



Santa Fe de Bogotá, D.C. Noviembre 4 de 1998

Doctora
MARYBEL GUTIERREZ
SUBDIRECCION DE APOYO A LA GESTION
ACADEMICA
Secretaría de Educación D.C.

Original

Estimada Doctora

De acuerdo con los términos establecidos en el contrato No 988¹⁹⁹⁸ para "La Asesoría en la Construcción del Currículo, Elaboración del Plan de Estudios y Diseño de Procesos de Evaluación por Logros para los Grados 0-9 con la participación Activa de los Docentes de la Localidad 20 de Sumapaz", estoy remitiendo el segundo informe y el informe final correspondiente al (al 100% de ejecución) del proyecto en mención.

Con la entrega de estos documentos, con el cumplimiento de las responsabilidades académicas y logísticas adquiridas por la asesoría de la Universidad Distrital, solicitamos atentamente se tramite la cancelación del 20% restante equivalente a OCHO MILLONES CUATROCIENTOS TREINTA Y DOS MIL PESOS (8' 432.000.00).

Agradezco su atenta diligencia

Cecilia Roncón B.
CECILIA RONCON B
Directora del Proyecto

379

Se adjunta lo anunciado

Carrera 3 No. 26A-40 Tel.: 2840866 - 2862810 Fax: 2860866
www.udistrital.edu.co
Santafé de Bogotá, D.C.
Colombia

EN LA EXCELENCIA ACADÉMICA

A

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
INFORME FINAL: ASESORIA EN CONSTRUCCIÓN DEL CURRÍCULO, ELABORACION DEL PLAN DE ESTUDIOS Y DISEÑO
DE PROCESOS DE EVALUACION POR LOGROS
PROPUESTA PARA LOS GRADOS 0-9 CON LA PARTICIPACION ACTIVA DE LOS
SESENTA Y TRES DOCENTES DE LA LOCALIDAD 20 DE SUMAPAZ

Cecilia Rincón
Martha Suarez
Marisol Mojica

1. PRESENTACION

La Asesoría en la Construcción del Currículo, Elaboración de Plan de Estudios y Diseño de Proceso de Evaluación por Logros para los grados 0 - 9 de la Localidad 20 de Sumapaz, surge de la necesidad de dar continuidad a una consultoría que estuvo a cargo de la Universidad Nacional sobre "Currículo para el Bachillerato Agropecuario con Enfoque Ambiental" en 1997. La Secretaria de Educación, a través del programa de Educación Ambiental, realizó una convocatoria pública para presentar propuestas académicas que conllevaran a la estructuración del currículo, planes de estudio y evaluación por logros para el Bachillerato Agropecuario con Enfoque Ambiental; en este marco se aprueba la propuesta que durante el año 1998 se desarrolló en convenio entre la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y la Secretaria de Educación del D.C.

El objetivo central de este proyecto fue construir colectivamente una propuesta curricular, delinear los planes de estudios y establecer los indicadores de logro para cada nivel de la educación Básica y Media. Teniendo en cuenta que la elaboración de un currículo global interdisciplinario supone reformular las prácticas educativas y pedagógicas, para ello fue necesario reflexionar sobre los procesos psicológicos implícitos en la construcción del conocimiento, los fundamentos epistemológicos de las disciplinas y las didácticas específicas hasta llegar a los factores sociológicos y culturales que mediatizan la enseñanza y el aprendizaje.

Para el desarrollo de este proyecto se contó siempre con una fase preparativa en la cual, de manera conjunta entre el grupo consultor y los directivos docentes se planearon las actividades, las estrategias y el horizonte hacia el cual se debía dirigir el trabajo de la asesoría. Se retomó también los documentos escritos por profesores y directivos tales como: Proyectos de Aula, el PEI de la localidad y la memoria escrita producto de la consultoría anterior.

El trabajo de asesoría se desarrolló entorno a dos actividades : talleres de los cuales dos se realizaron fuera del D.C. y uno en las instalaciones de la Universidad Distrital y una fase de acompañamiento por sectores en las escuelas donde se realizaron los comités pedagógicos. A continuación se describe brevemente los alcances de los talleres y de la fase de acompañamiento (para mayor información consultar los informes).

- **Primer Taller** : Se realizó durante los días 1 al 4 de Marzo de 1998 en el municipio de la Esperanza Cundinamarca, con la asistencia de 70 docentes y directivos docentes. Este taller partió de un diagnóstico participativo que tuvo como propósito identificar las necesidades, las expectativas y las limitaciones que presenta el modelo pedagógico denominado Escuela Nueva implementado desde hace más de quince años para la escuela rural. El análisis buscó conocer el desarrollo pedagógico real llevado a cabo en el aula de clase; realizó un diagnóstico que permitió recoger aspectos sobre las metodologías implementadas en la práctica pedagógica, las relaciones de poder que se dan al interior de la escuela y los aspectos sociales, culturales, geográficos y ambientales del contexto.

Este primer taller configuro “el mapa de las relaciones escolares” que se vive en cada uno de los cuatro sectores involucrados en la propuesta, muestra los puntos conflictivos que son necesarios abordar en el proceso de construcción curricular y estableció un diálogo de saberes en donde los problemas de una realidad social y local convocan a los diferentes participantes para que interdisciplinariamente conjuguen visiones, esfuerzos y trabajo

entorno a la construcción de alternativas que coadyuven a la comprensión de los fenómenos pedagógicos, académicos y sociales de la localidad.

“El mapa de relaciones escolares” expone de un lado la existencia de múltiples visiones presentes en la red de relaciones que configuran la realidad educativa y por otra parte ayuda a reconocer la particularidad de cada sector, vereda, aula de clase y cada centro educativo con sus características propias.

En el itinerario seguido en este primer taller, aparece también como punto central el registro de las preconcepciones del grupo de docentes sobre aprendizaje, enseñanza, metodología, didáctica, conocimiento, investigación, imagen de niño e interdisciplinariedad. Se buscó observar en que medida las preconcepciones de los docentes determinan sus actuaciones pedagógicas en el aula y como se pueden reflejar en la elaboración de una propuesta curricular.

Frente a la relación maestro - conocimiento se abre la posibilidad de considerar una opción epistemológica que aborde el conocimiento desde una actitud problematizadora y creativa, para relativizar la verdad, criticar el argumento de autoridad y las concepciones reduccionistas del conocimiento. Este balance e identificación de algunas de las problemáticas mencionadas nos llevo a encontrar el eje integrador de la propuesta curricular: *La Cultura de Páramo*; los ejes problemáticos: *El Monocultivo de Papa, Manejo de Recursos Hídricos (agotamiento de fuentes hídricas), Cultura del Desarraigo (sentido de pertenencia), Manejo de Desechos, Suelo y Contaminación Atmosférica (quemados y manejos de abonos), Biodiversidad (Especies endémicas en vía de extinción) y La Violencia*. El trabajar a partir de problemas de la vida cotidiana fue configurando la identidad de la propuesta y la operacionalización de los ejes temáticos y problemáticos, la cual se puede realizar metodológicamente por “*unidades integradas*”, “*temas Generadores*”, “*temas problema*”, “*centros de interés*” y “*proyectos de aula*”. (ver anexo No. 1)

- **Segundo Taller :** Se realizó durante los días 8 y 9 de Junio en el Hotel Villa Paz de San Francisco Cundinamarca, con una asistencia de 45 docentes y directivos docentes de los diferentes sectores (Betania, Nazareth, San Juan y la Unión) e instituciones educativas que conforman la localidad 20 de Sumapaz. Además se contó con la presencia y acompañamiento del supervisor de la localidad, profesor Nelson Rodríguez y el Director del Cadel.

Como consecuencia del primer taller, del proceso de acompañamiento y de los nuevos enfoques pedagógicos que sugieren una alternativa diferente en favor de la interdisciplinariedad, del trabajo por proyectos y del currículo centrado en problemas articulados a la vida cotidiana y con la perspectiva de superar una acción que va más allá de la simple capacitación, se dan los lineamientos curriculares sobre los cuales se puede organizar una propuesta pedagógica que tenga en cuenta los componentes éticos, psicológicos, pedagógicos, ambientales y técnicos centrada en temas de interés general y problemas de orden local, regional y nacional.

Caracterizar los ejes productivo y ambiental con sentido holístico, donde las disciplinas se complementen y se pongan al servicio de uno o varios PROYECTOS resulta ventajoso ya sea para el desarrollo de unidades didácticas, núcleos de investigación, proyectos de aula, centros de interés, etc., donde los ejes transversales dirigen la secuencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Bajo estos presupuestos teóricos y con el fin de profundizar en la conceptualización y avanzar en el diseño de la propuesta curricular, se acordó con los directivos docentes, abordar en este segundo taller las temáticas sobre currículo, planes de estudio e Interdisciplinariedad y Evaluación e Indicadores de Logro.

Con base en el seminario "*Evaluación Curricular e Indicadores de Logros : Elementos para Repensar la Enseñanza y el Aprendizaje*", los docentes de la localidad conceptualizaron que la práctica evaluativa, es una acción cultural que trasciende el

mecanismo de la acción educativa instrumental, dejando de ser un control externo de planes, programas, objetivos instruccionales, contenidos y aprendizajes temporales e inmediatistas, para ocuparse de la creación de imaginarios y mentalidades orientadas a la autorregulación, formulación prospectiva de procesos y proyectos, logros, competencias y desempeños en los hábitos personal, social, ambiental, científico, tecnológico y a las transformaciones socio-culturales de la realidad escolar y extraescolar, enfoque que además se ajusta a las características de la evaluación exigida por la Ley General de Educación.

Se asumió la evaluación integral, que tiene por objeto la calidad de la enseñanza, el desempeño docente, los logros de los alumnos, tanto en su desarrollo biofísico, cognitivo, comunicativo, convivencial, axiológico, tecnológico, etc.. Además la evaluación debe tener en cuenta la eficacia de los métodos pedagógicos, los materiales empleados, la organización administrativa, física y la eficiencia de la prestación del servicio.

De igual manera se definió, que la evaluación integral debe entre otras tener las siguientes características : **Cualitativa**, se entiende como práctica de comunicación inherente al ser humano y es la capacidad para emitir y admitir juicios, para valorar y desvalorar lo que sabe y potencialmente puede saberse. **Sistemática**, teniendo en cuenta el carácter holístico del currículo. **Interdisciplinaria**, pues conjuga todos los eventos y componentes de un currículo integrado como lo material, lo comportamental, lo ético, lo social, lo axiológico, lo tecnológico, lo económico, lo cultural y lo político etc. Estas características de la evaluación son acordes con el desarrollo integral del ser humano que es el fin central de la educación.

La temática del currículo, planes de estudio e interdisciplinariedad, se desarrollo a través de un conversatorio. A partir de una exposición teórica, de preguntas y de la participación de los profesores se contemplo una visión general del currículo, de las clases de currículo y las posibilidades teóricas y metodológicas de construir un currículo interdisciplinario a partir de los problemas de la vida cotidiana.

El desarrollo y el crecimiento del conocimiento, está profundamente ligado no sólo a los

procesos de transformación de las instituciones sociales, sino también a la emergencia de entramados de significados culturales que asignan nuevas interpretaciones a ordenes de la realidad tan importantes como la ética, la estética, lo simbólico, lo intersubjetivo, la imaginación, etc.

La proliferación de verdades múltiples y mundos posibles nos muestran de manera contundente la imposibilidad de seguir manteniendo una visión unidimensional del mundo y del hombre. La atomización del conocimiento en áreas y asignaturas, ligadas a los modos de funcionamiento de los sistemas de producción y distribución empresarial, busca fundamentalmente generar procesos de conocimiento fragmentarios y aislados que desde una perspectiva cognoscitiva le impide al estudiante adoptar visiones diversas frente a la relatividad de la realidad, esto es desarrollar capacidad crítica, creativa y propositiva y desde el punto de vista ético y axiológico lo cuadricula en una serie de estereotipos y esquemas de representación que lo conducen a la intolerancia, el irrespeto y la descalificación de lo diferente y la otredad. En efecto, se asumió que una propuesta sobre lineamientos curriculares tiene necesariamente que discutir no solamente los principios que rigen la selección de contenidos, sino también la forma de selección y organización del conocimiento, las metodologías, las didácticas, las relaciones de poder y en últimas la organización del tiempo y de la institución educativa.

Por lo tanto un currículo, no solamente debe centrarse en asignaturas o materias, sino que puede planificarse también alrededor de temas de interés general, problemas interdisciplinarios, tópicos, instituciones sociales, períodos históricos, espacios geográficos, colectivos humanos, etc. Según Torres S (1994) un currículo integrado se justifica por la conjunción de cuatro aspectos: a) argumentos epistemológicos y metodológicos, b) con argumentos psicológicos, c) con argumentos sociológicos y d) con argumentos didácticos - evaluativos (pedagógicos).

Por otra parte, conscientes de que el intercambio de experiencias pedagógicas entre pares es un elemento válido para la profesionalización y cualificación de los docentes, por cuanto es

un diálogo de saberes los profesores pueden intercambiar experiencias, inquietudes y formas de resolución de problemas, algunos profesores de la Escuela Distrital de Hunza, compartieron su Proyecto Pedagógico con énfasis en Educación Ambiental.

Esta experiencia de innovación pedagógica tiene como ejes centrales de desarrollo el ambiente, la cultura y la sociedad, aspectos que se trabajan a partir de un currículo integrado, que tiene como base los problemas locales y los del ámbito escolar. La estrategia metodológica para la realización de esta propuesta curricular se centra en el desarrollo de temas generadores, aspecto que didácticamente permiten estudiar y trabajar las áreas del conocimiento de forma integrada e interdisciplinaria. Los profesores además compartieron las dificultades, los problemas y los límites de la propuesta, destacándose la necesidad de trabajar en equipo, de proporcionar un sentido de apropiación de las problemáticas, de negociar los significados académicos y culturales y los intereses ideológicos para lograr llevar a cabo la propuesta.

La segunda fase del taller se realizó con la metodología de mesas de trabajo. Se organizaron grupos interdisciplinarios integrados por profesores de Básica Primaria, Básica Secundaria y de diferentes áreas del conocimiento, quienes centrados en los núcleos temáticos y ejes problémicos y con el acompañamiento del grupo consultor, realizaron desde las diferentes áreas los lineamientos para la Propuesta Curricular en la Básica Primaria y en la Básica Secundaria, así como el Plan de Estudios y los indicadores de logro que tentativamente van surgiendo.

En efecto las mesas de trabajo abordaron los ejes temáticos : naturaleza, vida y sociedad; los núcleos problémicos tales como el monocultivo de la papa, la violencia, el desarraigo, el manejo de recursos residuales, suelo y contaminación atmosférica, la biodiversidad y el problema de los recursos hídricos, como los núcleos centrales a partir de los cuales se puede proponer tanto el plan de estudios, la selección y la organización de los contenidos para cada nivel.

Se destaca en este taller la capacidad de trabajo por sectores, siendo visible los diferentes ritmos de trabajo, la responsabilidad y compromiso con los que se asumen las actividades. Situación que se observa en el estudio juicioso de los problemas curriculares mencionados y su correlación con las áreas obligatorias del plan de estudios y las alternativas metodológicas propuestas para implementarlos.

El reconocimiento de las diferencias individuales, sociales y culturales, la existencia de diferentes prácticas pedagógicas de los maestros, la autonomía institucional y las distintas concepciones sobre la evaluación, han ido configurando también un enfoque cualitativo de la evaluación de carácter dinámico, flexible y continuo que valore todos los aspectos y etapas del desarrollo integral humano, que conduzca a la toma de decisiones racionales para emprender acciones de orden social, cultural, pedagógico, económico, productivo y ambiental que conlleven a la construcción de un currículo con pertinencia social para la localidad. (ver anexo No. 2)

- **Tercer Taller :** Este taller se llevo a cabo en las instalaciones de la Facultad de Medio Ambiente y Recursos Forestales de la Universidad Distrital, durante los días 28 y 29 de Septiembre. El taller tuvo como objetivo central consolidar la propuesta curricular para la localidad 20 de Sumapaz.

En la primera fase del taller, el grupo asesor socializo la propuesta curricular para el Bachillerato Agropecuario con Enfoque Ambiental. La estructura curricular alternativa parte del reconocimiento del desarrollo integral humano, para lograrlo propone el trabajo sobre diferentes dimensiones de la personalidad hoy en día denominadas competencias : competencia comunicativa, competencia biofísica, competencia ética y axiológica, competencia cognitiva, desarrollo del pensamiento tecnológico y desarrollo de la convivencia humana. Esta estructura curricular está interrelacionada con los ejes temáticos; los núcleos problémicos y las disciplinas del conocimiento, factores que a manera de vasos comunicantes permiten la construcción de un currículo alternativo agropecuario con énfasis ambiental.

Sobre esta Estructura Curricular y teniendo en cuenta las recomendaciones de Ley General de Educación, el Decreto 1860 de 1994 y la ley 99 de 1993 del SINA (Sistema Nacional Ambiental), el grupo asesor diseño y planeo las áreas obligatorias y optativas para el componente Agropecuario y Ambiental. De la misma manera organizo el plan de estudios y los indicadores de logros. (Ver propuesta para el componente Ambiental y el componente Agropecuario)

En la segunda fase del taller, los cuatro sectores de la localidad 20 de Sumapaz presentaron y socializaron las propuestas curriculares, las áreas del conocimiento en relación con los ejes temáticos y los núcleos problémicos y en algunos casos los indicadores de logro correspondientes. Cada uno de los grupos expresa los avances frente a esta responsabilidad académica y los procesos de innovación, que dejan ver el interés de los docentes por reconceptualizar teorías y problemas del entorno elementos que les permite transformar su práctica pedagógica. (Ver Anexo No.4).

El producto de este proceso de socialización de las propuestas curriculares permitió establecer un acuerdo general para la localidad 20 que se resume en el hecho que todas las escuelas tomarán como referentes de trabajo los siguientes elementos: el eje central de la propuesta curricular: La Cultura de Páramo, los ejes temáticos: Vida, Naturaleza y Sociedad y algunos núcleos problémicos: Monocultivo, Manejo de Recursos Hídricos, Cultura del Desarraigo, Manejo de desechos, Suelo y Contaminación Atmosférica y Biodiversidad. Sobre las metodologías se propuso trabajar a partir de alternativas tales como “unidades integradas”, “proyectos de aula”, “centros de interés” y “temas generadores”, estrategias metodológicas que son coherentes con una propuesta curricular centrada en problemas de la vida cotidiana.

Para finalizar se realizó una autoevaluación a los tres talleres, al acompañamiento y al proceso en general seguido por la asesoría. Se aplicó un instrumento de evaluación que permitió retomar elementos valorativos entorno a los logros, dificultades y avances obtenidos a nivel individual y colectivo.(ver anexo No. 3)

- *Fase de Acompañamiento*: Esta actividad presupuestada en el contrato para desarrollarla en la ciudad de Santa Fe de Bogotá y con una intensidad de cuatro horas por sector resultó insuficiente frente a la dinámica y la complejidad del trabajo que supone estructurar una propuesta curricular para los grados 0 a 9 para el Bachillerato Agropecuario con Énfasis Ambiental. Por tal razón, pese a que no estaba pactado el grupo consultor tomó en consideración las necesidades y recomendaciones particulares de cada sector y con el apoyo de los directivos docentes se comprometió a realizar el acompañamiento en cada uno de los sectores, aprovechando las reuniones de los comités pedagógicos realizados en las instituciones educativas. En resumen se realizaron cuatro desplazamientos al Páramo de Sumapaz a los sectores de Nazaret, La Unión y Betania ; las fechas de las visitas fueron las siguientes: 27 de Marzo, 31 de Marzo y 18 y 19 de Mayo ; por dificultades de tiempo no fue posible asistir al comité pedagógico de San Juan.

La agenda tuvo como horizonte de trabajo abordar las áreas y las asignaturas a partir de los ejes temáticos y los núcleos problémicos establecidos en el primer y segundo taller. Se trabajó por niveles integrando los grados 0,1, 2 y 3 ; 4,5 y 6 ; 7,8 y 9.

Se recomendó para la Básica Primaria realizar una exploración de los centros de interés de los niños para conocer sus expectativas, inquietudes y tenerlos en cuenta como temas centrales en la propuesta curricular. En este acompañamiento fue visible la preocupación tanto de los profesores como del grupo consultor por incluir en la propuesta curricular experiencias pedagógicas que involucren la dimensión estética y el juego como un elemento para lograr una mejor comprensión de los procesos de aprendizaje y de desarrollo infantil y para investigar los procesos de interactividad que tienen lugar mientras las niñas y los niños se dedican a jugar. Algunos juegos a tener en cuenta en el estudio de la interactividad pueden ser el juego psicomotor o de contacto físico, el juego simbólico o sociodramático y el juego de construcción - representación.

En estas asesorías las diferentes escuelas de cada sector compartieron el trabajo que venían desarrollando sobre las áreas y los proyectos de aula. Se hicieron recomendaciones y sugerencias para continuar con el trabajo.

El trabajo de Asesoría para la Elaboración del Currículo, Elaboración del Plan de Estudios y Diseño de Procesos de Evaluación por Logros para los grados 0 - 9 con la Participación Activa de los 63 docentes de la localidad de Sumapaz entregado contiene los siguientes apartes :

- Propuesta curricular : Componente Ambiental y Componente Agropecuario.
- Informe del Taller No. 1.
- Informe del Taller No. 2.
- Propuestas curriculares de los docentes por sectores.
- Observaciones y sugerencias del grupo asesor a las propuestas de los docentes.

2. REFERENTES TEORICOS, METODOLOGIA Y CONTEXTO

2.1 MARCO LEGAL Y CONTEXTUAL DEL PROYECTO

La Ley General de Educación pretende hacer que las instituciones educativas se vuelvan entes que gesten y generen movimientos comunitarios que den respuesta al sin número de problemas de las comunidades, requerimientos que exigen una escuela atractiva con posibilidad de retener a los niños en el sistema escolar, hasta cuando concluyan su preparación básica para la vida. Por ende se plantea la imperiosa necesidad de poner a la escuela de estas comunidades de cara al futuro, cosa que no se logra si el docente no es formado profesionalmente y si no se le dan las herramientas necesarias que lo motiven y lleven a cambiar en muchos casos ese "viejo" modelo tradicional y en otros momentos si no se brinda la orientación necesaria para poder realizar y dar viabilidad a las propuestas innovadoras que ellos tienen.

Por ello, para los diferentes sectores e instituciones encargadas de agenciar la educación, afrontar la transformación, el cambio e innovación se convierte en un reto y es un proceso de larga duración que está por construir. Pero si bien es cierto, que se encuentra una actitud positiva para iniciar este proceso, también se debe observar la ruptura profunda entre el discurso escrito planteado por la ley y las realidades vividas dentro de las instituciones, su cotidianidad académica y su entorno. Son entre otras, estas contradicciones y el deseo de desarrollar el espíritu de la Ley General de Educación y la Constitución Nacional, los elementos que plantean la necesidad de realizar trabajos conjuntos, establecer redes de comunicación para el intercambio académico e investigativo entre las Universidades las Instituciones Educativas.

♦ Ley 115 de 1994. Ley General de Educación.

La Ley General de Educación define la Educación como *“un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y deberes”* (Art. 1), bajo estos fines y principios que propenden por el pleno desarrollo de la personalidad, la formación en el respeto a la educación, el respeto a la vida, a los derechos humanos, a la paz y a los principios democráticos, a la adquisición y generación de conocimientos científicos y humanísticos, además de muchos otros en el aspecto cultural, tecnológico, ambiental, del trabajo, la salud, la recreación y el tiempo libre que en general buscan promover en la persona su capacidad para crear; se plantea la **autonomía escolar** que da viabilidad a la elaboración institucional del currículo y planes de estudio, partiendo de las necesidades de cada institución y cada contexto.

“Dentro de los límites fijados por la presente Ley y el Proyecto Educativo Institucional, las instituciones de educación formal gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimiento definidas para cada nivel, introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adaptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas culturales y deportivas dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación.” (Art. 77, Ley 115/94).

Además del concepto de autonomía escolar la ley reglamenta en el artículo 14 los lineamientos que permiten estructurar el plan de estudios de carácter obligatorio para la educación formal, los lineamientos son los siguientes: comprensión y práctica de la Constitución y la instrucción cívica, aprovechamiento del tiempo libre, enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, educación para la justicia, la paz, la democracia y la solidaridad, educación sexual según las necesidades psíquicas, físicas y afectivas de los educandos; esta formación debe incorporarse al currículo y desarrollar a través de todo el plan de estudios.

Tanto el currículo como el plan de estudio contemplan las áreas obligatorias y las áreas optativas.

♦ **Áreas Obligatorias y Fundamentales** : Según el currículo y el Proyecto Educativo Institucional esta localidad están representadas por el 80% en el plan de Estudios y abarca nueve áreas obligatorias, las cuales se desarrollaran entorno a los ejes temáticos y núcleos problémicos agropecuarios y ambientales específicos de la localidad que se han identificado durante el diagnóstico elaborado con los docentes, los directivos y el equipo consultor. Estas áreas son :

- Ciencias Naturales y Educación Ambiental
- Ciencias Sociales (historia, geografía, Constitución política y democracia)
- Educación artística
- Educación ética y en valores humanos
- Educación física, recreación y deportes
- Educación religiosa
- Humanidades (lengua castellana e idiomas extranjeros)
- Matemáticas
- Tecnología e informática

♦ **Áreas Optativas** : Según lo establecido por el Decreto 1860 de 1994, que reglamenta la Ley General de Educación en los aspectos pedagógicos y organizativos, las áreas optativas deben cobijar como mínimo un 20% de todas aquellas que hacen parte del plan de estudios de la institución educativa (Art. 33). Las áreas optativas pueden definirse como un cuerpo de conocimientos que enfatizan la filosofía del P.E.I. y la fundamentación conceptual del currículo, son entendidas como espacios que propician el desarrollo de habilidades vocacional atendiendo a las necesidades sociales, culturales y productivas de la localidad.

Para la localidad 20 de Sumapaz se configuraron tres áreas optativas en el aspecto ambiental y seis áreas optativas en el aspecto agropecuario las cuales están íntimamente relacionadas con los tres ejes temáticos (vida, naturaleza y sociedad) y a la vez con la nueve áreas obligatorias que exige la ley. Cabe destacar que en esta propuesta se considera los proyectos obligatorios que toda institución educativa debe desarrollar en la educación Preescolar, Básica y Media .

- ♦ **Comunidad Educativa** : La Ley establece este concepto y le asigna la obligación de participar en la dirección de los establecimientos educativos conformada por *“estudiantes o educandos, educadores, padres de familia o acudientes, egresados, directivos docentes y administradores escolares”*. El concepto de comunidad educativa se amplía en el artículo 143 cuando se reconoce la participación en el Consejo Directivo de los establecimientos educativos estatales *“un representante de los sectores productivo del área de influencia”*. Se destaca que todos los miembros de la comunidad educativa *“según su competencia, participaran en el diseño, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional y en la buena marcha del respectivo establecimiento educativo”*.
- ♦ **Perspectiva Legal de Currículo** : Para una reforma curricular acorde con las necesidades de la localidad del Sumapaz y sus instituciones, se hace necesario tener en cuenta el concepto de currículo desde la perspectiva legal. Esta definición de currículo no se compromete con ninguna tendencia pedagógica o filosófica, por esto para la ley el currículo significa criterios, planes de estudio, programas, metodología y procesos.

Los criterios según el Decreto 1860 de 1994, se refieren a fines y objetivos de la educación, objetivos específicos e indicadores de logro para cada nivel, lineamiento de los procesos curriculares y organización de las áreas. En cuanto al plan de estudios el aspecto central es la definición de las asignaturas en su contenido, en su distribución por grados, en la secuencia que debe seguir, en la metodología general de cada asignatura, en los objetivos de cada grado así como en los logros e indicadores de logro y también debe incluir una forma de evaluación para cada asignatura.

Para lograr este conjunto de peticiones y requerimientos formulados a la escuela y en este caso particular para la escuela rural, se hace necesario transformar la escuela obsoleta por una nueva escuela , amable, con currículo ligado a los problemas del entorno, con profesores cada vez más capacitados, más cercanos a los niños y las niñas, que no repita información insulsa, una escuela con mayor participación de los alumnos y de los padres de familia, involucrada en la investigación, participativa y democrática.

En este marco de exigencias y necesidades, la más urgente y sentida según lo confirmó también, El Foro Educativo Distrital de 1996, "Cómo nos inventamos otra Escuela", es la que se refiere al currículo. La construcción de una propuesta curricular se engloba en dos grandes preguntas: el qué y el cómo. Es decir el qué se enseña y el cómo se enseña. Se requiere entonces ahondar tanto en los métodos y estrategias pedagógicas y didácticas, así como en los procesos cognitivos e investigar las formas como los niños y las niñas construyen, asimilan y aplican el conocimiento.

Bajo estos parámetros se inscribe esta asesoría que tiene como propósito aportar en la cualificación pedagógica de los profesores y de los proyectos de la escuela rural, y en particular de la Localidad 20 de Sumapaz.

Este decreto, determina que las entidades encargadas de agenciar y brindar asesoría para el diseño y desarrollo del currículo de las instituciones estatales son las Secretarías de Educación Departamentales o del Distrito Capital, razón por la cual y en pleno cumplimiento de la ley la Universidad Distrital estableció el convenio con la Secretaría de Educación del Distrito Capital.

2.2 REFERENTES TEORICOS

Se han referenciado los lineamientos legales, dentro del cuales se enmarca el trabajo realizado por en esta asesoría, pero como se dijo anteriormente hablar de reforma curricular es preguntarse por los procesos de construcción y reconstrucción del conocimiento, por los métodos y didácticas específicas que hacen posible la enseñanza y el aprendizaje. En efecto se requiere establecer unos referentes teóricos de orden psicológico, epistemológico, pedagógico, cultural, social que orienten la propuesta curricular, sin que se constituyan en una camisa de fuerza para el trabajo en la localidad 20 de Sumapaz.

• EL CURRÍCULO

Pensar el *currículo* desde una perspectiva compleja, significa primero, mirar la misión institucional como el compromiso social que adquieren las instituciones con la sociedad civil, para que sea ella misma quien reconozca y juzgue los desarrollos, aciertos coherencias e incoherencias de las instituciones.

La temática sobre el currículo ha sido abordada desde dos componentes: el *componente instruccional* y el *componente regulativo*. Según los investigadores Nelson López y Mario Díaz, el *componente instruccional*, es aquel que está relacionado con el aprendizaje de conocimientos, procedimientos, habilidades y requiere una clasificación tanto del “qué” como de las condiciones, los tiempos, los espacios la organización y selección de los conocimientos. El componente instruccional encuentra su correlato en el discurso de la Didáctica. Discurso que contribuye a unir dialécticamente la teoría con la práctica, haciendo que el maestro valore la teoría para la explicación de su práctica pedagógica, pero a su vez que valore la experiencia práctica como la oportunidad para que la teorización no sea un ejercicio estéril y vacío. El *componente regulativo*, es aquel que legitima las nociones referidas a la conducta, el comportamiento, el carácter y cumple una función simbólica en tanto expresa un determinado orden institucional.

La educación en general ha priorizado el *componente instruccional* en la formación del estudiante, abandonando los valores sociales y la creación de espacios éticos y estéticos que no solamente informen, sino que formen a los niños y adolescentes. Las instituciones de igual manera trabajan con estructuras curriculares cerradas, jerarquizadas, obligatorias y poco flexibles que dan origen más a currículos agregados que integrados. Además las estructuras curriculares reflejan también las relaciones de poder, poderes y micro poderes que convierten a las asignaturas en verdaderos feudos y propiedades privadas que no permiten la renovación de curricular y el relevo generacional de las instituciones.

En este sentido la asesoría se propone una reflexión crítica sobre los elementos

mencionados, para afectar las estructuras mentales y así dar opción al trabajo cooperativo, en equipo que propenda por la construcción de comunidades de maestros investigadores, capaces de dar respuestas a las preguntas e intereses de los niños y de crear espacios y ambientes de trabajo de comunicación y diálogo permanente.

Pensar en el currículo, los planes de estudio y la evaluación, nos conduce a la pregunta por los modelos pedagógicos, los métodos y prácticas de enseñanza. Como lo señala Rafael Porlán, existe una fuerte relación entre las PRACTICAS DE ENSEÑANZA la ESTRUCTURA CURRICULAR y el MODELO PEDAGOGICO. Desentrañar estas prácticas, estudiar las creencias de los maestros frente al conocimiento, la imagen de escuela, de niño, de adolescente, de aprendizaje nos ayudará a conocer la perspectiva del profesor y su Modelo Pedagógico, ya sea (tradicional, tecnológico, espontaneísta o constructivista), para proponer, un *Modelo Integrado* que articule la planeación, los contenidos, e intereses de los estudiantes en función de una visión epistemológica, psicológica, pedagógica y ética.

La alternativa consiste en reconciliar en un esquema explicativo integrador los procesos de desarrollo individual y la experiencia humana culturalmente organizada. Es decir, se asume el desarrollo personal como el proceso mediante el cual el ser humano hace suya la cultura del grupo social al que pertenece y es capaz de transformar y donarle a la cultura elementos para la reestructuración y transformación de la realidad. Desde estos planteamientos la función más relevante del Curriculum es concretar y precisar una triada que involucra: los factores de desarrollo personal del estudiante que se buscan promover, los aprendizajes específicos y las categorías curriculares y el plan de acción más adecuado para conseguirlo.

La construcción curricular considerada entonces como un suceso histórico, dinámico, participativo y creativo, debe ser el producto de la elaboración permanente, de la investigación y de la evaluación. Para la construcción curricular, se propusieron las siguientes estrategias:

- La contextualización a nivel macro y micro como proceso para detectar las

NECESIDADES.

- Los PROPOSITOS DE FORMACION entendidos como la misión y la visión de los procesos académicos y curriculares.
- Los NUCLEOS TEMATICOS Y PROBLEMATICOS entendidos como la estrategia curricular que contribuye a correlacionar el saber disciplinario con el saber popular. El trabajo individual con el trabajo colectivo. La disciplinariedad con la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. La institución educativa con el contexto local, regional y nacional e internacional. El diseño de los Núcleos Temáticos y Problemáticos contribuye a la planificación de los proyectos de aula, la planificación de las actividades y la definición de las responsabilidades del Proyecto Educativo Institucional.
- **LOS PROCESOS PSICOLOGICOS Y EL APRENDIZAJE**

En relación a la pregunta ¿cómo se adquiere el conocimiento?, se ha conformado un marco teórico amplio.

Las investigaciones de J. Piaget (1896-1980), son una referencia obligada tanto por la rigurosidad de sus formulaciones como por la poderosa influencia que ha tenido dentro de la psicología cognitiva y al educación en el mundo de hoy. La respuesta ha incorporado las discusiones y aportes de disciplinas como la lingüística, la psicología, la sociología, y la antropología entre otras. La pregunta por la construcción del conocimiento ha propiciado una amplia reflexión en todos los niveles y dimensiones de las teorías y las prácticas de enseñanza; su estudio ha pasado por la construcción de algunos conceptos y problemas fundamentales relacionados con el conocimiento (historia de la ciencia, metodologías de la investigación, procesos de aprehensión del conocimiento, etc,) hasta llegar a los planteamientos más modernos de la psicología cognitiva y del aprendizaje manifiestos a través de diferentes propuestas pedagógicas y didácticas que intentan dilucidar las relaciones que se dan entre el sujeto y el objeto en el proceso de construcción de conocimiento.

Bajo diferentes denominaciones como conocimientos previos, ideas intuitivas, conocimientos espontáneos, errores conceptuales y esquemas alternativos, términos que

reflejan varias posturas epistemológicas se encuentra un problema común: los estudiantes llegan a la escuela y al aula de clase con unas estructuras cognitivas, con una representación del mundo elaborada a partir de sus experiencias cotidianas y de las interacciones sociales que le permiten *explicar, comprender y predecir* lo que sucede a su alrededor. En efecto los niños y las niñas no llegan al aula como una tabula rasa, como un receptáculo vacío para llenar de información. G. A. Kelly (1995) señala que el “hombre como científico” no es un simple reactor “impotente”, la gente elabora modelos predictivos que le permiten anticiparse a las eventualidades futuras, el hombre se entiende a sí mismo y a su entorno a partir de sus constructos personales.

En este sentido, las investigaciones de J. Piaget (1896-1980), son una referencia obligada tanto por la rigurosidad de sus formulaciones como por la poderosa influencia que ha tenido dentro de la psicología cognitiva y al educación en el mundo de hoy. La respuesta a la pregunta sobre la adquisición del conocimiento ha incorporado las discusiones y aportes de disciplinas como la lingüística, la psicología, la sociología, y la antropología entre otras.

Piaget se conoce por su valioso aporte sobre los estadios del desarrollo infantil, pero más importante que este concepto es la idea del niño como sujeto constructor de su conocimiento. Esto implica reconocer que su papel en el proceso de aprendizaje es activo. A partir de sus conocimientos previos y de su desarrollo psicológico el niño recoge de la cultura y de la naturaleza lo que sus “esquemas” le permiten.

En esta perspectiva se retoman los planteamientos de L. Vigotsky. su mayor aporte a la comprensión del pensamiento del niño y de adolescente se encuentra en el hecho de considerar que todos los procesos psicológicos superiores (memoria, comunicación, lenguaje, síntesis, atención, percepción, razonamiento, etc.,) se adquieren primero en un medio social y luego se internalizan gracias a un proceso que va de lo interpsicológico a lo intrapsicológico.

Vigotsky, el primer autor en conceptualizar la *Zona de Desarrollo Potencial*, destaca en el

proceso de desarrollo del pensamiento y del aprendizaje dos aspectos de vital importancia para la educación: la interacción con los adultos y la colaboración con otros compañeros. La interacción con el adulto (maestro) está referida a la mediación del adulto y de la cultura.

Se destaca en este proceso la calidad de la instrucción, por cuanto se debe ayudar y andamiar el aprendizaje del niño despertando funciones psicológicas que están en proceso de maduración. La instrucción y el desarrollo no aparecen por primera vez en la vida escolar, sino que se encuentran conectadas desde el primer día de vida.

En los planteamientos Vigotskianos, se observa la importancia del adulto como factor determinante en el desarrollo cognitivo del niño. El desarrollo tiene un carácter eminentemente social puesto que se da a través de la interacción comunicativa con el adulto y otros niños.

Las argumentaciones anteriores hacen evidente que la capacidad cognitiva de los alumnos cambia con la edad y que esos cambios implican la utilización de esquemas y estructuras de conocimiento diferentes a las que se utilizaban hasta el momento. Ausubel, es uno de los autores que en este sentido ha aportado a la idea de que en cualquier nivel educativo es necesario tener en cuenta lo que el alumno ya sabe y lo que se va a enseñar puesto que ese nuevo conocimiento se integrará al conocimiento viejo.

Este planteamiento tiene importantes consecuencias para la enseñanza, para los fines de la educación y aún para la evaluación. Permite reconceptualizar sobre el "error" del estudiante, ya no como simple ignorancia sino como un momento en la reelaboración del conocimiento nuevo con base en el que ya se posee o un obstáculo para la comprensión debido a la imposibilidad para la internalización de un nuevo conocimiento.

• CURRÍCULO Y DIDÁCTICA DESDE UNA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVA

Como ya se ha dicho en otros apartes el proceso de construcción curricular de la localidad 20 de Sumapaz, está orientado al mejoramiento de la calidad de la educación y a la estructuración de una propuesta para el Bachillerato Agropecuario con Enfoque Ambiental, mediante la integración productiva de una triada que involucre al sujeto que aprende, los procesos de conocimiento y la teoría pedagógica contemporánea para reflexionar y transformar la actual práctica pedagógica.

Pensar las relaciones pedagogía - currículo y didáctica, es otorgarle sentido y significado al proceso de reconstrucción curricular y encontrar un telón de fondo que a manera de contexto, oriente las prácticas pedagógicas y proporcione elementos para actuar de una manera diferente respecto a la evaluación de la prácticas de enseñanza, desde un proyecto Educativo Institucional y no solo como ya se ha dicho, como la simple transmisión de contenidos de aprendizaje. La hipótesis que dirige entonces todo este proceso es: si la transformación cualitativa e innovadora del currículo de las escuelas rurales de la localidad "de Sumapaz, es posible si conocemos y compartimos un modelo hermenéutico que le de sentido y significado a las prácticas de enseñanza y a las actividades curriculares, en tanto permiten identificar las relaciones, las interacciones con los problemas del entorno, los ejes temáticos y los núcleos problémicos, en general las relaciones del currículo con la pedagogía y la didáctica.

En este sentido las investigaciones de R. Porlán, Mario Díaz, Nelson López y otros, han demostrado que el cómo de la docencia se realiza en una práctica ligada a la cultura, a las creencias del profesor, a las imágenes del conocimiento, a los valores, a las concepciones de pedagogía y de didáctica y a una síntesis de múltiples factores.

El primer factor es el que tiene que ver con la ESTRUCTURA CURRICULAR, entendida de manera amplia como el conjunto de estrategias que el docente o el grupo de docentes, planea y diseña para dar cumplimiento a los fines de la educación en general y de la

propuesta curricular en particular. El currículo así, entonces es la síntesis de la cultura académica y extraescolar que funciona a manera de hipótesis como lo que DEBE enseñarse y COMO hacerlo y conlleva una a un segundo factor que es la concepción pedagógica que implícita o explícitamente maneje el profesor o el colectivo de docentes. Entendemos la pedagogía como la disciplina reconstruccionista, que permite reconceptualizar , teorías y prácticas que transforman la acción pedagógica en tanto se supera una práctica pedagógica mecánica por una praxis reflexiva e intencionada. La reconceptualización entonces tiene que ver con las preguntas sobre el por qué de la enseñanza?, el cómo?, el para qué?, a quién?, dónde se enseña?, Para qué y qué se evalúa?.

Estas preguntas y sus respuestas permiten identificar los diferentes modelos pedagógicos según se inscriban las relaciones del ejercicio docente con los fines, con los contenidos con el contexto cultural y social, con las estrategias de aprendizaje, con los alumnos y con la evaluación y que pueden ser clasificados como modelo tradicional, modelo tecnológico, modelo espontaneista o modelo constructivista.

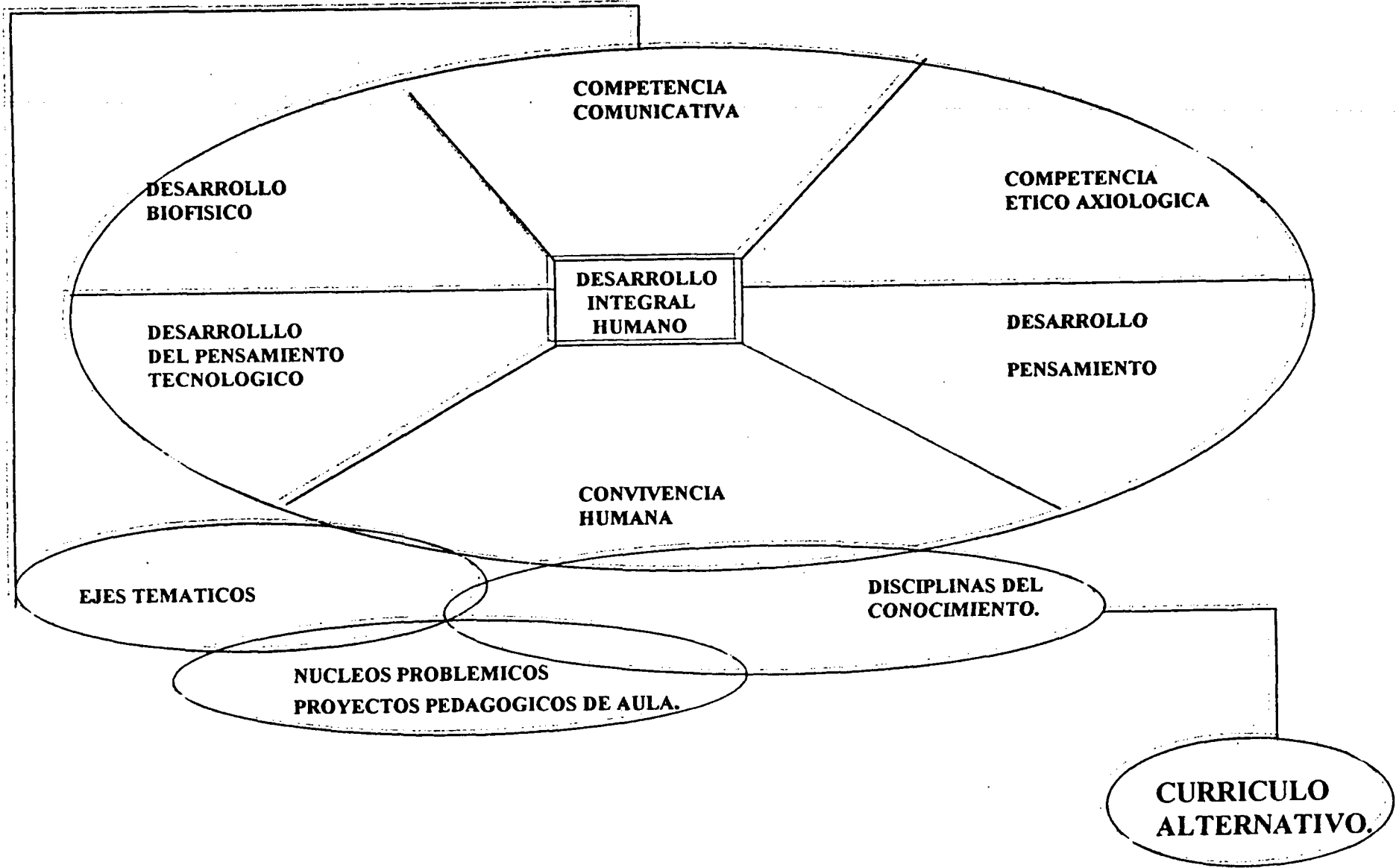
Finalmente consideramos que las prácticas pedagógicas tienen su fundamento en una concepción o visión de la cultura y la sociedad que se expresa de diferentes maneras en los modelos pedagógicos y en la ESTRUCTURA CURRICULAR. Cómo entendemos la cultura?, cuál es su relación con la enseñanza?, cuál es la relación entre cultura sociedad y educación?, de las respuestas dependerá en gran medida el perfil del currículo, la pedagogía y la didáctica.

Es necesario preguntarse por la forma como todas estas relaciones se ven configurando en la práctica pedagógica y en la enseñanza y es necesario continuar investigando de que manera estas relaciones permiten una mejor conceptualización de la teoría curricular, la pedagogía y sus fundamentos.

<p>SOCIEDAD</p>			<p>comunes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de Herramientas • Equipos de medición • Equipos de tracción animal • Maquinaria agrícola pesada <p>ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO</p> <ul style="list-style-type: none"> • División del trabajo por sexo y edad • Formas de trabajo grupal <p>MANEJO AGRICOLA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nociones de pérdida y ganancia • Elementos de planificación <p>MERCADEO</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mercado local • Medidas regionales de 	<p>herramientas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Confección de equipos simples de medición <ul style="list-style-type: none"> • Esbozar reglas de grupo de mutua ayuda • Esbozar reglas para un contrato de trabajo <ul style="list-style-type: none"> • Calcular pérdidas y ganancias de la parcela en la escuela • Confeccionar un itinerario simple de cultivo de papa • Mantener registros <ul style="list-style-type: none"> • Convertir medidas locales a medidas estándar • Comparar precios • Usar y revisar un balance • Hacer recibos • Calcular el interés sobre un préstamo
-----------------	--	--	---	---

			<p>peso y volumen</p> <ul style="list-style-type: none">• El comprador mayoritario• Formas de venta de la cosecha• Cooperativas locales• Mercados de venta de la papa	
--	--	--	--	--

ESTRUCTURA CURRICULAR ALTERNATIVA PARA UN BACHILLERATO AGROPECUARIO CON ENFASIS AMBIENTAL



ESTRUCTURA DE LOS EJES TEMATICOS



3. PROPUESTA PARA EL COMPONENTE AGROPECUARIO PARA LOS GRADOS (0 A 9º) EN LA LOCALIDAD 20 DE SUMAPAZ

"Hubo una época, hasta principios de siglo, en que la evolución social y técnica no se hacía sino al ritmo de las generaciones... Así pasaba con el campesino, quien no practicaba ningún cambio de cultivo, ni de equipo y sólo lentamente introducía en sus hábitos el uso de algunos instrumentos nuevos... Querámoslo o no, esa evolución se ha acelerado a un ritmo a veces alucinante." (Celestín Freinet: La Escuela Moderna.)

Introducción.

En América Latina el desarrollo agropecuario constituye una condición básica para lograr el desarrollo económico y social de cada país y la base para que se produzca una transformación productiva con equidad. La anterior estrategia de industrialización vía sustitución de importaciones estuvo en gran parte financiada por el sector agrícola. En la actualidad, en varios países se constituye como uno de los sectores más dinámicos, como consecuencia de los procesos de integración económica y globalización de los mercados. La enseñanza agrícola, por su parte, se renueva y moderniza con las aplicaciones de la biotecnología y una gestión moderna y descentralizada más acorde con las nuevas estrategias de desarrollo.

Las unidades educativas del sector agrícola deben organizarse como eficientes subsistemas de un sistema de formación y actualización de recursos humanos que responda a las necesidades del desarrollo científico, tecnológico, económico y social. La gestión moderna de la enseñanza agrícola requiere redefinir el rol del Estado en cuanto a su gestión y financiamiento, así como especificar las características y efectos de los procesos de descentralización en curso en los diversos países.

La modernización de la enseñanza agrícola se está llevando a cabo, en segundo lugar, sobre la base de una definición más precisa de su rol tanto en relación con el sector moderno de la economía como en función del desarrollo del sector no estructurado, o del campesinado y del pequeño productor agropecuario. Esta necesaria clarificación del perfil del egresado de la enseñanza técnica constituye una premisa básica para organizarla eficientemente.

En tercer lugar, la organización de las escuelas agrícolas como unidades de producción y transferencia de conocimientos y tecnologías requiere adoptar nuevas modalidades de gestión más típicas del sector privado que del sector público, con claros objetivos a alcanzar y mecanismos de gestión que aseguren logros medibles y resultados acordes con las estrategias de desarrollo local y nacional. Ello incluye nuevos mecanismos de financiamiento de las escuelas agrícolas acordes con las necesidades de operar como unidades educativas y simultáneamente como centros de producción, como centros de demostración y/o de extensión agrícola.

En cuarto lugar, las Escuelas Agrícolas requieren especificar o redefinir el currículo y las metodologías técnico - pedagógicas necesarias para alcanzar los objetivos cognitivos, afectivos y psico-motores en sus educandos. Es decir, especificar coherentemente el qué se enseñan, el cómo se enseña y el para qué se enseñan los contenidos de los planes de estudio de dichas escuelas. Es necesario hacerse cargo del dilema que enfrentan las escuelas agrícolas de relacionarse simultáneamente con el resto del sistema educativo y con el mundo del trabajo, a fin de asegurar la continuidad de los estudios y la integración a la producción. Es decir, especificar cómo conciliar la formación integral con la habilitación para desempeñarse como técnico agrícola; como asimismo, el problema de como integrar la formación específica adecuada a una determinada zona geográfica, sin que ello sea limitativo para la transferencia a escuelas de otras regiones o para el desarrollo profesional del egresado.

En quinto lugar, cabe examinar el problema de constituir a las escuelas agrícolas en unidades educativas que integren enseñanza y producción simultáneamente. Osea, la definición de

propuesta de nuevos planes de estudio, debe hacerse con el personal docente y no docente, de manera que se comprometa con el desarrollo integral de la institución como unidad productiva y unidad de enseñanza, estableciendo reglas de funcionamiento similares a las empresas productivas.

En sexto lugar, es indispensable examinar las exigencias y características de los recursos docentes y directivos de las escuelas agrícolas para funcionar como eficientes unidades de enseñanza y producción. En consecuencia, es fundamental especificar, hasta donde sea posible, las funciones y tareas específicas que se derivan de las mismas, para cada cargo del personal de la escuela agrícola.

Por último, es importante definir espacios para que se desarrollen actividades de educación popular, de manera a promover un desarrollo integrado e integrar a la población del sector campesino o no estructurado con estrategias de educación popular.¹ La escuela agrícola en cuanto organización presenta fortalezas y debilidades que la pueden llevar a ser una buena opción como ejecutora de otros programas de capacitación y perfeccionamiento, paralelamente al programa de formación escolarizada de técnicos agrícolas.

Cabe señalar que lo importante no es la parcialización del trabajo en pequeñas unidades o tareas que se pueden enseñar con mayor facilidad en la educación técnica o profesional, sino las competencias profesionales que representa la ejecución de las mismas, con un alto nivel de dominio. La aceptación de esto último nos lleva a la necesidad de definir estándares, que constituyen los criterios de evaluación de los aprendizajes. Es decir, implica la necesidad de contar con un método de evaluación de los aprendizajes basado en criterios objetivos de rendimiento, de modo que si no se logra el nivel deseado debe repetirse la tarea.

¹ OREALC. SEMINARIO-TALLER REGIONAL PARA LA CAPACITACION DE PERSONAL DE EDUCACION EN ZONAS RURALES. Santiago, OREALC, 1985, 137

La organización de las escuelas agrícolas como unidades de producción y transferencia de conocimientos y tecnologías requiere adoptar nuevas modalidades de gestión más típicas de la empresa del sector privado que organismos del sector público, con claros objetivos a alcanzar y mecanismos de gestión que aseguren logros medibles y resultados acordes con las estrategias de desarrollo local y nacional. Ello incluye nuevos mecanismos de financiamiento de las escuelas agrícolas acordes con las necesidades de operar como unidades educativas y de producción, como centros de demostración y extensión agrícola.

La administración de los establecimientos de enseñanza técnica tiene características propias, que la hacen diferente de aquella de los establecimientos educacionales de las modalidades más tradicionales. Por definición está simultáneamente relacionada con el sector educativo y con el mundo productivo. La relación con el sistema educativo tiene que ver con la posibilidad de continuidad de estudios, formación integral para seguir el cambio social y tecnológico así como facilitar el perfeccionamiento profesional.

Por su parte, las Escuelas Agrícolas, han de estar en estrecha relación con los correspondientes sectores productivos, con el fin de estar al día en los avances tecnológicos, en las constantes modificaciones de los procesos productivos, y conocer las características de formación que de allí se deducen. Esta vinculación con lo productivo deberá hacerse desde la perspectiva de la equidad social y la sostenibilidad económica y ambiental.

Desde un punto de vista organizacional, es importante hacer hincapié en la existencia de una vinculación orgánica con los empresarios locales, ya que no basta con una vaga definición de vinculación a la comunidad local, la que a menudo no llega a influenciar el funcionamiento de la escuela agrícola.

Para los grados 8, 9, 10 y 11 es deseable que existan internados puesto que permite una enseñanza más completa, ya que importa mucho pedagógicamente que el horario de funcionamiento esté en consonancia con las labores agropecuarias, que puedan levantarse a atender un parto de un animal si hubiere menester, y a los escolares dedicarse a las labores

agrícolas y pecuarias propias de la Escuela Agrícola, como cubrir una cosecha en caso de lluvia imprevista, etc. El internado permite que el calendario de trabajo de los alumnos cubra con turnos todo el año calendario, para atender las necesidades de la producción agropecuaria durante las vacaciones

Se considera que si una Escuela Agrícola no es capaz de producir, no es viable económica y pedagógicamente, porque se sobrentiende que no es posible educar en materia de agropecuaria sin producción. Además, la misma debe de incorporarle valor agregado a la producción agrícola a través de la producción de conservas, enlatados, etc., que se venden directamente a consumidores locales.

Fundamentos pedagógicos para incorporar la agricultura en la enseñanza básica y media:

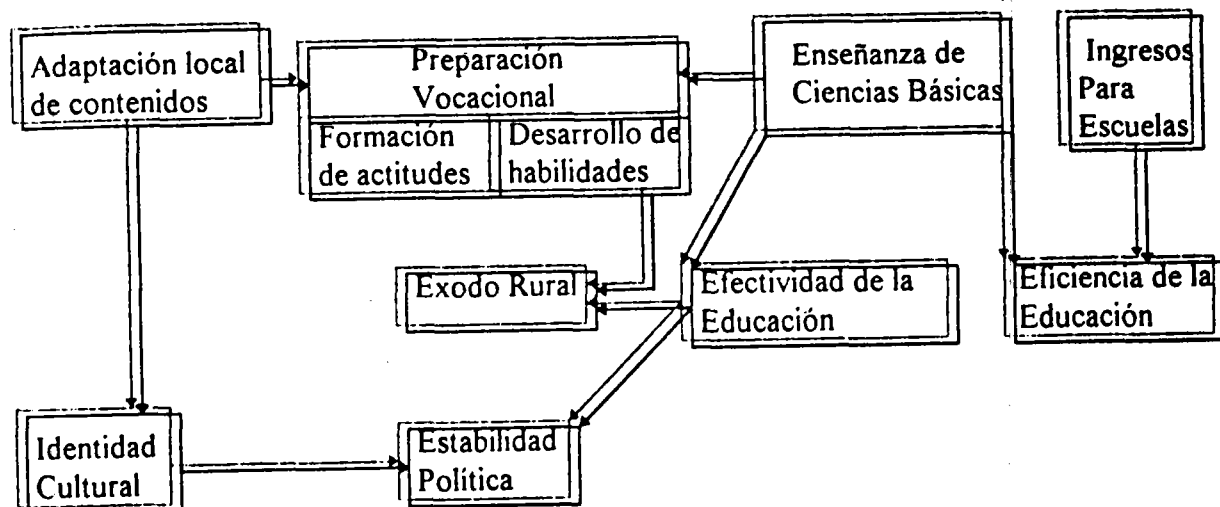
1. Las condiciones económicas del páramo y del país exigen que la escuela se incorpore al mundo de la producción haciendo aportes significativos en este campo.
2. La inclusión en el currículo de los conocimientos básicos acerca del uso correcto de alimentos redundará en la salud de los alumnos y alumnas, y permitirá a la escuela tener opciones de tipo económico.
3. Los docentes están interesados por crear en los alumnos el hábito del trabajo tecnológico de calidad.

Un currículo apropiado para el páramo de Sumapaz además de los contenidos académicos, incorporará aspectos productivos y ambientales. Los objetivos que animan este diseño curricular son entre otros, los siguientes:

1. La enseñanza de los procedimientos científicos básicos e introducción a los métodos generales y lógica de la ciencia.
2. Enseñanza de las habilidades y conocimientos prácticos.
3. Desarrollo de actitudes positivas hacia el trabajo manual.
4. Reducción de la deserción escolar a causa de la incorporación temprana de niños y niñas al trabajo

5. Afectar el fenómeno de las migraciones de jóvenes del páramo a Bogotá.
6. Generación de ingresos para la escuela.

OBJETIVOS DE LA EDUCACION AGRICOLA EN EL PARAMO DE SUMAPAZ



CUADRO No. 1

Enseñanza de la agricultura

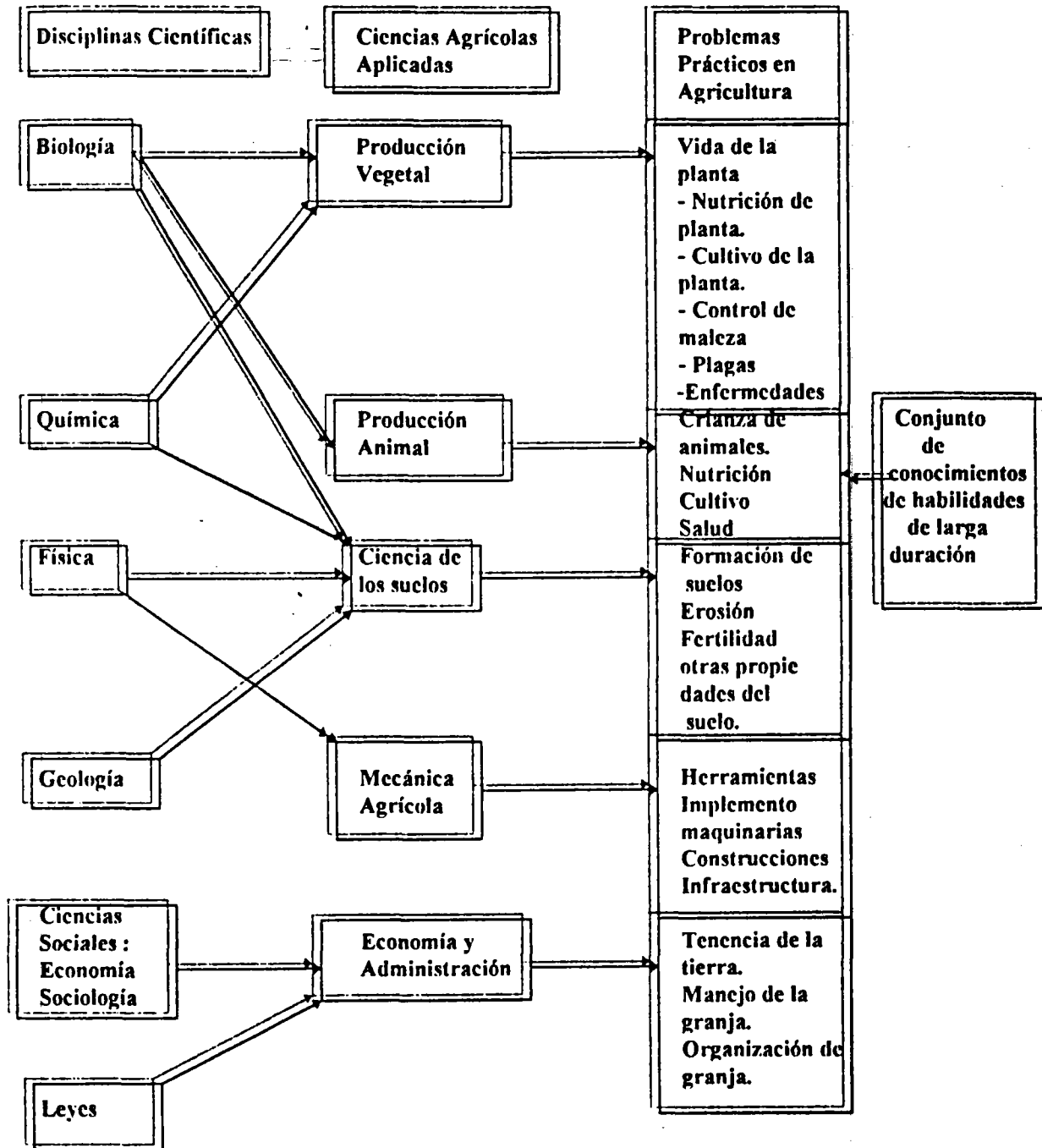
Existen diversos enfoques para la incorporación de la agricultura en los currículos escolares.

1. La enseñanza de la agricultura como una asignatura vocacional, donde el trabajo práctico y un alto nivel de producción son importantes. El énfasis está en los métodos productivos modernos. Los textos de estudio están estructurados de acuerdo a los cultivos, con información detallada de los métodos usados para obtener la máxima utilidad. No hay referencia de otras asignaturas. Se requiere de docentes preparados tecnológicamente, con cualidades de productor o administrador.
2. Enfoque de Ciencia Rural: los programas de estudio y los esquemas de trabajo son el apoyo para la experimentación y la observación. Las actividades predominantes son de carácter práctico. El propósito de esta enseñanza es de carácter general y por tanto aceptable para aquellos que no llegarán a ser agricultores.
3. Enfoque dirigido al trabajo manual: divide la enseñanza de la agricultura en dos componentes que se mantienen separados en cuanto a horarios y programas de trabajo. Un componente es el trabajo agrícola real donde se supone que los alumnos y alumnas adquieren una cierta cantidad de práctica. El formar una actitud positiva frente al trabajo manual como tal, parece ser tan importante como la adquisición de habilidades. El otro cubre parcialmente las ciencias naturales y sociales, y se trabaja completamente en el aula.
4. El enfoque Integrado: se ve a la agricultura como una parte más amplia de la enseñanza que se puede denominar como "Estudio del Medio Ambiente". Cubre lo desarrollado en ciencias naturales, pero se extiende a las ciencias sociales. Además está integrada tanto como sea posible, a la enseñanza de las asignaturas generales (áreas obligatorias y fundamentales), siguiendo un enfoque proyectado. La integración en este contexto adopta dos significados. Uno es el de unificar un número de asignaturas separadas. Esto simplifica enormemente el horario y le da a los docentes más oportunidades para organizar su enseñanza de acuerdo a las áreas de interés. También hace posible el enfoque proyectado de la enseñanza. El otro significado es que el contenido de una asignatura es usado también en otra. Las áreas de lenguaje y matemáticas usan

contenidos tomados de la agricultura, en lugar de ejemplos extraídos de contextos desvinculados con la experiencia del niño.

5. Enfoque de la enseñanza de la agricultura basado en la ciencia: la agricultura ha sido llevada la mayor parte del tiempo y en la mayoría de países del mundo por analfabetas o personas de muy poca educación. Algunas veces la educación y la búsqueda de conocimiento se han establecido en oposición a las actividades agrícolas. Debido a que el método científico y sus resultados, fueron aplicados cada vez más a diversos campos de actividad práctica, era inevitable que la agricultura, también llegara a ser un área donde el conocimiento y los métodos científicos fueran introducidos. La agricultura requiere el concurso de diversas ciencias, pero presenta problemas que no pueden ser resueltos por las ciencias solamente.

RELACION ENTRE CIENCIAS Y AGRICULTURA



CUADRO No. 2

HABILIDADES CIENTIFICAS BASICAS ENSEÑADAS A TRAVES DE LA AGRICULTURA

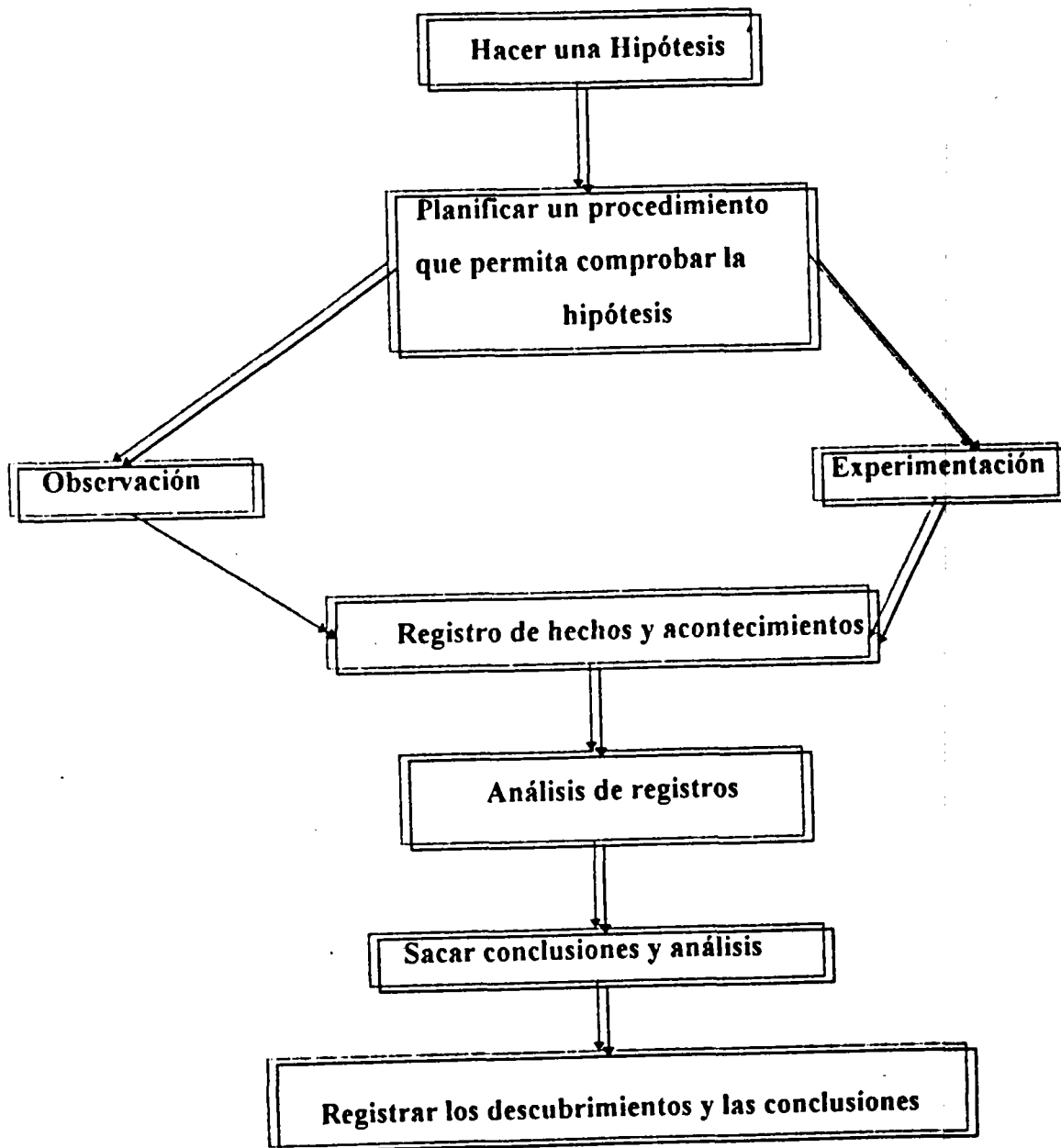


GRAFICO No. 3

PROPUESTA DE AREAS OBLIGATORIAS CON ENFASIS AGROAMBIENTAL

Tomando como punto de partida la propuesta que la pasada consultoría dejó esbozada, se retomó la siguiente propuesta de diseño curricular, que toma como punto de partida una serie de componentes o ejes de construcción curricular, así:

EJE PRINCIPAL: COMPONENTE: CULTURA

A partir de este eje se construirá la propuesta curricular en su totalidad.

EJE TRANSVERSO: COMPONENTE: VIDA

La propuesta integra en este bloque las áreas de ciencias naturales:

- Biología
- Anatomía
- Química orgánica
- Técnicas de conservación de la vida

EJE TRANSVERSO: COMPONENTE: SOCIEDAD

El bloque temático integra las áreas de:

- Ciencias sociales: Constitución Política
- Educación artística: Estética
- Educación ética: Filosofía
- Educación Física: Lúdica
- Humanidades: Lengua castellana, Idiomas extranjeros, Literatura y Poética
- Técnicas Productivas y Alternativas

EJE TRANSVERSO: COMPONENTE: AMBIENTE

Este eje integra las siguientes áreas:

- Ciencias Naturales: Ecología y Ambiente
- Ciencias Sociales: Perspectiva Socio - ambiental y Técnicas de uso y manejo ambiental.

EJE TRANSVERSO: COMPONENTE: NATURALEZA

En este eje se agrupan las áreas de:

- Ciencias Naturales: Química inorgánica
- Matemáticas: Física, Cálculo y Trigonometría
- Tecnología e Informática: Sistemas
- Técnicas de Conservación del Entorno

A partir de este esquema se realizó un trabajo por sectores con los docentes, que permitió establecer ejes o núcleos problemáticos. Estos ejes se concretan a partir del diagnóstico.

DETERMINACION DE EJES PROBLEMATICOS

Se establecieron los siguientes ejes o núcleos problemáticos, sobre los cuales se plantearon las áreas de interés curriculares y de contexto:

- **CULTURA DE PARAMO**

- El Páramo de Sumapaz es generador de múltiples interacciones naturales, sociales y culturales, que no han sido reconocidas dentro del currículo educativo local.
- El contexto de páramo posee una inmensa potencialidad de producción y se hace necesario hacer una contextualización del conocimiento. Los/las docentes no hacen uso del páramo como recurso pedagógico.
- La política gubernamental no tiene una estrategia que integre la escuela del páramo con las instituciones de educación e investigación ambiental presentes en la región.

- Sobre este eje se construyó la propuesta curricular para la localidad 20 de Sumapaz.

- **CULTIVO DE PAPA**

- El cultivo de la papa se debe convertir en un aspecto de análisis académico, pues allí convergen aspectos socio-culturales, económicos, históricos, ambientales y naturales, a partir de los cuales es posible la construcción y resignificación del conocimiento.
- Para entender el deterioro del ecosistema de páramo en el mediano y largo plazo, es necesario entrar a comprender cómo se desarrolla el monocultivo de la papa en este contexto. Esta comprensión del fenómeno debe dar lugar a la búsqueda de alternativas, al establecimiento de lotes experimentales con técnicas de cultivo que respeten el entorno ambiental, etc.
- Una causa de deserción escolar la constituye la incorporación laboral temprana de niños al cultivo de la papa. La búsqueda de alternativas y el aporte de elementos técnicos posibilitará a los menores una permanencia mayor en el sistema educativo.

- **CONTEXTO SOCIOHISTORICO**

- Es necesario abordar el fenómeno del desplazamiento a causa de la violencia en la región. En las diferentes áreas del conocimiento se debe incorporar el estudio de la historia socio-cultural del páramo, que incluya el conocimiento de las culturas aborígenes que lo poblaron, de los diferentes momentos políticos e históricos por los que ha atravesado la región.
- Es necesario trabajar una pedagogía de la convivencia y de la paz, al interior de la familia, la escuela y la comunidad.
- Es necesario estudiar el sistema productivo, las relaciones de propiedad y uso de la tierra.
- Dentro de las reflexiones escolares se debe incluir el análisis del conflicto armado en la zona.

- **Hacer una exploración de los ritos, juegos y leyendas ancestrales y actuales, permitirá la integración de la comunidad, la recuperación de saberes y la construcción de identidad cultural.**

POSIBLES ACTIVIDADES SEGÚN ASIGNATURA Y GRADO

GRADO PRIMERO
CIENCIAS NATURALES Observación del experimento de la germinación Observación de fenómenos naturales: la lluvia, el sol, el día, la noche, el aire, etc Excursiones a fuentes de agua, huertas, etc
CIENCIAS SOCIALES Organización de comités para el cultivo de la huerta escolar Elaboración de planos sencillos de la huerta Observación de los puntos cardinales, relacionándolos en forma práctica con la huerta y la escuela Observación del aspecto del terreno, límites del mismo, proximidad de fuentes de agua, etc.
LENGUAJE Aprendizaje del vocabulario básico. Escritura y lectura de nombres y oraciones sencillas utilizando dicho vocabulario Relación de palabras y objetos Listas y carteles de experiencias con escritura de oraciones, ej: <ul style="list-style-type: none">• Nosotros tenemos una huerta• En la tierra nacen las plantas• Nosotros contamos las semillas• Nosotros sembramos las semillas• La huerta está cerca de la escuela
MATEMATICAS Conceptos numéricos: grande, pequeño, mucho, poco, etc Ejercicios contando hasta 20, 50 etc con semillas, granos Reconocimiento de números utilizando plantas

Ejercicios de medición con metro y palitos Conocimiento de monedas
EDUCACION ESTETICA Dibujos, carteles, recortes referentes al tema(Cultivo de papa, maiz, etc)
HIGIENE Práctica continua de hábitos higiénicos relacionados con las herramientas, los equipos y los alimentos
EDUCACION PARA EL HOGAR Preparación sencilla de jugos y ensaladas con ayuda de la maestra/maestro
PRACTICAS AGRICOLAS Todas las actividades relacionadas con la huerta

Las áreas de lenguaje y matemáticas se deben aplicar en todas las ocasiones.

SEGUNDO Y TERCER GRADO
CIENCIAS NATURALES <ul style="list-style-type: none">• Conocimientos sencillos de los tres estados del agua• Demostración práctica en clase sólido, líquido y gaseoso• Observación y análisis de una semilla fresca y una seca• Observación de la planta y sus funciones• Observación de los insectos y sus efectos sobre ciertas plantas: Caso del gusano blanco de la papa• Dibujos de los diferentes insectos• Algunas prácticas naturales de combatir insectos• Observación de las plantas(hortalizas y frutas) más útiles de la región• Observación de las plantas del huerto: análisis sencillos sobre tamaño (mediciones), cantidad (conteo), tiempo de crecimiento (registros), forma de cultivo, etc
CIENCIAS SOCIALES

- Visita a una escuela cercana, preferiblemente en donde haya una huerta escolar
- Conformación de comités para realizar diferentes actividades
- Hacer un recorrido por la vereda y elaborar un mapa en donde se localice la vereda la escuela y la huerta.
- Localizar en el mapa del páramo los ríos, fuentes de agua, montañas, etc.
- Hacer una lista de las principales actividades del páramo: agricultura, industria, comercio, artesanía. Realizar recorridos de reconocimiento, elaborar cuestionarios sencillos para que los niños y niñas entrevisten a las personas de la región.
- Observación de los medios de transporte más comunes
- Observación del clima del páramo, elaborar un calendario de lluvias y de épocas de cultivo con la información que los niños y niñas aporten y complementarlo con entrevistas a padres o madres de los niños(as). El calendario se elabora analizando lo que pasa mes a mes con las lluvias y las siembras.
- Dibujar en el mapa del país los principales productos alimenticios agropecuarios, haciendo reflexiones con los niños y niñas acerca de la relación entre clima, altura sobre el nivel del mar y productos agropecuarios. Esta actividad permitirá a los niños y niñas imaginar la forma de vida en otras regiones del país, como los llanos, las costas, el amazonas, la Guajira, etc.

LENGUAJE

- Asociación de cuadros y oraciones
- Relato y escritura de historias sencillas
- Aprendizaje de adivinanzas, versos, etc., relativos a la huerta de la escuela. Los niños y niñas podrán construir con sus padres versos, canciones y adivinanzas que tengan que ver con la huerta de la casa.
- Construcción de frases relativas a la huerta
- Reconocimiento de nombre y adjetivo
- Hacer listas de alimentos, herramientas, etc.
- Elaboración de carteles de experiencias relativas a las experiencias vividas en clase.

- Escribir una pequeña composición relativa a la huerta. Los niños y niñas podrán expresar en forma escrita sus emociones y expectativas frente a la huerta.
- Ejercicio de lectura y escritura de abreviaturas del sistema de pesos y medidas. m, dm, cm, kg, etc.
- Escritura de los comités y de los niños y niñas que los conforman: de la huerta, de deportes, de excursiones, etc.
- Relatar historias sencillas acerca de los temas. Posibilitar que los padres y abuelos cuenten historias a los niños y éstos las escriban.
- Elaborar escritos para el periódico escolar y hacer un concurso para el título del mismo.

MATEMATICAS

- Aprendizaje de fechas (día, mes, año) practicando diariamente
- Estudio y conocimiento del metro. Practicas midiendo tablones, distancias entre plantas, medidas de las eras de cultivo, distancia de la huerta a la escuela, objetos de la clase, etc.
- Conceptos de largo, ancho, alto, estrecho, etc.
- Comparación de distancias: lejos, cerca
- Sumas de números repetidos como base para la multiplicación. Reflexionar con los niños y niñas acerca de la importancia de la multiplicación en el cálculo de áreas y de otros ejercicios prácticos.
- Prácticas con actividades de la huerta
- Ejercicios de compra y venta y cálculos mentales sencillos.
- Actividad del mercado. Conocimiento y uso de la moneda nacional. Es importante que se haga una visita al mercado del pueblo y se conozcan las diferentes modalidades de comercialización de productos.

• EDUCACION ESTETICA

- Ilustración de carteles de experiencias, elaboración de murales, etc., utilizando recortes, dibujos o figuras

HIGIENE

Práctica continua de hábitos higiénicos relacionados con las herramientas, los equipos y los

alimentos

EDUCACION PARA EL HOGAR

- Conocimiento y selección de las plantas que nos sirven de alimento.
- Poner a prueba en una parte pequeña de la huerta casera los métodos de control de patógenos aprendidos en clase.
- Hacer listas comparativas de los vegetales que más nos gusta comer, los que no nos gusta e indicar cuáles son de más alimento.
- Experimentar diferentes formas de preparar frutas y verduras
- Preparar ensaladas y tortas con los vegetales cosechados en la huerta. Para esta actividad se pueden integrar padres y madres de familia y vecinos o vecinas que tengan experiencia y que la quieran compartir en la escuela.

PRACTICAS AGRICOLAS

- Preparación de la huerta. Limpieza del terreno
- Actividades de siembra; cuidado de las plantas
- Experimentación con la preparación de extractos de plantas para el control de patógenos de las plantas.

CUARTO, QUINTO Y SEXTO GRADOS

CIENCIAS NATURALES

- Observación de las características del terreno: clase de tierra (areniscas, arcillosas, tierra orgánica). Este ejercicio se puede realizar a partir de observación directa de muestras de tierra. De ser posible sería importante contar con el apoyo de la ULATA o de otra institución con el fin de ampliar los alcances del ejercicio.
- Cómo ayuda u obstaculiza la lluvia. Conocimiento de la influencia del agua y del viento en la vida de las plantas y en la conservación de los suelos de acuerdo a su composición y protección.
- Observación de la germinación. Reflexión sobre la influencia de la temperatura y la luz

en esta etapa. Partes de la planta y sus funciones.

- Observación y estudio de la flora de la región: árboles, arbustos, hierbas. En el páramo es importante que los niños y niñas se identifiquen con la flora característica del páramo: frailejones, etc.
- Estudio de la digestión. Importancia de la alimentación comparando la alimentación humana con la de animales y plantas.
- Conocimiento de las verduras más útiles: sabor, forma, peso, etc.
- El agua como amiga y como amenaza. Observación de fenómenos naturales relacionados con el agua: lluvia, granizo, etc.
- Recolección de insectos que causan problemas en los cultivos: el gusano de la papa, observar, dibujar. En este caso es posible realizar un montaje experimental en una caja con anjeo, en la cual se le crean las condiciones de vida al insecto y se puede realizar observaciones periódicas acerca de la forma de alimentación, de la muda, de la reproducción, etc.

CIENCIAS SOCIALES

- Estudio y observación del relieve del suelo
- Accidentes geográficos que ayudan u obstaculizan la producción de alimentos o la construcción de huertas.
- Elaboración de planos sencillos de la huerta.
- Observación y conocimiento del aspecto físico de la vereda.
- Conocimiento de los servicios que prestan los Ministerios de Agricultura, Desarrollo, Salud y Medio Ambiente en relación con la producción, mercadeo y consumo de alimentos.
- Aspecto climático de la zona y cómo afecta la producción de alimentos.
- Cultivos de mayor comercio en el páramo.

LENGUAJE

- Lectura y escritura de párrafos sencillos.

- Redacción de cartas o telegramas relacionándolos con actividades de la comunidad.
- Elaboración de carteles de experiencias.
- Escribir historias sencillas sobre las experiencias tenidas con los diferentes temas.
- Conocimientos de diptongos tomando como base la palabra "huerta"
- Uso del diccionario. Escritura de palabras y su significado (utilizar palabras usadas en relación a los temas trabajados)
- Estimular el uso de la lectura de pasajes en prosa o verso.
- Aprendizaje de adivinanzas, poemas o dramatizaciones cortas. Organizar un acto cultural sencillo con padres y madres de familia.
- Elaboración de una sección del periódico escolar.

MATEMATICAS

- Aprendizaje del reloj. Indicar la hora.
- Cálculo del tiempo en relación con las distancias (practicando en ida y regreso a la huerta, tiempo de trabajo en el lugar, etc.)
- Observación del sol. Uso del reloj de sol. Reconocimiento de tecnologías apropiadas para el campo que utilizan la energía solar para calentadores de agua y para producción de electricidad.
- Ejercicios de lateralidad y de reconocimiento de los puntos cardinales. Ubicación de la huerta de acuerdo con el norte geográfico y su relación con la salida y puesta de sol.
- Meses del año: conocimiento del calendario.
- Aprendizaje del metro, kilómetro y legua.
- Prácticas con distancias de la huerta, de las casas a la escuela, etc.
- Conocimiento y uso de la moneda nacional: ejercicios de compra y venta. Es importante que los niños y niñas sepan y de ser posible conozcan monedas de otros países.
- Resolución de pequeños problemas.
- Iniciación en el conocimiento de la libra, arroba y quintal.
- Comparación de venta de granos y verduras.
- Uso de la decena, docena y ciento.
- Utilizar números romanos en relación con los comités de trabajo.

- Conocimiento de fracciones comunes (mitad, cuarta, parte, etc) practicando con vegetales (tomate, zanahoria, rábano, papas)
- Aprendizaje del ángulo. Observar un ángulo recto en el salón de clase, en la huerta, en el piso, etc
- Juego del mercado. Prácticas de conocimiento aprendidas. Es importante que el producto de la huerta llegue a comercializarse para que los niños y las niñas tengan la oportunidad de hacer cálculos de inversión y ganancias.

EDUCACION ESTETICA

- Ilustración de carteles de experiencias, elaboración de murales, etc., utilizando recortes, dibujos o figuras

HIGIENE

Práctica continua de hábitos higiénicos relacionados con las herramientas, los equipos y los alimentos

EDUCACION PARA EL HOGAR

- Reconocimiento de los alimentos más útiles a nuestro cuerpo tomando en cuenta los nutrientes que aportan (proteínas, minerales, carbohidratos)
- Conocimiento de vegetales verdes y amarillos
- Preparación de diferentes vegetales: hojas de rábano, lechugas, zanahoria.

PRACTICAS AGRICOLAS

SEPTIMO Y OCTAVO GRADOS

CIENCIAS NATURALES

- Observación de las características del terreno: clase de tierra (areniscas, arcillosas, tierra orgánica). Este ejercicio se puede realizar a partir de observación directa de muestras de tierra. De ser posible sería importante contar con el apoyo de la ULATA o de otra institución con el fin de ampliar los alcances del ejercicio.
- Cómo ayuda u obstaculiza la lluvia. Conocimiento de la influencia del agua y del viento

en la vida de las plantas y en la conservación de los suelos de acuerdo a su composición y protección.

- Observación de la germinación. Reflexión sobre la influencia de la temperatura y la luz en esta etapa. Partes de la planta y sus funciones.
- Observación y estudio de la flora de la región: árboles, arbustos, hierbas. En el páramo es importante que los niños y niñas se identifiquen con la flora característica del páramo: frailejones, etc.
- Estudio de la digestión. Importancia de la alimentación comparando la alimentación humana con la de animales y plantas.
- Conocimiento de las verduras más útiles: sabor, forma, peso, etc.
- El agua como amiga y como amenaza. Observación de fenómenos naturales relacionados con el agua: lluvia, granizo, etc.
- Recolección de insectos que causan problemas en los cultivos: el gusano de la papa, observar, dibujar. En este Caso es posible realizar un montaje experimental en una caja con anjeo, en la cual se le crean las condiciones de vida al insecto y se puede realizar observaciones periódicas acerca de la forma de alimentación, de la muda, de la reproducción, etc.

CIENCIAS SOCIALES

- Estudio y observación del relieve del suelo
- Accidentes geográficos que ayudan u obstaculizan la producción de alimentos o la construcción de huertas.
- Elaboración de planos sencillos de la huerta.
- Observación y conocimiento del aspecto físico de la vereda.
- Conocimiento de los servicios que prestan los Ministerios de Agricultura, Desarrollo, Salud y Medio Ambiente en relación con la producción, mercadeo y consumo de alimentos.
- Aspecto climático de la zona y cómo afecta la producción de alimentos.
- Cultivos de mayor comercio en el páramo.

LENGUAJE

- Lectura y escritura de párrafos sencillos.
- Redacción de cartas o telegramas relacionándolos con actividades de la comunidad.
- Elaboración de carteles de experiencias.
- Escribir historias sencillas sobre las experiencias tenidas con los diferentes temas.
- Conocimientos de diptongos tomando como base la palabra "huerta"
- Uso del diccionario. Escritura de palabras y su significado (utilizar palabras usadas en relación a los temas trabajados)
- Estimular el uso de la lectura de pasajes en prosa o verso.
- Aprendizaje de adivinanzas, poemas o dramatizaciones cortas. Organizar un acto cultural sencillo con padres y madres de familia.
- Elaboración de una sección del periódico escolar.

MATEMATICAS

- Aprendizaje del reloj. Indicar la hora.
- Cálculo del tiempo en relación con las distancias (practicando en ida y regreso a la huerta, tiempo de trabajo en el lugar, etc.)
- Observación del sol. Uso del reloj de sol. Reconocimiento de tecnologías apropiadas para el campo que utilizan la energía solar para calentadores de agua y para producción de electricidad.
- Ejercicios de lateralidad y de reconocimiento de los puntos cardinales. Ubicación de la huerta de acuerdo con el norte geográfico y su relación con la salida y puesta de sol.
- Meses del año: conocimiento del calendario.
- Aprendizaje del metro, kilómetro y legua.
- Prácticas con distancias de la huerta, de las casas a la escuela, etc.
- Conocimiento y uso de la moneda nacional: ejercicios de compra y venta. Es importante que los niños y niñas sepan y de ser posible conozcan monedas de otros países.
- Resolución de pequeños problemas.
- Iniciación en el conocimiento de la libra, arroba y quintal.

- Comparación de venta de granos y verduras.
- Uso de la decena, docena y ciento.
- Utilizar números romanos en relación con los comités de trabajo.
- Conocimiento de fracciones comunes (mitad, cuarta, parte, etc) practicando con vegetales (tomate, zanahoria, rábano, papas)
- Aprendizaje del ángulo. Observar un ángulo recto en el salón de clase, en la huerta, en el piso, etc
- Juego del mercado. Prácticas de conocimiento aprendidas. Es importante que el producto de la huerta llegue a comercializarse para que los niños y las niñas tengan la oportunidad de hacer cálculos de inversión y ganancias.

EDUCACION ESTETICA

- Ilustración de carteles de experiencias, elaboración de murales, etc., utilizando recortes, dibujos o figuras

HIGIENE

Práctica continua de hábitos higiénicos relacionados con las herramientas, los equipos y los alimentos

EDUCACION PARA EL HOGAR

- Reconocimiento de los alimentos más útiles a nuestro cuerpo tomando en cuenta los nutrientes que aportan (proteínas, minerales, carbohidratos)
- Conocimiento de vegetales verdes y amarillos
- Preparación de diferentes vegetales: hojas de rábano, lechugas, zanahoria.

PRACTICAS AGRICOLAS

NOVENO GRADO

CIENCIAS NATURALES

- Observación sistemática de una población de insectos. Reconocer las diferentes etapas de desarrollo de la misma. Esta observación puede durar varios meses, es importante que se elaboren registros sencillos pero completos acerca de hábitos de alimentación,

reproducción y ciclo de vida." Este ejercicio se puede desarrollar en grupos, tomando diferentes especies para el estudio, de preferencia aquellas especies que estén afectando negativa o positivamente los cultivos de la región.

- Cómo ayuda u obstaculiza la lluvia. Conocimiento de la influencia del agua y del viento en la vida de las plantas y en la conservación de los suelos de acuerdo a su composición y protección.
- Observación de la germinación. Reflexión sobre la influencia de la temperatura y la luz en esta etapa. Partes de la planta y sus funciones.
- Observación y estudio de la flora de la región: árboles, arbustos, hierbas. En el páramo es importante que los niños y niñas se identifiquen con la flora característica del páramo: frailejones, etc.
- Estudio de la digestión. Importancia de la alimentación comparando la alimentación humana con la de animales y plantas.
- Conocimiento de las verduras más útiles: sabor, forma, peso, etc.
- El agua como amiga y como amenaza. Observación de fenómenos naturales relacionados con el agua: lluvia, granizo, etc.
- Recolección de insectos que causan problemas en los cultivos: el gusano de la papa, observar, dibujar. En este caso es posible realizar un montaje experimental en una caja con anejo, en la cual se le crean las condiciones de vida al insecto y se puede realizar observaciones periódicas acerca de la forma de alimentación, de la muda, de la reproducción, etc.

CIENCIAS SOCIALES

- Estudio y observación del relieve del suelo
- Accidentes geográficos que ayudan u obstaculizan la producción de alimentos o la construcción de huertas.
- Elaboración de planos sencillos de la huerta.
- Observación y conocimiento del aspecto físico de la vereda.
- Conocimiento de los servicios que prestan los Ministerios de Agricultura, Desarrollo,

Salud y Medio Ambiente en relación con la producción, mercadeo y consumo de alimentos.

- Aspecto climático de la zona y cómo afecta la producción de alimentos.
- Cultivos de mayor comercio en el páramo.

LENGUAJE

- Lectura y escritura de párrafos sencillos.
- Redacción de cartas o telegramas relacionándolos con actividades de la comunidad.
- Elaboración de carteles de experiencias.
- Escribir historias sencillas sobre las experiencias tenidas con los diferentes temas.
- Conocimientos de diptongos tomando como base la palabra "huerta"
- Uso del diccionario. Escritura de palabras y su significado (utilizar palabras usadas en relación a los temas trabajados)
- Estimular el uso de la lectura de pasajes en prosa o verso.
- Aprendizaje de adivinanzas, poemas o dramatizaciones cortas. Organizar un acto cultural sencillo con padres y madres de familia.
- Elaboración de una sección del periódico escolar.

MATEMATICAS

- Aprendizaje del reloj. Indicar la hora.
- Cálculo del tiempo en relación con las distancias (practicando en ida y regreso a la huerta, tiempo de trabajo en el lugar, etc.)
- Observación del sol. Uso del reloj de sol. Reconocimiento de tecnologías apropiadas para el campo que utilizan la energía solar para calentadores de agua y para producción de electricidad.
- Ejercicios de lateralidad y de reconocimiento de los puntos cardinales. Ubicación de la huerta de acuerdo con el norte geográfico y su relación con la salida y puesta de sol.
- Meses del año: conocimiento del calendario.
- Aprendizaje del metro, kilómetro y legua.
- Prácticas con distancias de la huerta, de las casas a la escuela, etc.

Salud y Medio Ambiente en relación con la producción, mercadeo y consumo de alimentos.

- Aspecto climático de la zona y cómo afecta la producción de alimentos.
- Cultivos de mayor comercio en el páramo.

LENGUAJE

- Lectura y escritura de párrafos sencillos.
- Redacción de cartas o telegramas relacionándolos con actividades de la comunidad.
- Elaboración de carteles de experiencias.
- Escribir historias sencillas sobre las experiencias tenidas con los diferentes temas.
- Conocimientos de diptongos tomando como base la palabra "huerta"
- Uso del diccionario. Escritura de palabras y su significado (utilizar palabras usadas en relación a los temas trabajados)
- Estimular el uso de la lectura de pasajes en prosa o verso.
- Aprendizaje de adivinanzas, poemas o dramatizaciones cortas. Organizar un acto cultural sencillo con padres y madres de familia.
- Elaboración de una sección del periódico escolar.

MATEMATICAS

- Aprendizaje del reloj. Indicar la hora.
- Cálculo del tiempo en relación con las distancias (practicando en ida y regreso a la huerta, tiempo de trabajo en el lugar, etc.)
- Observación del sol. Uso del reloj de sol. Reconocimiento de tecnologías apropiadas para el campo que utilizan la energía solar para calentadores de agua y para producción de electricidad.
- Ejercicios de lateralidad y de reconocimiento de los puntos cardinales. Ubicación de la huerta de acuerdo con el norte geográfico y su relación con la salida y puesta de sol.
- Meses del año: conocimiento del calendario.
- Aprendizaje del metro, kilómetro y legua.
- Prácticas con distancias de la huerta, de las casas a la escuela, etc.

- Conocimiento y uso de la moneda nacional: ejercicios de compra y venta. Es importante que los niños y niñas sepan y de ser posible conozcan monedas de otros países.
- Resolución de pequeños problemas.
- Iniciación en el conocimiento de la libra, arroba y quintal.
- Comparación de venta de granos y verduras.
- Uso de la decena, docena y ciento.
- Utilizar números romanos en relación con los comités de trabajo.
- Conocimiento de fracciones comunes (mitad, cuarta, parte, etc) practicando con vegetales (tomate, zanahoria, rábano, papas)
- Aprendizaje del ángulo. Observar un ángulo recto en el salón de clase, en la huerta, en el piso, etc
- Juego del mercado. Prácticas de conocimiento aprendidas. Es importante que el producto de la huerta llegue a comercializarse para que los niños y las niñas tengan la oportunidad de hacer cálculos de inversión y ganancias.

EDUCACION ESTETICA

- Ilustración de carteles de experiencias, elaboración de murales, etc., utilizando recortes, dibujos o figuras

HIGIENE

Práctica continua de hábitos higiénicos relacionados con las herramientas, los equipos y los alimentos

EDUCACION PARA EL HOGAR

- Reconocimiento de los alimentos más útiles a nuestro cuerpo tomando en cuenta los nutrientes que aportan (proteínas, minerales, carbohidratos)
- Conocimiento de vegetales verdes y amarillos
- Preparación de diferentes vegetales: hojas de rábano, lechugas, zanahoria.

PRACTICAS AGRICOLAS

DECIMO Y ONCE GRADOS

(1) En Educación de las Ciencias:

a) **Biológicas:**

- comparación de organismos vivos por medio de la aplicación de esquemas de clasificación,
- identificación de los componentes de los ácidos nucleicos,
- identificación de la estructura de las células y de las funciones de sus componentes,
- explicación de los ciclos del carbono, oxígeno y nitrógeno,
- explicación de las bases de la diversidad genética,
- describir y explicar las bacterias, beneficios, características, producción de proteínas y resistencia a las drogas,
- citación y explicación de los principales procesos celulares tales como respiración y fotosíntesis,
- reconocimiento del impacto en las personas sobre su ambiente físico,
- identificación de las unidades básicas de la herencia como el gene y su composición,
- descripción y explicación de la genética, incluyendo cromosomas, diversidad, ácido nucleico, rasgos dominantes y recesivos, genotipo, fenotipos y herencia, mutación y mitosis/meiosis,
- explicar técnicas de esterilización y su importancia,
- describir y explicar los principios de reproducción sexual y asexual en las plantas, hongos, animales y microbios.,
- reconocer que las buenas prácticas de conservación dependen en la comprensión y equilibrio entre las cosas vivas y su medio ambiente,
- describir el rol de la variación genética y la selección natural en la evolución,
- describir los factores importantes para la alimentación animal y vegetal,
- explicar la cadena de la alimentación,
- describa las funciones de las enzimas y rutas metabólicas,
- describa la formación de proteínas del ácido nucleico,
- explicar los aspectos positivos y negativos del comportamiento de los insectos,

- compare las curvas de crecimiento demográfico y los recursos disponibles,
- describa cómo se mueven los microorganismos, obtienen alimentos, excretan y responden a los estímulos y se reproducen,
- clasifique los microorganismos como bacteria, hongos, virus, etc.,
- explique el rol de los microorganismos como un vector de enfermedad,
- explique como interactúan los microorganismos con las plantas, animales y medio ambiente en maneras benéficas y perjudiciales,
- explique el uso de los microorganismos como un vehículo de transformación,
- nombre los elementos necesarios para el crecimiento de las plantas,
- cite ejemplos de relaciones entre plantas y virus, bacteria, hongos y animales vertebrados e invertebrados,
- explique la diferencia entre plantas anuales y perennes,
- explique el término "híbrido",
- reconozca que tanto las poblaciones de plantas como de animales cambian cuando cambia el medio ambiente,
- contraste diversos métodos de manejo de plagas: biológico, químico, físico,
- explique el desarrollo anatómico y físico de animales y plantas,
- explique los mecanismos fundamentales de la transmisión de enfermedades y la manifestación en plantas y animales, y
- distinga entre anticuerpos y antígenos.

Ciencias Físicas:

- describa y explique los ácidos y las bases, sus respectivos indicadores, indicadores de iones, neutralización, sales y pH.
- describa y explique los átomos, ecuaciones químicas, fórmulas químicas, composición, como por ejemplo, electrones, protones, neutrones, masa, número, estructura y peso;
- describa y explique las reacciones químicas en general, en la activación de la energía, catalizadores, concentración, cambios en la energía endotérmica, exotérmica,

inhibidores, moles y reactivo;

- describa y explique los electrones en general, en relaciones químicas, covalencia, carga eléctrica y iones;
- describa y explique la destilación, polar y no polar, saturada y no saturada, soluble e insoluble, solvente;
- identifique los compuestos orgánicos e inorgánicos;
- use la tabla periódica de elementos,
- reconozca los grupos funcionales básicos y las reacciones químicas comunes en las que se involucran, y
- Explique el concepto básico e impacto de la energía y su interacción con los materiales biológicos.

3) Aplicación del Método Científico.

- analiza y evalúa conclusiones experimentales, datos contradictorios, controles, datos, inferencias, limitaciones, preguntas operacionales, replicas, muestras, fuentes de error, variables;
- aplica y usa las anotaciones científicas;
- reconoce que los resultados experimentales deben estar abiertos al escrutinio de los demás;
- reconoce que las diferencias entre los métodos usados por los científicos y como pueden afectar los resultados experimentales;
- demuestra varios tipos de Presentación de los mismos datos;
- distingue entre variables dependientes e independientes en un experimento dado;
- demostrar la habilidad de usar modelos para interpretar fenómenos científicos;
- aplica la observación, hipótesis, teorías, modelos, leyes y supuestos en las situaciones cotidianas;
- identifica y comprende los dilemas éticos involucrados en la ciencia.

Componentes Básicos de una Escuela Agrícola

Las unidades o componentes básicos de la estructura de las Escuelas Agrícola incluyen:

Unidad de Producción: con sus respectivos Departamentos:

De fruticultura, Hortalizas, Cerdos, Aves, Conservas, etc.

Unidad de Administración:

Depto. De Ingresos, por venta de producción y de servicios (arriendo de máquinas, capacitación, etc.)

Unidad Técnico - Pedagógica: cuyo objetivo es velar por la aplicación de los programas de estudio, como también de todos los aspectos Técnico Pedagógicos; es decir, el cómo implementar los programas, la realización de clases, velar que los contenidos sean pertinentes y hacer revisión constante de los planes y programas de estudio.

Por otra parte, las diferentes unidades que componen la escuela definen y evalúan periódicamente un conjunto definido de indicadores de eficiencia interna. Por ejemplo,

Depto. De producción:

- rendimiento por hectárea, (kilos, cajas, volúmenes)
- calidad del producto
- porcentaje vendido
- rentabilidad de la producción

Depto. Técnico Pedagógico:

- promoción de alumnos cada año,
- deserción anual,
- colocación en el empleo,
- Pertinencia de la enseñanza,
- Aprobación por asignatura.

Entre los indicadores de eficiencia externa aplican se destaca:

- seguimiento anual de los egresados,
- opinión de los empleadores,
- tasa de colocación en el mercado laboral en la especialidad.
- Estudio de mercado de las necesidades de técnicos en la zona.
- Cantidad de egresados que comienzan a iniciarse como empresarios.

Por otra parte, la Escuela debe ser juzgada tanto en cuanto a los aprendizajes que logra como en cuanto a su funcionamiento como empresa. A este respecto, la escuela se maneja enteramente por proyectos en cuanto a lo productivo, incluyendo especificaciones de:

- costos,
- oportunidades de la inversión,
- Comercialización,

Control de calidad de la producción, con estándares óptimo.

Las escuelas agropecuarias requieren especificar o redefinir el currículo y las metodologías técnico-pedagógicas necesarias para alcanzar los objetivos cognitivos, afectivos y psicomotores en sus educandos. Es decir, especificar coherentemente el qué se enseñan, el cómo se enseña y el para qué se enseñan los contenidos de los planes de estudio de dichas escuelas. Es necesario hacerse cargo del dilema que enfrentan las escuelas agrícolas de relacionarse simultáneamente con el resto del sistema educativo y con el mundo del trabajo, a fin de asegurar la continuidad de los estudios y la integración a la producción. Es decir, cómo conciliar la formación integral con la habilitación para desempeñarse como técnico agrícola; como asimismo, el problema de como integrar la formación específica adecuada a una determinada zona geográfica, sin que ello sea limitativo para la transferencia a escuelas de otras regiones o el desarrollo profesional del egresado.

Es conveniente dar una mirada a lo que se hace en la región en términos de estrategias más exitosas para revalorizar la enseñanza agrícola, entregándole una legitimidad propia y un papel protagónico en el desarrollo rural. Para que la enseñanza agrícola llegue a pesar por sí misma, sin asumirse como subalterna de una enseñanza nacional, sus planes y programas han

de recoger cometidos curriculares propios y específicos del mundo rural, manteniendo ciertos equilibrios con una educación que persiga contenidos de unidad e identidad nacionales. Cabe preguntarse de qué manera es asumida por los subsistemas rurales de enseñanza la heterogeneidad cultural de los diversos sectores y actores campesinos. El tema de la cercanía entre escuela y comunidad tiene particular relevancia, la que se extiende hacia los programas de formación de docentes para el sistema rural, considerando que el profesor rural es un agente cultural que debe nutrirse de los conocimientos de otros agentes de la sociedad campesina que desarrollan procesos educativos.

Orealc (Unesco)² constata que los sistemas educativos no son flexibles ni permeables ante los requerimientos provenientes de estilos particulares de desarrollo; hay inercias y constantes históricas que pesan en la posibilidad de cambios. Por ejemplo, la adscripción rigurosa de los planes y programas de estudios de la escuela rural a los que imperan en el nivel nacional diluye el aporte de la educación formal en este tipo de enseñanza, lo que también podría decirse en relación con la formación de los docentes. Los cambios que se hagan para remediar estas situaciones, y acerca de los cuales hay ejemplos que se relatan aquí, las que apuntan a transformaciones curriculares, a la descentralización educacional, a la producción y utilización de adecuados materiales de apoyo. Se destaca la relación estrecha existente entre los modelos de desarrollo económico implementados en la región y el perfil que se desea para la enseñanza media rural. Particularmente, las estrategias de desarrollo rural y agropecuario llevadas a cabo en diversos países deben ser examinadas en el correlato que tengan en procesos educativos formales tendientes a propiciar la formación de personal capacitado para dichas estrategias.

En cuanto al campo laboral, los objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios exigidos por el Ministerio de Educación, indican que el campo laboral se refiere a "los

² OREALC (Ed.). CAPACITACION DE PERSONAL AGROPECUARIO DE NIVEL MEDIO. Santiago, OREALC, UNESCO. 1990. 157 p.

procesos relacionados con la producción agropecuaria, entendiéndose por ello el manejo integral de los cultivos, la explotación pecuaria y la comercialización de sus productos”.

- Los insumos que se manejan son “aquellos relacionados con las necesidades de los cultivos (siembra y fertilización) y la sanidad animal y vegetal.”
- Los procesos involucrados se refieren a las “técnicas y métodos propios de las labores agrarias, relacionados a la gestión predial.
- Las competencias profesionales incluyen:
 - Manejo y supervisión de personal,
 - Elaboración de planes anuales de explotación, elaboración de presupuestos,
 - Cálculo y evaluación de costos por rubro;
 - Compra de insumos;
 - Comercialización de productos;
 - Control de costos y registros contables;
 - Control de calidad de productos;
 - Mantenimiento y control de registros e inventarios de producción y comercialización;
 - Producción y la comercialización de productos agrícolas y pecuarios”.

Los equipos, instrumentos y herramientas que maneja el técnico agropecuario “están relacionados con la realización de faenas de siembra, cultivo, cosecha y postcosecha, la ejecución de obras de riego y drenaje, la aplicación de nutrientes y fertilizantes y la producción y sanidad animal”. La producción resultante se refiere a diversos tipos y clases de productos agropecuarios para el consumo directo, interno o de exportación, o como insumos para la agro-industria.

La Formación Diferenciada complementa la formación en competencias básicas generales. La misma agrupa los objetivos y contenidos obligatorios correspondientes a los planes de diferenciación o de especialización que ofrece la Educación Media en su modalidad humanística y técnico-profesional. Se inicia a partir del 3er. Año medio y puede variar de liceo en liceo, en términos de planes de especialización, de acuerdo a intereses y aptitudes de los alumnos y a las definiciones curriculares e institucionales de cada escuela.

Se sostiene que, en general, hasta 1994 la ocupación de técnico en biotecnología agrícola era una ocupación para la cual la mayoría de los colegios secundarios y técnicos no ofrecían un currículo adecuado, a pesar de encontrarse en alza permanente su demanda. En particular se trata de formar técnicos con estudios inferiores a los del bachiller de 4 años post-secundarios. Dado el tremendo potencial de la biotecnología para la agricultura y la ganadería, se considera fundamental centrar la formación del técnico agropecuario de nivel medio en esta orientación.

En el primer caso, los contenidos mínimos obligatorios incluyen:

a) Manejo de recursos:

- capacidad de seguir horarios y rutas planificados,
- práctica de técnicas de auto-motivación,
- despacho de información,
- realizar tareas inter-relacionadas,
- demostrar hábitos de economía de tiempo,
- evitar conductas anti-valóricas,
- ejecutar las tareas consciente del costo que involucran,
- demostrar un uso efectivo de los recursos,
- reconocer la importancia de los objetivos de la empresa y de sus empleados,
- evaluar e informar el control de inventarios,
- mantener organizado y limpio el lugar de trabajo,
- entregar retroalimentación a los supervisores,
- reconocer el rol del administrador y el rol del técnico medio,
- reconocer la necesidad de ser un miembro de un equipo de trabajo.

b) Habilidades Inter-personales, incluyen:

- desarrollo y uso de la capacidad de escuchar,
- desarrollo de la objetividad,
- demostrar y comprender la planificación de equipo, la resolución de problemas y como los procesos de comunicación y las personas contribuyen al esfuerzo del

grupo,

- desarrollo de técnicas de resolución de conflictos y logro del consenso,
- Interiorizar los conceptos de confianza del grupo y orientación sistémica, al interior y entre los equipos de trabajo,
- desarrollar la comprensión de los roles individuales y responsabilidades en los grupos de trabajo,
- desarrollar la toma de iniciativas y capacidades de observación,
- identificar las expectativas del equipo y responsabilidades del servicio,
- identificar y explicar cuestiones diversas, como valores, estilos de trabajo, cultura empresarial u organizacional.

c) Manejo de información, incluyendo:

- reconocer resultados no esperados (medidos o de procedimiento),
- registrar y documentar actividades de inmediato,
- mantener al día registros de laboratorio,
- mantener adecuada información de seguridad,
- asegurar la confidencialidad de la información,
- demostrar comprender y la relevancia de las normas y procedimientos,
- leer y comprender la documentación escrita pertinente,
- comunicarse bien con los demás,
- uso de procesadores de palabra y planilla electrónica de cálculos y transferencia de archivos.
- ser abierto y flexible a las aplicaciones de nuevas tecnologías.

d) Análisis de Sistemas, incluye las capacidades de:

- reconocer las interrelaciones entre operaciones técnicas y procesos (investigación, desarrollo y producción) en las empresas, la educación y el Estado,
- reconocer estructuras organizacionales y cadenas de mando,
- identificar redes de personas en apoyo a los esfuerzos organizacionales,
- auto-coordinar e informar actividades de acuerdo con listas de responsabilidades

especificadas, procedimientos de operaciones estándares y protocolos.

En segundo lugar, las competencias académicas derivadas del programa de estudio de la educación general deberían conducir al desarrollo de habilidades y conocimientos.

Diversos autores³ se han referido a la necesidad de orientar la educación en general, y la educación de técnicos en particular, hacia la producción de competencias profesionales, a menudo clasificadas entre “duras” o técnicas y “blandas” o interpersonales y de comunicación relativas al desarrollo personal y social.

Junto con las competencias técnicas, se espera que las Escuelas Agrícolas sean capaces de desarrollar en sus educandos aquellas competencias relativas al manejo de información, recursos y relaciones, y también de auto-gestión. En términos generales, se espera que los egresados demuestren su habilidad para aprender en forma continua a través de la vida, su flexibilidad para seguir el cambio social y tecnológico, para resolver problemas, para tomar decisiones informadas y racionales, para desarrollar un pensamiento creativo, auto-motivarse y la capacidad de reflexionar críticamente. La globalización de las economías nacionales y la internacionalización de los mercados así lo exigen.

- ayudar a todos los estudiantes a aprender más, demandando de ellos mayores rendimientos y proveyendo métodos efectivos para que satisfagan normas más elevadas;
- dar a los padres, escuelas y comunidades la oportunidad de debatir y llegar a un acuerdo sobre qué deberían saber los estudiantes y qué deberían ser capaces de hacer;
- orientar el sistema educacional hacia metas entendibles, objetivas, medibles y bien definidas, de manera que las escuelas puedan trabajar en una forma más efectiva y productiva;

³ Carnevale, A.P. *America and the New Economy*. Alexandria, VA. American Society for Training and Development. 1991

Herr, E.L. "Employment Counseling in a Global Economy". in *Journal of Employment Counseling* 27, N.4, Dic. 1990, pp.147-159.

- reforzar las buenas prácticas de enseñanza y de educación y convertirlas en normas o estándares de calidad
- establecer una responsabilidad clara al enfocarse principalmente en resultados, ayudando al público y educadores a discernir qué programas son mejores.

El Perfil de los Directivos y Docentes de las Escuelas Agrícolas.

Aquí cabe examinar el problema de constituir a las escuelas agrícolas en unidades de enseñanza y producción simultáneamente. Osea, la definición de propuesta de nuevos planes de estudio, en que el personal docente y no docente se comprometa con el desarrollo integral de la institución como unidad productiva y unidad de enseñanza.

Es indispensable examinar las exigencias y características de los recursos docentes y directivos de las escuelas agrícolas para funcionar como eficientes unidades de enseñanza y producción.

Las competencias docentes se refieren a la preparación pedagógica que deben poseer tanto profesores de la educación agrícola como instructores de cursos de capacitación, para desarrollar una acción competente y asegurar la efectividad de los aprendizajes que organizan para los educandos.

A menudo la capacitación docente en servicio suele ocuparse exclusivamente del uso de los planes de estudio o de teorías de la educación, en lugar de ofrecer prácticas de instrucción fundamentadas en la teoría. El rol de la investigación en el perfeccionamiento docente debe apoyar procesos para que los alumnos puedan asimilar la información, la cual deben poder descomponer y volver a armarla. El trabajo del maestro consiste en poner orden en el material y ayudar a los alumnos a extraer un sentido de su quehacer. Así esta información puede vincularse con el conocimiento anterior del alumno. Los niños pueden construir sobre lo que aprenden siempre que se les den descripciones demostraciones explícitas de las técnicas necesarias. El maestro debe enseñar a los alumnos para que sepan donde y cuando utilizar lo que aprenden.

Entre las funciones que se espera desarrollen los docentes están :

- a) la planificación, fundamentación de los planes y programas de estudio de sus especialidades,
- b) la planificación instruccional, selección y justificación de decisiones profesionales relacionadas con la secuencia de actividades de aprendizaje, aplicación y producción de medios educativo y sobre las evaluaciones de las necesidades de aprendizaje,
- c) la ejecución o aplicación de los planes y programas de estudio, incluyendo tareas derivadas de actividades de visitas o practicas en las empresas, dirección de grupos de discusión, aplicación de técnicas de aprendizaje y al aprendizaje en grupos de pares, aplicación de técnicas de simulación, aplicación de contratos de aprendizaje entre profesor y alumno, utilización del método de proyectos para organizar los aprendizajes individuales, introducción de la materia y su síntesis, verificación de la comprensión por medio de preguntas, aplicación de técnicas de refuerzo y métodos de recuperación de los educandos mas lentos, aplicación de ilustraciones, demostración de los principios o conceptos básicos, aplicación de técnicas de enseñanza individualizada, participación en equipos docentes, aprovechamiento de expertos y aplicación de medios audio visuales para ilustrar la enseñanza;
- d) la evaluación de los aprendizajes, incluyendo competencias en tareas relacionadas con establecer criterios de rendimiento de los educandos y evaluar su propio rendimiento como docente;
- e) la administración de proyectos educativos, incluyendo tareas de preparación y ejecución presupuestaria, preparación de informes, gestión del equipamiento de los medios educativos, apoyo a los educandos para desarrollar auto disciplina y una ética laboral adecuada, administración de talleres y laboratorios y aplicación de medidas de seguridad e higiene industrial;
- f) la orientación profesional de los estudiantes, incluyendo tareas de recolección de datos, entrevistas, encuestas, conferencias y conversaciones para ayudarlos a determinar sus necesidades de aprendizaje, personales y sociales, las practicas en las empresas y la búsqueda de trabajo por primera vez;

- g) la realización de investigaciones pedagógicas y elaborar informes de investigación.⁴

Cabe enfatizar la importancia de definir claramente el perfil del cargo y las principales tareas del director: La formación de los directores de los establecimientos ha de estar siendo constantemente reacondicionada en el quehacer mismo

Funciones del director:

- Planificación:
- Planes de estudio,
- planes de explotación,
- planes de administración,
- planificación estratégica para 3-4 años.
- Creatividad e iniciativa para desarrollar nuevos proyectos.
- Supervisión y control
- Liderazgo en lo valórico, en lo técnico, en lo profesional.
- Buen docente, dar ejemplo haciendo docencia.

El Jefe de Unidad Técnico - Pedagógica:

- tiene que ser un buen docente, aunque no sea pedagogo graduado, puede ser un ingeniero agrónomo con experiencia docente.
- Buen planificador
- Con iniciativa
- Con conducta Pro-activa
- Con ascendencia con profesores y alumnos, que lo consideren líder.

El Jefe administrativo de la escuela agrícola se caracteriza por ser:

- muy ordenado,
- meticulado,
- honrado,

⁴ Covalan V., Oscar. "Tres aspectos de la educación técnico profesional de nivel medio" op cit.

- transparente,
- responsable,
- con iniciativa,
- con manejo computacional,
- con conocimientos de leyes tributarias, previsionales, laborales, sin importar el título profesional.

El Jefe de producción:

- debería ser un agrónomo o al menos técnico agropecuario,
- tener responsabilidad,
- iniciativa,
- don de mando
- manejo de equipo de gente,
- planificador de todos los proyectos que se desarrollan,
- realizador, capaz de implementar los proyectos.
- Capacidad de trabajar conjuntamente con los empresarios locales

CONCLUSIONES

En la medida en que sea posible definir con precisión lo que se espera de los docentes y directivos de la Escuela Agrícola será también posible evaluar su rendimiento.

Se sugiere que la Escuela Agrícola se maneje como una empresa, con presupuesto, proyectos, programas de trabajo, los cuales se financian con recursos propios derivados de la producción. Aparte de ello hay proyectos financiados por fondos nacionales, a los cuales hay que postular.

Si una Escuela Agrícola No es capaz de producir No es viable económica ni pedagógicamente, por que no es posible educar con eficacia en esta materia sin involucrarse directamente en la producción.

BIBLIOGRAFIA

1. A las puertas de una gran reforma educativa en Colombia. En: Boletín Internacional, año 3, N°20, 30 de abril. La Paz, Bolivia, Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, 1992. p. 6. Descentralización ; educación permanente; ley sobre asistencia escolar; educación básica ; educación preescolar; enseñanza técnica
2. Alvarez García, Isaías. Proyecto: alternativas para la vinculación de la educación tecnológica con el sector productivo. México, D.F., Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración, 1992. 47 p,
3. Andreani, Ricardo; Cancino, Pedro; Corvalán V., Oscar; Lluch, Eliana; Urbina, F. Educación basada en competencias: una metodología de desarrollo curricular de la educación para el trabajo. En: Apuntes para el desarrollo curricular en la educación técnica y tecnológica . Vol.2, N°1, marzo. Santiago, Chile, CIDE, 1991. pp. 1-24.
4. Araujo e Oliveira, Joao Batista; Pillay, Gerald F. The technology of technology transfer. Geneva, ILO, 1992. 15 p. (Training Discussion Papers). (N°93).
5. Bianchi, Gustavo F. Innovaciones en la formación profesional de la Rep. Argentina. Buenos Aires, Argentina, Ministerio del Trabajo y Seguridad Social, 1993. 17 p. + anexos, Congreso de educación tecnológica de los países del MERCOSUR, segundo. Asunción, Paraguay, 30 de junio al 3 de julio de 1993.
6. Boris, Bernardo; Bueno, Jorge; Moyano, Marta; Richter, Liana. Prospectiva de la educación técnica en el MERCOSUR. Montevideo, Uruguay, CINTERFOR, 1994. 94 p.
7. Bracho, Teresa. La formación tecnológica. En: Revista interamericana de educación de

- adultos, vol. 2, N° 2. Ptzcuaro, Mich., México, OEA/CREFAL/CEDEFT, 1994. pp. 67-101,
8. Butelman, Andrea; Romaguera, Pilar. Educación media general vs. técnica: retorno económico y deserción. Borrador para discusión. Santiago, Chile, CIEPLAN, 1994. 26 p,
 9. Cariola, Leonor. Enseñanza media y educación general para el trabajo. Santiago, Chile, CIDE, 1995. 29 p, Seminario sub-regional sobre educación para el mundo del trabajo y
 10. Cariola, Leonor. Notas sobre algunos problemas de la educación media. En: Cuadernos de Educación , N°209, año XXI, noviembre. Santiago, Chile, CIDE, 1991. pp. 284-299.
 11. Castro Silva, Eduardo. Las tendencias del cambio en la educación media actual. En: Revista de educación , N°192, noviembre. Santiago, Chile, Ministerio de Educación , 1991. pp. 22-25.
 12. Congreso Pedagógico Nacional. Memorias. En: Educación Y Cultura, N° 36-37, marzo. Bogotá, Colombia, Centro de Estudios e Investigaciones Docentes-FECODE. 232 p.
 13. Corporación Educacional de la Construcción. De: Señales, N°9, abril. Chile. Corporación para el Fomento y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Empresa. Santiago, Chile, CEFOPE, 1995. pp. 2-3.
 14. Corvalán V., Oscar. La formación de docentes en educación media técnico profesional. Mimeo. CIDE. Santiago. 1992.
 15. Cox D., Cristián; Lemaitre, María José. Educación media técnico-profesional: enseñanza moderna con tecnología obsoleta. (Cuadernos de educación . Año XXI, N°203). En:

Perspectiva educacional, N° 24, diciembre. Valparaíso, Chile.

16. Educación, sistema productivo y postindustrialización. En: Cuadernos de Pedagogía, N°232, enero. Barcelona, España, Editorial Fontalba, 1995. pp. 73-79,
17. educación; planificación de la educación;
18. Federación Colombiana de Educadores (FECODE). Colombia necesita una educación técnica. En: Línea, N°14, diciembre. Montevideo, Uruguay, CMOPE, 1992. pp. 28-30.
19. FRANCO, María Laura; La Enseñanza Técnica Agrícola desde el Punto de Vista de los
20. Egresados/ En: Tendencias en Educación y Trabajo en América Latina. Resultados de un seminario regional. Ottawa, Canadá. CIID, 1989. 48 - 70p
21. Galeano Ramírez, Alberto. Hacia una transformación institucional en la educación técnica y la formación profesional. Políticas, estrategias, métodos para la acción. Montevideo, Uruguay, CINTERFOR/OIT-OREALC/UNESCO, 1994. 138 p, (Estudios y monografías). (N°78).
22. Gómez C., Víctor Manuel. El valor social, ocupacional y formativo de la educación técnica secundaria en América Latina. En: Revista Colombiana de Educación, N°27, segundo semestre. Santafé de Bogotá, Colombia, CIUP, 1993. pp. 97-86,
23. Gómez C., Víctor Manuel. Sobre el valor social, ocupacional y formativo de la educación técnica secundaria. En: Educación y Cultura, N°26, mayo. Bogotá, Colombia, FECODE, 1992. pp. 14-17.
24. Gómez C., Víctor Manuel; Turbay R., Catalina; Acosta M., Guillermo; Acuña, María Elena. El valor social, ocupacional y formativo de la educación técnica secundaria. En: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, Vol. XXIII, N°4, 4° trimestre.

México, CEE, 1993. pp. 45-86.

25. Hernández U., Darío L. Manual de administración. Lo esencial para un buen manejo de empresas y negocios. Santiago, Chile, Ediciones Tacora, 1993. 198 p, glosario.
26. Herrera C., Martha Cecilia. Historia de la educación en Colombia. La república liberal y la modernización de la educación: 1930-1946. En: Revista Colombiana de Educación, N°26.
27. Hinojosa Machuca, Miguel. La educación técnico profesional, una perspectiva para el año 2000. En: Revista de pedagogía, año XLII, N°348, julio. Santiago, Chile, FIDE Secundaria, 1992. pp. 135-136.
28. Hobart, Barry. Cooperación a nivel de formación entre instituciones educativas y empresas. Guías para la preparación de estudios de casos dentro del marco del Proyecto UNEVOC. París, UNESCO, 1995. 14 p.
29. Ibáñez, Sergio; Persico, María Cecilia; Persico, Pablo. Educación para el trabajo: dos perspectivas de análisis. Santiago, Chile, CPU, 1994. 192 p.
30. Ibarrola, María de. Nuevos cometidos de la educación técnica y profesional de nivel medio. Lineamientos y estrategias. En: Boletín Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe, N°27, abril. Santiago, Chile,

4. PROPUESTA PARA EL COMPONENTE AMBIENTAL PARA LOS GRADOS (0-9) DE LA LOCALIDAD 20 DE SUMAPAZ.

ELABORACIÓN DE CURRÍCULO Y PLAN DE ESTUDIOS AGROPECUARIO CON ÉNFASIS AMBIENTAL PARA LA EDUCACIÓN BÁSICA (0º A 9º.) EN LA LOCALIDAD 20º DE SUMAPAZ

PROPUESTA DE ÁREAS OBLIGATORIAS Y OPTATIVAS CON ÉNFASIS AMBIENTAL

“La escuela en cuanto sistema social y democrático, debe educar para que los individuos y las colectividades comprendan la naturaleza compleja del ambiente, resultante de la interacción de sus aspectos biológicos, físicos, químicos, sociales, económicos y culturales; consustancien valores y actitudes positivas para el mejoramiento de las interacciones hombre – sociedad – naturaleza, para un manejo adecuado de los recursos naturales y para que desarrollen las competencias básicas para aproximarse a la resolución de problemas ambientales”.

Teniendo en cuenta el artículo 77 de la ley 115/94, Ley general de Educación, referente a la “autonomía escolar” en cuanto a currículo y plan de estudios, las instituciones de educación formal de la zona 20: “gozan de autonomía para organizar las áreas fundamentales de conocimiento definidas para cada nivel y así mismos introducir asignaturas optativas dentro de las áreas establecidas en la ley, adoptar algunas áreas a las necesidades y características regionales, adoptar métodos de enseñanza y organizar actividades formativas, culturales y

deportivas dentro de los lineamientos que establezca el Ministerio de Educación Nacional⁶.

De acuerdo con lo anterior se propone lo siguiente:

AREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES

Atendiendo al capítulo 1º de la ley 115/94: educación formal, artículo 23. Áreas obligatorias y fundamentales de la Ley General de Educación: un 80% del plan de estudios de la localidad abarcará las nueve (9) áreas obligatorias y fundamentales, las cuales se desarrollarán en torno a los ejes temáticos y núcleos problemáticos agro-ambientales específicos de la localidad que se detectaron durante el diagnóstico elaborado con el grupo de directivos, docentes y equipo consultor. (Ver cuadros explicativos No. 1 al 6).

EJES TEMÁTICOS

ÁREA AMBIENTAL Y SOCIEDAD

ALGUNOS NÚCLEOS PROBLÉMICOS DE LA REGIÓN: Cultura de Parango

- 1- Monocultivo (papa),
- 2- Manejo de recursos hídricos: agotamiento de fuentes hídricas.
- 3- Cultura del desarraigo: sentido de pertenencia
- 4- Manejo de desechos
- 5- Suelo y contaminación atmosférica: Quemados y manejo de abonos
- 6- Biodiversidad: Especies endémicas en vía de extinción.

Los anteriores núcleos problemáticos varían de un sector a otro, dependiendo de los problemas, necesidades e intereses de la comunidad que habita en las veredas de cada uno.

AREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES

Las nueve (9) áreas que establece la ley general de educación, se ponen al servicio de dos o más unidades integradas y/o proyectos, los cuales se definirán teniendo en cuenta los **NÚCLEOS PROBLÉMICOS** mencionados anteriormente y variarán en cuanto a su énfasis

⁶ Lineamientos curriculares para el área de ciencias naturales y educación ambiental. Áreas Obligatorias y Fundamentales. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fe de Bogotá, Julio de 1998.

(nivel, grado, contenidos, actividades, etc.), según las condiciones de cada uno de los cuatro sectores y veredas de la localidad.

Las áreas obligatorias y fundamentales propuestas por la Ley:

- 1- Ciencias naturales y educación ambiental.
- 2- Ciencias Sociales: Historia, geografía, constitución política y democracia.
- 3- Educación artística.
- 4- Educación Ética y en valores humanos
- 5- Educación física, recreación y deportes.
- 6- Educación religiosa
- 7- Humanidades: lengua castellana e idiomas extranjeros
- 8- Matemáticas
- 9- Tecnología e informática

Para el desarrollo de cada uno de los ejes problémicos, no sólo es necesario construir conocimiento acerca de los objetos, eventos y procesos del mundo natural, sino que el alumno debe pensar y repensar acerca de la calidad de sus relaciones con el medio. Igualmente, las relaciones entre las ciencias naturales, la tecnología y la sociedad deben ser tenidas en cuenta. Ello implica un enfoque interdisciplinario durante la formulación y desarrollo de los proyectos pedagógicos y/o unidades integradas, ya que a través de ellos se tratará de resolver exitosamente un problema, satisfacer una necesidad, obtener un beneficio, etc. Puesto que no se dispone de fórmulas globales que den respuestas globales a todos los problemas, se hace necesario recurrir a los aportes de las distintas áreas y asignaturas, ya que ellas ofrecen modelos, métodos, técnicas e instrumentos rigurosos y propios que nos ayudan a conocer. Es a través de las aportaciones metodológicas y conceptuales de las disciplinas que se llega a una mejor comprensión del mundo y de lo que sucede en él. Giordan afirma que la enseñanza de las áreas y sus disciplinas no se justifican por sí mismas

o por sus objetivos propios, sino por su participación en la construcción de sentido (significado) en un proyecto vital dentro de un contexto cultural.⁷

⁷ GORDIAN, André. Los orígenes del saber. Sevilla, España. 1988

DETALLES DE ÁREAS OBLIGATORIAS Y OPTATIVAS EN TORNO A LOS
 EJES TEMÁTICOS Y NÚCLEOS PROBLÉMICOS, PARA EL PLAN DE
 ESTUDIOS CON ENFASIS AMBIENTAL EN LA LOCALIDAD DE SUMAPAZ.

CUADRO No. 1

EJES TEMÁTICOS	NÚCLEOS PROBLÉMICOS	AREAS OBLIGATORIAS	AREAS OPTATIVAS	PROYECTOS OBLIGATORIOS
COMPONENTE VIDA	MONOCULTIVO DE PAPA	1. Ciencias Naturales: Biología Física Química.	1. SI YO CAMBIO Y TU CAMBIAS, NUESTRO ENTORNO CAMBIARÁ:	1. Educación para la sexualidad.
		2. Educación Artística	1.1 FASE I: Grados: 0o., 1o., 2o. Y 3o.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel I.	2. Educación para el uso del tiempo libre.
		3. Educación Física.	1.2 FASE II: Grados: 4o., 5o. Y 6o.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel II.	3. Educación ambiental.
		4. Educación Ética y en valores humanos.	1.3 FASE III: Grados: 7o., 8o. Y 9o.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel III.	4. Educación para la democracia y los valores.
		5. Humanidades: Lengua castellana Idiomas extranjeros.		
		6. Tecnología e informática.		
		1. Ciencias Naturales: Biología Química Física	2. Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ.	1. Educación Ambiental.

COMPONENTE	MONOCULTIVO	2. Sociales: Geografía Historia	UNA JOYA DE PÁRAMO".	2. Educación para el tiempo libre.
NATURALEZA	DE PAPA	3. Matemáticas 4. Educación artística 5. Humanidades Lengua castellana.	2.1 FASE I: Grados: 0o., 1o., 2o. Y 3o.: "El páramo, un bioma para explorar".	
		6. Educación ética y valores humanos.	2.1 FASE II: Grados: 4o., 5o. Y 6o.: "El páramo, un bioma para indagar"	
		7. Tecnología.	2.2 FASE III: Grados: 7o., 8o. Y 9o. "El páramo, riqueza y vida para investigar".	

CUADRO No. 2

EJES TEMÁTICOS	NÚCLEOS PROBLÉMICOS	AREAS OBLIGATORIAS	AREAS OPTATIVAS	PROYECTOS OBLIGATORIOS
COMPONENTE VIDA	MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciencias Naturales: Biología Física Química 2. Educación Artística 3. Educación Física 4. Educación Ética y en valores humanos. 5. Humanidades: Lengua castellana Idiomas extranjeros. 6. Tecnología Informática. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SI YO CAMBIO Y TU CAMBIAS, NUESTRO ENTORNO CAMBIARÁ: 1.1 FASE I: Grados: 0o., 1º., 2º. Y 3º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel I. 1.2 FASE II: Grados: 4º., 5º. Y 6º: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel II. 1.3 FASE III: Grados: 7º., 8º. Y 9º. "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel III. 2. Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ, UNA JOYA DE PÁRAMO". 2.1 FASE I: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación para la sexualidad. 2. Educación para el uso del tiempo libre. 3. Educación ambiental. 5. Educación para la democracia y los valores.
COMPONENTE NATURALEZA	MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciencias Naturales: Biología Química Física 2. Sociales: Geografía Historia 3. Matemáticas 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ, UNA JOYA DE PÁRAMO". 2.1 FASE I: 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación Ambiental. 2. Educación para el tiempo libre.
COMPONENTE NATURALEZA				

<p>MANEJO DE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS</p>	4.	Educación artística	Grados: 0o., 1o., 2o. Y 3o.: "El páramo, un bioma para explorar".
	5.	Humanidades Lengua castellana.	2.2 FASE II:
	6.	Educación ética y valores humanos.	Grados: 4o., 5o. Y 6o.: "El páramo, un bioma para indagar"
	7.	Tecnología.	2.3 FASE III:
			Grados: 7o., 8o. Y 9o. "El páramo, riqueza y vida para investigar".
	1.	Ciencias Sociales: Geografía Historia Constitución política. Democracia.	3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MEDIO AMBIENTE
	<p>COMPONENTE SOCIEDAD</p>		
2		Educación ética y valores humanos.	Grados: 0o., 1o., 2o. Y 3o.: "El ambiente, 3 responsabilidad de todos". Nivel I
3		Humanidades: Lengua castellana. Idioma extranjero.	3.2 FASE II: Grados: 4o., 5o. Y 6o.: "El ambiente, responsabilidad de todos" Nivel II
4		Educación artística.	3.3 FASE III: Grados: 7o., 8o. Y 9o. "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel III
5		Educación física	
6		Tecnología	
<p>MANEJO RECURSOS HÍDRICOS</p>			3. Educación para la democracia y los valores.
			3- Educación para el uso del tiempo libre.

CUADRO No. 3

EJES TEMÁTICOS	NÚCLEOS PROBLÉMICOS	AREAS OBLIGATORIAS	AREAS OPTATIVAS	PROYECTOS OBLIGATORIOS
COMPONENTE VIDA	DESARRAIGO Y SENTIDO DE PERTENENCIA	1. Ciencias Naturales: Biología Física Química.	1. SI YO CAMBIO Y TU CAMBIAS, NUESTRO ENTORNO CAMBIARÁ:	1. Educación para la sexualidad.
		2. Educación Artística	1.1 FASE I:	2. Educación para el uso del tiempo libre.
		3. Educación Física.	Grados: 0o., 1o., 2o. Y 3o.:	
		4. Educación Ética y en valores humanos.	"Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel I.	3. Educación ambiental.
		5. Humanidades: Lengua castellana Idiomas extranjeros.	1.2 FASE II:	
		6. Tecnología informática.	Grados: 4o., 5o. Y 6o.:	6. Educación para la democracia y los valores.
			1.3 FASE III:	
			Grados: 7o., 8o. Y 9o.:	
			"Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel III.	
COMPONENTE NATURALEZA	DESARRAIGO Y SENTIDO DE PERTENENCIA	1. Ciencias Naturales: Biología Química Física	2. Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ, UNA JOYA DE PÁRAMO".	1. Educación Ambiental.
COMPONENTE NATURALEZA		2. Sociales: Geografía Historia	2.1 FASE I:	2. Educación para el tiempo libre.
		3. Matemáticas	Grados: 0o., 1o., 2o.	

<p>COMPONENTE SOCIEDAD</p>	<p>DESARRAIGO Y SENTIDO DE PERTENENCIA</p>	4. Educación artística	Y 3°: "El páramo, un bioma para explorar".
		5. Humanidades Lengua castellana.	3.1 FASE II:
		6. Educación ética y valores humanos.	Grados: 4°, 5°. Y 6°: "El páramo, un bioma para indagar"
		7. Tecnología.	3.2 FASE III: Grados: 7°, 8°. Y 9°. "El páramo, riqueza y vida para investigar".
		1. Ciencias Sociales: Geografía Historia Constitución política. Democracia.	3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MEDIO AMBIENTE 3.1 FASE I:
		2. Educación ética y valores humanos.	Grados: 00., 1°, 2°. Y 3°: "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel I
		3. Humanidades: Lengua castellana. Idioma extranjero.	3.2 FASE II: Grados: 4°, 5°. Y 6°: "El ambiente, responsabilidad de todos" Nivel II
4. Educación artística.	3.3 FASE III: Grados: 7°, 8°. Y 9°. "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel III		
5. Educación física			
6. Tecnología			
		1. Educación ambiental.	
		4 Educación para la democracia y los valores.	
		3- Educación para el uso del tiempo libre.	

CUADRO No. 4

EJES TEMÁTICOS	NÚCLEOS PROBLÉMICOS	AREAS OBLIGATORIAS	AREAS OPTATIVAS	PROYECTOS OBLIGATORIOS
COMPONENTE VIDA	MANEJO DESECHOS	1. Ciencias Naturales: Biología Física Química.	1. SI YO CAMBIO Y TU CAMBIAS, NUESTRO ENTORNO CAMBIARÁ:	1. Educación para la sexualidad.
		2. Educación Artística	1.1 FASE I: Grados: 0o., 1º., 2º. Y 3º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel I.	2. Educación para el uso del tiempo libre.
COMPONENTE NATURALEZA	MANEJO DESECHOS	3. Educación Física.	1.2 FASE II: Grados: 4º., 5º. Y 6º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel II.	3. Educación ambiental.
		4. Educación Ética y en valores humanos.	1.3 FASE III: Grados: 7º., 8º. Y 9º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel III.	4. Educación para la democracia y los valores.
COMPONENTE NATURALEZA	MANEJO DESECHOS	1. Ciencias Naturales: Biología Química Física	2. Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ, UNA JOYA DE PÁRAMO".	1. Educación Ambiental.
COMPONENTE NATURALEZA		2. Sociales: Geografía Historia	2.1 FASE I:	2. Educación para el
		3. Matemáticas	Grados: 0o., 1º., 2º.	
		4. Educación		

<p>MANEJO DE DESECHOS</p>	<p>5. Humanidades Lengua castellana.</p>	<p>artística Y 3°: "El páramo, un bioma para explorar".</p>	<p>tiempo libre.</p>
	<p>6. Educación ética y valores humanos.</p>	<p>2.2 FASE II: Grados: 4°, 5°. Y 6°: "El páramo, un bioma para indagar"</p>	
	<p>7. Tecnología.</p>	<p>2.3 FASE III: Grados: 7°, 8°. Y 9°: "El páramo, riqueza y vida para investigar".</p>	
	<p>1. Ciencias Sociales: Geografía Historia Constitución política. Democracia.</p>	<p>3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MEDIO AMBIENTE</p>	<p>1- Educación ambiental.</p>
	<p>2. Educación ética y valores humanos.</p>	<p>3.1 FASE I: Grados: 0°, 1°, 2°. Y 3°: "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel I</p>	<p>2- Educación para la democracia y los valores.</p>
	<p>3. Humanidades: Lengua castellana. Idioma extranjero.</p>	<p>3.2 FASE II: Grados: 4°, 5°. Y 6°: "El ambiente, responsabilidad de todos" Nivel II</p>	<p>3- Educación para el uso del tiempo libre.</p>
	<p>4. Educación artística.</p>	<p>3.3 FASE III: Grados: 7°, 8°. Y 9°: "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel III</p>	
<p>MANEJO DE DESECHOS</p>	<p>5. Educación física</p>		
<p>COMPONENTE SOCIEDAD</p>	<p>6. Tecnología</p>		

CUADRO No. 5

EJES TEMÁTICOS	NÚCLEOS PROBLÉMICOS	AREAS OBLIGATORIAS	AREAS OPTATIVAS	PROYECTOS OBLIGATORIOS
COMPONENTE VIDA	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y DE SUELOS: QUEMAS Y ABONOS	<ol style="list-style-type: none"> Ciencias Naturales: Biología Física Química. Educación Artística Educación Física. Educación Ética y en valores humanos. Humanidades: Lengua castellana Idiomas extranjeros. Tecnología e informática. 	<ol style="list-style-type: none"> SI YO CAMBIO Y TU CAMBIAS, NUESTRO ENTORNO CAMBIARÁ: 1.1 FASE I: Grados: 0o., 1º., 2º. Y 3º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel I. 1.2 FASE II: Grados: 4º., 5º. Y 6º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel II. 1.3 FASE III: Grados: 7º., 8º. Y 9º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel III. 	<ol style="list-style-type: none"> Educación para la sexualidad. Educación para el uso del tiempo libre. Educación ambiental.. Educación para la democracia y los valores.
COMPONENTE NATURALEZA	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y DE SUELOS: QUEMAS Y ABONOS	<ol style="list-style-type: none"> Ciencias Naturales: Biología Química Física Sociales: Geografía Historia Matemáticas 	<ol style="list-style-type: none"> Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ, UNA JOYA DE PÁRAMO". 2.1 FASE I: 	<ol style="list-style-type: none"> Educación Ambiental. Educación
COMPONENTE NATURALEZA				

COMPONENTE SOCIEDAD	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y DE SUELOS: QUEMAS Y ABONOS	4. Educación artística	Grados: 0o., 1º., 2º. Y 3º.: "El páramo, un bioma para explorar".	para el tiempo libre.
		5. Humanidades Lengua castellana.		
		6. Educación ética y valores humanos.	2.2 FASE II: Grados: 4º., 5º. Y 6º: "El páramo, un bioma para indagar"	
		7. Tecnología.	2.3 FASE III: Grados: 7º., 8º. Y 9º. "El páramo, riqueza y vida para investigar".	
		1. Ciencias Sociales: Geografía Historia Constitución política. Democracia.	3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MEDIO AMBIENTE 3.1 FASE I:	1- Educación ambiental.
	CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y DE SUELOS: QUEMAS Y ABONOS	2. Educación ética y valores humanos.	Grados: 0o., 1º., 2º. Y 3º.: "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel I	2- Educación para la democracia y los valores.
		3. Humanidades: Lengua castellana. Idioma extranjero.	3.2 FASE II: Grados: 4º., 5º. Y 6º: "El ambiente, responsabilidad de todos" Nivel II	3- Educación para el uso del tiempo libre.
		4. Educación artística.	3.3 FASE III: Grados: 7º., 8º. Y 9º. "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel III	
		5. Educación física		
		6. Tecnología		

CUADRO No. 6

EJES TEMÁTICOS	NÚCLEOS PROBLÉMICOS	AREAS OBLIGATORIAS	AREAS OPTATIVAS	PROYECTOS OBLIGATORIOS
COMPONENTE VIDA	BIODIVERSIDAD ESPECIES EN VÍA DE EXTINCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciencias Naturales: Biología Física Química. 2. Educación Artística 3. Educación Física. 4. Educación Ética y en valores humanos. 5. Humanidades: Lengua castellana Idiomas extranjeros. 6. Tecnología informática. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. SI YO CAMBIO Y TU CAMBIAS, NUESTRO ENTORNO CAMBIARÁ: 1.1 FASE I: Grados: 0o., 1º., 2º. Y 3º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel I." 1.2 FASE II: Grados: 4º., 5º. Y 6º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel II." 1.3 FASE III: Grados: 7º., 8º. Y 9º.: "Me valoro, respeto al otro y a mi entorno, nivel III." 2. Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ, UNA JOYA DE PÁRAMO". 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación para la sexualidad. 2. Educación para el uso del tiempo libre. 3. Educación ambiental. 4. Educación para la democracia y los valores. 1. Educación Ambiental. 2. Educación para el
COMPONENTE NATURALEZA	BIODIVERSIDAD ESPECIES EN VÍA DE EXTINCIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ciencias Naturales: Biología Química Física 2. Sociales: Geografía Historia 3. Matemáticas 4. Educación 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Investiguemos nuestros ecosistemas: "SUMAPAZ, UNA JOYA DE PÁRAMO". 2.1 FASE I: Grados: 0o., 1º., 2º. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación Ambiental. 2. Educación para el
COMPONENTE NATURALEZA		<ol style="list-style-type: none"> 3. Matemáticas 4. Educación 	<ol style="list-style-type: none"> 2.1 FASE I: Grados: 0o., 1º., 2º. 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Educación para el

COMPONENTE SOCIEDAD

BIODIVERSIDAD ESPECIES EN VÍA DE EXTINCIÓN	5.	artística Humanidades Lengua castellana.	Y 3°: "El páramo, un bioma para explorar".	tiempo libre.
	6.	Educación ética y valores humanos.	2.2 FASE II: Grados: 4°, 5°. Y 6°: "El páramo, un bioma para indagar"	
	7.	Tecnología.	2.3 FASE III: Grados: 7°, 8°. Y 9°. "El páramo, riqueza y vida para investigar".	
BIODIVERSIDAD ESPECIES EN VÍA DE EXTINCIÓN	1.	Ciencias Sociales: Geografía Historia Constitución política. Democracia.	3. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MEDIO AMBIENTE 3.1 FASE I:	1- Educación ambiental.
	2.	Educación ética y valores humanos.	Grados: 0°, 1°, 2°. Y 3°: "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel I	3 Educación para la democracia y los valores.
	3.	Humanidades: Lengua castellana. Idioma extranjero.	3.2 FASE II: Grados: 4°, 5°. Y 3- 6°: "El ambiente, responsabilidad de todos" Nivel II	3- Educación para el uso del tiempo libre.
	4.	Educación artística.	3.3 FASE III: Grados: 7°, 8°. Y 9°. "El ambiente, responsabilidad de todos". Nivel III	
	5.	Educación física		
	6.	Tecnología		

AREA OPTATIVAS CON ÉNFASIS AMBIENTAL

Según lo establecido por el decreto No. 1860 de 1994, el cual reglamenta la ley general de educación en los aspectos pedagógicos y organizativos generales, las áreas optativas deben cobijar como mínimo un 20% de todas aquellas que hacen parte del plan de estudios de la institución educativa. (Art. 33). Así mismo, cada área puede contener una o más asignaturas, entendiéndose éstas como “el conjunto de actividades programadas en el tiempo para desarrollar el contenido del área respectiva, que se selecciona para cursarse en uno o varios periodos lectivos, según determine el plan de estudios”⁸.

Para el caso de la localidad de Sumapaz, se proponen tres áreas optativas en el aspecto ambiental (Ver cuadro explicativo No. 1), cada una de las cuales se desarrollaría en tres fases, que corresponden exactamente a los tres ciclos de estudio que se indican en el decreto reglamentario 1860/94 (Artículo 7: Organización de la educación básica). Dichas áreas están íntimamente relacionadas con los tres ejes temáticos (vida, ambiente y sociedad) y a la vez con las nueve áreas obligatorias y fundamentales que exige la ley, las cuales se ponen al servicio de las unidades integradas y/o proyectos que surjan de los núcleos problemáticos detectados en la localidad y que se deben especificar para cada uno de los cuatro sectores que en ella se encuentran.

Cabe anotar que en esta propuesta se tiene en cuenta lo presentado en el artículo 14: “Enseñanza obligatoria”, el cual hace referencia a los cinco (5) proyectos pedagógicos que como mínimo, toda institución educativa debe desarrollar en la educación preescolar, básica y media: Constitución política e instrucción cívica; aprovechamiento del tiempo libre; la protección del ambiente; la educación para la justicia, la paz y la democracia y la educación sexual. Como se expondrá más adelante, durante el desarrollo de los núcleos temáticos y problemáticos en cada una de las fases de las áreas optativas, así como de las fases de las áreas obligatorias y fundamentales, se tiene en cuenta parámetros básicos de los proyectos obligatorios mencionados anteriormente.

⁸ Decreto 1860/94 reglamentario de la ley 115. Ley general de educación. Art. 34

De igual forma, la propuesta del plan de estudios con énfasis agro-ambiental, incluye aspectos indispensables como:

- La identificación de las diferentes actividades pedagógicas y de los temas y problemas que integran asignaturas y proyectos pedagógicos, señalando su carácter obligatorio u opcional.
- La distribución del tiempo y las secuencias del proceso educativo, señalando el período lectivo, grado y fase en que se ejecutarán las diferentes actividades.
- Algunas sugerencias metodológicas aplicables a las diversas actividades, señalando en algunos casos el uso de material didáctico, de textos escolares, laboratorios, audiovisuales o cualquier otro medio o técnica que oriente la acción pedagógica.
- Los objetivos generales e indicadores de logros para cada fase, que se utilizarán en las evaluaciones del proceso educativo.

**AREA OPTATIVA DE LA COMPONENTE SOCIEDAD:
"PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y MEDIO AMBIENTE"**

INTRODUCCIÓN

Esta área optativa cubre tres grandes aspectos; uno de ellos con las principales disposiciones de la Constitución Nacional y de la Ley 99 de 1993 (SINA: Sistema Nacional Ambiental) en relación con la dimensión ambiental, en particular, con los aspectos de la participación ciudadana, incluyendo observaciones sobre las limitaciones de la ley. Como otro aspecto, la descripción de tres de los variados mecanismos existentes para permitir la participación ciudadana en el control a la gestión ambiental pública y privada; y un último aspecto donde se ilustra el ejercicio de la movilización mediante organizaciones no gubernamentales. Los anteriores aspectos deben proponerse y explicitarse de acuerdo con el nivel de desarrollo de los estudiantes que hacen parte de cada una de las fases.

OBJETIVOS GENERALES

- Identificar los espacios que proporcionan las leyes colombianas para la participación de la sociedad civil en la resolución de conflictos en el ámbito ambiental.
- Analizar los mecanismos existentes para permitir la participación ciudadana en el control a la gestión ambiental pública y privada.
- Analizar los artículos y normas en la constitución política de 1991 sobre el ambiente.
- Analizar los artículos y normas expresados en la Ley 99 de 1993 (SINA: Sistema Nacional Ambiental)

- Contribuir a la construcción de una conciencia ambiental en el estudiante que le permita tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance.
- Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema ambiental de la región.
- Valorar el gobierno escolar como un medio eficaz de participación democrática para toda la comunidad educativa.

FASE I: Grados : 7º, 8º y 9º correspondiente al tercer ciclo de la educación básica (secundaria.)

NOMBRE: EL AMBIENTE, RESPONSABILIDAD DE TODOS. III

LOGROS DE LA FASE

- ◆ Propone normas y acuerdos para la vida en común, teniendo en cuenta diferentes perspectivas y posibilidades y analiza las establecidas, en función del bienestar del grupo.
- ◆ Propone acciones a su alcance para transformar situaciones de injusticia que aprecia en su entorno.
- ◆ Analiza los artículos y normas en la constitución política de 1991 sobre el ambiente.
- ◆ Analiza los artículos y normas expresados en la Ley 99 de 1993 (SINA: Sistema Nacional Ambiental)
- ◆ Identificar los espacios que proporcionan las leyes colombianas para la participación de la sociedad civil en la resolución de conflictos en el ámbito ambiental

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS Y RECURSOS

Variadas son las alternativas didácticas que se pueden utilizar para el desarrollo tanto de las áreas fundamentales y obligatorias como de las optativas. Por lo tanto no existe un único método, al contrario, el docente puede hacer uso de diversas herramientas, de acuerdo con su creatividad y sobre todo teniendo en cuenta los intereses, necesidades y problemas de los estudiantes. A continuación se proponen algunos “consejos metodológicos”:

- ◆ En el aula, “el cómo enseñar y el cómo aprender” ha de concebirse como un proceso abierto y circular, en el que partiendo de los problemas del propio estudiante y de su entorno: concretos interesantes y próximos a los alumnos; éstos pongan en juego sus concepciones personales (hipótesis sobre el problema), las comparen entre sí, las sometan a validación y contrasten con otras informaciones (experimentos, observaciones del medio, lecturas, informaciones verbales del profesor, debates, videos, casos de la vida real, etc.), las reestructuren si es necesario y las pongan en práctica al explicar fenómenos o situaciones de su vida cotidiana⁹.

- ◆ Es ideal iniciar cualquier tema planteando un problema, preferiblemente que esté afectando al entorno inmediato del estudiante, así mismo o sus congéneres. Este problema debe ser lo suficientemente sencillo como para que todo el grupo lo entienda. Debe ser lo suficientemente complejo como para que no exista una solución trivial. Debe ser motivante; debe involucrar a los estudiantes, debe comprometerlos en el trabajo para hallar respuestas válidas, convincentes, bien argumentadas. Debe desequilibrarlos y, en consecuencia, desconcertarlos o asombrarlos. Debe permitir que se adopten diversas posiciones, ojalá opuestas, de forma tal que sea posible promover la discusión entre los estudiantes.

⁹ MOJICA R. Mansol. Los proyectos pedagógicos de aula, como elemento fundamental en los proyectos ambientales escolares (PRAE) en Primer catálogo en educación ambiental del Distrito Capital. Santa FE de Bogotá. 1997

- ◆ Desde el momento en que el profesor o los alumnos plantean un problema, debe intentarse instalar a los alumnos en un ambiente de búsqueda, de discusión, de análisis, de apertura a las nuevas ideas (así no sean buenas desde la perspectiva del profesor), de comunicación en el que todos pueden expresar sus ideas y ser oídos con atención; de buena disposición para intentar situarse en la perspectiva del otro.
- ◆ Es importante partir de sistemas concretos, luego pasar a sistemas conceptuales y por último si se hace necesario, pasar a sistemas simbólicos
- ◆ Pedir a los estudiantes que expliciten los modelos desde los cuales argumentan en la discusión. Aquí es importante no dejar pasar la oportunidad de resaltar la importancia de los buenos argumentos ofrecidos por los estudiantes que son considerados, por ellos mismos o por sus compañeros o el profesor, como “malos estudiantes”.
- ◆ Momentos de reflexión.
- ◆ Invitar a los estudiantes a establecer implicaciones del nuevo modelo construido: nuevos experimentos, nuevas relaciones que se derivan de él, etc.

NOTA: Los anteriores consejos no deben ser entendidos como una secuencia rígida de “pasos”. Sin duda existen otras secuencias igualmente lógicas, e incluso, otras alternativas didácticas diferentes en pos de las cuales se invita a los docentes a trabajar y a emprender investigaciones con el fin de mejorar su práctica docente y aumentar el número de alternativas viables.

EVALUACIÓN

La evaluación se debe dirigir hacia los siguientes objetivos:

- Estimular la reflexión sobre los procesos de construcción del conocimiento y de los valores éticos y estéticos.
- Identificar lo que el estudiante ya sabe (ideas previas o preconcepciones) sobre cualquier

aspecto por tratar, para tenerlo en cuenta en el diseño y organización de las actividades de aprendizaje.

- Afianzar los aciertos y aprovechar los errores para avanzar en el conocimiento y el ejercicio de la docencia.
- Reorientar los procesos pedagógicos
- Socializar los resultados.
- Detectar la capacidad de transferencia del conocimiento teórico y práctico.
- Afianzar valores y actitudes.

Es importante señalar que dentro de una concepción renovada de la evaluación, el docente debe preocuparse más por evaluar los procesos de aprendizaje que unos resultados desligados de un verdadero desarrollo del pensamiento y debe considerarse corresponsable de los logros que obtengan sus alumnos; su actitud, por tanto, ya no puede ser la de situarse frente a ellos como un juez que los descalifica, sino con ellos a la manera de un compañero y guía en el proceso de construcción del conocimiento. Se le debe dar, por tanto, prioridad a la evaluación formativa, que incluye: la **AUTOEVALUACIÓN** (al alumno se le debe dar la oportunidad de reflexionar sobre su propio conocimiento; se le debe dar la posibilidad de que piensen acerca de cómo éste va evolucionado), la **COEVALUACIÓN** (cuando se le permite al estudiante que evalúe a su compañero y viceversa) y la **HETEROEVALUACIÓN** (que generalmente la hace una persona hacia todo un grupo, en este caso el docente). La evaluación (integral, continua y sistemática), de las áreas optativas no requiere necesariamente de la asignación de una "nota o calificación", más bien debe servirle al docente para juzgar los aciertos, las dificultades, los logros alcanzados, tanto por él como por los estudiantes y a partir de allí, reorientar las actividades de aprendizaje, con el fin de que la mayoría alcance los logros propuestos.

Para lograr lo anteriormente expuesto, diversas estrategias pueden usarse, como por ejemplo la observación cuidadosa del trabajo del alumno, el análisis de sus anotaciones e informes, los trabajos prácticos realizados tanto de campo como de laboratorio, el esfuerzo y las condiciones del trabajo, las entrevistas y los interrogatorios, entre muchos otros. Lo importante es que se tenga en cuenta los aspectos básicos para la evaluación integral: Aspecto Bio-físico (Psicomotriz); Aspecto Cognoscitivo (conceptualización); Aspecto cognitivo (procesos); aspecto Socio-afectivo (Actitudinal) y aspecto comunicativo (comunicación oral, escrita, simbólica, etc.).

NÚCLEOS TEMÁTICOS E INDICADORES DE LOGROS

NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE LOGROS	TIEMPO
1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA Y MEDIO AMBIENTE.	1.1 Lee, analiza y critica constructivamente los diversos artículos relacionados con el medio ambiente, que aparecen en la Constitución Política de Colombia de 1991.	
1.1 La propiedad es una función social que implica obligaciones. (Art. 58).		
1.2 ¿Tenemos derecho a gozar de un ambiente sano?(Art. 79).	1.2 Interpreta por medio de dibujos, gráficos, mapas conceptuales y símbolos los diversos artículos relacionados con el medio ambiente, que aparecen en la Constitución Política de Colombia de 1991.	
1.3 La comunidad participa en las decisiones que puedan afectar al ambiente. (Art. 88).		
1.4 ¿Es importante garantizar un desarrollo sostenible? (Art. 80 y 334).	1.3 Se documenta para responder sus propias preguntas y formular otras nuevas.	
1.5 El saneamiento ambiental como servicio público a cargo del Estado. (Art. 49).	1.4 Participa en la elaboración de normas para la convivencia y adherirse a ellas.	
1.6 ¿Proteger nuestro entorno conlleva a mejorar la calidad de vida?	1.2 Participa en juegos de roles, en donde pone en práctica situaciones planteadas por la ley.	
1.7 Los problemas ambientales y el consumismo. (Art. 78 y 82).		
1.8 Estrategias para la gestión ambiental: apropiación, participación, descentralización, intervención, universalización e internacionalización.		
1.9 Instrumentos de manejo de los recursos naturales y el ambiente: la información, la educación, la acción popular, el control de movilización, la defensa administrativa, los ordenamientos, el estado de emergencia, el manejo indígena, la financiación por regalías, el impuesto territorial y la creación de entidades regionales especializadas.		
1.10 Los créditos a los campesinos y las calamidades ambientales.		

<p>(Art. 66).</p> <p>1.11 La educación, el respeto y la protección del ambiente. (Art. 67).</p> <p>1.12 Los consejos municipales y la defensa del patrimonio ecológico y cultural del municipio. (Art. 313 Numeral 9).</p>		
<p>2. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (MMA)..</p>		
<p>2.1 ¿El MMA, un ministerio para la participación?. El SINA (Sistema Nacional Ambiental- Ley 99 Diciembre de 1993).</p>	<p>2.1 Lee, analiza y critica constructivamente los diversos artículos que aparecen en la Ley 99 (Sistema Nacional Ambiental)</p>	
<p>2.1.1 Funciones</p>	<p>2.2 Interpreta por medio de dibujos, gráficos, mapas conceptuales y símbolos los diversos artículos que aparecen en la Ley 99 (Sistema Nacional Ambiental).</p>	
<p>2.1.2 Entidades científicas adscritas y vinculadas al MMA: IDEAM, Alexander Von Humboldt, etc.)</p>	<p>2.3 Se documenta para responder sus propias preguntas y formular otras nuevas.</p>	
<p>2.1.3 Las corporaciones autónomas regionales y la participación ciudadana. ¿Para qué se crean?</p>	<p>2.4 Identifica las principales entidades científicas adscritas y vinculadas al MMMA.</p>	
<p>2.1.4 Por una participación más amplia. La participación en varios niveles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Políticas: definición de políticas y prioridades ambientales. ◆ Gestión técnica: planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de programas, proyectos y acciones que busquen proteger o recuperar la naturaleza. ◆ Control: Fiscalización del cumplimiento de las políticas los [programas y los proyectos que se plantea ejecutar; y veeduría de las normas definidas por este campo. ◆ Desarrollos políticos. ◆ Desarrollo científico y tecnológico ◆ Educación: ejecución de programas educativos de distinta índole, a nivel escolar y en forma directa a las comunidades. 		
<p>2.2 ¿Qué le cambiaríamos a la Ley y por qué?</p>		

<p>2.2.1 ¿El texto 'de la ley' brinda garantías suficientes para asegurar un acceso oportuno a la información?</p>	<p>2.5 Realiza críticas constructivas sobre los aspectos tratados en la Ley.</p>	
<p>2.2.2 ¿La ley contempla mecanismos efectivos que conduzcan a las acciones fiscalizadoras?</p>	<p>2.6 proyecta cambios para mejorar su entorno y sus relaciones con los demás.</p>	
<p>2.2.3 ¿La ley contempla la adopción de incentivos económicos y la cogestión de programas y proyectos con comunidades organizadas?</p>	<p>2.7 Confía en sus capacidades para realizar cambios y proponer nuevas alternativas.</p>	
<p>2.2.4 ¿Crearías una entidad científica adscrita y vinculada al MMA que se encargara de la administración de los recursos del páramo de Sumapaz? ¿Cómo la llamarías? ¿Qué funciones tendría?</p>	<p>2.8 Participa en la toma de decisiones.</p>	
<p>3. MECANISMOS PARA ANTEPONER ACCIONES POPULARES. ACCIONES DE NULIDAD Y TUTELAS.</p>	<p>2.9 Reconoce su responsabilidad y acepta las consecuencias por las transgresiones de las normas, tanto de la institución como de su región</p>	
<p>3.1 Acciones populares</p>	<p>2.10 Participa en la elaboración de normas para la convivencia y adherirse a ellas.</p>	
<p>3.1.1 Qué es una acción popular.</p>		
<p>3.1.2 Juego de roles: Prejuicios generados a los habitantes de una región ecológicamente afectada por residuos no biodegradables.</p>		
<p>3.1.3 La acción popular en el código civil (Art. 1005).</p>		
<p>3.1.4 ¿Contra quién puede entablarse la acción?</p>	<p>3.1 Identifica los principales mecanismos para anteponer acciones de tutela, acciones populares y acciones de nulidad.</p>	
<p>3.1.5 ¿Cuál es el trámite de una acción popular?</p>	<p>3.2 Participa en juegos de roles donde se pone en práctica los mecanismos de participación ciudadana.</p>	
<p>3.1.6 ¿Qué medidas puede tomar el juez?</p>		
<p>3.1.7 ¿En qué consiste la recompensa cuando se interpone una acción popular?</p>	<p>3.3 Demuestra seguridad en sus actuaciones.</p>	
<p>3.1.8 ¿Qué obligaciones debe cumplir el perdedor?</p>	<p>3.4 Presenta y argumenta puntos de vista cuando participa en actos comunicativos.</p>	
<p>3.2 Acciones de nulidad.</p>	<p>3.5 Utiliza el lenguaje para lograr acuerdos temporales en las interacciones con los demás.</p>	
<p>3.2.1 ¿Qué es una acción de nulidad?</p>		

<p>3.2.2 ¿Contra quién puede entablarse la acción?</p> <p>3.2.3 ¿Cuál es el trámite de una acción de nulidad?</p> <p>3.2.4 ¿Qué medidas puede tomar el juez?</p> <p>3.2.5 ¿Qué efectos produce la sentencia?</p> <p>3.3 Tutelas.</p> <p>3.3.1 ¿Qué es una tutela?</p> <p>3.3.2 ¿Qué dispone el artículo 86 de la constitución política de Colombia?</p> <p>3.3.3 ¿Contra quién puede entablarse la tutela?</p> <p>3.3.4 ¿Cuál es el trámite de la tutela?</p> <p>3.3.5 ¿Qué medidas puede tomar el juez?</p> <p>3.3.6 ¿Qué obligaciones debe cumplir el perdedor?</p>	<p>3.0 Reconoce al otro como interlocutor válido.</p>	
<p>4. ESTUDIO DE CASOS</p> <p>Análisis de casos reales y simulacros.</p> <p>4.1 Casos de tutela</p> <p>4.2 Casos de acciones populares</p> <p>4.3 Casos de organizaciones ciudadanas.</p>	<p>4.1 Analiza casos de la vida real en donde se han utilizado mecanismos de participación ciudadana.</p>	
<p>5. PROGRAMAS DE DESARROLLO Y PROGRAMAS AMBIENTALES.</p>	<p>4.2 Crea situaciones en donde pone en práctica mecanismos de participación ciudadana, para la protección del entorno.</p>	
<p>6. ENTIDADES ESTATALES con responsabilidad en el manejo de la problemática ambiental:</p> <p>6.1 Entidades de orden nacional (Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Educación, U. Nacional, etc.)</p> <p>6.2 Entidades de orden regional (C.A.R.)</p> <p>6.3 Entidades de orden Distrital: DAMA; Alcaldía local (ULATAS); Secretaría de obras públicas; Secretaría de salud; Secretaría de Educación; bienestar social e Instituto de Recreación y deporte.</p>	<p>6. Identifica entidades estatales (de orden nacional, regional y distrital) con responsabilidad en el manejo de la problemática ambiental.</p>	

<p>7. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (Simulación de proyecto) (Licencia ambiental).</p> <p>8. NORMAS NACIONALES PARA LA PROTECCIÓN Y DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES.</p>	<p>8. Identifica normas para la protección y defensa de los recursos naturales renovables.</p> <p>8.1 Elabora normas para la protección y defensa de los recursos naturales renovables.</p> <p>8.2 Identifica acontecimientos que encierran violación de los derechos y deberes civiles, sociales, económicos, Políticos, culturales, ambientales de su entorno y del país y propone formas a su alcance para que cese la vulneración.</p> <p>8.3 Conoce y asume sus responsabilidades para con su medio ambiente social y usa adecuadamente los mecanismos de defensa y protección de los derechos humanos, aplicándolos a casos concretos de su entorno.</p>	
--	--	--

BIBLIOGRAFIA

- Constitución Política de Colombia 1991. Santa Fe de Bogotá, 1994
- Recursos Naturales y medio Ambiente. Departamento Técnico Administrativo del medio ambiente. DAMA. 1997
- Ley 99 de 1993: Sistema Nacional Ambiental SINA.
- Francisco Alberto Galán. Medio Ambiente y Legislación. Fescol-Ecofondo. Santa Fe de Bogotá. 1995.

- FIGUEREDO de Urrego, Edith y ESCOBEDO, Hernán. Ciencias Naturales y educación Ambiental. Lineamientos Curriculares. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fe de Bogotá. 1998.

FASE II: Grados : 4º, 5º y 6º correspondiente al segundo ciclo de la educación básica.

NOMBRE: EL AMBIENTE, RESPONSABILIDAD DE TODOS. II

LOGROS DE LA FASE

- Desarrollar habilidades para la toma de decisiones
- Otros según las necesidades, intereses y problemas.

NÚCLEOS TEMÁTICOS E INDICADORES DE LOGROS

NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE LOGROS	TIEMPO
1. PROBLEMAS AMBIENTALES DE MI ENTORNO.	1. Identifica situaciones concretas que estén afectando su entorno mediato e inmediato. (Región).	
2. EL SER HUMANO COMO SUJETO SOCIAL CAPAZ DE TRANSFORMAR EL MEDIO.	2.Reconoce las acciones positivas y negativas que ejerce el hombre sobre el medio.	
3. DERECHOS HUMANOS Y JUSTICIA, COMO PRINCIPIOS RECTORES DE LA CONVIVENCIA PACÍFICA Y ARMONIOSA CON EL ENTORNO.	3.Relaciona los derechos humanos como parte esencial de la convivencia pacífica y armoniosa con el medio.	
4. LAS LEYES AMBIENTALES,	4.1 Identifica artículos en la constitución	

¿PARA QUÉ SIRVEN?	política, que se relacionan con el manejo y protección del ambiente.	
4.1 Constitución Política	4.2 Interpreta en forma oral y escrita artículos y normas de la ley 99/93 Sistema Nacional Ambiental.	
4.2 Ley 99/93 Sistema Nacional Ambiental.		
5 MIS COMPROMISOS CON LOS PROBLEMAS DE MI ENTORNO.	5. Redacta compromisos individuales y grupales para mejorar los problemas de su entorno.	
7. OTRAS TEMÁTICAS QUE EL DOCENTE CONSIDERE CONVENIENTES.		

BIBLIOGRAFIA

- Constitución Política de Colombia 1991. Santa fe de Bogotá, 1994
- Recursos Naturales y medio Ambiente. Departamento Técnico Administrativo del medio ambiente. DAMA. 1997
- Ley 99 de 1993: Sistema Nacional Ambiental SINA.
- Francisco Alberto Galán. Medio Ambiente y Legislación. Fescol-Ecofondo. Santa Fe de Bogotá. 1995.
- FIGUEREDO de Urrego, Edith y ESCOBEDO, Hernán. Ciencias Naturales y educación Ambiental. Lineamientos Curriculares. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fe de Bogotá. 1998

FASE III: Grados : 1º., 2º. Y 3º. correspondiente al primer ciclo de la educación básica (primaria.)

NOMBRE: EL AMBIENTE, RESPONSABILIDAD DE TODOS. I

OBJETIVOS DE LA FASE

- Desarrolla habilidades para la toma de decisiones.
- Participa en la elaboración de normas para la convivencia y adherirse a ellas
- Expresar en forma oral y escrita el contenido de una ley o norma
- Participar en la elaboración de normas para la convivencia y adherirse a ellas.

NÚCLEOS TEMÁTICOS E INDICADORES DE LOGROS

NUCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE LOGROS	TIEMPO
<p>1. PERTENEZCO A UN GRUPO 1.1 Respeto por los integrantes de mi grupo. 1.2 Participo en las actividades de mi grupo.</p>	<p>1.1 Disfruta de pertenecer a un grupo. 1.2 Manifiesta respeto por sus integrantes y goza de aceptación. 1.3 Participa, se integra y coopera en actividades lúdicas en forma creativa, de acuerdo con su edad.</p>	
<p>2. ¿PARA QUÉ SIRVEN LAS LEYES Y NORMAS? 2.1 Figuras de autoridad en mi país y en mi región. 2.2 ¿Quién elabora las leyes y normas? 2.3 Elaboremos normas y leyes para la protección de</p>	<p>2.1 Reconoce figuras de autoridad en su país y en su región. 2.2 Identifica algunas funciones de las figuras de autoridad en su región. 2.3 Establece relaciones con el medio ambiente, con los objetos de su realidad y con las actividades que desarrollan las personas de su entorno. 2.4 Elabora en forma oral y gráfica, normas y leyes para la protección de su entorno. 2.5 Contribuye a la construcción de normas</p>	

nuestro entorno.	que regulan la vida común en el aula de clase y vela por su cumplimiento.	
<p>3. LOS PROBLEMAS AMBIENTALES DE:</p> <p>3.1 Mi aula de clase.</p> <p>3.2 MI escuela.</p> <p>3.3 Mi casa</p> <p>3.4 MI vereda</p> <p>3.5 MI sector</p>	<p>3.6 Identifica los principales problemas ambientales de: su aula, su escuela, su casa, su vereda y su sector de vivienda.</p> <p>3.7 Propone alternativas de solución a los problemas ambientales de su región.</p> <p>3.8 Toma decisiones a su alcance por iniciativa propia y asume responsabilidades que llevan al bienestar del aula.</p>	
<p>4. LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS Y LOS DERECHOS DEL MEDIO AMBIENTE.</p>	<p>4.1 Elabora derechos para el medio ambiente.</p> <p>4.2 Compara los derechos del niño con los del medio ambiente.</p>	

AREA OPTATIVA DE LA COMPONENTE NATURALEZA:

“INVESTIGUEMOS NUESTROS ECOSISTEMAS: SUMAPAZ UNA JOYA DE PÁRAMO”

INTRODUCCIÓN

Esta área le permitirá al estudiante contar con una teoría integral del mundo natural dentro de su contexto (cotidianidad), para que de alguna forma se aproxime al desarrollo de una estructura mental más elaborada en comparación con sus preconcepciones. De igual manera, podrá conocer desde otra perspectiva (la generada por el desarrollo científico y tecnológico) su región, y así valorar la concepción de sí mismo y de sus relaciones con la sociedad rural para la preservación de la vida en el planeta.

LOGROS GENERALES

- Identificar los elementos bióticos y abióticos que interactúan en la región¹⁰
- Identificar problemas ambientales de la región
- Desarrollar la capacidad para construir teorías acerca de los eventos científicos - naturales – antrópicos (biológicos, químicos y físicos) y socio-históricos que sucede en su entorno.
- Desarrollar la capacidad para formular hipótesis derivadas de sus teorías.
- Elaborar la memoria histórica de la región.
- Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema ambiental de la región.
- Contribuir a la construcción de una conciencia ambiental en el estudiante que le permita tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance.

¹⁰ Llácese REGIÓN a la localidad, sector, vereda y finca en las cuales habita el estudiante.

FASE I: Grados : 7º, 8º y 9º correspondiente al tercer ciclo de la educación básica (secundaria.)

NOMBRE: EL PÁRAMO, RIQUEZA Y VIDA PARA INVESTIGAR

LOGROS DE LA FASE: Se elaborarán de acuerdo con los núcleos problemáticos de cada sector, teniendo en cuenta:

- 1- Memoria histórica de la región
- 2- Componentes bióticos y abióticos de la región
- 3- Relación entre componentes bióticos y abióticos.

NÚCLEOS TEMÁTICOS. TIEMPO E INDICADORES DE LOGROS

NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE LOGROS	TIEMPO
<p>1. HISTORIA Memoria Histórica de la localidad. (Tradición oral, entrevistas). 1.1 Hechos históricos relevantes 1.2 Costumbres y creencias. 1.3 Valores. 1.4 Fenómenos sociales relevantes en las diferentes épocas de la historia (conquista, colonia, independencia, colonia agraria, violencia, Gobierno de Rojas Pinilla, Alberto Lleras Camargo. Década del 60, 70 y 80 y 90)</p>	<p>1.1 Diferencia las características, posibilidades y dificultades de los diferentes tipos de fuentes que utiliza el ser humano para la reconstrucción histórica. 1.2 Comprende que las interpretaciones de los hechos históricos están sujetas a permanentes reelaboraciones. 1.3 Analiza los valores y creencias de los habitantes de la región, como productos sociales e históricos. 1.4 Hace comparaciones entre fenómenos sociales semejantes, ocurridos en espacios y tiempos diferentes. 1.5 Elabora escritos donde expresa sus opiniones en torno a diversos hechos sociales ocurridos en la región de Sumapaz y sectores aledaños. 1.6 Tiene en cuenta las opiniones de los demás.</p>	

<p>2.1.3 Las plantas y la medicina Usos medicinales de algunas plantas de Sumapaz: Ajenojo, Aji, Ajo, altamisa o artemisa, apio, Arnica, borraja, brevo, caléndula, canela ceilán, cidrón, cola de caballo, diente de león, eucaliptus, guaca, hinojo, limonaria, llantén, malva, manzanilla común, manzanilla romana, mejorana, menta, mostaza, ortiga, paico, papayuela, perejil, pino, polco, roble, romaza, romero, ruda, salvia, sauco, tomillo, toronjil, uchuva, verbena, vira uira, yerbabucna, zábila penca, etc,</p>	<p>2.10 Elabora y analiza gráficos sobre población de la región.</p>	
<p>2.1.4 Hombre (Población): densidad de población, vivienda, infraestructura, actividades agropecuarias.</p>	<p>2.11 Analiza la vivienda, la infraestructura y las actividades agropecuarias de los habitantes de la región.</p>	
<p>2.1.5 Biodiversidad</p>	<p>2.12 Identifica factores abióticos de la región y analiza su incidencia en los factores bióticos.</p>	
<p>2.2 Componentes Abióticos</p>		
<p>2.2.1 Los suelos de mi región</p>	<p>2.2.1.1 Reconoce los principales materiales que componen los suelos de mi región.</p>	
<p>2.2.1.1 Examinemos diferentes muestras de suelos de la región.</p>	<p>2.2.1.2 Identifica los componentes del suelo y Analizar el orden en que se sedimentan las diferentes clases de partículas sólidas que componen el suelo.</p>	
<p>2.2.1.2 ¿De qué están compuestos los suelos?</p>	<p>2.2.1.3 Analiza la cantidad y el tamaño de las cavidades que hay en terrones representativos de los distintos horizontes del suelo.</p>	
<p>2.2.1.3 Propiedades físicas de los suelos de la vereda: porosidad, permeabilidad y drenaje</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describe la porosidad de algunas muestras de suelos. - Analizar la rapidez con que se mueve el agua en distintas muestras de suelos. - Clasifica suelos como buenos y malos drenajes. 	
<p>2.2.1.4 Propiedades Químicas de los suelos.</p>	<p>2.2.1.4.1 Analiza el proceso de descomposición de la materia orgánica.</p>	
<p>2.2.1.4.1 Materia Orgánica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza el efecto de la materia orgánica en el suelo de la vereda. - Valora el uso de materia orgánica frente al uso de fertilizantes químicos y su efecto ecológico. 	

<p>2.2.1.4.2 Fertilidad</p>	<p>2.2.1.4.2 Reconoce algunos elementos químicos y nutrientes en diferentes muestras de suelos, mediante ensayos a la llama.</p>	
<p>2.2.1.4.3 Acidez - Alcalinidad</p>	<p>2.2.1.4.3 Diferencia sustancias ácidas, básicas y neutras.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconoce químicamente, si una muestra de suelo de la región es ácida o alcalina. - Analiza cómo influye la acidez o alcalinidad de los suelos en su productividad. - Aplica técnicas para corregir la acidez de los suelos. 	
<p>2.2.1.5 Calculemos el contenido de agua y de materia orgánica de una muestra de suelo de la región.</p>	<p>2.2.1.5 Calcula la cantidad de agua y la cantidad de materia orgánica que hay en una muestra de suelo de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Propone alternativas para mejorar suelos muy secos y pobres en materia orgánica. 	
<p>2.2.1.6 Fauna y microorganismos del suelo.</p>	<p>2.2.1.6 Detecta, a través de experimentos, la presencia de microorganismos en el suelo y analizar su acción descomponedora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la importancia de la forma y los microorganismos del suelo. 	
<p>2.2.1.7 Hagamos una fábrica de abonos.</p>	<p>2.2.1.7 Fabricar "compost" en un foso o en una pila de abono.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valora la importancia económica y ecológica que trae el uso del abono orgánico. 	
<p>2.2.1.8 Apliquemos cal y abono orgánico oportunamente.</p>	<p>2.2.1.8 Aplica sistemas de encalamiento oportunamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fertiliza el suelo con abono orgánico en el momento oportuno y con las técnicas adecuadas. - Toma conciencia de los efectos negativos que trae el uso frecuente de fertilizantes químicos. 	
<p>2.2.1.9 Realicemos prácticas de conservación de suelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localización adecuada de los cultivos - Cultivos en contorno - Cultivos de cobertura - Desyerbes con machete - Siembra con fajas de contención - Siembra de barreras vivas 	<p>2.2.1.9 Realiza en el momento oportuno prácticas agronómicas para defensa de los suelos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplica a nivel familiar y comunitario prácticas agronómicas de conservación de suelos. 	
<p>2.2.1.10 Protejamos los animales defensores del suelo y controlemos plagas.</p>	<p>2.2.1.10 Identifica los principales animales defensores del suelo y de las plantas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiza los beneficios que prestan los animales defensores del suelo y de las plantas. - Analiza los prejuicios que causan al suelo y a las 	

	<p>plantas las plagas más comunes que suelen atacarlos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza prácticas para proteger los animales defensores del suelo y para controlar plagas. 	
<p>2.2.2 El Agua de mi región</p>	<p>2.2.2.1 Elabora escritos, dibujos y maquetas donde resalta la importancia del páramo como fuente de recursos hídricos.</p>	
<p>2.2.2.1 Importancia del páramo como fuente de recursos hídricos.</p>	<p>2.2.2.2 Localiza a través de la observación directa o por medio de mapas, las principales cuencas, subcuencas y microcuencas de la localidad, el sector y en especial de su vereda.</p>	
<p>2.2.2.2 Vertientes: Oriental (Río Blanco) y Occidental (Río Sumapaz).</p>		
<p>2.2.2.2.1 Cuencas: Río Blanco y del río Sumapaz.</p>		
<p>2.2.2.2.2 Subcuencas: <u>Del Río Blanco:</u> Hoya del río Blanco; Río tabaco; Río gallo; Río Santa Rosa; Río Chochal. Nota: cada una de las anteriores subcuencas tiene varias microcuencas (ver información en documento divulgativo: "Sumapaz, un páramo en la ciudad de Santa Fe de Bogotá", S.E.D. 1997).</p>		
<p><u>De río Sumapaz:</u> Hoya Río Sumapaz; Río San Juan; río Pilar.</p>	<p>2.2.2.3 Identifica los ríos, lagunas y quebradas de su vereda, que se encuentran contaminadas.</p>	
<p>2.2.2.3 Recursos hídricos contaminados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ríos, lagunas, lagos, quebradas del sector y de la vereda. - Causas de contaminación. - Acciones puntuales para evitar la contaminación hídrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora hipótesis sobre las causas de la contaminación de los recursos hídricos de su región. - Propone y lleva a cabo acciones puntuales para disminuir o evitar la contaminación hídrica del sector y vereda en los cuales habita. <p>2.2.2.4 Expresa con dibujos el proceso de formación de lluvia ácida.</p>	
<p>2.2.2.4 ¿La lluvia ácida, un problema mundial, que puede llegar a afectar mi región?.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los efectos negativos de la lluvia ácida sobre los ecosistemas. - Relaciona la formación de lluvia ácida con reacciones químicas de combinación que se dan en la naturaleza. - Mide el PH del agua lluvia de su vereda y la clasifica como ácida, básica o neutra 	

<p>2.2.2.5 ¿Cómo hacer potable el agua de mi vereda?</p> <p>2.2.2.5.1 Técnicas para purificar el agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Por ebullición - Por filtración. - Por tratamientos químicos - Por destilación <p>2.2.2.5.2 La tecnología a mi alcance: Fabricación y uso de un hidrómetro.</p> <p>2.2.2.5.3 Proyectos de investigación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Se pierde el agua, al ser utilizada? - El agua al pasar de un estado a otro se descontamina o, por el contrario permanece contaminada? 	<p>2.2.2.5 Identifica diferentes técnicas para potabilizar el agua de su vereda.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fabrica un modelo de purificador de agua por filtración. - Fabrica un modelo de purificador de agua por destilación. (Montaje sencillo de destilación) - Elabora explicaciones sobre los cambios físicos del agua (a nivel biológico y físico-químico). <p>2.2.2.5.2 Diseña y elabora un hidrómetro, utilizando objetos cotidianos y recursos naturales.</p> <p>2.2.2.5.3 Elabora preguntas con base en su propio conocimiento teórico.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Construye sus propias explicaciones sobre fenómenos o hechos. - Planea y realiza experimentos para poner a prueba sus propias hipótesis, las de sus profesores y compañeros. - Extrae conclusiones de un fenómeno o hecho. - Narra sucesos ambientales apoyándose en esquemas explicativos coherentes. 	
<p>2.2.3 <u>El aire de mi región.</u></p> <p>¿Cómo es el aire de la región que habito?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyectos de investigación: <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cómo se forma el viento? ◆ ¿En qué época(s) del año aumenta la velocidad de los vientos y por qué? ◆ ¿Qué relación existe entre el viento y la temperatura de un lugar? 	<p>2.2.3 Identifica características físicas (organolépticas) y químicas del aire de la vereda que habita.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabora sus propias hipótesis sobre procesos naturales (ver proyectos de investigación) y propone experimentos para ponerlas a prueba. - Realiza comparaciones entre diferentes procesos climáticos que se dan en su región. - Extrae conclusiones sobre un fenómeno o hecho natural y/o artificial. 	
<p>2.3 Interrelaciones entre los componentes bióticos y abióticos de la región?</p> <p>2.3.1 ¿Cómo se relacionan los seres vivos de mi sector y vereda?</p> <p>2.3.1.1 De competencia</p> <p>2.3.1.2 Depredación</p> <p>2.3.1.3 Simbiosis</p> <p>2.3.1.4 Cadenas tróficas:</p>	<p>2.3 Identifica a través de la observación directa las relaciones de competencia, depredación y simbiosis que se dan entre los seres vivos de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa por medio de dibujos, cuentos, fábulas y poesías, las diferentes relaciones entre los seres bióticos de la vereda. - Identifica seres vivos de la vereda para establecer las respectivas cadenas alimenticias. - Valora la importancia del papel que cumplen cada uno de los miembros de una cadena trófica: productores, consumidores y descomponedores. 	

<p>Productores, consumidores y descomponedores</p> <p>Extinción de una especie y consecuencias dentro de la cadena trófica.</p>	<p>- Predice las consecuencias de la extinción de una especie dentro de una cadena trófica.</p>	
<p>2.3.2 Relaciones entre los factores bióticos y abióticos de mi vereda: Erosión, derrumbes, inundaciones, quema de pastos, enfermedades de animales, etc.</p>	<p>2.3.2 Observa y analiza la intervención de los factores abióticos sobre los componentes bióticos de la región que habita y viceversa.</p>	
<p>2.3.3 <u>La población de mi región.</u></p>	<p>2.3.3 Clasifica las relaciones entre factores bióticos y abióticos como positivas o como negativas, de acuerdo con las consecuencias generadas de la relación.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Densidad de población - Natalidad - Mortalidad - Emigración - Inmigración - Causas de mortalidad, emigración e inmigración en mi región. 	<p>2.3.4 Elabora cálculos aproximados de la densidad de población de diversas especies de su región.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elabora cálculos aproximados de la natalidad de seres humanos y especies animales de su vereda. - Elabora cálculos aproximados de la mortalidad de seres humanos y especies animales de su vereda. - Elabora cálculos aproximados de la emigración de seres humanos y especies animales de su vereda - Elabora cálculos aproximados de la inmigración de seres humanos y especies animales de su vereda. - Elabora hipótesis sobre las causas de emigración e inmigración del hombre y de especies animales de su vereda. Y sector. 	
<p>2.4 <u>¿Son iguales todos los ecosistemas?</u></p>	<p>2.4 Compara el ecosistema en que habita con otros, a nivel departamental, nacional y mundial (teniendo en cuenta características físicas, biológicas, geográficas, socio-históricas, etc.)</p>	
<p>2.4.1 El páramo y el bosque de niebla frente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La selva tropical - El valle - El desierto - La pradera - La sabana - El manglar <p>Aspectos de comparación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción física: factores bióticos y abióticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Localiza diversos ecosistemas a nivel mundial, nacional, departamental y de la localidad. - Elabora narraciones acerca de las características del ecosistema de sus región. (Elaboración de frisos, carteleros, etc.) - Participa en sociodramas caracterizando descripciones, costumbres y valores de diversos ecosistemas, en especial el propio. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Costumbres de sus habitantes: alimentación, vivienda, vestidos, recreación, etc.) - Localización en Colombia y en el mundo. - Productos que se obtienen. - Otros aspectos como por ejemplo los socio-históricos. <p>NOTA: El docente debe valerse de libros, revistas, enciclopedias, videos, narraciones y fotografías, entre otros.</p> <p>2.4.2 Proyectos de investigación: De este núcleo temático se desprenden proyectos de investigación alrededor de núcleos problémicos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Por qué unos ecosistemas son más fríos que otros? - ¿Por qué en unos ecosistemas llueve más que en otros? - ¿Por qué los mares son salados y los ríos y lagunas son de agua dulce? - ¿Otros más que el estudiante presente? 	<ul style="list-style-type: none"> - Construye sus propias explicaciones sobre fenómenos o hechos. - Demuestra interés por la investigación. - Diseña y lleva a cabo acciones concretas para poner a prueba sus propias hipótesis. - Asume con responsabilidad sus proyectos de investigación. 	
---	--	--

BIBLIOGRAFIA

- ANGEL Maya, Augusto. La trama de la Vida. Las bases ecológicas del pensamiento ambiental. Cuadernos ambientales. Serie ecosistema y cultura #1. Instituto de Estudios Ambientales IDEA (Universidad Nacional Y MEN). Santa Fe de Bogotá. 1993.
- TORRES C., Maritza. Lineamientos Básicos de Educación Ambiental. Ministerio de Educación Nacional.
- MONTES P. Carmen Rosa. SUMAPAZ, un páramo en la ciudad de Santa Fe de Bogotá. Documento divulgativo de la localidad 20. Secretaría de Educación del Distrito. Programa de Educación Ambiental. Arte y Fitolito. Santa Fe de Bogotá. 1997.

- Proyecto de investigación: Poblamiento y cambio del paisaje en SUMAPAZ. Instituto Colombiano de Antropología ICAN y Corporación Ecofondo. Coordinación editorial Reserva Natural Suma-Paz. Santa Fe de Bogotá. 1998.
- DE URREGO, F. Edith. Prácticas Agroecológicas. Fondo FEN Colombia. Editorial Presencia. Santa Fe de Bogotá. 1994.
- GUHL, Ernesto. Los Páramos circundantes de la sabana de Bogotá. Jardín Botánico "José Celestino Mutis". Santa Fe de Bogotá. 1982.
- Corporación Ecofondo y Corporación Amigos del Páramo: Páramos y Bosques de niebla, Islas en el cielo. Santa Fe de Bogotá. 1996
- Recursos Naturales y medio Ambiente. Memorias del seminario taller sobre medio ambiente organizado por el Departamento Técnico Administrativo del medio Ambiente DAMA. Excelencia Empresarial Ltda- EXCEM. Santa Fe de Bogotá. 1996.
- BAKER, Jeffrey y otros. Biología e investigación científica. Fondo Educativo Interamericano. México. 1970.
- FORESMAN, Scott and Company. Colección Descubre las ciencias. Editorial Offices: Glenview, Illinois. 1991.
- GÓMEZ R., Carlos William, y otros. Serie Ciencia Integrada COSMOS: Ciencias Naturales, Educación para la salud y Educación Ambiental No. 6, 7, 8 y 9. Educación Básica. Editorial Voluntad. Santa Fe de Bogotá. 1997.
- GIORDÁN, André y SOUCHON Christian La Educación ambiental guía práctica. Serie Fundamentos No. 5 Diada Editores. Sevilla España. 1995.

- PORLÁN, Rafael y CAÑAL, Pedro (Compiladores). Constructivismo y enseñanza de las ciencias. Serie Fundamentos No. 2 Colección investigación y enseñanza. Editorial Diada. Sevilla España. 1995.
- LUGO, Héctor Manuel. La Educación Ambiental como alternativa pedagógica. Serie documentos especiales. Contribuciones conceptuales y metodológicas. Ministerio de Educación Nacional y Corporación penca de Sábila. Santa Fe de Bogotá. 1995
- ZAMORA, Jorge E. Constructivismo, Aprendizaje y Valores. Orión Editores Ltda. Santa Fe de Bogotá. 1996.
- Serie Documentos Especiales. Resolución No. 2343 de Junio 5 de 1996. Procesos curriculares e indicadores de logros. Ministerio de Educación Nacional. Santa Fe de Bogotá. 1996.
- Sumapaz, un páramo en la ciudad de Santa Fe de Bogotá. Documento divulgativo de la localidad 20. Secretaria de Educación del Distrito. Programa de Educación Ambiental. Santa Fe de Bogotá, 1997.

FASE II: Grados : 4º., 5º. Y 6º. correspondiente al segundo ciclo de la educación básica

NOMBRE: EL PÁRAMO, UN BIOMA PARA INDAGAR.

LOGROS DE LA FASE (Se elaborarán de acuerdo con los núcleos problémicos de cada sector)

NÚCLEOS TEMÁTICOS E INDICADORES DE LOGROS

NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE LOGROS	TIEMPO
<p>1. La historia de mi región</p> <p>1.1 Algunos hechos históricos de mi región.</p> <p>1.2 Costumbres y creencias</p>	<p>1.1 Identifica y utiliza diferentes fuentes de información, para la reconstrucción del pasado histórico, tales como libros, fotografías, testigos, etc.</p> <p>1.2 Conjetura y formula hipótesis sobre eventos, causas y consecuencias de los procesos históricos de su región.</p> <p>1.3 Identifica costumbres, creencias y algunos hechos históricos relevantes ocurridos en la región.</p> <p>1.4 Elabora dibujos y escritos cortos donde expresa sus puntos de vista en torno a los principales hechos históricos de la región.</p>	
<p>2. RELACIÓN ENTRE LOS SERES VIVOS Y EL ECOSISTEMA.</p> <p>2.1 Formas de adaptación de diversas especies al medio.</p> <p>2.2 Comportamiento de las especies frente a su hábitat contaminado.</p> <p>2.3 Relación entre las especies depredadoras y depredadas.</p> <p>2.4 Factores de crecimiento de una especie o su extinción.</p>	<p>2.1 Identifica y describe formas de adaptación al medio, de las diversas especies que habitan la región.</p> <p>2.2 Predice el comportamiento de las especies frente a un hábitat alterado (contaminado).</p> <p>2.3 Observa y describe el comportamiento de las especies frente a un hábitat alterado (contaminado).</p> <p>2.4 Resalta la importancia de la relación de las especies depredadas y depredadoras frente a la supervivencia.</p> <p>2.5 Identifica los factores de crecimiento de una especie o su extinción, en la región donde se habita.</p> <p>2.6 Formula hipótesis predictivas utilizando promedios de datos.</p> <p>2.7 Hace observaciones controladas y toma datos para establecer si lo predicho se dio o no.</p> <p>2.8 Realiza críticas sobre las predicciones en función de las observaciones y extrae conclusiones aceptando intervalos de tolerancia.</p> <p>2.9 Formula hipótesis en términos de relaciones cualitativas y sustentarlas por medio de teorías explicativas.</p>	
<p>3. Formación de cadenas alimenticias.</p>	<p>3.1 Identifica cadenas alimenticias de la región.</p> <p>3.2 Predice lo que sucedería si uno de los eslabones de la cadena alimenticia se</p>	

	3.3	destruye. Predice cadenas alimenticias de otros sectores, ecosistemas y biomas, y compararlas con las de su región.	
4. Relación entre los factores Bióticos y Abióticos de su región. 4.1 Factores Bióticos 4.2 Factores Abióticos			
5. Otras temáticas que el docente considere convenientes.			

FASE I Grados : 1º., 2º. Y 3º. correspondiente al primer ciclo de la educación básica

NOMBRE: EL PÁRAMO, UN BIOMA PARA EXPLORAR.

LOGROS DE LA FASE (Se elaborarán de acuerdo con los núcleos problémicos de cada sector)

NÚCLEOS TEMÁTICOS E INDICADORES DE LOGROS

NUCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE LOGROS	TIEMPO
1. CUESTIONAMIENTO: Observación y explicación de objetos y hechos. 1.1 Preguntas de tipo : ¿Qué?, ¿Cómo?, ¿Por qué?, ¿Para qué? 1.2 Seres vivientes que existen en su región. 1.3 Descripción de los seres vivos del ecosistema (Alimentación). 1.4 Preguntas de tipo: ¿En qué se parecen tales y tales objetos?. 1.5 ¿En qué se diferencian tales y tales objetos?	1.1 Observa y describe objetos familiares Observa y narra sucesos familiares. 1.2 Describe los seres vivientes que habitan en su región. 1.3 Describe de qué y cómo se alimentan los seres vivos del bioma donde habita. 1.4 Compara diferentes plantas y halla similitudes y diferencias entre ellas. 1.5 Encuentra similitudes y diferencias que existen entre los animales que habitan un mismo lugar.	

		<p>1.6 Hace clasificaciones entre los seres vivos en función de la forma como se alimentan.</p> <p>1.7 Compara la germinación y el crecimiento de diferentes plantas y el nacimiento y crecimiento de diferentes animales.</p> <p>1.8 Compara las formas como las diferentes especies se adaptan a un determinado ambiente.</p>	
<p>2. CÓMO ES LA VEREDA DONDE VIVIS?</p> <p>2.1 ¿Qué animales viven allí?</p> <p>2.2 ¿Qué plantas la habitan?</p> <p>2.3 ¿Cuántas familias habitan en la vereda?</p> <p>2.4 ¿Cuántos ríos conoces en la vereda y en el sector?</p> <p>2.5 Factores climáticos de mi vereda: ¿Llueve mucho? ¿Por qué? ¿En qué época del año llueve más? ¿En qué épocas del año hace más viento?</p>		<p>2.1 Describe su vereda en forma oral y gráfica, teniendo en cuenta: animales, plantas y familias que allí habitan.</p> <p>2.2 Describe factores climáticos de su vereda: Temperatura, lluvia, vientos, etc.</p>	
<p>3. El agua para vivir</p> <p>3.1 Fuentes en la región</p> <p>3.2 Importancia.</p> <p>3.3 Cómo conservarla en buen estado.</p>		<p>3.1 Identifica fuentes de agua en su sector y vereda.</p> <p>3.2 Describe en forma oral y gráfica la importancia del agua para la vida de los seres vivos.</p> <p>3.3 Identifica diversas formas de conservación de este recurso natural.</p>	
<p>4. El suelo como fuente de alimento.</p> <p>4.1 Importancia.</p> <p>4.2 El cultivo de mi región.</p> <p>4.3 Cómo cuidarlo y preservarlo de sus enemigos.</p>		<p>4.1 Describe l en forma oral y gráfica la importancia del suelo como fuente de alimento.</p> <p>4.2 Elabora normas para el cuidado y preservación del suelo.</p> <p>4.3 Destaca la importancia del cultivo de papa en la región.</p>	
<p>5. Otras temáticas que se consideren relevantes según el sector y las ideas del docente.</p>			

AREA OPTATIVA DE LA COMPONENTE VIDA:

“SI YO CAMBIO Y TU CAMBIAS, NUESTRO ENTORNO CAMBIARÁ”

“Todo profesor debe educar para la construcción permanente de valores adecuados a las necesidades actuales para una mejor sociedad en términos de calidad de vida”

Lineamientos curriculares. MEN

INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes propósitos de la educación es formar personas con alto sentido de responsabilidad y respeto por uno mismo, por los demás, por la naturaleza, por las instituciones, en otras palabras, por su entorno. Para lograr lo anterior se debe tener en cuenta las dimensiones afectivas, cognoscitivas y psicomotrices como fundamentales en el individuo, en tanto determinan la relación que el estudiante desarrolla con el conocimiento. De esta forma, la dimensión afectiva lo motiva a aprovechar su creatividad en la interpretación de la realidad y amplía el marco de posibilidades para manifestar los nuevos conocimientos adquiridos, divulgarlos, dialogarlos y ponerlos a prueba en su medio. Así, la formación en valores en el eje ambiental, cómo en cualquier otro, no se puede desligar de lo afectivo y cognitivo. La comprensión del medio ambiente tanto social como natural, está acompañada por el desarrollo de afectos y la creación de actitudes valorativas. Esto conlleva a que el estudiante analice y se integre armónicamente a la naturaleza, configurándose así una ética fundamental en el respeto a la vida y la responsabilidad en el uso de los recursos que ofrece el medio a las generaciones futuras.

Con miras a crear unos hábitos y costumbres que signifiquen una armonía con el entorno, hay que promover el que la persona relacione lo que sabe con lo que siente. Se busca con esta área aproximarse a un objeto de estudio (el mismo estudiante, otro ser vivo, un recurso natural, etc.), de diversas maneras, de una manera emotiva y profunda, buscando redescubrir

a partir de lo aparentemente obvio, lo nuevo. Aquí se intenta recrear lo vivido por diversos canales de expresión, en donde las artes juegan un papel primordial. Se reconoce y valora lo propio, enriquecido y confrontado a partir de la interacción comunicativa.

Goffin (1996) propone cuatro (4) valores (STAR) que podrían contribuir a una interacción armónica entre ciencia, tecnología y su contexto natural, social y cultural, dentro de un enfoque que integra el pensamiento ético en el eje ambiental: **SOLIDARIDAD, TOLERANCIA, AUTONOMÍA Y RESPONSABILIDAD.**

OBJETIVOS GENERALES

- Identificar conductas que expresen respecto así mismo, hacia los demás y hacia el entorno.
- Poner en práctica normas de convivencia y de fortalecimiento de las relaciones humanas.
- Contribuir a la construcción de una conciencia ambiental en el estudiante que le permita tomar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance.
- Imaginar nuevas alternativas, nuevas posibilidades en el momento de resolver un problema ambiental de la región.

FASE III Grados : 7º, 8º y 9º correspondiente al tercer ciclo de la educación básica (secundaria.)

NOMBRE: ME VALORO, RESPETO AL OTRO Y A MI ENTORNO III

LOGROS DE LA FASE

Se elaborarán, de acuerdo con las necesidades, intereses y problemas de cada sector.

NÚCLEOS TEMÁTICOS

NÚCLEOS TEMÁTICOS	INDICADORES DE LOGROS	TIEMPO
<p>1. SOLIDARIDAD</p> <p>1.1 La solidaridad ante la comprensión y búsqueda de solución a problemas ambientales.</p> <p>1.2 La colectividad se siente responsable de la calidad de los sistemas naturales.</p> <p>1.3 La solidaridad como eje fundamental en la toma de decisiones.</p>	<p>1.1 Colabora y facilita el trabajo en el aula.</p> <p>1.2 Promueve actitudes de convivencia, tolerancia, autoestima y solidaridad.</p> <p>1.3 Participa en la elaboración de normas para la convivencia y se adhiere a ellas.</p> <p>1.4 Colabora con los otros grupos en la solución de un conflicto que se presente en situaciones de juego y valora la colaboración como posibilidad para que todas las partes ganen.</p>	
<p>2. LA TOLERANCIA</p> <p>2.1 La tolerancia ante la búsqueda de soluciones a la problemática ambiental.</p> <p>2.2 Reconozco al otro en su complementariedad</p> <p>2.3 El imperialismo disciplinar</p> <p>2.4 Intercambio de ideas.</p> <p>2.5 Reconocimiento y respeto por las diferencias.</p>	<p>2.1 Manifiesta en su actividad cotidiana el reconocimiento y la aceptación de diferencias entre las personas.</p> <p>2.2 Reconoce al otro en su complementariedad.</p> <p>2.3 Acepta los errores del otro y plantea adecuadamente críticas constructivas.</p> <p>2.4 Tiene en cuenta y valora la participación de sus compañeros.</p> <p>2.5 Demuestra actitudes de cuidado por su entorno.</p>	
<p>3. LA AUTONOMÍA</p> <p>3.1 Cómo influyo responsablemente sobre el medio ambiente (en especial el espacio geográfico donde se desenvuelve la comunidad a la que pertenezco).</p> <p>3.2 La autonomía en la toma de decisiones para buscar y seleccionar alternativas adecuadas a mi realidad.</p>	<p>3.1 Toma decisiones a su alcance por iniciativa propia y asume responsabilidades que llevan al bienestar en el aula y en su entorno en general.</p> <p>3.2 Asume una actitud crítica frente a su realidad cotidiana.</p> <p>3.3 Confía en sus capacidades para realizar trabajos.</p> <p>3.4 Demuestra seguridad en sus actuaciones.</p> <p>3.5 Muestra a través de sus acciones y decisiones un proceso de construcción de una imagen de sí mismo y disfruta el hecho de ser tenido en cuenta como sujeto, en ambientes de afecto y comprensión.</p> <p>3.6 Participa, se integra y coopera en juegos y</p>	

	actividades grupales que permiten reafirmar su yo.	
4. LA RESPONSABILIDAD 4.1 Me respeto a si mismo 4.2 Respeto a mi congénere 4.3 Respeto mi entorno	4.1 Manifiesta actitudes de respeto hacia sí mismo, hacia su congénere y hacia su entorno. 4.2 Asume con lealtad los cargos encomendados. 4.3 Proyecta cambios para mejorar su entorno. 4.4 Otros.	

5. CONCLUSIONES

El desarrollo del proyecto ha decantado las siguientes conclusiones

- ◆ La posibilidad de elaborar un Currículo para el Bachillerato Agropecuario con énfasis Ambiental se fue consolidando en tanto, la comunidad educativa de la localidad 20 de Sumapaz logró un acuerdo pedagógico entorno al desarrollo de un currículo interdisciplinario a partir del trabajo por proyectos y problemas articulados a la vida cotidiana de la localidad. En efecto las mesas de trabajo abordaron los ejes temáticos: naturaleza, vida y sociedad; los núcleos problémicos tales como el monocultivo de la papa, la violencia, el desarraigo el manejo de recursos residuales y los recursos hídricos como los núcleos centrales a partir de los cuales se pudo proponer tanto el plan de estudios como la selección y la organización de los contenidos curriculares.
- ◆ Se destaca en todo el procesos el trabajo por sectores, siendo visible los diferentes ritmos de trabajo, la responsabilidad y compromiso con los que la mayoría asume las actividades. Situación que se observa en el estudio juicioso de los problemas curriculares mencionados y su correlación con las áreas obligatorias del plan de estudios y las alternativas metodológicas propuestas para implementarlos. Para que este esfuerzo de orden económico y humano tenga continuidad es necesario potenciarlo a través de Programas de Formación Permanente de Docentes en diferentes áreas del conocimiento; de igual forma se requiere de la gestión y del trabajo en redes con otras instituciones que adelantan programas en las áreas agropecuaria y ambiental.
- ◆ El reconocimiento de las diferencias individuales, sociales y culturales, la existencia de diferentes prácticas pedagógicas, la autonomía institucional y las distintas concepciones sobre la evaluación, han ido configurando también un enfoque cualitativo de la evaluación de carácter dinámico, flexible y continuo que valore todos los aspectos y etapas del del desarrollo humano, que conduzca a la toma de decisiones racionales, para emprender

acciones de orden social, cultural, pedagógico, económico, productivo y ambiental que conlleven a la construcción de un currículo con pertinencia social para la localidad.

- ◆ Finalmente este proceso de reconstrucción curricular busco ampliar, complejizar y transformar algunos planteamientos del Programa Escuela Nueva, enfoque pedagógico dirigido para el sector rural. Se reflexionó de manera crítica entorno a las guías de trabajo que fundamentan el trabajo en la Escuela Nueva y que por diferentes razones han minimizado este enfoque. Se destacó también el gobierno escolar como una estrategia avanzada de la organización democrática de la comunidad educativa de esta localidad.

6. PRODUCCION DE PROFESORES Y SUGERENCIAS DEL GRUPO CONSULTOR

**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES A LAS PROPUESTAS PRESENTADAS
POR DIRECTIVOS Y DOCENTES PARA LA LEBORACIÓN DE CURRÍCULOY
PLAN DE ESTUDIOS AGROPECUARIO CON ÉNFASIS AMBIENTAL EN LA
LOCALIDAD 20 DE SUMAPAZ**

SECTORES DE BETANIA y NAZARETH

Teniendo en cuenta que se ha adoptado el eje problémico "CULTURA DE PÁRAMO" para el planeamiento y desarrollo del currículo y plan de estudios con énfasis agro-ambiental en la localidad 20 "Sumapaz, el sector No. 1 "BETANIA", ha considerado para este trabajo tres núcleos temáticos a saber: Ambiente, Sociedad y Economía. En forma muy similar, el sector No. 2 "NAZARETH", ha considerado cuatro núcleos temáticos que son: Sociedad, Cultura, Economía y Ambiente.

Para cada uno de ellos se han planteado objetivos precisos y acordes con las necesidades, problemas e intereses de los respectivos sectores. Cabe anotar, sin embargo, el replanteamiento del núcleo temático: "ambiental", que aquí se propone; por cuanto es visto como un subsistema, asociando el concepto de ambiente de manera exclusiva a los

sistemas naturales, a la protección y a la conservación de los ecosistemas, vistos estos como las relaciones únicas entre los factores bióticos y abióticos, sin que medie un análisis o una reflexión a propósito de la interdependencia en la relación sociedad-naturaleza y sin reconocer la incidencia de los desarrollos socio-culturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos ecosistemas naturales.

Es importante considerar que el concepto de ambiente no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la vida, a la ecología, a la problemática de la contaminación por basuras, a la deforestación o a otros temas de carácter puntual. Este concepto es mucho más amplio y profundo, y se deriva de la complejidad de los problemas y de las potencialidades ambientales, al igual que del impacto de los mismos, no sólo en los sistemas naturales sino en los sociales, y desde luego en los culturales, sistemas estos que se encuentran en interacción permanente.

De esta manera, una aproximación a un concepto mucho más global de ambiente podría ser la de un sistema dinámico determinado por las interacciones físicas, biológicas, químicas, sociales y culturales, que se manifiesten o no, entre los seres humanos, los demás seres vivos y todos los elementos del entorno en el cual se desarrollan, bien sea que estos elementos tengan un carácter natural o que se deriven de las transformaciones e intervenciones humanas.

Teniendo en cuenta que en ambos sectores se propone el manejo y utilización de desechos

en el núcleo temático "Ambiental", sería interesante y mucho más completo que se abarcara desde los otros núcleos con base en los siguientes cuestionamientos: ¿Qué hacer para resolver el problema de las basuras?; ¿cuáles son los actores SOCIALES implicados en el mismo?; ¿desde qué MODELOS de DESARROLLO se ha producido el problema?; ¿cómo ORGANIZAR el consumo?; ¿cómo trabajar HÁBITOS de consumo adecuados a un sistema ambiental particular?; pero sobre todo, ¿cómo construir una SOCIEDAD que se relacione de manera distinta y favorable con ella misma y con su entorno?; ¿cómo construir una SOCIEDAD que tenga claros los conceptos ÉTICOS Y ESTÉTICOS en lo referente a su ambiente?

Es así, cómo el desarrollo del currículo con énfasis agro-ambiental en la localidad 20 debe ser considerado como el proceso que le permite al estudiante comprender las relaciones de interdependencia con su entorno (los ecosistemas que hacen parte del bioma de páramo), a partir del conocimiento reflexivo y crítico de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que a partir de la apropiación de la REALIDAD CONCRETA, se pueda generar en los estudiantes de esta región y en la comunidad en general, ACTITUDES de valoración y respeto por su ambiente. Estas actitudes, claro está, deben estar enmarcadas en criterios para el mejoramiento de la calidad de vida y en lo posible desde una concepción de desarrollo sostenible, como bien lo mencionan los directivos y docentes de los dos sectores.

En cuanto al manejo de recursos naturales se recomienda explicitar los problemas teniendo

en cuenta recursos específicos como: agua, suelos, aire, plantas, especies endémicas, etc. Y con base en ello plantear proyectos de investigación o unidades didácticas integradas según el grado. (ver cuadro de áreas optativas propuesto por el equipo consultor, con énfasis agro-ambiental: "Sumapaz una joya de Páramo para explorar, indagar e investigar")

PROPUESTA DE LOS DOCENTES DESDE EL AREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

Cabe resaltar que el grupo de maestros tuvo en cuenta los ejes problémicos (social, cultural, económico y ambiental) para orientar el desarrollo del área, haciendo énfasis en *"recuperar elementos de la tecnología tradicional y mejorarlos con conocimientos científicos y técnicas de esta área"*. Así mismo se organizan las temáticas en forma integrada, buscando desarrollar la identidad y autonomía del estudiante, a través del propio descubrimiento del medio físico y social para respetarlo, conservarlo y mejorarlo. Se pretende de esta forma que el alumno sea *"autogestionador de su conocimiento"*, en donde los procesos de enseñanza y aprendizaje involucren el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes relacionadas con la observación, medición, clasificación, comunicación, formulación de hipótesis, experimentación, investigación y formulación de modelos con miras a la resolución de problemas que afecten su entorno.

El grupo de docentes del área de ciencias naturales y educación ambiental ha diseñado cuatro unidades didácticas para cada uno de los grados de la educación básica primaria. Las temáticas están acordes con el grado y se espera que con los intereses del estudiante. Pero es necesario hacer énfasis en que dichas temáticas no pueden quedar aisladas de los problemas

que afectan la región; en este caso el área debe dejar el papel protagónico en el plan de estudios para pasar a convertirse en un **APOYO** de un proyecto o unidad didáctica integrada que gire en torno a una **PROBLEMÁTICA ESPECÍFICA** como las planteadas por los mismos directivos y docentes para estos sectores: rescate de la identidad cultural, manejo de suelos, rescate y construcción de valores, manejo de recursos naturales y de residuos, etc.

De las mismas unidades que allí se plantean referentes a “Naturaleza, “Medio Ambiente”, “Ecosistema y recursos naturales”, entre otras, se pueden extraer los problemas que darán origen al planteamiento y desarrollo del proyecto a investigar. De igual forma el orden de presentación de las temáticas puede variar según el tipo de proyecto o de unidad didáctica que se vaya a desarrollar. Así, es posible, que para un problemática específica no se requiera de la unidad “El universo y la ciencia” que aparece en el grado quinto; y por el contrario sirva de mayor apoyo la unidad referente a “Físico-química” que se propone en el mismo grado.

Es relevante tener en cuenta que ante cualquier problema agro-ambiental del sector, el docente debe propiciar espacios para que el estudiante desarrolle la capacidad de:

- Construir teorías acerca del mundo natural que lo rodea.
- Formular hipótesis derivadas de sus teorías.
- Diseñar experimentos que pongan a prueba sus hipótesis y teorías.

- Argumentar con honestidad y sinceridad a favor o en contra de teorías, diseños experimentales, conclusiones y supuestos dentro de un ambiente de respeto por la persona de sus compañeros y del profesor.
- Hacer observaciones cuidadosas.
- Argumentar éticamente su propio sistema de valores a propósito de los desarrollos científicos y tecnológicos en especial a propósito de aquellos que tienen implicaciones para la conservación de la vida en el planeta.
- Contribuir con el desarrollo de una emocionalidad sana que le permita una relación armónica con los demás y una resistencia a las frustraciones que puedan impedirle la culminación de proyectos ambientales, científicos, tecnológicos.
- Contribuir con el desarrollo de una concepción en el estudiante de la técnica y la tecnología como productos culturales que pueden y deben ser utilizados para el beneficio humano dentro del contexto de un desarrollo sostenible.

Se pueden tener en cuenta las siguientes estructuras temáticas que se ponen al servicio de los núcleos problémicos de cada sector:

<p>PROCESOS DE PENSAMIENTO Y ACCION</p>	<p>CUESTIONAMIENTO, EXPLICACION DE TEORIAS Y FORMULACION HIPOTESIS (Expectativas)</p>
	<p>OBSERVACION, TOMA DE MEDIDAS Y MANIPULACION DE VARIABLES. (Desequilibrio)</p>

	<p>REFLEXION: ANÁLISIS Y SÍNTESIS. REAJUSTES A LA TEORÍA (Reequilibración Mejorante)</p>
<p>CONOCIMIENTO CIENTÍFICO BÁSICO</p>	<p><u>CONOCIMIENTO DE PROCESOS BIOLÓGICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Procesos vitales y organización de los seres vivos ❖ Herencia y mecanismo de evolución de los seres vivos ❖ Relación entre los seres vivos y los ecosistemas del mundo ❖ Intercambio de energía entre los ecosistemas.
	<p><u>CONOCIMIENTO DE PROCESOS QUÍMICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Estructura atómica y propiedades de la materia ❖ Explicaciones acerca de las propiedades de la materia ❖ Cambios químicos
	<p><u>CONOCIMIENTO DE PROCESOS FÍSICOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ La tierra y su atmósfera ❖ Electricidad y magnetismo ❖ Fuentes energéticas y transformación de energía ❖ Las fuerzas y sus efectos sobre los objetos la luz y el sonido ❖ La tierra en el universo ❖ Desarrollos tecnológicos

<p>CONOCIMIENTO EN EL MUNDO DE LA VIDA.</p>	<p>UNA VIDA EN SALUD</p>
	<p>RELACIONES ACERCA DE LO ÉTICO Y LO ESTÉTICO ENTRE LOS SERES HUMANOS Y ENTRE ELLOS Y EL MEDIO AMBIENTE.</p>

De acuerdo con las orientaciones del equipo consultor, el papel de las ciencias naturales en el currículo agro-ambiental de la localidad de Sumapaz debe estar referido fundamentalmente a:

- La comprensión de las interacciones propias de los componentes del sistema natural, ubicando los fenómenos naturales históricamente (espacio- tiempo), y dando cuenta de la evolución y posibilidades de transformación de los mismos.
- La comprensión del mundo físico-químico y abiótico que se encierra en los ecosistemas, ubicando al hombre no sólo como un ente natural sino también como un ente social, para poder comprender la incidencia que tienen los diferentes grupos humanos y sociales en la dinámica de los ecosistemas.
- El conocimiento de los ecosistemas, entendiendo los comportamientos de cada una de

las especies que lo conforman, las relaciones entre las diversas especies y de estas con el medio y precisar los factores internos y externos que han influido en dichos comportamientos.

- La formación de un espíritu crítico que fundamente la confianza de los alumnos en su propio razonamiento y la seguridad en sus acciones.
- La invitación a propiciar el debate sobre la técnica, la tecnología y los impactos de esta última en los ecosistemas.

PROPUESTA DE DOCENTES DESDE EL AREA DE HUMANIDADES: LENGUA MATERNA Y LITERATURA

La propuesta presentada por esta área hace énfasis en el desarrollo de competencias comunicativas (leer, escribir, hablar, escuchar), aspecto importante dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lengua materna y de cualquier otra área. Se proponen actividades de aprestamiento muy valiosas para los primeros grados, que como bien se sabe son la base para el desarrollo de la escritura, la lectura y la expresión oral.

Las temáticas aquí expuestas para cada uno de los grados de la educación básica, son importantes siempre y cuando se pongan al servicio de los núcleos problémicos del sector y en la medida en que ellas se adapten a las necesidades, intereses y problemas del estudiante.

El desarrollo de las competencias comunicativas está directamente ligado al desarrollo del currículo con énfasis agro-ambiental en cualquiera de los sectores de la localidad, ya que “El

lenguaje” no se convierte en una signatura más del conocimiento del sistema formal de la lengua, sino en un mediador de la cognición y la conciencia social. Vemos así, cómo la relación con el ambiente es fundamentalmente comunicativa; y es por ello que el lenguaje se constituye en elemento que atraviesa todas las actividades humanas.

Es meritorio resaltar la propuesta presentada por los docentes Patricia Riveros, Jairo Escobar y Luis Eduardo Acosta, en la cual se correlacionan los contenidos del área de Español y Literatura de los diferentes niveles de la educación básica, para desarrollarlos a través de “Unidades Didácticas Integradas”. Se pretende así, mejorar la comunicación en todos los aspectos (oral, escrita, escucha, simbólica, etc.) de tal forma que se genere en el estudiante el “amor por la lectura y la escritura”, enriqueciendo su vocabulario y mejorando ortografía y redacción en general.

Teniendo en cuenta que estos sectores desarrollarán su currículo agro-ambiental en torno a los ejes problémicos de: Sociedad, Economía y Ambiente (Para Betania) y Sociedad, Economía, Ambiente y Cultura (Para Nazareth) se sugiere que el área de lengua materna y literatura aporte elementos indispensables como:

- Realidad-lengua-pensamiento. La realidad está allí en el contexto social y debe ser pensada, racionalizada para emitir juicios de valor a través del lenguaje. Aspecto este de vital importancia para el desarrollo del currículo, en todos los grados.

- Brindar a los estudiantes la oportunidad de leer y escribir desde su propia iniciativa, desde su propia perspectiva y sobre su propia realidad cotidiana. Pensar la realidad propia, (cultura del desarraigo, rescate y construcción de valores, nivel de vida, memoria histórica, participación activa y democrática en las organizaciones al interior de la comunidad, utilización del tiempo libre, aplicación de técnicas y tecnologías en producción agrícola y pecuaria, manejo de suelos: monocultivo y agroquímicos, aplicación de temáticas de integración y convivencia ciudadana, etc.) conceptualizarla y **ESCRIBIRLA**, es la primera opción para la construcción de una historia propia en el marco de una historia universal. Vemos aquí, como se integra la historia y la lengua materna en torno a la realidad propia. Hay que tener en cuenta que no sólo se lee lo que está escrito, se lee a diario todo lo que nos rodea, todo lo natural y lo artificial que el hombre ha creado. Entonces, ¿por qué no propiciar los espacios para que el estudiante desde todos los grados lea su “entorno”, lea su “realidad”, lea su “sector”? ¿Es posible trabajar en dos proyectos básicos en toda la localidad: “La construcción del hábito lector y la construcción del texto escrito” con base en los problemas agro-ambientales de cada sector? (Proyectos en los cuales deben estar inmersos estudiantes de todos los niveles, profesores de todas las áreas y la familia).
- La **LÚDICA** se convierte aquí y en cualquier área, en una estrategia metodológica vital para generar conocimiento que conlleve a su vez a solucionar problemas concretos del medio.

- A través del desarrollo de proyectos y unidades didácticas integradas que involucren los núcleos temáticos de los respectivos sectores los estudiantes pueden:
 - Reconocer en diferentes textos o actos de comunicación, formas de organizar significados tales como la clasificación, la agrupación, la seriación, la comparación.
 - Imaginar situaciones y plantear hipótesis como estrategias previas a la lectura e interpretación de textos.
 - Interpretar y analizar textos sencillos y reconocer diferentes elementos significativos en los mismos.
 - Explicar eventos del entorno o fenómenos de la naturaleza y realizar descripciones orales y escritas acerca de los mismos.
 - Presentar y argumentar puntos de vista cuando participa en actos comunicativos.
 - Utilizar significativamente la lectura, la escritura y la imagen con fines lúdicos, estéticos y prácticos.
 - Utilizar el lenguaje para lograr acuerdos temporales en las interacciones con los demás.
 - Comprender y disfrutar de cuentos, mitos, leyendas, retahílas, adivinanzas, costumbres como producciones de la cultura.
 - Reconocer mecanismos de búsqueda, organización y almacenamiento de información.
 - Emitir juicios sobre producciones culturales de su comunidad y explicar la función social que cumplen las mismas.

PROPUESTA DE LOS DOCENTES DESDE EL AREA DE CIENCIAS SOCIALES

A través de la innovadora propuesta presentada por el docente Luis Alfonso Rivera, del sector No. 2 "Nazareth", se evidencia tanto los aportes del grupo asesor como la preparación y capacidad del docente en mención en cuanto a la urgente necesidad de orientar de manera diferente la visión de las ciencias sociales y su papel en el desarrollo del currículo con énfasis agro-ambiental para la localidad de Sumapaz.

En esta propuesta cabe resaltar los siguientes aspectos:

- Son variados los tópicos que desde la geografía, la historia, la constitución política, la economía y la filosofía y la democracia se convierten en estandartes sólidos para entender y reflexionar sobre los problemas agro-ambientales de cada sector de la localidad.
- A través de las ciencias sociales el educando no sólo descubre su aptitud perceptiva, él aprende no sólo a observar los fenómenos físicos como la utilización del suelo, la concentración de desechos, el tipo y tamaño de las explotaciones de recursos naturales, la localización de la red vial, los procesos de erosión, el crecimiento rural, etc., todo lo cual tiene una ubicación precisa en el espacio; sino también aquellos fenómenos de carácter humano que si bien no tienen una forma física definida. Caracterizan el espacio, como ocurre con los movimientos migratorios, el crecimiento poblacional, el flujo de mercados, el sentido de pertenencia, etc.
- El trabajo de campo o las excursiones son importantes como aporte de las ciencias sociales al currículo agro-ambiental, porque no sólo saca a los estudiantes del aula, sino

que los pone en contacto con su realidad, les abre expectativas y permite que descubran la parte práctica de esta área, implementando además el uso de diversas estrategias.

- La elaboración de relatos históricos sencillos a partir de datos e información concreta, teniendo en cuenta relaciones de ordenación temporal, permitirá que la comunidad educativa (directivos, docentes, estudiantes y padres de familia) se conviertan en compiladores de la MEMORIA HISTÓRICA de la región (localidad, sector, vereda). Esta memoria histórica se constituye en un valuarde para que la comunidad reflexione y asuma una actitud diferente frente a los problemas agro-ambientales del entorno empezando por el “Sentido de Pertenencia y rescate de la identidad cultural del sitio donde se habita.
- La identificación de problemas sociales de la localidad y específicamente del sector, imaginando soluciones posibles y buscando información a favor y en contra de estas posibles alternativas.
- La identificación y caracterización de figuras de autoridad y poder y algunas de sus funciones, en ámbitos y contextos familiares y vecinales. Así como también el reconocimiento de algunas instituciones sociales y políticas de la nación, la localidad, el sector y las funciones que cumplen.
- La apreciación de valores básicos de la convivencia ciudadana como el respeto por el otro, la tolerancia y la solidaridad, la diferencia, a partir del ejercicio del gobierno escolar y del conocimiento de los conflictos de su localidad, de su sector, de su vereda, de su institución educativa y de su familia.
- Reconocimiento del ser humano como sujeto social capaz de transformar el medio.

De igual forma, el grupo asesor plantea las siguientes sugerencias, desde las cuales el área de ciencias sociales aporta elementos importantes para el desarrollo del currículo con énfasis agro-ambiental en la localidad y específicamente en estos dos sectores:

Las ciencias sociales podrían estar orientadas a:

- Explicar las interacciones entre los diversos grupos humanos. Estas interacciones deben tener un referente de espacio y tiempo, lo cual permite el reconocimiento del entorno y la dinámica evolutiva del mismo.
- Ayudar a comprender cómo las sociedades han evolucionado y, hasta qué punto la cultura y sus prácticas han modificado a dichos sistemas. Los ecosistemas no deben su transformación solamente a su dinámica interna, sino también a los impactos del desarrollo social y cultural.
- Proporcionar argumentos para comprender el concepto de espacio que a través del tiempo ha construido el hombre, permitiendo entender el manejo que las sociedades han hecho de dicho espacio. (Espacio no solo como un sitio geográfico sino como el potenciador de recursos, el facilitador de las interacciones sociales y el sitio en donde coincide un cúmulo de condiciones para la construcción de mundo).

PROPUESTA DE LOS DOCENTES DESDE EL AREA DE MATEMÁTICAS

Los docentes del sector de Nazareth que hacen parte del área de matemáticas buscan a través de su propuesta una visión muy válida en el sentido de romper con el paradigma que se ha evidenciado en la localidad sobre la “complejidad” de las matemáticas y su alejamiento de la vida cotidiana. *“La magnitud e inmensidad con que se es vista la matemática se debe precisamente a la sencillez con que se debe manejar, para no dejarse ahogar en algo que por nuestra parte es visto tan complejo”*¹¹

De esta forma y teniendo en cuenta la asesoría prestada por el equipo consultor, los docentes pretenden:

- Familiarizar el área con la vida cotidiana, en especial insertándola en los núcleos problemáticos del sector, así: “En el núcleo social, con los valores en el tema de conjuntos. Formando conjuntos con los valores. En el núcleo cultural, el rescate y la promoción de la identidad, al tomarla como un conjunto universal y teniendo en cuenta unos subconjuntos desde la parte local, regional, nacional y mundial. En la lógica matemática se puede contribuir con proposiciones verdaderas o falsas y luego argumentos. Ejemplo: el desarrollo personal hacia la valoración de otras culturas, la autoestima, la autonomía, entre otras.
- Teniendo en cuenta los núcleos temáticos; en el económico, se tendría en cuenta el estudio de la tenencia de tierra, técnicas de producción, mercado y políticas agrarias, a

través del planteamiento de reglas de tres simple; la utilización del sistema métrico decimal para plantear problemas de medida de tierras y el sistema de medidas de peso para calcular la producción y mercadeo.

- Destacar la importancia de la ubicación espacio-temporal, el desarrollo de la lógica natural a través de los bloques lógicos y la lúdica.
- Destacar el desarrollo del lenguaje para la comprensión de conceptos matemáticos y para la construcción de los mismos. Destacando aspectos como la lógica matemática, el análisis y resolución de problemas, el desarrollo de competencias cognitivas como análisis, síntesis, comparación, interpretación de secuencias, interpretación de tablas de datos y gráficas, entre otros.

En esta propuesta se presenta una serie de contenidos referentes al plan de estudios común de la matemática desde el grado primero hasta el grado noveno, ante lo cual se aconseja replantear la cantidad de temáticas y el orden en cada uno de los grados, teniendo en cuenta cuáles de ellas se pondrían al servicio de los núcleos temáticos y ya específicamente a los proyectos de aula o unidades didácticas integradas que se originen según los intereses, problemas y necesidades de cada sector.

Lo anterior, se confirma asumiendo una de las garantías de la Ley General de Educación que pone de manifiesto la autonomía escolar en cuanto a currículo y plan de estudios se refiere; dando libertad al docente para que organice en cantidad y calidad y según el

enfoque que tenga el PEI y el currículo, los contenidos de las diferentes áreas obligatorias y optativas, de tal forma que se adapten a cada sector, en el caso de la localidad de Sumapaz.

De esta forma, en los primeros grados (1°, 2° y 3°.) y teniendo en cuenta las características de los dos sectores, las matemáticas pueden propender a que el estudiante:

- Compare, describa, denomine y cuantifique situaciones de la vida cotidiana (problemas agro-ambientales), utilizando con sentido números. (el número de cifras lo define el docente).
- Exprese ideas y situaciones que involucren conceptos matemáticos mediante lenguaje natural y representaciones físicas, pictóricas, gráficas, simbólicas y establecer conexiones entre ellas.
- Formule, analice y resuelva problemas matemáticos a partir de situaciones cotidianas, específicamente agro-ambientales.
- Identifique en objetos y situaciones de su entorno las magnitudes de longitud, volumen y capacidad; así como desarrollar procesos de medición de dichas magnitudes. Aquí es valioso tener en cuenta el trabajo en la huerta escolar, la piscicultura, etc.

Los sistemas métricos se convierten en un instrumento fundamental que aportan las matemáticas a la resolución de problemas ambientales, ya que mediante ellos se construyen los conceptos de las diferentes magnitudes, se desarrollan procesos de conservación de las mismas y se desarrollan a la vez, procesos de medición (longitudes, superficies,

capacidades, volúmenes, distancias, pesos, fuerzas, masas, tiempos, etc.). A través de la medición se puede seleccionar unidades de medida apropiadas a una situación dada, utilizándolas para describir y comparar fenómenos. El trabajo de la estimación que potencia la capacidad que tienen los alumnos para enfrentarse a situaciones cuantitativas y cualitativas de la vida diaria.

- La ubicación espacio-temporal, que hace parte de los problemas ambientales, no es posible independientemente de un razonamiento matemático y es tal vez, específicamente en la GEOMETRÍA en donde se pueden encontrar elementos fundamentales para hacer una exploración activa del espacio, para trabajar relaciones espaciales como la dirección, la orientación, la distancia, las dimensiones, etc.

En los grados 4º, 5º. Y 6º. se pueden propiciar espacios (teniendo en cuenta las necesidades del sector y las características y potencialidades del estudiante)) para que el alumno sumapaceño:

- Construya y utilice significativamente a partir de situaciones problémicas agro-ambientales del sector, la gama de operaciones fundamentales (adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales y con números racionales positivos), estableciendo a su vez relaciones entre estas operaciones y use sus propiedades para la elaboración del cálculo mental y escrito. Aspectos , estos últimos, indispensables para el desenvolvimiento en la vida cotidiana, en especial en el sector económico.

- Investigue y comprenda contenidos matemáticos a partir de enfoques de resolución de problemas, formule y resuelva problemas derivados de situaciones cotidianas, en especial agro-ambientales.
- Identifique en objetos y situaciones de su entorno las magnitudes de longitud, área, volumen, capacidad, peso, masa, amplitud de ángulos y duración. Reconozca procesos de conservación y desarrolle procesos de medición y estimación de dichas magnitudes y las utilice en situaciones de la vida diaria.
- La matemática también contribuye a preparar al estudiante en la recolección de la información, para su ordenamiento y procesamiento, para la formulación de hipótesis y para la construcción de herramientas particulares de análisis (manejo estadístico, gráficas, tablas).

En los grados 7°, 8° y 9° de la educación básica en la localidad de Sumapaz, las matemáticas pueden tomar un camino más amplio y complejo en el sentido de que más que aprender conceptos matemáticos abstractos, se debe hacer énfasis en aquellos aspectos cognitivos o de desarrollo del pensamiento. Así, se busca que el estudiante:

- Investigue y comprenda contenidos y procedimientos matemáticos, a partir de enfoques de tratamiento y resolución de problemas y generalice soluciones y estrategias para

nuevas situaciones.

- Formule problemas a partir de situaciones dentro y fuera de las matemáticas, desarrolle y aplique diversas estrategias para resolverlos, verifique e interprete los resultados en relación con el problema original.
- Formule, argumente y ponga a prueba hipótesis, las modifique o descarte y reconozca las condiciones necesarias para que una propiedad matemática se cumpla. Aplique estos procedimientos en la formulación, análisis y resolución de problemas.
- Haga estimaciones sobre numerosidad, resultados de cálculos y medición de magnitudes concretas, a partir de sus propias estrategias y las utilice como criterio para verificar lo razonable de los resultados.
- Represente y analice funciones utilizando para ello tablas, expresiones orales, expresiones algebraicas, ecuaciones y gráficas.
- Construya modelos geométricos, esquemas, planos y maquetas utilizando escalas, instrumentos y técnicas apropiadas.
- Comprenda y use la proporcionalidad directa e inversa de magnitudes, en distintos contextos de la vida cotidiana y utilice diferentes procedimientos para hacer cálculos de proporcionalidad.

PROPUESTA DE LOS DOCENTES DESDE EL AREA DE EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES.

Los docentes del sector de Nazaret presentan una propuesta acorde con los intereses, necesidades y problemas de la región, teniendo en cuenta núcleos problemáticos como: formación en valores, la convivencia social, respeto por la cultura, buen uso del tiempo libre

y manejo adecuado de los recursos naturales.

De igual forma pretenden propiciar espacios para que a través de todos los grados de la educación básica se incentive el trabajo en equipo, motivando hacia la integración y convivencia humana y con el entorno. Se muestra una secuencia lógica a través de las temáticas planteadas, resaltando la sensibilización, coordinación, locomoción, equilibrio, estabilidad y motricidad gruesa en los primeros grados. Así mismo el desarrollo de las capacidades óseomusculares y orgánicas (velocidad, flexibilidad resistencia, fuerza, funciones metabólicas), en los siguientes grados.

Es de vital importancia la necesidad que aquí se tiene en cuenta del manejo del tiempo libre, aportando a través de esta área las normas y estrategias para practicar diversos deportes, especialmente en los grados superiores. Igualmente se asume el JUEGO como espacio para la recreación, expresión de ideas, sentires, emociones, valores y construcción de conocimiento en cualquier otra área. También se busca relacionar la práctica del ejercicio físico con un buen estado de salud y el USO LÚDICO de su ENTORNO.

PROPUESTA DE LOS DOCENTES DESDE EL PRE-ESCOLAR O GRADO CERO

La docente Ana Ligia Pérez H. De la Unidad Básica "Las Auras", presenta una valiosa propuesta que desde la perspectiva del grado cero hace para la elaboración de currículo con énfasis agro-ambiental.

Como primera medida, se elabora un diagnóstico tanto de los niños como del entorno teniendo como referencia los siguientes aspectos: cultura y entorno; sentido de pertenencia;

nivel de desarrollo de los estudiantes; medio ambiente, monocultivo. A partir de esto, la docente elabora variadas alternativas y estrategias de trabajo, orientadas por los siguientes principios: construcción de una conciencia de identidad; construir en la libertad; y afianzamiento de valores. En general la propuesta se caracteriza por ser integradora, en donde todas las áreas se interrelacionan mutuamente para ponerse al servicio de los núcleos problémicos del sector.

Con base en lo anterior, la maestra se plantea los siguientes cuestionamientos alrededor de los núcleos problémicos y con base en los cuales se desarrollará el plan de estudios correspondiente al nivel cero o preescolar:

- ¿Quién soy? Sentido de pertenencia
- ¿Quiénes me rodean? Cultura y entorno
- ¿Estoy feliz en el campo? Medio Ambiente
- ¿De qué vivimos? Monoproducción

PROPUESTA PARA LOS DOCENTES DESDE EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Tomando como base que no hay una propuesta clara de parte de los docentes acerca de esta área, y que muchas de las instituciones no cuentan con los equipos que “supuestamente” se requieren, además de que el área de tecnología e informática (novena área de carácter obligatorio en el plan de estudios, según la ley General de Educación), es relativamente

reciente; conviene aclarar aquí que evidentemente, el área tiene dos componentes a saber: *La tecnología y la informática.*

La vinculación de estos dos conceptos permite reconocer categóricamente a la informática como una expresión particular de la tecnología. de la misma manera, no se debe restringir la informática al sólo uso del computador, ella hace referencia a procesos integrales para el manejo de la información. De allí, la diferencia entre *computación e informática*; la primera, de carácter instrumental y la segunda, de carácter estructural. Sin embargo, ambas estarán bajo la responsabilidad del área de “Tecnología e informática”.

Por lo tanto vale la pena aclarar que si la institución educativa NO cuenta con equipos como computadores, ello no implica que no se pueda desarrollar un programa relativo a la tecnología, en donde las actividades estén enmarcadas por la necesidad de resolver problemas, en este caso de tipo agro-ambiental, tanto relacionados con las actividades tecnológicas como los generados por las distintas áreas curriculares.

A continuación se esbozan algunos ejemplos de conformación de actividades que se pueden desarrollar en la localidad de Sumapaz:

EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA GRADOS 1°. A 3°.	IDENTIFICACIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS
Escenario Puntual. Se relaciona un concepto con un contexto. Ejemplo: El contexto HÁBITAT, y dentro de éste un ENTORNO cercano al niño en	ARTEFACTOS: De su entorno familiar e inmediato. Por ejemplo los cubiertos, la vajilla, etc. Deben tener un número limitado de piezas y que sea posible armarlos y desarmarlos para su

<p>un ámbito específico (el hogar). Los conceptos estarán relacionados con este espacio y serán cotidianos al quehacer del niño; por ejemplo modelos de artefactos a escala, los mismos útiles escolares, los utensilios de cocina, entre otros.</p> <p>El concepto básico es la función tecnológica de los artefactos, sistemas y procesos (solución a necesidades concretas).</p>	<p>manipulación, además poseer características motivacionales para el niño y que mejore su desempeño motriz. Identificar el por qué (¿?) De las cosas.</p> <p>SISTEMAS: De orden elemental y significativos para los niños. Por ejemplo, la sala como sistema, la alcoba como sistema, etc. La clave aquí es la identificación de la función tecnológica del sistema, en este caso emplear sistemas a los que se les determine una sola función dentro del contexto al cual pertenecen.</p> <p>PROCESOS: De orden material o físico. Por ejemplo, que involucren sólo transformaciones simples; cocción de algunos alimentos, procesos de fermentación, etc.</p>
---	--

<p>EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA</p> <p>GRADOS 4º. Y 5º.</p>	<p>ANÁLISIS Y CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS</p>
<p>Escenario de EXPLORACIÓN de contextos. Se relaciona un concepto en varios contextos.</p> <p>Se toman los contextos más cercanos al niño, uno de los cuales sigue siendo el del HÁBITAT con su ámbito específico del hogar; pero se amplía al trabajar también el contexto de transporte, por ejemplo. En este sentido es factible analizar conceptos presentes en uno y otro, como lo puede ser</p>	<p>ARTEFACTOS: Presentes en los contextos seleccionados. Para el caso de la forma como se recoge o evacua el agua, puede accederse a diferentes formas o técnicas de hacerlo.</p> <p>SISTEMAS: Que puedan ser simplificados y ejemplificados tanto en el aula de clase como en los contextos seleccionados. Pueden tomarse como referencia el sistema de llegada y salida del agua de la casa y los mismos sistemas en otros espacios, identificando las diferencias entre unos y</p>

<p>la forma de recoger agua o de evacuar el agua que ha sido utilizada.</p> <p>El concepto básico es la diferenciación de funciones tecnológicas, tomando en cuenta que se trata de un mismo concepto.</p>	<p>otros a partir de la función tecnológica que cumplen.</p> <p>PROCESOS: Que permitan ver la relación del concepto en los diferentes contextos. Se puede tomar en consideración también el usos racional del agua, de acuerdo con el ejemplo planteado.</p>
--	---

<p>EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA</p> <p>GRADOS 6°. Y 7°.</p>	<p>ANÁLISIS Y CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS</p>
<p>Escenario de EXPLORACIÓN de CONCEPTOS Se relacionan varios conceptos en un contexto.</p> <p>La selección del contexto juega un papel de marcada importancia en el desarrollo de las actividades tecnológicas del aula. Como ejemplo se puede considerar la misma aula de clase, la cual se encuentra en el contexto de HÁBITAT en un ámbito específico, la Escuela.</p> <p>En este sentido el concepto que se puede trabajar es el manejo del espacio, de acuerdo con las necesidades humanas. (proxémica y ergonomía).</p> <p>El concepto básico es el de relacionar las actividades cognitivas con las actividades prácticas, en el marco de un contexto significativo y real.</p>	<p>ARTEFACTOS: Presentes en los contextos seleccionados. Para el caso de la forma como se recoge o evacua el agua, puede accederse a diferentes formas o técnicas de hacerlo.</p> <p>ARTEFACTOS: Que se encuentran al interior de un mismo contexto, que tenga funciones complementarias o conexas y que su realización implique procesos técnicos simples en cuanto al manejo de diversas herramientas. Por ej., las sillas, el tablero, los archivadores, entre otros elementos.</p> <p>SISTEMAS: Que sea posible de ser simulado en una representación de tipo maqueta o incluso prototipo, denotando su funcionamiento. Como por ejemplo en un diorama, con una propuesta de modificación de aula de clase o ambiente físico para el aprendizaje.</p> <p>PROCESOS: Que se puedan realizar en el aula de clase y que impliquen el uso de herramientas simples, (tanto eléctricas como manuales) en la elaboración de los instrumentos</p>

	tecnológicos estudiados en el contexto.
--	---

EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA GRADOS 8°. Y 9°.	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE INSTRUMENTOS TECNOLÓGICOS
<p>Escenario SEMI- PROYECTUAL.</p> <p>Se relacionan varios conceptos en varios contextos.</p> <p>A través de la exploración de conceptos y contextos se permite la selección., por parte del estudiante, del tópic de trabajo a desarrollar.</p> <p>El concepto básico es la identificación de problemas, necesidades y oportunidades, su limitación, análisis y posible SOLUCIÓN TECNOLÓGICA desde el DISEÑO.</p>	<p>Imaginar y experimentar sobre posibles modificaciones.</p> <p>Por ejemplo: ARTEFACTOS: En cuanto a forma, función y estructura.</p> <p>SISTEMAS: Experimentar variaciones si se introduce un elemento nuevo o si se sustituye alguno de los existentes o se suprime.</p> <p>PROCESOS: Introducir modificaciones y concluir sobre los resultados. Los procesos no son referidos ya únicamente a lo físico sino que involucran lo que tiene que ver con modelos teóricos de manejo de información.</p>

LOS LOGROS BÁSICOS POR CICLOS:

CICLO	LOGRO	INDICADOR
EDUCACIÓN BÁSICA	Conocimiento del medio	El estudiante interactúa, manipula, juega con los diferentes instrumentos en los contextos que componen su medio tecnológico inmediato y elabora construcciones sencillas. El estudiante

8° - 9°.	DISEÑO DE INSTRUMENTOS	Detecta necesidades, estructura problemas, planea acciones y plantea soluciones. Elabora prototipos complejos.
----------	------------------------	--

NOTA: Merece la pena aclarar que los logros, en cada grupo de grados, no implica una dedicación exclusiva a tareas puntuales para su consecución. Por el contrario el trabajo en Tecnología e informática obliga al manejo global del proceso, lo que significa que a lo largo de la educación básica el estudiante trabajará actividades de identificación, de análisis, de construcción y de diseño, llevándolo gradualmente al manejo global de la estructura de la tecnología: **EL DISEÑO.**

Ya en cada plantel de la localidad 20, y teniendo en cuenta el enfoque del PEI agro-ambiental, las necesidades, las metas y los recursos se establecerán propósitos puntuales relacionados con el manejo del computador (si lo hay), transformación de materiales, habilidades, etc. De igual forma, dependiendo de lo anterior, la institución establecerá las necesidades de espacios y dotación adecuados para el área de tecnología e Informática.

No se debe confundir el aula de computación con el aula de tecnología. La primera se reconoce por la presencia exclusiva de computadores y artefactos para impresión, entre otros de estas tipologías. La segunda, se caracteriza por poseer elementos de diversa índole, capaces de permitir procesos de transformación de material, manejo de información, trabajo en equipo, comunicación, almacenamiento de material, etc.

ANÁLISIS PROPUESTA CURRICULAR SECTOR LA UNIÓN

◊ Tratamiento de los Núcleos problemáticos

Los docentes de la Unión establecen con claridad los núcleos problemáticos sobre los cuales se construye el currículo, no obstante se sugiere en el tratamiento de temáticas por áreas y de disciplinas mayor integración de contenidos y abordarlos interdisciplinariamente.

◊ Área del Lenguaje

Se plantea en el área de lenguaje una propuesta de promoción de la lectura, muy interesante, pero se sugiere relacionar más los contenidos con el contexto, es decir, que se evidencie la particularidad de la propuesta para el páramo de Sumapaz.

La exposición que hace el profesor Elias Novoa, acerca de promover en los niños y las niñas la producción y análisis de textos a partir de la experiencia, es realmente innovadora. Se propone iniciar a los niños y niñas en la elaboración de pequeños textos acerca de sus experiencias de vida, partiendo del análisis de lecturas que se refieren al contexto del páramo, con lenguaje coloquial, con lenguaje artístico y con lenguaje científico. A través de esta experiencia los niños y niñas pueden desarrollar un pensamiento crítico y descubrir su entorno con miradas diferentes, a lecturas de texto que recrean espacios conocidos. La riqueza de esta propuesta radica fundamentalmente en la promoción de la lectura y escritura en niños y niñas, lo que permitirá desarrollar un proceso investigativo acerca de las particularidades de la comunidad y de exploración de expectativas en niños y niñas.

◊ **Area de Ciencias Naturales**

Esta propuesta aún no desarrolla los ejes problemáticos acordados en los talleres anteriores. Se sugiere explorar con mayor potencialidad la cultura del páramo como elemento de producción de conocimiento. Los/las docentes deben hacer un esfuerzo por visualizar el páramo como un laboratorio viviente, como centro generador de conocimiento y experimentación permanente.

La propuesta expone unas temáticas para desarrollarlas por niveles, pero se recomienda mayor coherencia temática y contextual. Al igual que en otras áreas el estudio de las ciencias naturales brinda gran cantidad de oportunidades de conocimiento que pueden ser aprovechadas para el área de ciencias y para hacer interdisciplina o integración.

◊ **Area de Ciencias Sociales e Informática**

Esta área se propone hacer una exploración del contexto, tomando como punto de partida a la familia y avanzando sobre la escuela, la vereda, el municipio, el departamento, la nación y el mundo. Sin embargo, se recomienda hacer análisis de conjunto que le permita a los niños y niñas ligar conceptualmente su realidad con espacios geográficos y sociales más amplios.

Para enriquecer la propuesta, sería interesante vincular los contenidos propuestos con pequeñas experiencias etnográficas desarrolladas por niños y niñas con asesoría de los docentes. De esta manera en cada nivel y en cada año se podría producir informes, que se convirtieran en diagnósticos - memoria de los procesos vividos a nivel social en el sector de la Unión y en el páramo.

Se recomienda también, en el área de “sociales e informática”, plantear y proponer acciones en informática y las conexiones con las sociales, los ejes temáticos y los núcleos problémicos. Es importante que la informática se vincule a todas las áreas del conocimiento, y sobre todo que se plantee una capacitación y dotación a los docentes para facilitar el trabajo de diseño y producción de materiales educativos para la región.

Es importante en este sentido, vincular el documento del profesor Carlos Julio Vargas, a cerca de la informática, que se centra en el conocimiento del artefacto, instrumentos y programas, pero es necesario relacionarlo con el desarrollo de las áreas del conocimiento. Es decir, se recomienda que el aprendizaje del ordenador se asocie a los procesos de la escuela en el desarrollo de las áreas del conocimiento. El ordenador es una herramienta más de la cultura y en este sentido no es conveniente considerarlo por fuera de las actividades de aprendizaje escolar.

◊ **Area de Matemáticas**

Esta es muy convencional y no presenta aún la interacción y el diálogo de saberes con otras áreas del conocimiento. El estudio de la matemática como instrumento de acercamiento con la realidad, tiene infinitas formas de trabajarse con experiencias que parten de lo práctico (pensamiento concreto) sobre todo relacionadas con el trabajo de agricultura y medio ambiente, la mayoría de los fenómenos físicos a estudiar son cuantificables y requieren de procesos matemáticos para su verificación y comprensión.

En las unidades planteadas sería importante que se combinaran los contenidos propios del área con experiencias vividas en otras áreas. Por ejemplo, en el área de sociales se plantea el

conocimiento de la escuela, la vereda, el páramo, que seguramente incluirán salidas exploratorias que permitirán tomar medidas de distancias, pesos, tamaños, a través de los cuales se puede hacer cálculos de tiempos, de recorrido, longitudes, áreas, etc.,

◊ **Area de Educación Física**

La propuesta es interesante. Es posible enriquecerla integrándola con otras áreas y profundizando los contenidos a desarrollar. Esto es, para el manejo de el equilibrio, la orientación espacial, la reacción acústica y óptica, la fuerza, etc., se pueden aprovechar muy bien las salidas de campo, las mediciones de terrenos, la elección de eras y su orientación espacial para los cultivos, el manejo de herramientas, las caminatas exploratorias en busca u observación de especies de flora y de fauna.

La propuesta de Educación Física Recreación y Deportes implícitamente busca el desarrollo de las diferentes competencias (éticas, estéticas, lúdicas y cognitivas) de los niños y niñas de la región. Pero se sugiere adoptar una postura conceptual y pedagógica que evidencie la Educación Física como proceso cultural y social que supere la tradicional concepción de asignatura escolar (régimen disciplinario, aprendizajes mecanizados, o prácticas espontaneístas, improvisación, etc.) ; y que asuma por que no decirlo el papel de eje interdisciplinar y articulador entre las distintas áreas del conocimiento escolar, entre la escuela y la comunidad.

◊ Programa Agropecuario

Para este programa se plantean una serie de actividades de gran importancia productiva, pero que se requiere acompañarlos de una propuesta metodológica y pedagógica. Es pertinente también, relacionar las actividades con las áreas del conocimiento.

En el caso de las ciencias naturales, el lenguaje las matemáticas, la educación física ; las experiencias de horticultura, avicultura, estudio de cultivos, etc, constituyen un laboratorio privilegiado si el docente plantea este trabajo en equipos de trabajo con otras áreas.

El contexto del páramo no está planteado como objeto de estudio. En el caso de los cultivos, se proponen cultivos de otros contextos geográficos como el café, que serían pertinentes una vez los/las estudiantes dominen muy bien las posibilidades productivas del páramo de Sumapaz.

En la propuesta es conveniente, amarrar lo productivo a los procesos de comercialización y/o transformación de los productos de la siembra o de levante de especies pecuarias. Es importante que las experiencias agropecuarias puedan afectar pedagógica y en la experiencia toda la cadena productiva, desde la planificación, transformación y comercialización en forma real. Este enfoque permite combinar casi todas las áreas del conocimiento y proveer de elementos reales a los/las estudiantes.

SECTOR SANJUAN

Es pertinente señalar que este sector no entregó por escrito la propuesta curricular, el trabajo por áreas y los indicadores de logro como se había acordado en las reuniones preparatorias para este último taller. Desconocemos las razones por las cuales el grupo de profesores de este sector no socializó sus avances que venían adelantando y que fueron objeto de trabajo en las dos asesorías que se realizaron directamente con el grupo de docentes de este sector. Lo que a continuación se presenta es la transcripción de la intervención de un profesor y una profesora de este sector en el tercer taller.

- Intervención del profesor Alfredo.

“Hemos tenido en cuenta como principios dos aspectos fundamentales, el primero es que siendo el currículo un factor social global, el cual nos afecta a cada uno de los individuos, este puede afectarnos positiva o negativamente. Sabemos de la concepción histórica y cultural frente a los currículos que nos han afectado y frente a las tendencias curriculares que nos siguen afectando e incluso en nuestras discusiones hemos sido conscientes que el currículo que se llama oculto que está dirigido, nos afecta de una manera más fuerte que el mismo currículo que nosotros nos atrevemos a elaborar o a producir.

Con esas concepciones manejamos que nuestro énfasis lo hacemos en el aspecto de la construcción cultural. Para esa construcción cultural hemos dado mucho espacio en nuestro núcleo y de una manera lenta pero segura frente al rescate histórico, a la historicidad de la región, por lo tanto hoy contamos pues con elementos de juicio gravados y escritos frente a todo el componente del páramo e incluso desde la no existencia del ser humano en el páramo hasta los días de hoy.

Entonces es apenas pertinente decir que nosotros nos hemos ido más bien por la cuestión práctica para la construcción cultural, por ejemplo, nosotros realizamos nuestro festival netamente cultural, donde están allí todas las expresiones de nuestra gente, en su infancia, en su juventud, en su edad madura. Porque somos conscientes de su situación que nosotros los maestros tenemos frente a una propuesta como la que hoy muy ordenadamente sea presentado, tenemos un inconveniente grande, el uno es que somos formados en una escuela tradicional muy difícil de abrirnos a nuevos esquemas, muy difícil de romper los nuestros. El otro inconveniente grande es que los maestros somos formados en su gran mayoría en lo urbano para desempeñarnos en lo rural y totalmente digamos desconociendo el ecosistema y los factores culturales del páramo.

En ese sentido por eso nosotros hablamos del sentido práctico del trabajo curricular y hacia la construcción del P.E.I. antes que a la teorización, porque tendríamos que ver que posibilidades tenemos nosotros los maestros de compenetrarnos, de conocer, de manejar factores culturales del páramo para entrar en un diálogo como se desarrolló esta mañana en la comunicación y poder hablar en comunión con la gente con los niños de allí.

Frente al desarrollo del P.E.I como tal, nosotros vemos que tenemos como estrategia, como plan de estudios, como métodos de evaluación y como mecanismo de factibilidad un largo compendio por desarrollar. Hoy se nos presenta una alternativa, nosotros veíamos que el componente de ejes temáticos y el componente núcleos problémicos como los llamamos acá, nosotros agregaríamos los centros de interés en particular de los niños, decimos, tratamos de teorizar una parte de cada escuela y con una reflexión que hacíamos sobre el trabajo lo definimos en estos términos "en nuestra educación tradicional pensábamos que el niño tenía que aprender las mismas cosas como si se tratara de un mayor de edad y por consiguiente lo hacíamos de memoria debido a que lo que tenía que aprender era superior a su capacidad de comprensión, por lo cual se llegaba al aburrimiento, pues el niño permanecía pasivo en el proceso del saber o simplemente se mostraba indisciplinado o rebelde a consecuencia de tenerse que someter a la autoridad rígida del profesor. Hoy en día

pensamos que el niño es un ser con una actividad dirigida a la realización de sí mismo, según las necesidades profundas de su ser, que esas necesidades e intereses nos imponen a nosotros, a educadores en general, a los constructores de currículo, la obligatoriedad de conocer profundamente al niño para descubrir sus intereses reales creando una situación apropiada o dicho de otra manera, creando un currículo para los educandos y no para el maestro”.

Así se llega a una práctica a partir de la experiencia de lo concreto por parte del niño, si las actividades surgen por parte de los intereses del niño ya no hay necesidad de presionarlo ni de someterlo, surge entonces el concepto de autodisciplina, lo que lleva a la cooperación partiendo no de programas rígidos sino de los intereses expresados libremente por los educandos con miras a fomentar la creatividad, el sentido crítico, la sociabilidad y la cooperación dentro de una democracia.

Será una educación centrada en el interés del alumno en donde el alumno se nutre, percibe, sufre y reacciona como un adulto solo que con un ritmo diferente debido a su poca madurez orgánica y a su poca experiencia y por lo tanto le corresponde vivir la vida del niño, realizarla sin anticiparse a vivir etapas que vendrán después. Los contenidos y las idas deben ser elaborados por los mismos niños y quien este en contacto permanente con ellos ; el niño será tanto más hombre tanto más niño se le deje ser.

Digamos que aquí se enmarca la filosofía de la estrategia pedagógica que queremos proponer desde el sector 3 de San Juan. Sabemos que unido a nuestro propio inconveniente de maestros y de las talanqueras que nosotros tenemos allá en el Sumapaz hay una realidad que no la podemos esconder, allí hay fuerzas opuestas a la aplicación de una innovación pedagógica, es que nuestra sociedad sumapaceña se inclina por la educación tradicional, se inclina por los métodos de sometimiento y autoritarismo. Entonces cuando decidimos una pequeña prueba de mirar como se conciben ellos la evaluación seguimos pensando que debe ser una medición, una calificación que se debe sancionar y definitivamente estamos frente a una talanquera que es muy grande. El otro aspecto es que frente a la construcción del conocimiento no hay muchas posibilidades, no se tiene todavía la infraestructura necesaria para lanzarnos a una propuesta metodológica o innovadora en pedagogía”.

- Intervención de la profesora Claudia :

“Pero antes de terminar quisiera complementar un poco más porque a mi modo de ver Alfredo no dijo todo lo que se ha hablado y trabajado en el grupo. Aunque nosotros hayamos completado un documento escrito a nuestro modo de ver existen muchos pensamientos en el grupo, sino lo que falta es el hecho de canalizarlo y atraparlo para darle un sentido y un orden.

Bueno, entonces, yo empezaría organizándolo así : Partiría de que la economía mundial en general, algo que nos recordaba una conferencista hace mucho tiempo sobre la globalización, nosotros estamos en el páramo en Colombia, en el continente, estamos en el mundo y entonces la economía mundial gira al rededor del desarrollo sostenible, siendo este desarrollo algo básico para la región, pero que no puede ser abordado sin conscientizar y motivar a la gente para que ponga a producir el páramo, pero sin dañar los recursos.

Ante este planteamiento, decíamos que una de las formas era sensibilizar a la gente, pero la pregunta era cómo vamos a sensibilizar a la gente a hacer consciente a los padres de familia, a los niños de que se den cuenta de lo que tienen, del agua, de la parcela que algo les produce. Se debe hacer conciencia de cómo poder administrar esos recursos y a al vez cómo sacarle el máximo provecho a la tierra, además se les debe enseñar a manejar los desechos de la papa.

Esto nos lleva a involucrar a toda la comunidad, siendo imposible pensar en un currículo solo para los niños, aquí toca partir desde los padres de familia, hay que conscientizar a los padres. Entonces la idea sería lograr que la comunidad analice y sienta la cantidad de riqueza que tiene no solo en el páramo sino Colombia en general.

Debemos hacerlos conscientes de que la riqueza está en el campo, que a pesar de toda la tecnología de los países europeos y de E.E.U.U. en donde han acabado con sus recursos

hídricos y que vendrán a suplirse del páramo, por lo tanto, hay que crearles la conciencia de que a pesar de toda la tecnología se deben conservar los recursos y sacar a delante su producción.

Con respecto a la construcción del currículo práctico sobre la parte cultural, hay que hacer claridad que se hizo una comparsa en la que el sector de San Juan participó con entusiasmo y nos metimos con toda a la comunidad, tratando de rescatar la particularidad de la cultura de páramo, tratando de mostrarle al resto de la ciudad que el páramo existe y es una parte fundamental.

Además, en el grupo analizábamos sobre la cultura de páramo que lo vimos en la teleconferencia en la cual nos proponen desarrollar un proyecto turístico para el páramo, sin embargo, debemos preguntarnos y hacer que la gente se pregunte qué tan conveniente puede llegar a ser para el ecosistema que es tan frágil un proyecto de esta magnitud. Otro punto que debemos tener en cuenta es el hecho de se lleven al agua para Bogotá unido con la migración de la gente hacia sectores periféricos de la capital.”