reflexiones sobre cómo desarrollar una ética de fraternidad entre todos los seres de la naturaleza”⁴⁰.

El encuadre interdisciplinar con las Ciencias Sociales, se establece desde el reconocimiento que los problemas nacionales o internacionales tienen inmersos no sólo la visión y el aporte de los procesos que le subyacen a ella misma, sino de las otras ciencias que se desarrollan en los planes de estudio. En efecto: “En la práctica actual, los problemas sociales nacionales e internacionales dependen para su comprensión y solución, de análisis complejos, donde se contemplan aspectos económicos, antropológicos, sociológicos, políticos, tecnológicos, biológicos, etc., entonces, ¿por qué seguir analizándolos desde una sola mirada, cuando en el mundo de la era global comienzan a predominar las explicaciones interdisciplinarias?”⁴¹.

Los autores de los lineamientos en Ciencias Sociales, describen la urgente necesidad de ajustarse a las nuevas visiones del pensamiento global, rescatando el área como un sistema integrado: “Debido a todos los anteriores puntos, el Ministerio de Educación Nacional considera que continuar con propuestas curriculares, para la Educación Básica y Media, basadas en temas, en áreas aisladas o apoyadas en una o dos disciplinas -que además conserven su lógica interna-, no es lo más conveniente a nivel pedagógico y didáctico para el país, porque con ellas se están ignorando

40 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Ciencias Naturales*. Op cit., p. 44.

41 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Ciencias Sociales*. Op cit., p. 41.

las exigencias que hace el mundo a la educación y a las Ciencias Sociales en la actualidad"⁴².

Simultáneamente el área de matemáticas ya no se queda sólo en los problemas hipotéticos que han sido parte de su tradición, sino que al plantear el contexto como uno de los aspectos centrales al diseñar la propuesta curricular del área, introduce el concepto de situación problemática la cual puede ser de las mismas matemáticas, de la vida diaria o de las otras ciencias. Al plantear y resolver problemas, el diseño de una situación problemática debe ser tal que además de comprometer la afectividad del estudiante, desencadene los procesos de aprendizaje esperados. "La situación problemática se convierte en un microambiente de aprendizaje que puede provenir de la vida cotidiana, de las matemáticas y de las otras ciencias. Podría afirmarse que la situación problemática resulta condicionada en mayor o menor medida por factores constituyentes de cada contexto"⁴³.

Habitualmente los alumnos aprenden matemáticas formales y abstractas, descontextualizadas del entorno de la formación, y luego se pretende que se apliquen éstas a la resolución de problemas presentados en un contexto. Con frecuencia "estos problemas de aplicación" se dejan para el final de una unidad o para el final del programa, razón por la cual se suelen omitir por falta de tiempo. Este es el llamado método del modelo: explicación teórica, ejemplificación y taller. El taller contiene ejercicios o problemas hipotéticos cuyo modo de resolver es idéntico a la ejemplificación dada por el maestro.

Las situaciones problemáticas, deben utilizarse como un espacio dentro del cual tiene lugar el aprendizaje. El contexto tiene un papel preponderante en todas las fases de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Es decir, las situaciones problemáticas deben ser tenidas en cuenta, no sólo en la fase de aplicación sino en la fase de exploración y en la de desarrollo, para que los alumnos descubran o reinventen los postulados de las matemáticas.

Desde nuestro conocimiento de la realidad escolar sobre básica primaria en el municipio de Popayán y en algunos municipios del departamento del Cauca, aplicar la interdisciplinariedad desde las orientaciones de los lineamientos está lejos de asumirse como una práctica natural del maestro. No sólo hemos encontrado la denominada rotación desde segundo o

42 *Ibíd.*, p. 16.

43 COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Matemáticas*. Op cit., p. 19.

tercer grado hasta quinto, en donde cada maestro se “especializa” en un área, ya sea porque le gusta o porque tiene los conocimientos disciplinares, sino que las mismas áreas no se relacionan a pesar de que sea un mismo maestro el que las oriente. Aunque no se desconocen algunas experiencias pedagógicas caucanas en los niveles de básica primaria, las cuales se articulan alrededor del estudio de problemas de su entorno y que han tenido un reconocimiento desde la Expedición Pedagógica Nacional⁴⁴.

LA PLANEACIÓN DIDÁCTICA DE LOS PROYECTOS PEDAGÓGICOS DE AULA DESDE LA PEDAGOGÍA ACTIVA

El Colectivo de Maestros orientadores del programa, reorganizó los procesos investigativos, centrando su búsqueda en la integración de las áreas y el desarrollo de las dimensiones de los niños y niñas desde los proyectos de aula, los cuales se pueden integrar desde tres opciones para la configuración de las propuestas de práctica pedagógica de los maestros en formación, que a su vez, alimentan esta propuesta general de investigación:

1. Basada en la integración alrededor del desarrollo cognitivo y el desarrollo socio-afectivo.
2. Basada en la integración alrededor del desarrollo comunicativo, el desarrollo cognitivo y el desarrollo socio-afectivo.
3. Basada en la integración alrededor de lo sociocultural, el desarrollo comunicativo, el desarrollo cognitivo y el desarrollo socio-afectivo.

Los siguientes párrafos sustentan la opción 3, opción que se tomó como una línea de investigación por parte del colectivo y en la cual participan todos los semilleros del programa.

LOS EVENTOS SOCIOCULTURALES

Cultura y sociedad no se pueden separar; los eventos socioculturales se toman como pretextos, alrededor de los cuales se desarrollan las dimensiones del ser humano. En efecto, lo sociocultural se entiende como la “Capacidad de pensar las situaciones cotidianas, desde una forma fuera de lo común, más allá de la tradición escolar que requiere re-pensar, pensar de nuevo, las situaciones desde otros puntos de vista

⁴⁴ La Expedición Pedagógica Nacional llevada a cabo entre el año 2000 y 2006, reconoció al departamento del Cauca, como el laboratorio pedagógico nacional más importante, del que se tenga noticia, por la multiplicidad de formas de hacer escuela, ser maestro, variedad de experiencias organizativas en la relación escuela-comunidad y procesos investigativos in situ.

y definir estrategias innovadoras pedagógicas-didácticas. Identificar e introducir nuevas formas de coherencia entre las finalidades educativas y la comprensión humana en la que se toman distancias entre contenidos simples, fragmentados, enciclopédicos y las incertidumbres, y se trabaja sobre problemas fundamentales de la realidad de carácter local-global, global-local; con el fin de que tanto el maestro en formación como los objetos de su PPI hagan uso de su inteligencia estratégica e integral en el conocimiento de las problemáticas en donde se está inmerso y participe en la búsqueda de soluciones posibles. El evento sociocultural -estado de la cultura de un grupo social- también es el pretexto para construir posiciones pedagógicas didácticas con base en el análisis de lo real y/o la realidad para posibilitar la construcción del conocimiento escolar contemporáneo⁴⁵.

En el mundo de la vida, en las áreas de influencia de preescolares en las IE caucanas y particularmente payanesas, los eventos socioculturales alrededor de los cuales los maestros en formación centran su integración curricular son múltiples y variados: desde la construcción de un parque necesario para la vida escolar, el análisis de la atención en salud infantil, el maltrato a los animales, las inundaciones, los terremotos, las causas y consecuencias de los incendios, la contaminación ambiental, hasta eventos que para los niños despliegan un interés particular como son las justas deportivas nacionales o internacionales tipo Copa América.

Es indudable que encontrar con los niños y las niñas un eje que despliegue el interés y se constituya en el pretexto alrededor del cual se integran las diferentes áreas del plan de estudio, se convierte en el proceso donde se ponen en juego las capacidades de cada maestro en formación, pasando del pensamiento unidireccional al pensamiento holístico, del esquema tradicional para planear sus actividades en la escuela a la reconfiguración y flexibilidad curricular.

Este hecho es significativo para el colectivo, en la medida en que se pasa de desarrollar “temas” a estudiar problemas, desde las diferentes ópticas de las áreas. Ante esta situación, la generación de preguntas apunta no sólo a conocer los saberes previos de los niños y niñas, sino a establecer las pretensiones generales alrededor del evento sociocultural relacionado con los propósitos de cada área.

El otro salto cualitativo es pasar del programa que entrega cada maestro de un área específica al proyecto pedagógico de aula, donde tienen cabida

45 GALINDEZ, Oswaldo. *Documento colectivo “Formación de Maestros”*. Popayán: Escuela Normal Superior de Popayán, s.f. Manuscrito sin publicar.

todas las áreas del plan de estudios. Se entiende la dificultad que para los maestros significa esta nueva forma de integrar curricularmente las áreas. Ya no es por tanto, diseñar desempeños de los niñas y los niños que el maestro quiere de su área, sino que estos desempeños deben abarcar la visión integradora de lo sociocultural, lo comunicativo, lo cognitivo y lo socio-afectivo como se explica más adelante.

Un ejercicio inicial base de esta integración curricular, se hizo con los “temas” dados por una maestra de grado cuarto. Como se observa en el cuadro 4, no se dieron “temas” de educación artística ni de educación física.

La lengua es un valioso instrumento de comunicación y aprendizaje en la escuela, mediante el desarrollo en los niños y las niñas, de competencias, que los sitúan en diferentes niveles comunicativos, a partir de las habilidades fundamentales de: hablar, escuchar, escribir y leer.

“La escuela, está llamada a desarrollar la competencia comunicativa, desde la afirmación social de lengua es poder, como tal, las diversas formas de texto en lengua escrita u oral, son fuentes de comprensión del contexto. Hablar, escuchar, leer y escribir, requieren ser competencias para desarrollar las condiciones de una comunicación ética. A su vez, el texto disciplinar es fuente de integración en medio de la diversidad y los niveles de comprensión, interpretación, argumentación y proposición del texto, son mediados por la significación del discurso desde los lenguajes al interior del texto o intratextualidad (Coherencia semántica), al interior pero desde la relación del texto con otros textos o intertextualidad y la relación del texto con los contextos o la extratextualidad (Coherencia pragmática)”⁴⁶.

Al desarrollar este propósito de integración, la intencionalidad didáctica debe fomentar la comprensión, el análisis, la síntesis, la evaluación y la creación de textos de diversa naturaleza, diversos estilos y en todas las áreas, en correspondencia con el evento sociocultural que se esté interpretando.

⁴⁶ CAMPO, Olga Marlene. *Documento Colectivo Formación de Maestros*. Popayán: Escuela Normal Superior, s.f. Manuscrito sin publicar.

Área	Tema	Eje	Evento Socio-Cultural	Pregunta Problemática	Pregunta Por Área
Matemáticas	Problemas con las cuatro operaciones.	Sistemas numéricos			¿Cuánto vale atender un niño enfermo por bacterias en Popayán?
Lengua Castellana	La oración y sus partes	Producción e interpretación textual (sintaxis)			¿Cuáles son las oraciones en los mensajes de promoción y prevención en salud en Popayán?
Ciencias Naturales	Reinos de la naturaleza. Reino Bacteria	Entorno vivo	La salud de los niños en Popayán	¿Garantiza el gobierno la atención en salud a los niños de la escuela?	¿Qué clases de bacterias afectan a los niños del curso y cuáles son sus características?
Ciencias Sociales	Coordenadas geográficas, posición astronómica, meridianos de Popayán, Cauca y Colombia.	Relaciones espaciales y ambientales			¿Dónde están localizados los centros de atención en salud de Popayán? Nota. Esta pregunta también involucra el pensamiento matemático.
Inglés	Los pronombres	Producción e interpretación textual			¿Cuáles son los pronombres que promueven el sentido comunitario de cuidado y prevención de salud?

Cuadro 4: Integración curricularLa integración alrededor de lo comunicativo

LOS NIVELES DEL DESARROLLO COGNITIVO

Al estudiar estos problemas, ¿Cómo se conciben los desarrollos cognitivos de los niños y las niñas? En las últimas décadas, la psicología cognitiva ha logrado avances significativos para el desarrollo del pensamiento. Para la ENS de Popayán, los niveles en el desarrollo cognitivo que fueron expuestos inicialmente por Benjamín Bloom y sus reformas realizadas en el año 2000 por Lorin Anderson y David R. Krathwohl, y en el 2008 por el doctor Andrew Churches, se constituyen en una primera mirada desde la cual se pueden diseñar los proyectos pedagógicos de aula.

La pirámide del desarrollo cognitivo planteada por Bloom⁴⁷, establece las siguientes acciones de pensamiento expresadas en forma de verbo:

- Recordar: Recuperar, rememorar o reconocer conocimiento que está en la memoria.
- Comprender: Construir significado a partir de diferentes tipos de funciones, sean estas escritas o gráficas.
- Aplicar: Llevar a cabo o utilizar un procedimiento durante el desarrollo de una representación o de una implementación.
- Analizar: Descomponer en partes materiales o conceptuales y determinar cómo éstas se relacionan o se interrelacionan, entre sí, o con una estructura completa, o con un propósito determinado.
- Evaluar: Hacer juicios con base en criterios y estándares utilizando la comprobación y la crítica.
- Crear: Juntar los elementos para formar un todo coherente y funcional; generar, planear o producir para reorganizar elementos en un nuevo patrón o estructura.

Las propuestas de práctica pueden configurarse para alcanzar el desarrollo cognitivo de los niños, en cualquiera de los niveles planteados anteriormente. Una pregunta que se hace el colectivo es, si los desarrollos cognitivos se pueden situar en un mismo nivel en todas las áreas, o su desarrollo puede variar entre la profundidad y la superficialidad. Indudablemente en esto influye la habilidad del colectivo de maestros y de las actividades que organicen, tanto para valorar la zona de desarrollo próximo asumiendo esta postura vigotskiana, como para delimitar el contexto motivo de estudio.

Es oportuno aclarar los dilemas del colectivo, en torno al nivel de desarrollo cognitivo que tiene que ver con la comprensión. Las recientes propuestas

⁴⁷ EDUTEKA. *La taxonomía de Bloom y sus dos actualizaciones* [En línea]. Santiago de Cali (Colombia): Autor, septiembre de 2002. [Consultado en junio de 2011]. Disponible en <<http://www.eduteka.org/TaxonomiaBloomCuadro.php3>>

de pedagogos colombianos, denominadas enseñanza para la comprensión, la ubican en otro nivel que difiere a la establecida en la taxonomía de Bloom. Por ejemplo, ¿el análisis, es un subnivel de la propia comprensión?

EL DESARROLLO SOCIO-AFECTIVO

En cuanto al desarrollo socio-afectivo y el uso ético del conocimiento, se acentúa el papel de la escuela frente a la descomposición social del capitalismo, cuya degradación de los valores y necesidades básicas del ser humano, al convertirlo en mercancía, obliga a replantear los proyectos educativos institucionales y sus configuraciones curriculares.

“El desarrollo socio-afectivo en el niño juega un papel fundamental en el afianzamiento de su personalidad, autoimagen, autoconcepto y autonomía, esenciales para la consolidación de su subjetividad, como también en las relaciones que establece con los padres, hermanos, docentes, niños y adultos cercanos a él, de esta forma va logrando crear su manera personal de vivir, sentir y expresar emociones y sentimientos frente a los objetos, animales y personas del mundo, la manera de actuar, disentir y juzgar sus propias actuaciones y las de los demás, al igual que la manera de tomar sus propias determinaciones”⁴⁸.

Los procesos tanto de desarrollo afectivo como de socialización en los niños y niñas, a partir de la relación que se establece entre sus maduraciones primarias y sus experiencias sociales, deben integrarse en las configuraciones didácticas que se planteen. La afectividad, es distinta en cada niño, no sólo porque sus disposiciones primarias pueden ser diferentes, sino porque el contexto en el que cada uno se socializa es único. La inclinación genética hace que el niño procese de manera diferente experiencias sociales aparentemente idénticas y lo orienta a buscar determinado tipo de relaciones y, a partir de la experiencia social, las desarrolla y modifica de distintas maneras. Se trata de un espectro de relaciones muy complejas que muestra la rica diversidad del desenvolvimiento infantil, el cual surge de la relación entre el potencial genético y la variedad del ambiente.

Es notoria, la influencia del desarrollo del lenguaje en los desarrollos afectivos y de socialización que el niño experimenta. Al desarrollar sus capacidades lingüísticas los niños expresan y dan nombre a lo que sienten y perciben respecto de sí mismos y de los otros.

48 COLOMBIA, MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos curriculares de Preescolar*. Bogotá: Magisterio, 1998. p. 17.

CONTENIDOS DE APRENDIZAJE EN LOS PROYECTOS PEDAGÓGICOS DE AULA

En diversos momentos puede surgir la controversia frente al “tema” como elemento central de planeación, no sólo porque pertenece al lenguaje casi natural del maestro, sino porque se asocia al “dictar clase” como eje central de su labor profesional. Cuando los estudiantes del Programa de Formación Complementaria solicitan a los maestros titulares de las escuelas, la asignación de labores en la conducción del grupo, aparece el tema como elemento central, tema propio de la concepción centrada en las disciplinas, ya que remite al conocimiento de la ciencia como eje central de las clases. En nuestra experiencia el tema es el pretexto que surge del llamado evento sociocultural, el cual corresponde como se dice en los lineamientos, a situaciones problemáticas de la misma ciencia o a situaciones problemáticas de la vida diaria. El tema se desglosa desde la teoría de César Coll, en tres clases de contenidos de aprendizaje:

- *Contenidos conceptuales:* Los cuales conforman las estructuras de las ciencias con las cuales se trata de explicar “la realidad”. Se incluyen: hechos, datos, conceptos, leyes y teorías entre otros. Se precisa desde la experiencia que los hechos y datos muchas veces se trabajen como contenidos conceptuales aislados y se alcancen por repetición, en cambio los conceptos, leyes y teorías por ejemplo, requieren de una contraposición desde las ideas previas a la comprensión de significados en contextos específicos.
- *Contenidos procedimentales:* Corresponden al saber-hacer. Los principales tipos de contenidos procedimentales son las técnicas y las estrategias. Se incluyen entre otros y para nuestro caso, la aplicación de técnicas en la recolección de datos en investigación cualitativa, la aplicación de estrategias en la solución de problemas ya sea hipotéticos (problemas abstractos, generales, que a veces son de difícil ubicación en la realidad) o del mundo de la vida en cualquiera de las áreas, el manejo de las TIC en el aula de clase, el manejo de aparatos y artefactos, el diseño de proyectos, la problematización de la PPI, la aplicación de algoritmos, la modelación, etc.
- *Contenidos actitudinales los cuales se pueden entender como:* “Tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a evaluar de un modo determinado un objeto, persona, suceso o situación y a actuar en consonancia con dicha evaluación”. Las actitudes se adquieren en la experiencia y en la socialización y son relativamente duraderas.

Las actitudes tienen componentes así: “componente cognitivo: conocimientos y creencias, componente afectivo: sentimientos y preferencias, componente conductual o conativo: acciones manifiestas y declaraciones de intenciones”⁴⁹.

Se orientó a los estudiantes del programa a utilizar el siguiente cuadro:

TEMAS	CONTENIDOS DE APRENDIZAJE		
	Conceptuales	Procedimentales	Actitudinales

Cuadro 5: Relación entre los temas y los tipos de contenidos

SECUENCIA DE ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

Se asumen dichas actividades desde las diferentes posturas que se encuentran en los lineamientos curriculares y en las áreas que componen el plan de estudios. Es así como, se orientan tres actividades básicas: una de exploración, en la cual se pretende conocer los saberes previos de los estudiantes sobre los tres tipos de contenidos, otra de desarrollo en la cual se pretende construir o reconstruir el conocimiento contextualizado y por último actividades de cierre o evaluación.

Sin embargo como se demostró en las PPI desarrolladas en las IE de Popayán o el Cauca, esta secuencia no es lineal, por el contrario se convierte en una secuencia circular, cuyo inicio o fin está determinado por el proceso que tenga en un determinado momento el desarrollo del proyecto de aula y por la concepción que se tenga sobre el aprendizaje.

El Cuadro 6 fue traído por los estudiantes del programa que se forman para desempeñarse en el nivel de preescolar, cuyas prácticas se realizan en los centros que tiene el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar -ICBF-, el cual se concibe desde el desarrollo de las dimensiones del ser humano y no por áreas como está determinado el plan de estudios de la educación básica y media. Sin embargo se presenta con el ánimo de mostrar lo que se hace con los niños y niñas en los preescolares payaneses o caucanos en general, manejados por el ICBF. Su análisis se hará en posterior ocasión.

49 COLL, Cesar et al. *Los contenidos de la reforma*. 2ª Ed. Buenos Aires: Santillana, 1994. p. 134.

Días	Bienvenida	Pregunta Problemática	Vamos a jugar	Vamos a reflexionar	Vamos a crear	Vamos a casa
Día 1						
Día 2						
Día 3						
Día 4						
Día 5						

Cuadro 6: Secuencia de actividades didácticas

Si retomamos este cuadro alrededor de un evento sociocultural, la secuencia de actividades didácticas permite cambiar, por medio de las preguntas problemáticas, de un área del plan de estudios a otra. Existe una coherencia entre los “temas”, el evento sociocultural, la pregunta-problema general y las preguntas por área, las cuales se negocian por parte del maestro con los niños y niñas de la escuela, para despertar el interés.

Los eventos socioculturales o problemas sociales a estudiar durante el año, se encuentran en diálogo entre el maestro y los niños y niñas, al comenzar el año, y hacen parte de la problematización que el maestro le plantea al niño del mundo. Este es otro hecho significativo, pues ya no es el timbre o la vieja campana, los que le dicen al maestro que hay cambio en el horario de un área, sino que es la dinámica de las preguntas la que le permite integralmente desarrollar con profundidad las temáticas de cada área.

- Las actividades de inicio o exploración tienen su fundamento en posturas como la de Cesar Coll, “Cuando el alumno se enfrenta a un nuevo contenido a aprender, lo hace siempre armado con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas que utiliza como instrumento de lectura e interpretación y que determina en buena parte qué informaciones seleccionará, cómo las organizará y qué tipo de relaciones establecerá entre ellas”⁵⁰. Pero además de estos saberes previos, las preguntas problematizadoras, los diálogos iniciales, deben impactar en los niños y niñas, para generar una disposición hacia las actividades centrales de la clase.
- Las actividades de desarrollo, integran la construcción o reconstrucción contextualizada de la teoría integrada a una práctica del saber hacer en contexto. Los tipos de representación planteados por Bruner,

50 COLL, Cesar. *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Graó. p. 50.

enactiva, icónica y simbólica, se utilizan en las actividades de desarrollo, alcanzando los diferentes niveles cognitivos, promoviendo actitudes de socialización y afectividad y contribuyendo al desarrollo comunicativo mediante la producción de textos en las diferentes áreas sobre el acercamiento a la realidad del evento sociocultural.

- Las actividades de cierre o finalización, se pueden organizar alrededor de la socialización de las producciones icónicas o simbólicas integradas, alrededor del evento sociocultural.

Así establecidas, las preguntas problematizadoras por cada área, deben evaluarse para ubicar el nivel de desempeño de los niños y las niñas, tanto en cada área, como en una producción que responda a la pregunta general.

Día	Actividades de inicio exploración	Actividades de desarrollo	Actividades de finalización
Área			
Área			
Área			
Área			
Área			

Cuadro 7: Estructura de una clase flexible

UTILIZACIÓN DE RECURSOS

Los recursos se convierten en elemento esencial dentro de los procesos didácticos en los niveles de preescolar y básica primaria. Los entendemos como todos aquellos instrumentos que, por una parte, ayudan a los maestros en su tarea de enseñar y por otra, facilitan a los estudiantes el logro de los propósitos de aprendizaje. Desde la elaboración del llamado material didáctico hasta la utilización de una experiencia contextualizada como recurso didáctico, pasan eminentemente por la creatividad del maestro y la participación de los estudiantes, con criterios de pertinencia al proceso que están llevando.

El colectivo de maestros del programa participa en un proceso de actualización en el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones

-TIC- replicado a su vez como elemento en el desarrollo autónomo de los estudiantes. En esta relación dialógica se utiliza el correo electrónico y los blogs como producción de los estudiantes, donde comunican sus experiencias en la PPI. Aunque en los cuatro semestres se orientan las TIC como herramientas tales como: software para preescolar, diseño de clases por Internet (Weblesson), enciclopedias y simulaciones virtuales, las realidades de las escuelas distan mucho de los avances tecnológicos contemporáneos.

EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

“¿Para qué nos hacemos maestros? Justamente para el que está en problemas, para el que no tiene motivación de estudiar, para el que no hace tareas, para el indisciplinado, para el que no se lo aguanta nadie, para ese estudiante, nos hacemos maestros. Por eso, tiene sentido, ser maestro, porque somos capaces de transformar al individuo egoísta y perezoso, en un mejor ser humano, en un sujeto social que se ama a sí mismo, ama a los demás, al mundo y al conocimiento; pero, gracias a un maestro, ese estudiante que dábamos por perdido, ahora: es crítico, creativo y fundamentalmente un sujeto ético. Insisto, gracias a un ser humano que se hizo maestro podemos pensar una mejor sociedad de la que tenemos en la que todos cabemos”⁵¹.

En reciente conferencia Pablo Ibáñez, un investigador costeño radicado en Bogotá, afirmó que los maestros se convierten en “licuadoras”, pues en los informes evaluativos suman los aprendizajes conceptuales, procedimentales y actitudinales, para obtener una nota promedio, que finalmente al padre de familia sin la formación adecuada, no le importaba más que saber si su hijo ganó o perdió.

Para el caso de los PPA desde la opción de integración planteada, la valoración debe a su vez incluir, lo sociocultural, lo comunicativo, lo cognitivo y lo socio-afectivo. La construcción de este tipo de indicadores permite superar el centramiento en la evaluación por objetivos, logros, desempeños y estándares que tanta confusión han generado en el magisterio colombiano, porque este nuevo proceso implica una mirada holística del maestro hacia sus estudiantes, así como del estudiante hacia sí mismo en procesos de auto-evaluación y co-evaluación. Esta construcción se orientó en el siguiente cuadro:

51 IBAÑEZ, Pablo. *Decreto 1290 según Pablo Ibáñez Romero* [En línea]. s.l.: s.e, diciembre de 2009. [Consultado en Junio de 2011]. Disponible en: <<http://kno1.google.com/k/decreto-1290-según-pablo-romero-ibáñez>>

NIVELES DE VALORACIÓN				
AREA	SUPERIOR	ALTO	BÁSICO	BAJO

Cuadro 8: Niveles de valoración

Un ejemplo de construcción colectiva es el siguiente: Produzco, comparo y comunico diferentes textos con el fin de comprender algunos problemas de salud teniendo en cuenta la situación geográfica de Popayán e integrando estrategias de trabajo grupal.

EXPERIENCIAS, REFLEXIONES Y APRENDIZAJES

Una de las posibilidades en la transformación de las prácticas pedagógicas de los maestros que desarrollan su trabajo en los niveles de preescolar y básica primaria, es la reconfiguración didáctica, como respuesta a las preguntas fundamentales de la enseñanza en concordancia con los procesos de aprendizaje que deben alcanzar los niños y niñas, y por supuesto a las preguntas más generales del para qué y el porqué de la educación y la escuela, de la cual indudablemente se ocupa la pedagogía.

Si se asume que los lineamientos curriculares son las orientaciones establecidas por el Estado Colombiano a través del Ministerio de Educación Nacional -MEN- para el desarrollo de las áreas fundamentales y obligatorias, los PPA deben ser compatibles con ellos, pero se debe saber especificar su propio perfil de acuerdo con las características de la institución, el contexto social y los estudiantes como actores protagonistas del proceso.

Contrarios a muchas orientaciones en los lineamientos, los estándares de competencias para cada área se quedan en el saber hacer de carácter disciplinar, lo que se distancia de los PPA, de la pretensión de recobrar el saber hacer en contexto y con ética. Para nuestro caso y dada la obligatoriedad de acogerse a los estándares de competencias, éstos se asumen como referentes que se deben tener en cuenta al diseñar PPA.

Dada la tradición en la formación de los maestros desde las asignaturas, la principal dificultad que se evidencia al plantear y desarrollar PPA es precisamente la integración, porque aunque en los lineamientos se plantea la integración como una característica de la escuela contemporánea y a pesar de honrosas excepciones, la visión asignaturista predomina en los

sistemas de rotación a partir del grado segundo o tercero de la educación básica y se profundiza a partir del grado sexto.

La dualidad, profundidad o superficialidad planteada como problemática en los PPA, se intenta sortear mediante la evidente necesidad, de que para leer la realidad desde cada una de las áreas, se necesita una buena fundamentación disciplinar, o por lo menos, homóloga a las exigencias curriculares establecidas por el Estado. Eso significa ir más allá de lo desarrollado hasta el momento.

Las posibilidades de integración curricular alrededor de lo sociocultural, lo comunicativo, lo cognitivo y lo socio-afectivo, no descuidan las otras dimensiones del ser humano. En efecto, otras dimensiones como la ética, corporal, estética y espiritual, se desarrollan integralmente, pues no sólo pertenecen a áreas o dimensiones específicas de los planes de estudio en educación preescolar y básica, sino que se asumen como ejes transversales en la formación de los niños y niñas.

Traer el mundo de la vida a la escuela para su comprensión y transformación desde los PPA, se hace posible abandonando la pedagogía tradicional, pues se sustenta desde las concepciones de desarrollo humano, que ubican a la educación como un satisfactor de la necesidad de entendimiento, en coherencia con la satisfacción de las otras necesidades, a fin de aspirar a cumplir el gran sueño de una escuela en la vida.

Para la ENS de Popayán, los PPA, se constituyen en la herramienta de planeación fundamental para los maestros en ejercicio que se desempeñen en los niveles de educación preescolar y básica primaria, y para los maestros en formación que desarrollan sus propuestas de PPI en estos niveles. Para el colectivo de formadores que orientan el proceso de formar otros maestros, los PPI se convierten en una línea de investigación, en donde las responsabilidades disciplinares se especifican por la especialidad de cada uno, pero que se integran en la Pedagogía y la Didáctica, las cuales pretenden rescatar la escuela y la educación para la transformación social.

SABER PEDAGÓGICO EN EL CAUCA:
Miradas de maestros en contextos de diversidad

Compiladores:

Gloria Judith Castro y Ulises Hernández

Autores:

Julieth Magally Atillo, Yenny Paola Gutiérrez, Luis Orlando Serna, Luz Janet Dorado, María del Carmen Cifuentes, Erika Palechor, Ruber Higón, Clara Stella Alzate, Martha Teresa López, Edwin Andrés Murillo, Sandra Lorena Moreno, Henry Vargas, Olga Marlene Campo, William Fernando Fernández y Pastor Benavides

Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias
y Contextos Culturales - GEC
Red de Investigación Educativa - ieRed
Universidad del Cauca
2012

© Universidad del Cauca
© Los Autores

Universidad del Cauca
Calle 5 No. 4 - 70
Conmutador: (57+2) 8 20 98 00
Popayán - Colombia

ISBN: 978-958-732-101-2
Sello Editorial Universidad del Cauca
Fecha: Marzo 2012
Diseño de Caratula y Contenidos: Alex Francisco Audivert



Se permite la copia, presentación pública y distribución de este libro bajo los términos de la Licencia Creative Commons Reconocimiento - No Comercial, la cual establece que en cualquier uso: 1) se de crédito a los autores del libro; 2) no se utilice con fines comerciales; y 3) se den a conocer estos términos de licenciamiento. La versión completa de la licencia se encuentra en la dirección web: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Este libro y otros generados por el Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias y Contextos Culturales - GEC o por la Red de Investigación Educativa - ieRed, se pueden descargar de: <http://www.ired.org/libros/>