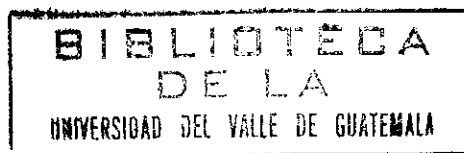


UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
FACULTAD DE EDUCACION

***PRUEBA DIAGNOSTICA DE EDUCACION AMBIENTAL
PARA TERCER GRADO DE PRIMARIA
DEL SECTOR OFICIAL***

Cynthia del Aguila de Sáenz de Tejada

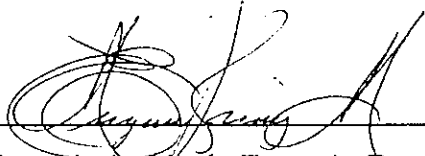


**GUATEMALA
1993**

**PRUEBA DIAGNOSTICA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
PARA TERCER GRADO DE PRIMARIA
DEL SECTOR OFICIAL**

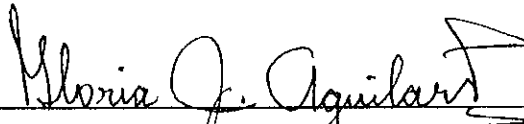
Vo.Bo.:

(f)

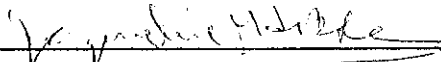

Licenciada María Eugenia Ramírez Motta
Asesora

Tribunal:

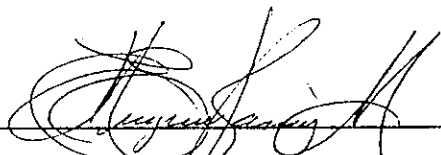
(f)


Licenciada Gloria Julia Aguilar Pérez

(f)


Licenciada Jacqueline García de León

(f)


Licenciada María Eugenia Ramírez Motta

Fecha de aprobación: 12 de NOVIEMBRE DE 1993

CONTENIDO

	<i>Página</i>
RESUMEN	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. EL PROBLEMA	3
A. Antecedentes	3
B. Delimitación del problema.....	4
C. Justificación	5
D. Alcance y límites de la prueba	6
III. MARCO TEÓRICO	7
A. La educación ambiental	7
B. Principios y objetivos de la educación ambiental	8
1. Bases y principios de la educación ambiental	8
2. Objetivos de la educación ambiental	11
C. Importancia y proyección de la educación ambiental	14
D. Educación ambiental en Guatemala	16
1. Leyes y decretos	16
a. Constitución Política de la República	16

	<i>Página</i>
b. Decretos Legislativos	17
2. Participación en Reuniones de Carácter Internacional	18
3. La educación ambiental en la escuela primaria de Guatemala	19
a. El enfoque curricular	20
b. Los ciclos de la escuela primaria	21
c. El perfil y los objetivos de los ciclos de la escuela primaria	22
d. La metodología propuesta para la educación ambiental	22
e. Algunas acciones concretas	24
E. Evaluación del aprendizaje	25
1. Características de la evaluación	26
2. La evaluación del CEF	27
F. Prueba diagnóstica	28
IV. MARCO METODOLÓGICO	31
A. Investigación bibliográfica	31
B. Investigación documental	31
1. Análisis de las guías curriculares	31
2. Selección de procesos y objetivos instrumentales a evaluar	32

C. Construcción de la prueba.....	33
1. Construcción de la tabla de especificaciones	33
2. Selección del tipo de prueba	34
3. Elaboración de ítemes	34
4. Selección de ítemes	35
5. Ordenamiento de los ítemes	35
6. Elaboración de la prueba	35
D. Ensayo piloto de la prueba	36
1. Aplicación de la prueba	36
2. Análisis de resultados	36
3. Juicio de expertos.....	36
4. Elaboración de la prueba final.....	37
5. Elaboración de instrucciones	37
V. PRUEBA DIAGNOSTICA	39
A. Objetivos instrumentales, procesos y su clasificación taxonómica	39
B. Tabla de especificaciones	41
C. Prueba diagnóstica de educación ambiental para tercer grado primaria del sector oficial	42
D. Instructivo para la aplicación de la prueba	48

	<i>Página</i>
E. Clave de la prueba de selección múltiple	49
F. Hoja de vaciado para las escalas de evaluación maestro/ alumno	50
G. Contenido y conductas que mide cada pregunta de la prueba	51
H. Interpretación de los resultados	53
VI. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	61
A. Perfil del egresado de primaria de la guía Curricular Mínima de Educación Ambiental de ASIES	63
B. Objetivos Generales del CEF y del CEC de la Guía Curricular Mínima de Educación Ambiental de ASIES	64
C. Objetivos generales de preparatoria, primero, segundo y tercer grado de la Guía Curricular Mínima de ASIES	65
D. Tabla de contenidos y secuencias del área de educación ambiental de las guías de primero, segundo y tercer grado de primaria del sector oficial del Ministerio de Educación	66
E. Tabla de contenido/objetivos instrumentales de tercer grado de primaria	70

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito principal elaborar una prueba diagnóstica para medir el aprendizaje como resultado de la educación ambiental que se imparte a los alumnos en tercer grado primaria en el sector oficial.

La elaboración de la prueba diagnóstica se basó en la identificación de los objetivos instrumentales, los procesos y las conductas que se evaluarían. Los objetivos se tomaron de las guías curriculares oficiales de 1991. La prueba está diseñada para ser aplicada en las escuelas del sector oficial y en los colegios privados que empleen las guías curriculares del Ministerio de Educación.

La prueba diagnóstica consta de tres partes. La primera es la escala de evaluación aplicada por el maestro a cada alumno. La segunda parte es una escala de evaluación que debe responder cada alumnos y la tercera parte es un test de selección múltiple de cuatro opciones.

El primer capítulo del trabajo contiene una breve introducción. En el segundo capítulo se definió el problema y sus antecedentes; se justificó la necesidad de trabajo y el alcance y límites del mismo. El tercer capítulo contiene una investigación bibliográfica que fundamenta teóricamente el trabajo. El marco teórico incluyó una investigación acerca de los principios, propósitos y objetivos de la educación ambiental; su importancia y proyección; la educación en la escuela primaria y la

evaluación de este tipo de educación; así como la teoría acerca de lo que es una prueba diagnóstica. El cuarto capítulo contiene el marco metodológico que explica los pasos que se siguieron en la elaboración de la prueba. En el quinto capítulo se incluyen las tablas que sirvieron para definir el tipo de prueba y los ítemes, así como la prueba y las instrucciones para el maestro. El sexto capítulo contiene las sugerencias y recomendaciones.

La parte final del trabajo incluye la Bibliografía y los anexos que sirven de referencia al trabajo.

I. INTRODUCCIÓN

La educación ambiental se ha convertido en un instrumento para concientizar a los ciudadanos sobre el uso racional de los recursos naturales y garantizar así su aprovechamiento presente y futuro. La inclusión de este aspecto educativo en las guías curriculares en el sistema educativo de Guatemala, se realizó desde 1987, cuando se tuvo una percepción clara de esta necesidad. La evaluación en este campo es necesaria para determinar el logro de los objetivos y para tener suficiente información que permita tomar decisiones.

El presente trabajo tiene como propósito principal la elaboración de un instrumento diagnóstico de educación ambiental para tercer grado de primaria del sector oficial del sistema educativo de Guatemala. Con esta prueba diagnóstica se quiere establecer los conocimientos y las actitudes que poseen los alumnos al terminar el tercer grado de primaria. Asimismo, la prueba pretende ofrecer información que puede ser utilizada en la toma de decisiones para modificar el currículum actual.

El problema se definió con base en sus antecedentes, justificando la necesidad del trabajo y el alcance y los límites del mismo. Luego se procedió a realizar una investigación bibliográfica para fundamentar teóricamente el trabajo. Esta investigación teórica incluida en el tercer capítulo del presente trabajo, resume los principios de la educación ambiental, sus propósitos y objetivos, así como su importancia y proyección.

Dado que la prueba que se propone en este trabajo está dirigida a medir los objetivos alcanzados por los estudiantes que terminan tercer grado de escuela primaria, también se resumen los objetivos de este grado, así como la manera en que se concibe su evaluación.

II. EL PROBLEMA

A. Antecedentes

La adecuación curricular fue una respuesta a la necesidad de crear un currículum flexible y, a su vez, descentralizado que permitiera atender las necesidades e intereses educativos de las poblaciones de las distintas regiones de nuestro país. Dicha adecuación se puso en práctica en 1989 y contempla la formación integral de los estudiantes y el desarrollo de todas sus potencialidades. El currículum está diseñado con base al desarrollo de procesos, es decir que los alumnos adquieran conocimientos, habilidades, destrezas y desarrollen actitudes que favorezcan el aprendizaje y que los ayuden en su integración al medio.

Con el propósito de capacitar a los orientadores pedagógicos, se ha elaborado material para guiar a los maestros en la puesta en práctica de la adecuación curricular. Asimismo, se han llevado a cabo talleres y elaborado materiales de apoyo.

El material de apoyo contiene los objetivos generales, los procesos que se desarrollarán, los objetivos instrumentales, los contenidos integradores, una guía metodológica y diversos folletos informativos y de actividades. Además, da una visión clara de lo que se pretende y considera a la evaluación como una fase importante durante todo el proceso. Aunque en el material de apoyo se menciona la necesidad de utilizar evaluación diagnóstica, formativa y sumativa además de evaluar los materiales, a los maestros y a las instituciones, el material no contiene instrumentos que midan el logro de los objetivos propuestos y que proporcionen realimentación para impulsar los cambios y las mejoras necesarias. Hasta el momento ninguna institución ha elaborado esos instrumentos.

La adecuación curricular responde a las necesidades de los niños en cada región, pero es necesario que se complete el trabajo elaborando los instrumentos de evaluación correspondientes.

En este sentido en Guatemala se han realizado algunos esfuerzos para incorporar la educación ambiental al curriculum regular en las nuevas guías de la adecuación curricular. Además, en los últimos años se han fundado algunas instituciones gubernamentales y otras no gubernamentales, con el propósito principal de proteger el ambiente y hacer educación ambiental.

B. Delimitación del problema

Actualmente no se puede determinar la consecución de los objetivos propuestos, ya que se carece de una prueba que mida los conocimientos, las habilidades y las destrezas que posee un estudiante al terminar un año específico de estudios. La falta de estos instrumentos entorpece la fluidez que debe caracterizar el ciclo de enseñanza-aprendizaje. La evaluación es considerada esencial en la toma de decisiones con propósitos administrativos, de orientación o docentes.

El presente trabajo de graduación pretende ofrecer una herramienta que sirva para medir el logro de los objetivos propuestos en educación ambiental y obtener de esa manera información que facilite la toma de decisiones y permita el mejoramiento de las guías curriculares.

El tercer grado de primaria se considera un grado terminal puesto que la mayoría de nuestros niños abandonan la escuela al saber leer y escribir para incorporarse a la vida de trabajo. Por esta razón, se considera importante determinar lo que se

está logrando en este nivel para que sirva como guía a los maestros y administradores educativos en el planeamiento futuro.

C. Justificación

La evaluación diagnóstica es utilizada, comúnmente, al principio de un ciclo escolar para determinar el nivel de los alumnos. Asimismo puede ser utilizada en cualquier momento del proceso educativo para determinar logros y debilidades en el aprendizaje de los alumnos, en las técnicas de enseñanza y en la propiedad de los contenidos.

Una prueba diagnóstica da información acerca de lo que se espera obtener y lo que realmente se está obteniendo. Esta información es necesaria y básica en la toma de decisiones sobre los futuros cambios de las guías curriculares.

El uso de una prueba diagnóstica sirve para determinar los conocimientos que ha alcanzado el alumno en determinada etapa de su aprendizaje. Los resultados que se obtengan permitirán a los maestros hacer las modificaciones en las áreas en las cuales se considere pertinente.

Con el presente trabajo se pretende diseñar, aplicar y evaluar una prueba diagnóstica de Educación Ambiental para Tercer grado de Primaria del Sector Oficial. Los resultados de la aplicación de la prueba pueden servir en la toma de decisiones respecto de objetivos, metodología, contenidos y recursos utilizados en el proceso enseñanza-aprendizaje de esta materia.

D. Alcance y límites de la prueba

La prueba diagnóstica está diseñada con base en los objetivos propuestos por las guías curriculares del Ministerio de Educación y los de la Guía Curricular Mínima elaborada por la Asociación de Investigaciones y Estudios Sociales. Por esta razón la prueba puede ser aplicada en instituciones del sector oficial que siguen las guías. Las instituciones privadas podrán hacer uso de esta prueba si utilizan las guías oficiales.

III. MARCO TEÓRICO

A. La Educación Ambiental

La educación ambiental se concibe como (Galo de Lara 1992:2):

«La acción educativa permanente por la cual la comunidad educativa tiende a la toma de conciencia de su realidad global, del tipo de relaciones que los hombres establecen entre sí y con la naturaleza, de los problemas derivados de dichas relaciones y sus causas profundas. Ella desarrolla mediante una práctica que vincula al educando con la comunidad, valores y actitudes que promueven un comportamiento dirigido hacia la transformación superadora de esa realidad, tanto en sus aspectos naturales como sociales, desarrollando en el educando las habilidades y aptitudes necesarias para dicha transformación.»

Este concepto indica claramente que la educación ambiental debe permitir que la población tome conciencia del problema y que haya un cambio en los conocimientos y actitudes hacia la conservación del ambiente. Esa misma concientización garantizaría el interés de la población para participar en la solución de los problemas derivados de esta situación.

Si la educación se concibe como un proceso permanente que persigue la formación integral de los individuos, la educación ambiental estaría dirigida a lograr un conocimiento y comprensión de las interacciones que se dan en el ambiente. No se pretende entonces que la educación ambiental estudie la naturaleza como algo aislado sino las relaciones hombre-naturaleza que se pueden dar.

B. Principios y Objetivos de la Educación Ambiental

La necesidad de la educación ambiental fue evidente a raíz de los primeros descubrimientos en torno al uso irracional de los recursos naturales y al impacto ambiental negativo que el crecimiento incontrolado de la población y de la industria está causando en el planeta.

1. Bases y Principios de la Educación Ambiental

Durante la Conferencia de Belgrado, realizada en 1975, se discutieron las políticas ambientales que, para preservar la vida en la Tierra, sería necesario implementar en el corto plazo. Una de esas políticas es la de la Educación Ambiental que, en ese entonces, se concibió, de acuerdo con Teitelbaum (1978:49) con el objetivo siguiente:

«Lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseo necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.»

Esta meta, propuesta en la Conferencia de Belgrado en 1975, especifica claramente hacia dónde debe dirigirse la educación para poder formar ciudadanos del futuro. El énfasis está en el desarrollo de una conciencia ecológica en los individuos, para que se den cuenta del ambiente que los rodea y se interesen en él. Este interés significa participar en la solución de los problemas que ocasionan deterioro en el ambiente que no son ajenos a alguna persona, más bien son parte de todos y muchas veces provocados por los mismos hombres.

Durante la Conferencia sobre el Medio Humano, organizada por las Naciones Unidas en 1972, en Estocolmo, se definieron los principios de la educación ambiental. De acuerdo con Teitelbaum (1978:50) estos son:

- a. Tener en cuenta el medio natural y artificial en su totalidad: ecológico, político, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.**

Dado que el hombre es un ser social por naturaleza y que es parte de un ecosistema, deben considerarse todas las posibles relaciones que pueda tener con su ambiente.

- b. Ser un proceso continuo y permanente en la escuela y fuera de ella.**

Este principio de la educación ambiental pone de manifiesto que la educación formal no es la única vía para lograr la conciencia ecológica. Educación ambiental como proceso, se refiere a tener una secuencia y una serie de acciones que permitan alcanzar los objetivos. Este proceso debe ser permanente para causar efecto en los ciudadanos. Se necesita hacer uso de todas las alternativas posibles para que el hombre modifique su conducta hacia el ambiente que lo rodea.

- c. Tener un enfoque interdisciplinario.**

La educación ambiental no puede concebirse como una materia aislada, sino que debe integrarse a todas las áreas del aprendizaje, es decir debe tener un enfoque multidisciplinario e interdisciplinario. Interdisciplinario significa según Rodríguez (1980:141)

«una interacción entre las disciplinas, que puede ir desde las ideas hasta los conceptos, la epistemología, la terminología, Metodología, etc.»

d. Hacer hincapié en una participación activa en la prevención y solución de los problemas ambientales.

El simple hecho de conocer el ambiente no es suficiente. El compromiso en la educación ambiental, es hacer que los individuos actúen en forma efectiva en la solución de los problemas ambientales, tanto como individuos como en forma colectiva.

e. Estudiar las cuestiones ambientales desde un punto de vista mundial, teniendo en cuenta las diferencias regionales.

La Tierra es un sólo planeta que, por razones políticas, se ha dividido en países y por razones geográficas se ha dividido en regiones. Sin embargo, puesto que la problemática actual pone en peligro la vida de los seres humanos, el enfoque de la educación ambiental debe ser global y particular. Un enfoque global proporciona conocimiento de los problemas ambientales mundiales y despierta la conciencia de ciudadanos del mundo. Un enfoque particular permite conocer los problemas ambientales propios y buscar una posible solución como conjunto.

f. Centrarse en cuestiones ambientales actuales y futuras.

Es necesario reconocer que el ambiente no es estático, va cambiando a causa de múltiples factores. Si se conoce cuál es su estado actual y se intuye cómo va a ser en el futuro, puede analizarse su problemática, decidir las estrategias necesarias y mejorar el presente desde una perspectiva de ese futuro ideal. Esto significa actuar no sólo sobre la problemática actual sino en la que se pueda presentar en el futuro.

g. Considerar todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.

El desarrollo es necesario. Sin embargo debe estar planificado para garantizar que los cambios derivados del mismo, causen el menor daño posible al ambiente, haciendo un uso racional y sustentable de los recursos naturales. Entendiendo por desarrollo sustentable aquel que hace uso de los recursos racionalmente y garantiza su uso actual y futuro.

h. Fomentar el valor y la necesidad de la cooperación local, nacional e internacional en la resolución de los problemas ambientales.

Es necesario que los seres humanos trabajen conjuntamente para preservar el ambiente ya que, como se indicó anteriormente, un daño a nivel local puede tener repercusiones mundiales. El esfuerzo conjunto tendrá un impacto más fuerte sobre la vida en el futuro.

Todos esos principios nos llevan a comprender que la educación ambiental debe ser un proceso continuo e interdisciplinario que garantice el desarrollo mundial, pero tomando en cuenta el uso racional de los recursos naturales para la preservación del ambiente mundial.

2. Objetivos de la Educación Ambiental

De acuerdo con Schmeider (1977:27), la educación ambiental:

«es un proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico»

Si por proceso se entiende un conjunto de acciones realizadas en forma ordenada para alcanzar un objetivo, se puede concluir que la educación ambiental es el conjunto de acciones realizadas con el propósito de lograr que el hombre conozca de qué forma se relaciona con su medio biofísico. Estas acciones deben dar valor a los temas de ambiente y aclarar los conceptos para que los ciudadanos puedan interpretarlos adecuadamente. De acuerdo con ello, Schmeider (1977:30) menciona los siguientes objetivos de la educación ambiental establecidos a nivel mundial en la Conferencia de Tbilisi en 1977:

- «a. Toma de conciencia. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos, y a mostrarse sensibles a ellos.»**

Adquirir conciencia del medio ambiente no quiere decir sólo saber que hay problemas sino que implica reflexionar, reaccionar y actuar. La sensibilización se logra si a las personas se les involucra en los problemas mismos, en la búsqueda de las soluciones y en la puesta en marcha de las posibles soluciones.

- «b. Conocimientos. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.»**

Los ciudadanos deben tener suficiente información para saber cuáles son los problemas ambientales y qué medidas se pueden tomar para resolverlos. Para analizar los problemas e intentar resolverlos es necesario fomentar un juicio crítico que dé como resultado respuestas prácticas y aplicables al medio.

- «c. Actitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales, un profundo interés por el medio ambiente y la voluntad que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.»**

Este objetivo pone de manifiesto que, si el hombre aprende a valorizar su ambiente se va a preocupar por él y entonces querrá protegerlo y mejorarlo. Las actitudes son las que viabilizan querer hacer las cosas. Actitudes de compromiso y servicio redundarán en que el ciudadano quiera resolver problemas y prevenirlos y que participe activamente en su solución.

- «d. Aptitudes. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.»**

Si al ser humano se le educa sobre su ambiente, logrará adquirir las destrezas que le faciliten interactuar de forma idónea con él. Los conocimientos y las actitudes conducirán a un individuo a reconocer los problemas de tipo ambiental y a querer resolverlos. Para poder actuar apropiadamente es necesario fomentar las aptitudes que capaciten a una persona para actuar.

- «e. Capacidad de evaluación. Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.»**

Las personas involucradas en educación ambiental deben ser capaces de evaluar las medidas y programas que se planteen con el fin de determinar si éstos responden a las necesidades de la comunidad.

- «f. **Participación. Ayudar a los individuos y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.»**

Todos los principios llevan a la formación de actitudes responsables y a la creación de conciencia en los individuos. Los objetivos propuestos persiguen, ante todo, el desarrollo de procesos de pensamiento que capaciten a los individuos a identificar los problemas, a priorizarlos y a seleccionar las medidas que responden a esos problemas. Por lo tanto, para que la educación ambiental sea efectiva debe permitir que el individuo tome conciencia de su ambiente, lo conozca, tenga actitudes favorables hacia su conservación y desarrolle las destrezas necesarias para interactuar con él. Los programas de educación ambiental deben fomentar la participación de todos los individuos y ser evaluados constantemente para que sus contenidos den respuesta a las necesidades.

C. Importancia y Proyección de la Educación Ambiental

Caballeros dice acerca de la educación (Caballeros 1991:2):

«La educación es la fuerza más poderosa para llevar a cabo mejoras y cambios, pero no es el único vehículo.»

La escuela se considera un núcleo multiplicador capaz de provocar cambios en una sociedad. Es a través de la educación que se pueden lograr cambios sociales e individuales. La escuela juega un papel muy importante en las actitudes que el hombre manifieste hacia su ambiente.

La educación ambiental, aunque se considera relativamente nueva, es determinante para el futuro del planeta. La formación de los alumnos de hoy y el

cumplimiento de los objetivos de concientizar a los ciudadanos del mañana, harán que sea posible asegurar la mejor calidad de vida y el progreso para todos. En lo que respecta al ambiente, muchos líderes han tomado decisiones positivas y han empezado a promover la conservación y el uso sustentable de los recursos naturales. A este respecto, Celleri menciona (1985:6)

«La Educación Ambiental permitirá que en un punto de la historia, en no mucho tiempo, las decisiones en favor de la protección del medio ambiente, que hagan los líderes del país ahora bajo presión o motivación especial dirigida encuentren eco en las bases sociales nacionales; y ello determinará que los nuevos directores de la vida pública y privada nacional, con el tiempo, actúen en favor de la naturaleza por propia convicción, porque finalmente habrán entendido que la variable hombre-naturaleza no es una dicotomía, sino una sola dimensión.»

Uno de los pasos fundamentales para lograr la voluntad del hombre de preservar los recursos naturales ha sido incluir la educación ambiental en el curriculum de la escuela y crear instituciones que velen por la preservación del ambiente. Es muy importante sensibilizar a los ciudadanos acerca de su ambiente, como lo indica Caballero (1991:26)

«...es importante que el hombre se reconozca como parte intrínseca, propiciando el amor a la patria, sentimientos que conllevan al hombre a adquirir responsabilidades de preservar el equilibrio ecológico en el medio ambiente como condición favorable para todos.»

Los cambios en el enfoque del currículo deben ser sustanciales. La carta de Belgrado se refiere a los cambios necesarios y establece (Aldrich 1977:11)

«La reforma de los procesos y sistemas educacionales es de importancia capital para instaurar una nueva ética del desarrollo y el nuevo orden económico mundial. Los gobiernos y los encargados de decidir las políticas pueden ordenar que se realicen cambios, y nuevos enfoques del desarrollo pueden comenzar a mejorar la

situación mundial, pero todo ello no será más que una solución a corto plazo, si la juventud del mundo no recibe otra clase de educación.»

En otras palabras, según Aldrich, la educación debe revisar su filosofía y su enfoque para lograr cambios trascendentales y permanentes, tendiendo a promover una ética que enfatice el desarrollo y colabore con la economía. Estos cambios deben hacerse en las raíces mismas del problema y estas raíces son la educación. La clave es la formación de los jóvenes de hoy para que estén preparados para solucionar los problemas en el momento que se les presenten.

D. Educación Ambiental en Guatemala

Como se indicó anteriormente, Guatemala ha iniciado acciones importantes para ayudar a preservar el ambiente. Algunas de estas acciones son:

1. Leyes y Decretos

Estas acciones están respaldadas por:

a. Constitución de la República de Guatemala

La Constitución Política de la República de Guatemala de 1985 contiene los siguientes artículos tendentes a garantizar la preservación del ambiente:

«Artículo 64. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la flora y la fauna que en ella exista.»

Artículo 97. El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico...»

La Constitución establece por lo tanto, que se protegerán áreas específicas, que habrá un equilibrio entre el desarrollo y la protección del ambiente y que la formación de los recursos humanos y la educación a todo nivel es necesaria para lograr los fines.

b. Decretos Legislativos

En el Decreto 66-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente se destacan los siguientes artículos:

Artículo 1. ...la utilización y el aprovechamiento de la fauna, la flora, el suelo, el subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 2. La aplicación de esta ley... compete al Organismo Ejecutivo por medio de la Comisión Nacional del Medio Ambiente...

Artículo 4. El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Artículo 12. Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- c) orientar los recursos educativos, culturales y ambientales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- e) la creación de toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.

2. Participación en Reuniones de Carácter Internacional

De acuerdo con la Asociación de Investigación y Estudios Sociales (ASIES), Guatemala ha dado varios pasos para lograr un ambiente sano. Estos son (ASIES, 1992:7-8)

- «1972 Participación en la CONFERENCIA MUNDIAL SOBRE EL MEDIO AMBIENTE, en Estocolmo.
- 1973 Creación de una comisión ministerial para conservar el medio y resolver problemas relativos a la contaminación.
- 1975 Creación de una comisión asesora de la Presidencia de la República para conservar y mejorar los recursos naturales.
- 1981 Creación del Centro Conservacionista en la Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 1986 Emisión de la Ley de Protección y Mejoramiento del Ambiente.
- 1989 Creación de la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA).
- 1989 Emisión de la Ley de Areas Protegidas, el Sistema Nacional de Areas Protegidas y creación de la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).
- 1990 Desarrollo de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental y declaración de la Reserva de la Biosfera Maya.».

Además varias organizaciones No Gubernamentales (ONG) están trabajando en la conservación del ambiente. Entre ellas: Amigos del Lago de Atitlán, Defensores de la Naturaleza, Asociación de Investigaciones y Estudios Sociales, Universidad del Valle de Guatemala.

3. La Educación Ambiental en la Escuela Primaria de Guatemala

De acuerdo con la Asociación de Investigaciones y Estudios Sociales (1992:15)

«Lo que sí debe procurar una educación ambientalista es sembrar valores, para que la sociedad coseche después, cuando los educandos se conviertan en adultos, o en las nuevas generaciones.»

En relación a ello, los fines de la Educación Nacional (Ministerio de Educación 1991:5), que sirven de apoyo para elaborar los programas de educación ambiental ponen de relieve la formación integral de la persona para que se convierta en un ciudadano responsable y capaz de funcionar en una sociedad cambiante. Los fines que se relacionan con la educación ambiental son:

«Proporcionar una educación basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida.

Cultivar las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, basadas en su proceso histórico y en los valores de respeto a la naturaleza y a la persona humana.

Formar ciudadanos con conciencia crítica de la realidad guatemalteca en función de su proceso histórico para que, asumiéndola, participen activa y responsablemente en la búsqueda de soluciones económicas, sociales, políticas, humanas y justas.

Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y la tecnología moderna como medio para reservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente en favor del hombre y la sociedad.

Fomentar en el educando un completo sentido de organización, responsabilidad, orden y cooperación, desarrollando su capacidad para superar sus intereses individuales en concordancia con el interés social.

Promover en el educando actitudes responsables comprometidas con la defensa y desarrollo del patrimonio histórico, económico, social, étnico y cultural de la Nación.»

La educación ambiental está explícitamente establecida en los fines de la educación nacional como parte integral de la formación de los estudiantes. Además de definir las actitudes, destrezas, aptitudes que se deben desarrollar, enfatizan también, la necesidad de proveer educación en forma sistemática.

Para alcanzar los fines de la educación nacional, se inició en el año 1987 en Guatemala la adecuación curricular. Dentro de esa adecuación, la educación ambiental fue introducida con la justificación siguiente (Ministerio de Educación 1988:2):

«Ambiente: La conservación del ambiente es preocupación prioritaria para el país, por lo que se busca crear en los alumnos y la comunidad en general, una actitud positiva en torno a la necesidad de cuidar y utilizar racionalmente los recursos del medio y potenciarlos.»

a. El enfoque curricular

El curriculum está definido en el marco conceptual para la readecuación curricular, la Licda. Galo de Lara dice al respecto (1988:6):

«Curriculum es el conjunto de elementos, procesos y sujetos organizados sistemáticamente para lograr los aprendizajes deseados».

El curriculum actual toma al alumno como el centro de todas las actividades que se van a desarrollar. El maestro, como facilitador, pone al alcance del alumno

las experiencias necesarias para lograr los objetivos propuestos. Además se consideran a todos los demás sujetos (padres de familia y comunidad), elementos y procesos como integrantes de la educación y también como facilitadores de ella. Los contenidos se plantean en función del desarrollo de estos procesos.

Además se enfatiza en los procesos de desarrollo cognoscitivo, afectivo y psicomotriz que permitan actuar sobre el individuo en forma integral, facilitándole su integración al medio social y natural. Para lograr lo anterior, las guías curriculares plantean objetivos que el estudiante debe alcanzar y lista los contenidos que deberán desarrollarse para el efecto.

b. Los ciclos de la educación primaria guatemalteca

La educación primaria en Guatemala se ha dividido en dos ciclos: el ciclo de educación fundamental (CEF) y el ciclo de educación complementario (CEC). El ciclo de educación fundamental se considera importante debido a la necesidad de preparar a los alumnos en los primeros tres años escolares. La razón de esta necesidad es que la mayoría de los alumnos tiende a desertar al terminar tercer grado para integrarse a la fuerza de trabajo y ayudar económicamente en sus casas.

Por ello el tercer grado de primaria es importante y de acuerdo con la Guía Curricular de Tercer Grado (Ministerio de Educación 1988: 13)

«Es en este grado donde deben consolidarse todos sus conocimientos, aptitudes, actitudes y habilidades que le brindarán la oportunidad de ser una persona desarrollada en forma integral, con dos posibles motivaciones, ambas válidas; la vida del trabajo o la posibilidad de continuar su vida escolar.»

c. El Perfil y los Objetivos de los ciclos de la Escuela Primaria Guatemalteca

La Asociación de Investigación y Estudios Sociales elaboró una Guía Curricular Mínima de Educación Ambiental basada en las guías curriculares oficiales. Esta guía responde a la necesidad de formar en el educando una conciencia ecológica y plantea, por lo tanto, el perfil del egresado de primaria y los objetivos generales que deben alcanzarse al finalizar cada ciclo y cada grado de la escuela primaria guatemalteca (Ver Anexos A,B,C). Dados los objetivos de este trabajo, esa guía fue la que sirvió de marco de referencia para la elaboración del instrumento que se describe en el capítulo III.

d. La metodología propuesta para la Educación Ambiental

Al igual que muchos de los contenidos de la educación formal, los contenidos de la educación ambiental pueden estructurarse de tal forma que permitan que de un conocimiento teórico, el estudiante pase a un dominio práctico de ese conocimiento.

El curriculum se centra en el desarrollo de procesos cognoscitivos, afectivos y psicomotrices, y estos se pueden operacionalizar en el aula por medio del uso de métodos activos e integradores. De esta forma el estudiante participa en su propio aprendizaje y en la resolución de problemas de su comunidad. La participación de los alumnos en su aprendizaje ayudará a alcanzar el nivel más alto de los objetivos.

Dado que la adecuación curricular se basa en criterios de integración, cooperación, participación e individualización, la guía elaborada persigue que todos los alumnos estén expuestos a diferentes métodos por medio de los cuales se busque una respuesta a sus necesidades, intereses y problemas.

Otro aspecto que vale la pena destacar es que el currículum debe responder a las demandas locales, regionales y nacionales en donde el maestro sea el responsable de motivar la participación de la comunidad en la adecuación curricular.

Para facilitar el aprendizaje, la adecuación curricular plantea la utilización de Unidades de Aprendizaje Integrado (UAI) que tienen como propósito organizar el proceso educativo en unidades totalizadoras en torno a las necesidades, intereses y problemas de la comunidad. Su propósito es motivar el aprendizaje, lograrlo y evaluarlo. Esto garantizaría un aprendizaje permanente y transferible a los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve una persona. Para ello la guía metodológica utilizada en el tercer grado de la educación primaria concibe los diferentes procesos que deben desarrollarse de la siguiente manera (Ministerio de Educación, 1991:4).

- «- *Son dinámicos: su desarrollo implica una serie de cambios.*
- *Son flexibles: pueden desarrollarse de modos muy diversos.*
- *Tienen etapas bien definidas: se desarrollan en fases secuenciales descriptibles.*
- *Se aplican a campos muy diversos: los procesos en sí son genéricos; su realización concreta apunta a objetos que pueden diferir grandemente entre sí. (Se pueden observar flores, costumbres, fenómenos atmosféricos).*
- *Son jerarquizables: se pueden ordenar desde diferentes puntos de vista.*
- *Pueden integrarse unos con otros: no se dan aislados sino en conjuntos que se implican mutuamente.»*

Por lo tanto, el enfoque curricular centrado en el desarrollo de procesos implica una secuencia de actividades que lleve a la consecución de los objetivos propuestos. El aprendizaje logrado debe transferirse a las otras asignaturas y a la vida real. El papel del maestro como facilitador y la participación activa del alumno son elementos esenciales para que se desarrollen en el estudiante las destrezas, habilidades y actitudes necesarias. La educación ambiental enfatiza la formación o desarrollo de

actitudes y valores que lleven a la persona a proteger y conservar la naturaleza.

e. Algunas acciones concretas

Se han realizado ya algunas acciones para implementar la educación ambiental dentro del curriculum regular de todo el plan de estudios. Diversas instituciones se han dado a la tarea de buscar soluciones a esta problemática y producir un material que satisfaga las necesidades actuales de aprendizaje. Algunos de estos esfuerzos se resumen a continuación.

- La Universidad del Valle de Guatemala elaboró en 1976 las guías curriculares para el Desarrollo Humano para los grados de preparatoria a diversificado. Dentro de estas guías está contemplada la educación ambiental. Estas guías contienen los objetivos generales, los específicos, las actividades y los recursos necesarios para su implementación en la escuela primaria.
- La Asociación de Investigación y Estudios Sociales en 1988, publicó una propuesta de Educación Ambiental en Guatemala. Esta publicación se considera un apoyo al desarrollo de la educación ambiental en Guatemala. El proyecto proporciona los perfiles, los objetivos instrumentales, los contenidos integradores y los ejemplos de las unidades de aprendizaje para los dos ciclos de la educación primaria guatemalteca.

Existen otras entidades no gubernamentales que han realizado esfuerzos por desarrollar material para la educación ambiental. Entre estas entidades encontramos a la Asociación de Amigos del Lago de Atitlán, Defensores de la Naturaleza y la Asociación de Amigos del País, las cuales han elaborado material para el cuidado del ambiente.

E. Evaluación del aprendizaje

El aprendizaje es un proceso dinámico, la evaluación es crucial y se concibe como un elemento importante de todo proceso enseñanza-aprendizaje ya que determina los logros y facilita la adecuación del curriculum para responder a las necesidades de la población.

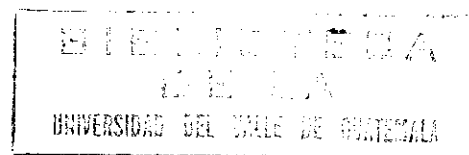
La evaluación en opinión de Teitelbaum (1978:93) cumple dos papeles:

«como instrumento para la determinación formal del valor del fenómeno educativo y como elemento formativo del educando dentro del mismo proceso como impulsora del cambio.»

UNESCO (1987:178) indica que la evaluación dentro de la educación ambiental debe permitir el conocimiento de los siguientes aspectos:

«Conciencia sobre el medio ambiente; sensibilidad a los cambios, particularmente aquellos producidos por la intervención humana; conocimiento y comprensión de los procesos ambientales; valores y actitudes de justicia social y consideración humana en todas las actividades; consideración de estrategias alternativas al tratar problemas ambientales; manifestación de comportamientos que indiquen interés por la conservación.»

En el proceso enseñanza-aprendizaje se evalúan los conocimientos, las destrezas y las actitudes sobre educación ambiental y se contrastan con acciones de participación, entendimiento y conciencia para determinar el grado de aprendizaje. En educación ambiental las tres acciones son primordiales, pues entender los problemas, tener una clara conciencia de su significado y participar en su solución son los fines últimos de este tipo de educación.



1. Características de la Evaluación

La Licenciada Galo de Lara concibe la evaluación de la siguiente manera (1989:2)

«La evaluación del rendimiento escolar es una serie de acciones que el docente realiza, en forma técnica, durante el proceso didáctico, para obtener datos que le permitan apreciar el nivel en que los alumnos han logrado el dominio de los aprendizajes previstos.»

Indica también tres características que la evaluación debe cumplir:

*«Obtener datos en forma técnica
Desarrollar un proceso sistemático
Comparar los datos obtenidos con un parámetro»*

Al evaluar se debe tener en cuenta qué se quiere evaluar, cómo se quiere evaluar y qué se utilizará para hacerlo.

La evaluación se clasifica según su temporalidad y función en diagnóstica, formativa y sumativa.

La evaluación diagnóstica tiene como fin determinar el grado de conocimiento de los alumnos en un momento específico del proceso educativo. Se puede determinar a través de ella, las habilidades que posee un alumno en un momento específico, el nivel de dominio que ha alcanzado el estudiante y las causas que han ayudado o entorpecido el aprendizaje. Usualmente se utiliza al inicio del proceso para tomar decisiones en cuanto al planeamiento de las actividades de los alumnos.

La evaluación formativa se realiza a lo largo de todo el proceso educativo, pues nos proporciona información para realimentar el proceso y rectificar en los

aspectos donde esto lo amerite. Su característica principal es la continuidad.

La evaluación sumativa se realiza al final de un proceso. Su propósito es señalar el logro de los objetivos de un curso específico. Se utiliza para determinar la promoción de un grado a otro pero su información puede ser utilizada también, para la toma de decisiones en cuanto a la pertinencia de las actividades, los métodos y procedimientos. Esto permite hacer mejoras en un curriculum que inciden en la efectividad del proceso.

De acuerdo con UNESCO (1987:171) la evaluación debe:

- «- examinar la efectividad de experiencias de aprendizaje para producir los resultados deseados en los alumnos
- evaluar las variaciones en el logro del alumno
- estimar la efectividad del maestro
- identificar las fuerzas y debilidades de los alumnos y maestros y las razones subyacentes para ello.»

2. La evaluación del CEF

La guía correspondiente al Ciclo de Educación Fundamental (CEF) indica los siguientes aspectos que debe considerar la evaluación en estos niveles (Ministerio de Educación, 1991:46)

- « La evaluación debe ser constante y no referirse sólo al rendimiento de cada niño sino a la marcha del proceso.
- La evaluación del proceso permitirá la constante reformulación de las actividades planificadas con el fin de lograr realmente los objetivos que se desean alcanzar.
- La evaluación de cada estudiante deberá reflejar los logros de su aprendizaje y los modos de proseguir con su proceso formativo. Por este motivo, las evaluaciones personales no podrán estar formuladas en términos de mera calificación cuantitativa solamente referida a

contenidos, sino en forma de informaciones cualitativas que permitan orientar los futuros aprendizajes del niño...»

Lo mencionado anteriormente destaca la necesidad de realizar evaluaciones en forma constante, individual y de grupo, para determinar cómo están siendo alcanzados los objetivos y para dirigir las actividades en forma más efectiva. El resultado de las evaluaciones de proceso deben reflejar en forma cualitativa y cuantitativa el logro de esos objetivos.

Pese a ello, las guías del CEF no contienen algún documento que sirva como guía para la elaboración de un instrumento que permita evaluar el aprendizaje logrado por un alumno al terminar ese ciclo o cualquiera de los tres grados que lo integran.

F. Prueba diagnóstica

«El diagnóstico puede asumir varias formas... tratar de determinar si un estudiante posee o no ciertas conductas o habilidades iniciales consideradas como requisitos previos para el logro de objetivos de una determinada unidad...puede tratar de establecer si el estudiante posee ya el dominio de los objetivos de una determinada unidad...puede tratar de clasificar a los estudiantes de acuerdo con ciertas características como el interés, la personalidad, los antecedentes, las aptitudes, la habilidad y la instrucción previa...»(Bloom 1975:135)

Tuckman (1875:449) refuerza las ideas de Bloom de la cita anterior al proporcionar una idea de lo que es la evaluación diagnóstica. Una traducción libre de la autora es:

« un test se le llama de diagnóstico si se está determinando cómo están aprendiendo y desarrollándose los alumnos en el proceso de

enseñanza -aprendizaje o determinando cómo están funcionando las técnicas de enseñanza. Las razones primordiales para administrar un test son: (1) para determinar si y en qué medida cada estudiante está experimentando aprendizaje y desarrollo (esta es la forma de monitoreo y la función de certificación); (2) para identificar a aquellos estudiantes que no están aprendiendo y desarrollándose, y en particular el área deficiente (esta es la función de diagnóstico); (3) para determinar si las técnicas de enseñanza son, en general, efectivas (la función de evaluación del programa).

Más adelante, en su libro, menciona que el propósito del diagnóstico no es identificar el nivel de eficiencia de los alumnos en un objetivo específico, sino identificar en forma más general niveles de aprendizaje, rendimiento y habilidades. Afirma también que, como los requisitos que posee el alumno son difíciles de identificar, es necesario realizar un test diagnóstico que dé como resultado investigar un amplio rango de destrezas y aptitudes o medir objetivos específicos para los cuales se necesita un nivel de maestría, antes de continuar con los objetivos siguientes.

Es por ello que un test diagnóstico, aunque se prescribe al inicio de una actividad, se puede utilizar en cualquier momento de la misma para obtener información necesaria y así determinar resultados desde varios ángulos para tomar las decisiones apropiadas.

Una evaluación diagnóstica al final de un ciclo determinado da como resultado el logro de los objetivos propuestos y proporciona también datos importantes para hacer mejoras y cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En opinión de la Lic. Galo de Lara (1989:21) los pasos en un proceso evaluativo son:

- «1. *Determinación de las ejecuciones que servirán de parámetros de la evaluación en los objetivos de aprendizaje*
2. *Selección de los procedimientos e instrumentos de evaluación que servirán para obtener los datos:*
3. *Elaboración de los instrumentos con su respectiva Tabla de Especificaciones.*
4. *Aplicación y corrección de los instrumentos.*
5. *Evaluación de los aprendizajes logrados.*
6. *Calificación de los alumnos.*
7. *Toma de decisiones.»*

La elaboración de una prueba diagnóstica debe seguir estos pasos: analizando los objetivos se llega a determinar las ejecuciones, estas ejecuciones se comparan con parámetros establecidos. El resultado de esta comparación muestra el logro de los objetivos.

IV. MARCO METODOLÓGICO

A. Investigación bibliográfica

Se hizo una amplia investigación bibliográfica en lo referente a la educación ambiental. Se analizaron las ideas y decisiones tomadas en los diferentes congresos llevados a cabo para aunar esfuerzos y trabajar con un fin común. Se encontró variada bibliografía de autores de diferentes nacionalidades y referencia al trabajo realizado en distintos países.

Se estudió también la situación de la educación ambiental en Guatemala. Revisando los fines y propósitos de la educación nacional, la inclusión de la educación ambiental, los objetivos y las guías actualmente en uso en el sector oficial.

Se revisó la Guía Curricular Mínima de Educación Ambiental, elaborada por ASIÉS. Esta se tomó como material de referencia, ya que contiene un extracto de lo que es la educación ambiental en las guías curriculares oficiales.

También se revisó bibliografía pertinente sobre evaluación y elaboración de pruebas con análisis en pruebas diagnósticas.

B. Investigación documental

1. Análisis de las guías curriculares

Se analizaron las guías curriculares de preparatoria a cuarto grado. Se hizo un estudio de los perfiles del egresado de la escuela primaria y del perfil del egresado

de tercer grado de primaria.

Asimismo, se analizaron los objetivos fundamentales de primero, segundo y tercer grado del ciclo de educación fundamental (CEF), haciendo un estudio de los procesos que se pretende desarrollar al cumplir el tercer grado de escolaridad y los objetivos instrumentales que se deberán alcanzar a terminar dicho período de estudios.

En vista que la Guía Curricular Mínima de Educación Ambiental, elaborada por la Asociación de Investigación y Estudios Sociales contiene un extracto de lo referente a educación ambiental de las guías curriculares actuales, se utilizó este material en el desarrollo del presente trabajo. Se hizo un mapeo de objetivos instrumentales de primero, segundo, tercero y cuarto grados para poder establecer secuencia y graduación en los contenidos.

2. Selección de procesos y objetivos instrumentales que se debe evaluar

Al analizar los procesos del ciclo de educación fundamental y los procesos específicos para el tercer grado de primaria, se escogieron los procesos pertinentes a la enseñanza de las ciencias naturales y sociales con énfasis en los procesos que se desarrollarán por medio de los contenidos de educación ambiental.

Los objetivos instrumentales fueron seleccionados para dar un marco de referencia amplio en el cual se incluyó:

- a. Ambiente socio-cultural
- b. Ambiente biológico y físico
- c. Producción

- d. Hábitos personales
 - 1. salud
 - 2. higiene
 - 3. alimentación
 - 4. relaciones interpersonales

C. Construcción de la prueba

1. Construcción de la tabla de especificaciones

Se elaboró una tabla de secuencia de objetivos instrumentales de primero, segundo, tercero y cuarto grados para seleccionar los objetivos y los contenidos que se medirán en la prueba diagnóstica. (ANEXO D). También se elaboró una tabla específica para comparar los procesos, los objetivos instrumentales que se desarrollan en tercer grado e identificar los niveles de las conductas, utilizando la taxonomía de Bloom, para los dominios cognoscitivo y afectivo y la de Anita Harrow para el dominio psicomotriz y establecer el tipo de ítem que se utilizaría en la prueba diagnóstica.

Luego de determinar los objetivos instrumentales, se procedió a identificar los contenidos necesarios para alcanzar los objetivos, elaborando una tabla de doble entrada que compara los objetivos instrumentales que se evaluarán y los contenidos (ANEXO E). Se clasificaron los objetivos basándose en la taxonomía de Bloom y se elaboró una tabla de especificaciones, estableciéndose en esta forma los contenidos y conductas que se evaluarán, así como los instrumentos que serán utilizados.

2. Selección de tipo de prueba

Al analizar los objetivos instrumentales y las conductas en la tabla de especificaciones, se vio la necesidad de elaborar dos tipos de prueba. Uno para hacer una evaluación de las actitudes hacia cuestiones de educación ambiental y, otra prueba que permitiera determinar el grado de conocimiento de los alumnos sobre cuestiones ambientales.

Se escogió la modalidad de escala de evaluación para medir actitudes y otros indicadores que no se pueden medir en una prueba de grupo y que requieren de la observación directa de la ejecución para verificar la presencia del aprendizaje. Tuckman (1975:143) dice al respecto:

«Para evaluar cosas intangibles como actitudes, creencias o valores, tenemos que construir una escala numérica que puede ser usada para evaluar subjetivamente el grado en el que está presente un aprendizaje.»

Además se elaboró una prueba de selección múltiple para evaluar los contenidos que permiten ser medidos en forma objetiva en grupo. La licenciada Ramírez Motta (1986:57, 58) dice respecto del test de opción múltiple:

- a. Permite identificar errores o aciertos en áreas definidas.*
- b. Permite la aplicación a grupos grandes.*
- c. Permite la corrección en forma fácil.*
- d. No se requiere de un entrenamiento exhaustivo para responderla o aplicarla».*

3. Elaboración de ítems

Se elaboraron ítems para las diferentes áreas en las dos modalidades de prueba, de acuerdo a lo que indica la tabla de especificaciones. Se diseñaron los

ítemes que satisficieran las necesidades de acuerdo a los instrumentos elaborados y a las consultas hechas a diferentes especialistas y expertos.

4. Selección de ítemes

Se elaboró una serie de ítemes de los cuales se seleccionaron los que medían los objetivos y conductas establecidas en la tabla de especificaciones. Se elaboró ítemes de selección múltiple para evaluar los conocimientos de los alumnos. Los ítemes para evaluar algunas áreas del dominio afectivo y del nivel de aplicación se organizaron en dos escalas de evaluación. Una escala para las respuestas del maestro y la otra para el alumno, con el objeto de establecer la relación entre las respuestas del maestro y del alumno.

5. Ordenamiento de los ítemes

Los ítemes para las escalas de evaluación se ordenaron tomando en cuenta los criterios de congruencia y claridad. La misma actitud se mide en cada uno de los ítemes de ambas escalas.

Los ítemes de selección múltiple se agruparon por áreas teniendo en cuenta los objetivos y los contenidos que se evaluarán.

6. Elaboración de la prueba

Se elaboró las tres pruebas de acuerdo a los lineamientos presentados en el marco teórico y metodológico. La escala de calificación para el alumno y para el maestro contienen los ítemes que evalúan los mismos contenidos y las mismas actitudes para poder establecer una relación entre los resultados. Estas dos escalas difieren en la forma de presentación.

La prueba de selección múltiple fue elaborada después de organizar la información proporcionada por los expertos y los resultados de la prueba piloto.

C. Ensayo piloto de la prueba

1. Aplicación de la prueba

Se aplicó la prueba a tres grupos de diez alumnos del sector público para determinar errores e incongruencias y mejorar la prueba en las áreas en las cuales esto fuera posible. Asimismo, se aplicó la prueba a un grupo de diez alumnos del sector privado. Durante y al final de la aplicación de la prueba se tomó nota de todos los comentarios de los alumnos y de sus inquietudes.

2. Análisis de resultados

Los alumnos realizaron la prueba y no mostraron problema en la parte de instrucciones, como tampoco en la redacción de la misma. Durante la aplicación de la prueba diagnóstica hubo preguntas por parte de los estudiantes, referentes a vocabulario específico de educación ambiental. Al ser consultados los maestros, explicaron que esos contenidos no han sido cubiertos y que las guías curriculares no se siguen al pie de la letra. Asimismo manifestaron que veían la importancia de incluir esos contenidos. Aconsejaron no cambiar la prueba, sino que hacer énfasis en la necesidad de la educación ambiental en el currículo.

3. Juicio de expertos

Se pidió la colaboración de especialistas en el área de ciencias naturales, ambiente y elaboración de pruebas. Se le entregó a cada quien una copia de la

prueba diagnóstica para que la estudiaran e hicieran sus comentarios. También recibieron una copia de los objetivos instrumentales, procesos y su clasificación taxonómica, así como del instructivo para el maestro. Los expertos anotaron las opiniones y sugerencias. Se compararon con los resultados de la prueba piloto para elaborar así la prueba final.

4. Elaboración de la prueba final

Tomando en consideración la prueba piloto y las opiniones de los expertos, se reestructuró la prueba haciendo las modificaciones que se consideró pertinentes. Asimismo se elaboró la clave para corregir el test diagnóstico de selección múltiple y se construyó una tabla de vaciado para anotar los resultados en la escala de evaluación de los alumnos y la escala de evaluación llenada por el maestro.

5. Elaboración de instrucciones

Se hizo una hoja de instrucciones con el propósito de facilitar al maestro la aplicación, la corrección y la interpretación de los resultados de las tres pruebas.

V. PRUEBA DIAGNÓSTICA

A. Objetivos instrumentales, procesos y su clasificación taxonómica

Los procesos y objetivos instrumentales que se usaron de las guías curriculares oficiales, así como su clasificación taxonómica, se presentan a continuación:

PROCESOS	OBJETIVOS INSTRUMENTALES	CONDUCTAS
Atención	1. Reproducir oralmente noticias, hechos históricos, informes y otros relatos, escuchados o leídos, acerca del entorno natural y la cultura.	Comprensión
Clasificación		
Comparación	2. Narrar por escrito experiencias vividas o imaginadas, relacionadas con cuestiones ambientales.	Síntesis
Creación		
Descripción	3. Redactar mensajes, avisos noticias, telegramas, tarjetas y otros textos comunicativos relacionados con temas ambientales.	Síntesis
Discriminación	4. Realizar investigaciones respecto a temas ambientales.	Aplicación
Estimación	5. Mostrar respeto frente a los símbolos patrios y al patrimonio nacional.	Valorar
Ejecución	6. Responder a preguntas específicas sobre contenidos explícitos o implícitos de textos narrativos e informativos relativos al ambiente.	Comprensión
Escritura	7. Leer cuentos, relatos, leyendas y fábulas relacionadas con la cultura de su comunidad y la de otras comunidades.	Comprensión
Expresión	8. Demostrar actitud solidaria y cooperativa frente a las demás personas.	Carácter

PROCESOS	OBJETIVOS INSTRUMENTALES	CONDUCTAS
Interpretación	9. Identificar los elementos necesarios para la supervivencia de los seres vivos.	Recuerdo
Lectura	10. Distinguir entre recursos renovables y no renovables.	Análisis
Medición	11. Identificar problemas ambientales de su localidad.	Análisis
Observación	12. Interpretar gráficas de barra o pictogramas.	Análisis
Participación	13. Elaborar objetos útiles para la escuela y para el hogar, empleando materia prima y de desecho existente en la región.	Ejecución
Resolución	14. Practicar hábitos de orden y limpieza en el manejo de herramientas y materiales utilizados en diversas actividades.	Responder
Respetar	15. Aplicar normas de limpieza en su hogar y en la escuela.	Responder
Valorar	16. Identificar los principales accidentes geográficos de su país.	Recuerdo
	17. Aplicar técnicas de producción (riego, fertilización, limpia y aporque, control de plagas).	Aplicación
	18. Aplicar técnicas adecuadas para hacer semilleros y viveros de flores, frutales y especies forestales.	Aplicación
	19. Identificar las herramientas más comunes y sus usos en la actividad de producción representativa de la comunidad.	Recuerdo
	20. Utilizar adecuadamente un equipo mínimo de limpieza en situaciones dadas en el aula y en el hogar.	Ejecución

B. Tabla de Especificaciones

Tabla de Especificaciones para la prueba diagnóstica de Educación Ambiental de tercer grado primaria

CONTENIDOS	CONDUCTAS	Dom. Cognoscitivo				D. Afectivo	D. Psico motriz	Ejec.	Total de Preguntas	Porcentaje Contenidos
		Rec.	Com.	Apl.	Ana.					
1. Cultura		2				1		3	9 %	
2. Patrimonio nac.	6					2		8	24 %	
3. Ambiente										
a. Generalidades		2			2			7	21 %	
b. Necesidades de los seres vivos	2							2	6 %	
c. Recursos renovables y no renovables		2					1	4	12 %	
d. Problemas ambientales		1		1				2	6 %	
4. Producción										
a. Técnicas								3	9 %	
b. Herramientas	1							1	4 %	
5. Salud e higiene										
a. Orden y limpieza							1	3	9 %	
TOTAL DE PREGUNTAS	9	6	6	4	2	4	2	33		
Porcentaje de Conductas	28 %	18 %	18 %	12 %	6 %	12 %	6 %		100 %	

C. Prueba diagnóstica de educación ambiental para tercer grado primaria.

Nombre: _____ Fecha: _____

Escuela: _____

I PARTE

Instrucciones: Subraya la respuesta que consideres correcta.

El ejercicio 0 te sirve de ejemplo.

0. Todos los seres vivos:
 - a. Nacen
 - b. Crecen
 - c. Se reproducen
 - d. Todas éstas

1. ¿Qué necesitan todos los seres vivos para vivir?
 - a. Agua
 - b. Aire
 - c. Tierra
 - d. (Todas éstas son correctas)

2. ¿Qué es cierto sobre los recursos naturales?
 - a. Se dividen en renovables y no renovables.
 - b. Se pueden usar toda la vida y no se acaban.
 - c. No es necesario cuidarlos.
 - d. (Todas éstas son correctas).

3. ¿Cuál de los siguientes es un recurso natural renovable?
 - a. Oro
 - b. Petróleo
 - c. Bosques
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

4. ¿Para quién es importante el sol?
 - a. Las plantas
 - b. Los animales
 - c. El hombre
 - d. (Todas éstas son correctas)

5. ¿Qué tipo de recurso son las piedras preciosas?
 - a. Inagotables
 - b. Renovables
 - c. No renovables
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

6. ¿A quién afecta la contaminación del agua en tu comunidad?
 - a. Al hombre
 - b. A los peces
 - c. A las plantas
 - d. (Todas éstas son correctas)

7. ¿Quién tiene la obligación de cuidar el ambiente?
 - a. El gobierno
 - b. Instituciones especiales
 - c. Todos
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

8. ¿Cuál es el río más largo de Guatemala?
 - a. Río Dulce
 - b. Usumacinta
 - c. La Paz
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

9. ¿Qué país tiene frontera con Guatemala?
 - a. Estados Unidos
 - b. Nicaragua
 - c. El Salvador
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

10. ¿Cómo se llama el lago que está situado en Sololá?
 - a. Atitlán
 - b. Amatitlán
 - c. Ayarza
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

11. ¿Qué región guatemalteca es considerada selva tropical?
 - a. Norte
 - b. Sur
 - c. Este
 - d. (Todas éstas son correctas)

12. El río Suchiate sirve de límite entre
 - a. Guatemala y Sacatepéquez
 - b. Jutiapa y El Salvador
 - c. México y Guatemala
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

13. Al sur de Guatemala está el puerto de
 - a. San José
 - b. Quetzal
 - c. Ocós
 - d. (Todas éstas son correctas)

14. ¿Qué se debería usar cuando aparece una plaga en una plantación?
 - a. Pesticida
 - b. Fertilizante
 - c. Control biológico
 - d. (Ninguna de éstas es correcta)

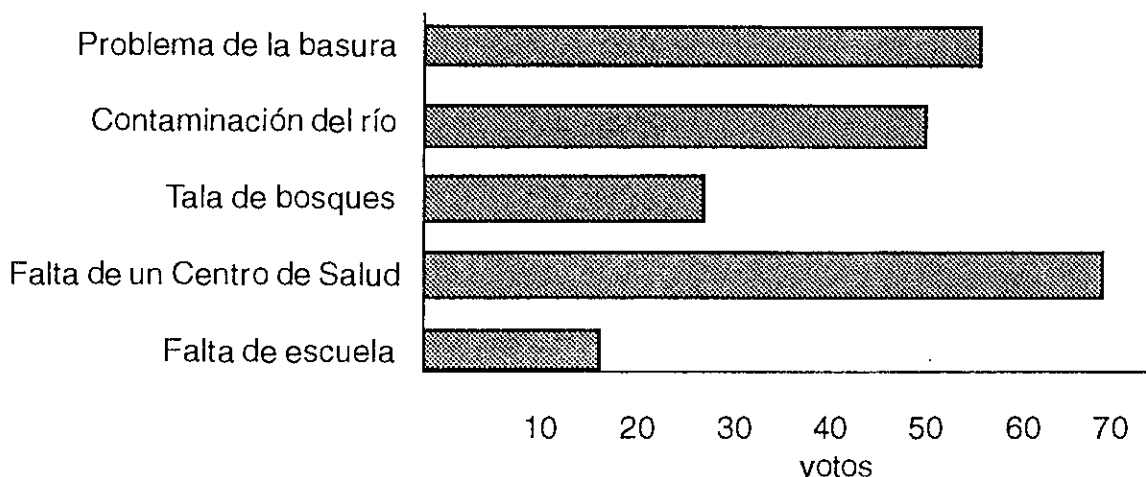
15. ¿Qué es lo primero que se hace al sembrar árboles?
 - a. Un semillero
 - b. Plantarlos en el lugar escogido
 - c. Trasplantarlos constantemente
 - d. (Todas éstas son correctas)

16. ¿Qué instrumento se usa para preparar el suelo para la siembra?
 - a. Machete
 - b. Arado
 - c. Segadora
 - d. (Todas éstas son correctas)

II Parte

Instrucciones: Lee la siguiente historia, observa la gráfica y con ésta información responde las preguntas que se te presentan.

En una comunidad tienen problemas con la basura, la contaminación del río, la tala de bosques, la falta de un centro de salud y la falta de una escuela. Los habitantes votaron para decidir cuál era el problema más importante para empezar a solucionarlo. Votaron 215 habitantes y los resultados fueron:



17. ¿Qué problema eligieron como el más serio para resolver?
- Contaminación del río
 - Centro de salud
 - Basura
 - (Todas éstas son correctas)
18. ¿Qué problema aparece como el segundo para resolver?
- Basura
 - Contaminación del río
 - Tala de bosques
 - (Ninguna de éstas es correcta)
19. ¿Por qué crees que es necesario tener un centro de salud en la comunidad?
- Porque primero se necesita salud y limpieza para vivir bien.
 - Porque no es importante tener educación.
 - Porque los bosques son recursos no renovables.
 - (Ninguna de éstas es correcta)
20. ¿Por qué crees que, en esta comunidad, tratar de solucionar el problema de la basura va antes de tratar de solucionar el problema de contaminación del río?
- La basura está en todos lados.
 - La basura contamina también el agua.
 - Es más fácil resolver el problema de la basura.
 - (Todas éstas son correctas)

Continuación... Prueba Diagnóstica

ESCALA DE EVALUACIÓN PARA EL MAESTRO

Nombre del Alumno: _____ Fecha: _____

Escuela: _____

Instrucciones: a continuación aparecen una serie de actitudes que usted ha podido observar en sus alumnos. Al lado de cada actitud escriba el número de la escala que corresponda a la calificación que usted le otorgaría a su alumno.

MUY BUENO 4
 BUENO 3
 REGULAR 2
 MALO 1

	4	3	2	1
1. Reproduce en forma oral noticias, hechos históricos, informes acerca del entorno cultural.				
2. Escribe acerca de experiencias relacionadas con el ambiente.				
3. Redacta avisos, anuncios, mensajes y otros textos comunicativos relacionados con el ambiente.				
4. Muestra curiosidad por investigar sobre el ambiente.				
5. Muestra respeto frente a los símbolos patrios.				
6. Respeta el patrimonio nacional.				
7. Lee cuentos, leyendas y fábulas relacionadas con la cultura de su comunidad y otras comunidades.				
8. Es solidario y cooperativo con los demás.				
9. Elabora objetos útiles de materia prima o desechos.				
10. Práctica hábitos de orden y limpieza al manejar herramientas y materiales.				
11. Aplica normas de limpieza en la escuela.				
12. Aplica técnicas de producción agraria.				
13. Utiliza equipo de limpieza.				

Continuación... Prueba Diagnóstica

ESCALA DE EVALUACIÓN PARA EL ALUMNO

Nombre: _____ Fecha: _____

Escuela: _____

Instrucciones: a continuación se te presentan una serie de afirmaciones, debes de decidir si para ti cada afirmación es muy importante (4), importante (3), más o menos importante (2) o no es importante (1), escribiendo el numeral que corresponda.

MUY IMPORTANTE 4
 IMPORTANTE 3
 MAS O MENOS IMPORTANTE 2
 NO ES IMPORTANTE 1

	4	3	2	1
1. Repetir noticias y hechos del ambiente o de la cultura.				
2. Escribir sobre el ambiente.				
3. Escribir avisos, anuncios y mensajes sobre el ambiente.				
4. Investigar sobre el ambiente.				
5. Respetar los símbolos patrios.				
6. Respetar el patrimonio nacional.				
7. Leer cuentos o leyendas hechos en la comunidad.				
8. Ayudar a los demás cuando lo necesitan.				
9. Elaborar objetos con materiales de desecho.				
10. Ser ordenado y limpio al usar herramientas.				
11. Mantener limpia la escuela.				
12. Saber sembrar los cultivos del lugar.				
13. Usar un equipo de limpieza.				

D. Instrucciones para la aplicación de la prueba diagnóstica de educación ambiental

La presente prueba diagnóstica de educación ambiental pretende evaluar los conocimientos y las actitudes que posee un alumno al concluir el tercer grado de primaria. La prueba está diseñada para ser aplicada en las escuelas del sector oficial y en los colegios privados que empleen las guías curriculares del Ministerio. La prueba diagnóstica consta de tres partes. La primera es una prueba de selección múltiple de cuatro opciones. La segunda parte es una escala de evaluación que debe llenar el maestro para cada alumno. La tercera parte es una escala de evaluación que deben llenar los alumnos.

1. Previo a la aplicación de la prueba, debe tenerse en consideración lo siguiente:
 - a. La escala de evaluación para el alumno y la prueba de selección múltiple deben aplicarse en una sesión de no más de 90 minutos.
 - b. La escala de evaluación del maestro debe llenarse individualmente y antes de leer los resultados de las pruebas de los alumnos.
 - c. Disponer la clase de manera que la ubicación y colocación de los escritorios permita fácil aplicación de la prueba.
 - d. Revisar de tener los materiales necesarios para la aplicación de la prueba: lápiz y suficientes tests para el número de alumnos.

2. Aplicar la prueba el examinador:
 - a. Explica el propósito de la prueba.
 - b. Establece el tiempo que tienen para resolver la prueba.
 - c. Entrega los materiales.
 - d. Lee las instrucciones de ambas pruebas en voz alta, para asegurarse que todos comprendieron lo que deben hacer.
 - e. Supervisa la sesión completa para resolver dudas que puedan surgir.

3. Para la corrección de la prueba:
- Se deben sumar totales en la escala de calificación que llena el maestro para cada alumno.
 - Sumar totales de la escala de calificación individual de los alumnos.
 - Vaciar estos resultados en la hoja específica para esto, para poder así establecer una correlación en los resultados.
 - Corregir la prueba de selección múltiple de acuerdo a la clave que se facilitó.
 - Establecer áreas fuertes y débiles de acuerdo a la tabla de ítemes por contenido.
 - Determinar áreas fuertes y áreas que necesitan de refuerzo para posibles reformas en las guías.

E. Clave para corregir la Prueba de Selección Múltiple

No. de Ítem	Clave
1.	d
2.	a
3.	d
c.	d
5.	c
6.	d
7.	c
8.	b
9.	c
10.	a
11.	a
12.	c
13.	d
14.	c
15.	a
16.	b
17.	b
18.	a
19.	a
20.	d

F. Hoja de vaciado para las Escalas de Evaluación maestro/ alumno

RESULTADO EN LA ESCALA DE EVALUACIÓN MAESTRO/ALUMNO

Nombre: _____ Fecha: _____

Escuela: _____

	MAESTRO	ALUMNO
1. Repetir noticias y hechos del ambiente o de la cultura.		
2. Escribir sobre el ambiente.		
3. Escribir avisos, anuncios y mensajes sobre el ambiente.		
4. Investigar sobre el ambiente.		
5. Respetar los símbolos patrios.		
6. Respetar el patrimonio nacional.		
7. Leer cuentos o leyendas hechos en la comunidad.		
8. Ayudar a los demás cuando lo necesitan.		
9. Elaborar objetos con materiales de desecho.		
10. Ser ordenado y limpio al usar herramientas.		
11. Mantener limpia la escuela.		
12. Saber sembrar los cultivos del lugar.		
13. Usar un equipo de limpieza.		

G. Contenidos y Conductas que mide cada pregunta en los dos diferentes tests

OBJETIVOS INSTRUMENTALES	CONDUCTAS	# DE ITEM QUE LO MIDE	
		SELECCIÓN MÚLTIPLE	ESCALA DE EVALUACIÓN
1. Reproducir oralmente noticias, hechos históricos, informes y otros relatos, escuchados o leídos, acerca del entorno natural y la cultura.	Compresión		1
2. Narrar por escrito experiencias vividas o imaginadas relacionadas con cuestiones ambientales.	Síntesis		2
3. Redactar mensajes, avisos, noticias, telegramas, tarjetas y otros textos comunicativos relacionados con temas ambientales.	Síntesis		3
4. Realizar investigaciones respecto a otros temas ambientales.	Aplicación		4
5. Mostrar respeto frente a los símbolos patrios y al patrimonio nacional.	Valorar	7	5,6
6. Responder a preguntas específicas sobre contenidos explícitos o implícitos de textos narrativos e informativos relativos al ambiente.	Comprensión	17, 18	
7. Leer cuentos, relatos, leyendas y fábulas relacionadas con la cultura de su comunidad y la de otras comunidades.	Comprensión		7
8. Demostrar actitud solidaria y cooperativa frente a las demás personas.	Carácter		8
9. Identificar los elementos necesarios para la supervivencia de los seres vivos.	Recuerdo	1,4	
10. Distinguir entre recursos renovables y no renovables.	Análisis	2, 5, 6	
11. Identificar problemas ambientales de su localidad.	Análisis	3	

G. CONTENIDOS Y CONDUCTAS QUE MIDE CADA PREGUNTA EN LOS DOS DIFERENTES TESTS

OBJETIVOS INSTRUMENTALES	CONDUCTAS	# DE ITEM QUE LO MIDE SELECCIÓN MÚLTIPLE	ESCALA DE EVALUACIÓN
12. Interpretar gráficas de barra o pictogramas.	Análisis	19,20	
13. Elaborar objetos útiles para la escuela y para el hogar, empleando materia prima y de desecho existente en la región.	Ejecución		9
14. Practicar hábitos de orden y limpieza en el manejo de herramientas y materiales utilizados en diversas actividades.	Responder		10
15. Aplicar normas de limpieza en su hogar y en la escuela.	Responder		11
16. Identificar los principales accidentes geográficos de su país.	Recuerdo	8, 9, 10 11, 12, 13	
17. Aplicar técnicas de producción (riego, fertilización, limpia y aporque, control de plagas).	Aplicación	14	12
18. Aplicar técnicas adecuadas para hacer semilleros y viveros de flores, frutales y especies forestales.	Aplicación	15	
19. Identificar las herramientas más comunes y sus usos en la actividad de producción representativa de la comunidad.	Comprensión	16	
20. Utilizar adecuadamente un equipo mínimo de limpieza en situaciones dadas en el aula y en el hogar.	Psicomotriz		13

H. Interpretación de resultados

La prueba de selección múltiple debe ser corregida de acuerdo a la clave (página 48) e interpretada con la siguiente tabla.

PRUEBA DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

16	-	20	respuestas correctas	MUY BIEN
11	-	15	respuestas correctas	BIEN
6	-	10	respuestas correctas	REGULAR
0	-	5	respuestas correctas	MALO

Las escalas de evaluación deben ser corregidas anotando los resultados de la escala del maestro y del alumno, en la hoja de vaciado preparada para el efecto (página #). Luego se deben sumar ambas columnas e interpretar el resultado con las siguientes escalas de calificación.

ESCALA DE EVALUACIÓN LLENADA POR EL MAESTRO

51	-	67	ACTITUD MUY POSITIVA
34	-	50	ACTITUD POSITIVA
17	-	33	ACTITUD NEUTRA
0	-	16	ACTITUD NEGATIVA (Necesita revisión)

ESCALA DE CALIFICACIÓN RESPONDIDA POR EL ALUMNO

42	-	55	ACTITUD MUY POSITIVA
28	-	41	ACTITUD POSITIVA
14	-	27	ACTITUD NEUTRA
0	-	13	ACTITUD NEGATIVA (Necesita revisión)

VI. CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

1. La educación ambiental es una necesidad prioritaria para el país y para el mundo. Es necesario que los alumnos conozcan su ambiente y aprendan a interactuar con él en forma sostenida.
2. Las guías curriculares contemplan la inclusión de la educación ambiental en la escuela primaria, mostrando secuencia y dosificación en los objetivos y contenidos que se analizaron en el presente trabajo.
3. En la actualidad no se cuenta con pruebas que determinen los conocimientos y las actitudes en el área de educación ambiental en el nivel primario.
4. La prueba diagnóstica presentada aquí, proporciona información que puede ser utilizada en la toma de decisiones a nivel administrativo y docente.
5. Es necesario hacer conciencia en los maestros de la necesidad de la educación ambiental para que lleven a cabo su labor educativa en forma efectiva.
6. La prueba diagnóstica está diseñada para aplicarse al finalizar el tercer grado de primaria al finalizar el año escolar o al iniciar el cuarto grado.
7. La prueba diagnóstica debe aplicarse como se propone en el presente trabajo para poder validarla completamente.
8. La prueba deberá modificarse cuando sucedan cambios en el curriculum.
9. La prueba diagnóstica no sirve como instrumento que tenga como fin promover a los alumnos de un grado a otro.

BIBLIOGRAFIA

Aldrich, James. *et al.* Tendencias de la Educación Ambiental. UNESCO, Paris; 1977 275 pág.

Asamblea Nacional Constituyente, Constitución Política de la República de Guatemala. 1985 mala. Centro Impresor Piedra Santa, Guatemala; 117 pág.

ASIES Derecho a un Medio Ambiente Sano (serie No. 8) Guatemala. 1992

_____ La Educación Ambiental. Módulo 5. ASIES, Guatemala. 142 pág. 1992

_____ Educación Ambiental-Material de Apoyo Técnico. SIMAC, Ministerio de Educación, Guatemala. 1989b

Bloom, B. *et al.* Evaluación del Aprendizaje. Vol. 1 Buenos Aires, Editorial Troquel. 1975

_____ *et al.* Evaluación del Aprendizaje. Vol. 2 Buenos Aires, Editorial Troquel. 1975

_____ *et al.* Evaluación del Aprendizaje. Vol. 3 Buenos Aires, Editorial Troquel. 1975b

Bolivia; Manual de Educación Ambiental: Guía Práctica para Educadores; CIEC, La Paz; 52 pág. 1986

Caballeros Díaz, Jesús. La participación del niño en la protección del ambiente; 1991 Taller Subregional para la Formación de Docentes; Antigua Guatemala.

Célleri, Yolanda, *et al.*; Educación Ambiental Guías Didácticas para el Nivel Primario; 1985 Fundación Natura, Quito; 126 pág.

Congreso Nacional de la República; Ley de Educación; Guatemala. 1991

Craig, Robert *et al.*; Psicología Educativa Contemporánea; México, Editorial 1979 Limusa. 593 pág.

- Fabián, Edda. La Dimensión Ambiental y su Inclusión en el Proceso de Enseñanza 1992 Aprendizaje; ASIES, Guatemala; 125 pág.
- Galo de Lara, Carmen María. "Educación Ambiental y Educación Popular", Revista 1992 Momento (Guatemala); 7 (11):2-13.
- _____ Cómo está la Escuela Primaria en Guatemala. Guatemala ASIES/Piedra 1990 Santa, No. 3.
- _____ Evaluación del Aprendizaje. Editorial Piedra Santa. Guatemala. 1989
- _____ Marco Conceptual para la Readecuación Curricular. Ministerio de 1988 Educación. Guatemala.
- García de Serrano, Irma. *et. al.* Manual para la Preparación de Informes y Tesis. 1973 Editorial Universitaria. Puerto Rico. 239 pág.
- García Laguardia, Jorge Mario y Luján M., Jorge; Guía de Técnicas de Investigación 1982 y Cuaderno de Trabajo. Serviprensa Centroamericana, Guatemala. 194 pág.
- Ministerio de Educación de Guatemala. Revista de Educación Guías del CEF. 1991 SIMAC/Litografía Sonibel. 52 pág.
- _____ Bases y Elementos para la Adecuación Curricular. Guatemala. 1988
- _____ Guía Curricular y Metodológica de Tercer Grado del Nivel Primario; Gua- 1988b temala.
- _____ Orientaciones Metodológicas para la Organización y Desarrollo del 1989 Proceso de Adecuación Curricular a Nivel Local. SIMAC, Guatemala, 56 pág.
- Moreno Godoy, R. Pruebas Diagnósticas para 3o. y 6o. Grados de Primaria. 1985 Proyecto OEA, Guatemala.
- Ramírez Motta, María Eugenia; Prueba Diagnóstica de Matemáticas para el Sexto 1986 Grado del Nivel Primario de la Escuela del Sector Oficial de la Ciudad de Guatemala. Trabajo de investigación presentado para optar al grado

académico de Licenciada en Educación; Universidad del Valle de Guatemala. 148 pág.

Rodríguez Diéguez, José Lus. Didáctica General, Objetivos y Evaluación. Madrid. 1980 Cíncel.

Schneider, John, *et. al.* Tendencias de la Educación Ambiental; París, UNESCO.

SIMAC. Guía Curricular de Tercer Grado del Nivel Primario. Ministerio de Educación. 1990 Guatemala.

Teitelbaum, A. El Papel de la Educación Ambiental en América Latina. Francia. 1978 UNESCO.

Tuckman, Bruce. Measuring Educational Outcomes. Fundamentals of Testing. New York, Harcourt Brace Javanovich, Inc. 527 pág.

UNESCO. Lineamientos para el Desarrollo de la Educación Ambiental no Formal. 1989 Santiago, Chile. UNESCO.

————— Educación Ambiental; Módulo para Entrenamiento de Profesores en Servicio y de Supervisores para las Escuelas Secundarias. Santiago, Chile. UNESCO.

————— Tendencias de la Educación Ambiental. París, UNESCO. 1977

ANEXOS

ANEXO A**PERFIL DEL EGRESADO DE PRIMARIA
GUÍA CURRICULAR MÍNIMA ASIES****PERFIL TERMINAL**

El alumno, al egresar del sexto grado de primaria:

- Comprende las interrelaciones que mantienen el equilibrio ecológico.
- Utiliza con precisión, los conceptos básicos de la ecología.
- Enumera las causas y consecuencias de los problemas ambientales de su comunidad, su región y su país.
- Establece la relación entre los problemas ambientales de su país y del mundo.
- Valora la conservación y el cuidado del ambiente como un medio para mejorar la calidad de vida de las personas.
- Participa solidariamente en actividades para prevenir y resolver problemas ambientales de su comunidad.

ANEXO B

**OBJETIVOS GENERALES DEL CEF Y DEL CEC
GUÍA CURRICULAR MÍNIMA ASIES**

CEF	CEC
<p>1. Objetivos Generales</p> <p>El alumno, al egresar del CEF:</p> <p>1.1 Valora los recursos naturales y culturales de su comunidad.</p> <p>1.2 Aprecia su identidad familiar y cultural y respeta las que son diferentes a la suya.</p> <p>1.3 Participa en acciones de conservación y divulgación del patrimonio nacional y cultural de su comunidad.</p> <p>1.4 Colabora en actividades de información y conservación del ambiente en el ámbito familiar, escolar y comunal.</p> <p>1.5 Practica hábitos de saneamiento ambiental.</p> <p>1.6 Relaciona algunos aspectos de las leyes vigentes sobre el ambiente con las situaciones vitales de su comunidad.</p>	<p>2. Objetivos Generales</p> <p>El alumno, al egresar del CEC:</p> <p>2.1 Valora su identidad familiar y cultural y la situación multilingüe y pluricultural de su país.</p> <p>2.2 Manifiesta actitudes de respeto hacia otras lenguas y culturas.</p> <p>2.3 Valora las condiciones que mantienen el equilibrio en la relación hombre-ambiente.</p> <p>2.4 Participa activamente en acciones de información y conservación del ambiente en el ámbito familiar, escolar y comunitario.</p> <p>2.5 Identifica acciones de saneamiento ambiental que puede llevar a cabo su comunidad.</p> <p>2.6 Comprende la intención y el sentido de la legislación ambiental vigente.</p>

ANEXO C

**OBJETIVOS GENERALES DE PREPARATORIA, PRIMERO,
SEGUNDO Y TERCER GRADO
GUÍA CURRICULAR MÍNIMA ASIES**

PREPARATORIA	PRIMER GRADO	SEGUNDO GRADO	TERCER GRADO
1. Objetivos Generales - Manifiesta afecto a sí mismo, a su familia y su comunidad.	1. Objetivos Generales - Manifiesta afecto a sí mismo, su familia y su comunidad.	1. Objetivos Generales - Manifiesta afecto y respeto a sí mismo, su familia, su comunidad y las comunidades más próximas.	1. Objetivos Generales - Aprecia su identidad familiar y cultural y respeta las que son diferentes a la suya.
- Cuida y mejora su ambiente.	- Cuida y mejora su ambiente. - Conoce los recursos naturales de su comunidad - Identifica los componentes culturales de su comunidad. - Participa en las actividades de la vida familiar, escolar y comunal, según las normas culturales.	- Aprecia los recursos naturales de su comunidad, participando en su conservación, mejoramiento y aprovechamiento racional. - Valora las manifestaciones culturales de su comunidad describiéndolas y participando en ellas. - Participa en las actividades de la vida familiar, escolar y comunal, según las normas culturales.	- Colabora en actividades de información y conservación del ambiente en el ámbito familiar, escolar y comunal. - Participa en acciones de conservación y divulgación del patrimonio natural y cultural de su comunidad.
- Practica hábitos higiénicos que mantienen su salud física y mental.	- Practica hábitos higiénicos que mantienen su salud física y mental.	- Practica hábitos higiénicos que mantienen su salud física y mental. - Practica medidas adecuadas de prevención y tratamiento de enfermedades.	- Practica hábitos de saneamiento ambiental. - Practica medidas adecuadas de prevención y tratamiento de enfermedades.
- Manipula con destreza instrumentos y materiales sencillos que le permiten participar en algunos trabajos con su familia y de su escuela.	- Manipula con destreza instrumentos y materiales sencillos que le permiten participar en algunos trabajos de su familia y de su escuela.	- Manipula con destreza instrumentos y materiales que permiten participar en algunos trabajos de su familia, de su escuela y de su comunidad.	- Demuestra habilidades y destrezas psicomotoras necesarias para realizar trabajos en el hogar, la escuela y la comunidad.
			- Relaciona algunos aspectos de las leyes vigentes sobre el ambiente con las situaciones vitales de su comunidad.

ANEXO D

**TABLA DE CONTENIDOS Y SECUENCIA DEL ÁREA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
DE LAS GUÍAS DE PRIMERO, SEGUNDO, TERCERO Y CUARTO GRADOS
DE PRIMARIA DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN.**

1o.	2o.	3o.	4o.
Identificar los factores que afectan el medio natural de la comunidad.	Identificar medidas para contrarrestar el deterioro del ambiente.	Realizar investigaciones respecto a temas ambientales. Identificar problemas ambientales de su localidad.	
	Redactar mensajes, avisos, notas, cartas, tarjetas, postales y otros textos comunicativos acerca de cuestiones ambientales.	Recolectar datos relativos a cuestiones ambientales para graficar. Organizar datos de temas ambientales en forma de tabla de frecuencia. Representar los datos recolectados en pictogramas y gráficas de barra. Interpretar gráficas de barra o pictogramas.	Interpretar gráficos y cuadros estadísticos sencillos con el propósito de establecer si la región está aumentando o disminuyendo su población en las últimas décadas.
Dramatizar creativamente situaciones de la vida diaria o provenientes de relatos y poemas, en relación con el ambiente.	Realizar juegos y trabajos de cuidado ambiental, de acuerdo a instrucciones recibidas oralmente.		
Participar en juegos y trabajos relacionados con el ambiente, siguiendo instrucciones dadas oralmente.			
Elaborar materiales útiles y decorativos aprovechando materiales del medio.		Elaborar objetos útiles para la escuela y para el hogar, empleando materia prima y de desecho existente en la región.	
Aplicar normas adecuadas al realizar actividades de siembra de granos básicos.	Aplicar normas adecuadas para la siembra y el cuidado de animales para la producción de alimentos.	Aplicar técnicas de producción (riego, fertilización, limpia y aporque, control de plagas).	Valorar el trabajo individual y cooperativo como instrumento adecuado para satisfacer las necesidades de la familia y de otros grupos comunitarios para mejorar las condiciones de vida. Relacionar los lugar de pro-

1o.	2o.	3o.	4o.
Participar en actividades que permitan obtener beneficios para su salud.	Aplicar medidas preventivas que le permitan mantener su salud.	Aplicar normas de limpieza en su hogar y en la escuela.	ducción de materias primas y de bienes manufacturados con los mercados de mano de obra y de consumo de la región.
Aplicar normas de higiene al cooperar en la preparación de alimentos.	Utilizar adecuadamente un equipo mínimo de limpieza en su hogar y en la escuela.	Utilizar adecuadamente un equipo mínimo de limpieza en situaciones dadas en el aula y en el hogar.	
	Identificar los elementos necesarios para la vida.	Practicar hábitos de orden y limpieza en el manejo de herramientas y materiales utilizados en diversas actividades.	Aplicar técnicas sencillas de preparación, conservación, almacenamiento y distribución de alimentos que se consumen.
	Establecer diferencias entre los seres vivos.	Aplicar técnicas sencillas de preparación, conservación, almacenamiento y distribución de alimentos que se consumen.	
	Distinguir entre plantas y animales útiles y nocivos para el hombre.	Identificar los elementos necesarios para la supervivencia de los seres vivos.	
	Analizar las diferentes formas de reproducción de los seres vivos.	Establecer diferencias entre los seres vivos.	
	Identificar las principales especies de animales y vegetales.	Distinguir entre plantas y animales útiles y nocivos para el hombre.	
	Identificar rocas y minerales comunes.	Analizar las diferentes formas de reproducción de los seres vivos.	
		Distinguir entre recursos renovables y no renovables.	Identificar los recursos naturales de mayor relevancia económica en la región.
		Reconocer los principales recursos naturales de la comunidad.	
			Describir en forma oral o escrita, las actividades económicas que mejor caracterizan la base productiva regional.

1o.	2o.	3o.	4o.
<p>Utilizar información acerca del ambiente, extraída de noticias que se han escuchado.</p>	<p>Responder a preguntas específicas acerca de fenómenos observados en la naturaleza y la vida comunitaria.</p>	<p>Narrar por escrito experiencias vividas o imaginadas relacionadas con cuestiones ambientales.</p>	<p>Valorar la decisiva importancia que tiene para el desarrollo socioeconómico de la región, el uso racional, prudente y conservacionista de los recursos naturales renovables y no renovables y las leyes que la protegen.</p>
<p>Responder a preguntas específicas de la vida diaria y hacer deducciones sencillas relativas al cuidado y mejoramiento del ambiente.</p>	<p>Escuchar sonidos y ruidos de inventar juegos e historias relacionadas con ellos.</p>	<p>Redactar mensajes, avisos, noticias, telegramas, tarjetas y otros textos comunicativos relacionados con temas ambientales.</p>	
<p>Copiar con un propósito claro, diversos tipos de textos breves: rótulos, avisos, reflexiones, noticias acerca de cuestiones ambientales.</p>	<p>Responder a preguntas específicas sobre contenidos explícitos o implícitos de textos narrativos e informativos relativos al ambiente.</p>	<p>Responder a preguntas específicas sobre contenidos explícitos o implícitos de textos narrativos e informativos relativos al ambiente.</p>	
<p>Identificar los principales accidentes geográficos de su comunidad.</p>	<p>Identificar los principales accidentes geográficos de su país.</p>	<p>Identificar los principales accidentes geográficos de su país.</p>	<p>Localizar con exactitud la región donde vive el alumno, utilizando un mapa político administrativo de Guatemala.</p>
			<p>Identificar en un mapa físico las principales formas de relieve de la región.</p>
			<p>Determinar las características del clima de la región, mediante la recepción de la información meteorológica</p>

1o.

2o.

3o.

4o.

cotidiana (cuando se posea), por los diarios, por la radio o la televisión y comentarlo en un grupo.

Establecer relaciones significativas entre el clima, la hidrografía, los suelos, la vegetación y la actividad de los hombres y mujeres de la región.

Mostrar respeto y cortesía hacia otras personas.

Mostrar actitud solidaria y cooperativa frente a las personas.

Leer cuentos, relatos, leyendas y fábulas relacionadas con la cultura de su comunidad.

Leer cuentos, relatos, leyendas y fábulas relacionadas con la cultura de su comunidad y la de otras comunidades.

Participar en la recopilación de textos para una antología de literatura infantil regional.

Leer y discutir algunos textos o documentos que proporcionan información acerca de los primeros asentamientos humanos amerindios y del origen de las culturas y lenguas.

Reproducir oralmente noticias, hechos históricos, informes y otros relatos, escuchados o leídos, acerca del entorno natural y la cultura.

Mostrar respeto frente a los símbolos patrios y al patrimonio nacional.

ANEXO E

**CONTENIDO/OBJETIVOS INSTRUMENTALES
DE TERCER GRADO DE PRIMARIA**

OBJETIVOS INSTRUMENTALES CONTENIDOS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1. Cultura	X						X	X													
2. Patrimonio Nac.					X												X				
3. Ambiente																					
a. Generalidades		X	X	X		X						X									
b. Necesidades de los seres vivos										X											
c. Recursos renovables y no renovables														X							
b. Problemas ambientales					X																
4. Producción																					
a. Técnicas																		X	X		
b. Herramientas																				X	
5. Salud e higiene																					
a. Orden y limpieza															X	X					X

Continuación... Objetivos Instrumentales Tercer Grado de Primaria

1. Reproducir oralmente noticias, hechos históricos, informes y otros relatos, escuchados o leídos, acerca del entorno natural y la cultura.
2. Narrar por escrito experiencias vividas o imaginadas relacionadas con cuestiones ambientales.
3. Redactar mensajes, avisos, noticias, telegramas, tarjetas y otros textos comunicativos relacionados con temas ambientales.
4. Realizar investigaciones respecto a otros temas ambientales.
5. Mostrar respeto frente a los símbolos patrios y al patrimonio nacional.
6. Responder a preguntas específicas sobre contenidos explícitos o implícitos de textos narrativos e informativos relativos al ambiente.
7. Leer cuentos, relatos, leyendas y fábulas relacionadas con la cultura de su comunidad y la de otras comunidades.
8. Demostrar actitud solidaria y cooperativa frente a las demás personas.
9. Identificar los elementos necesarios para la supervivencia de los seres vivos.
10. Distinguir entre recursos renovables y no renovables.
11. Identificar problemas ambientales de su localidad.
12. Interpretar gráficas de barra o pictogramas.
13. Elaborar objetos útiles para la escuela y para el hogar, empleando materia prima y de desecho existente en la región.
14. Practicar hábitos de orden y limpieza en el manejo de herramientas y materiales utilizados en diversas actividades.
15. Aplicar normas de limpieza en su hogar y en la escuela.
16. Identificar los principales accidentes geográficos de su país.

17. Aplicar técnicas de producción (riego, fertilización, limpia y aporque, control de plagas).
18. Aplicar técnicas adecuadas para hacer semilleros y viveros de flores, frutales y especies forestales.
19. Identificar las herramientas más comunes y sus usos en la actividad de producción representativa de la comunidad.
20. Utilizar adecuadamente un equipo mínimo de limpieza en situaciones dadas en el aula y en el hogar.