
SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

UNIDAD 141 GUADALAJARA



**"ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA AMPLIAR EL
VOCABULARIO Y LOGRAR UNA MEJOR COMPRESION
DE LA LECTURA EN LOS ALUMNOS DE SEXTO GRADO"**

PROPUESTA PEDAGOGICA

QUE PRESENTA

PROFRA. MA. GUADALUPE CAMARENA ROMAN

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

GUADALAJARA, JALISCO

ABRIL DE 1997



DICTAMEN DEL TRABAJO PARA TITULACION

GUADALAJARA, JAL., 12 DE ABRIL DE 1997.

C. PROFR.(A) MA GUADALUPE CAMARENA ROMAN
P R E S E N T E

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo, intitulado: "ESTRATEGIAS METODOLOGICAS PARA AMPLIAR EL VOCABULARIO Y LOGRAR UNA MEJOR COMPRESION DE LA LECTURA EN LOS ALUMNOS DE SEXTO GRADO"

_____ , opción _____ , a propuesta del asesor pedagógico C. MA. EUGENIA FIGUEROA MASCORRO , manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la Institución.

Por lo anterior, se dictamina favorablemente su trabajo y se autoriza a presentarlo ante el H. Jurado que se le designará, al solicitar su examen profesional.

A T E N T A M E N T E
"EDUCAR PARA TRANSFORMAR"



SECRETARIA DE EDUCACION DEL ESTADO DE JALISCO
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL UNIDAD No. 14A GUADALAJARA
Felicia Morales O.
MTRA OFELIA MORALES ORTIZ.
PRESIDENTE DE LA COMISION DE EXAMENES PROFESIONALES DE LA UNIDAD UPN 14A GUADALAJARA

MCM 22 / VII / 96

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo con mucho cariño a mis hijos y a mi esposo, por su paciencia y comprensión en los momentos que tuvieron que compartirme con los estudios en la UPN. Todo ello se compensará si mis propuestas didácticas llegan a servirles como una herramienta en su camino a la superación.

A los asesores de la UPN, que pusieron a mi disposición sus conocimientos con el afán de motivarme a seguir adelante. En especial a la maestra Ma. Eugenia Figueroa M. por el apoyo brindado para el desarrollo del presente trabajo

A la Universidad Pedagógica Nacional, por continuar permaneciendo a nuestro alcance, coadyuvando a la superación del magisterio.

INDICE

	Página
DEDICATORIAS	IV
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. El lenguaje como objeto de estudio	4
1.2. Análisis de Planes y Programas de 6º grado de Educación Primaria.....	6
1.3. Contexto social y escolar	11
1.3.1. Contexto social	12
1.3.2. Contexto escolar.....	18
1.4. Justificación.....	24
1.5. Objetivos	27
1.6. Limitantes.....	27
CAPITULO II. MARCO TEORICO	28
2.1. Teorías	29
2.1.1. Teoría genético-cognitiva.....	30
2.1.1.1. La Teoría psicogénética y la adquisición del lenguaje	37
2.1.2. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel	41
2.1.2.1. El aprendizaje significativo en la adquisición de vocabulario.....	47
2.1.3. La Teoría de la asimilación.....	49
2.2. La Lectura.....	51
2.2.1. Estrategias de la Lectura	60
2.2.1.1. Los mapas semánticos.....	64
2.2.1.1.1. Los mapas semánticos en el desarrollo del vocabulario	65
2.2.1.1.2. El mapa semántico en la etapa anterior y posterior a la lectura ..	66
2.2.1.1.3. El mapa semántico como técnica de estudio	66
2.2.1.2. Técnica Freinet.....	68
2.3. El niño, sujeto de estudio.....	73
2.4. El papel del docente.....	79
2.5. El papel del alumno.....	80
2.6. El papel de los medios.....	81
2.7. Evaluación.....	83

CAPITULO III. ESTRATEGIA DIDACTICA.....	86
3.1. Propósitos.....	89
3.2. Propuestas didácticas.....	89
3.2.1. Propuesta didáctica 1.....	90
3.2.2. Propuesta didáctica 2.....	91
3.2.3. Propuesta didáctica 3.....	93
3.3. Recursos didácticos.....	94
3.4. Evaluación.....	94
CONCLUSIONES.....	95
BIBLIOGRAFIA.....	98
APENDICES:	
A. Lectura del libro de Español 6º grado: "Conservación del ambiente".....	102
B. Lectura del libro de Geografía 6º grado: "Problemas del ambiente".....	104
C. Lectura de Ciencias Naturales 6º grado: "Contaminación".....	108
D. Ejemplo de un mapa semántico.....	116

INTRODUCCIÓN

Dada la evolución que en todos los campos ha tenido la humanidad, resulta prioritario para los docentes actualizarse en el campo de las ciencias de la educación para atender a los intereses de los individuos que conforman nuestra sociedad y para que lo hagan de una manera progresista.

En esta tarea resulta de gran importancia llegar a comprender los textos que se lean sobre las diferentes disciplinas; en este sentido, la comprensión de la lectura es una conducta inteligente que recurre a diversas informaciones utilizando procesos, estrategias y técnicas.

A ello quiero contribuir con el presente trabajo que se llama: "Estrategias metodológicas para ampliar el vocabulario y lograr una mejor comprensión de la lectura en los alumnos de sexto grado". En el respaldo teórico de estas estrategias predominan la idea de acción de Piaget y del aprendizaje significativo de Ausubel.

Para mí, la propuesta significa una alternativa que parte de identificar un problema ubicado en un contexto social y escolar para elaborar estrategias didácticas. Como toda propuesta, ésta requiere de una estructuración, y aunque no es un procedimiento rígido, debe considerar los elementos que la conforman como tal y que son: el Planteamiento del problema, la justificación, objetivos e interés por estudiarlo; presentar un marco teórico y conceptual que lo explique; la estrategia metodológica didáctica; y la formalización de la propuesta pedagógica.

En esta propuesta se presentan tres capítulos; el primero se llama definición del objeto de estudio y planteamiento del problema. Éste contiene algunos aspectos del desarrollo fisiológico, psíquico y social del lenguaje en el niño paralelamente a la evolución del lenguaje a través de la historia del ser humano. También se analizan el plan y programas de sexto grado de educación primaria para identificar su fundamento teórico y la congruencia que haya entre éste, los contenidos y las actividades que realizamos; además se buscan causas en el medio social, la práctica docente y en el contexto escolar, las cuales en su conjunto, conforman una justificación del problema que se plantea en este caso; se anotan así mismo los objetivos y se reconocen las limitantes.

En un segundo capítulo, que se titula marco teórico, se enuncian las teorías más significativas de aprendizaje, para luego aterrizar en la teoría genético-cognitiva con las ideas de Piaget y la teoría psicogenética en relación con la adquisición del lenguaje. Otra teoría que se aborda es la del aprendizaje significativo de Ausubel; enseguida se le relaciona a ésta con la adquisición de vocabulario y se destaca el concepto de asimilación que nos aporta Ausubel.

El proceso de la lectura y sus estrategias, son también parte de este capítulo, donde se habla de la importancia que tiene el tipo de texto, la información previa respecto al tema, el vocabulario y el contexto para la competencia en la lectura. Como estrategias novedosas en apoyo a la comprensión de la lectura se presentan los mapas semánticos y la técnica Freinet. El sujeto de estudio, el papel del docente, del alumno, de los medios y la evaluación, son cuestiones que se analizaron desde una concepción constructivista.

En un tercer capítulo se plasma propiamente la estrategia metodológica, que inicia con los aspectos a considerar en la planeación; enseguida se hace introducción a la estrategia para enterarse de las generalidades, de su fundamento teórico y de los posibles criterios de evaluación. Se ubica el tema en el Programa de la SEP, primero, y luego

presento los propósitos de esta estrategia. En el desarrollo de actividades, que se realizarán durante cinco días y relacionan el tema con las asignaturas de Español, Ciencias Naturales y Geografía, se implementa el paseo clase y el texto libre de la técnica Freinet, así como la modalidad que hace Hanf del mapa semántico como técnica de estudio. Después se anotan los recursos didácticos y se aclaran los criterios de evaluación a utilizar.

Es mi intención que este trabajo pueda ser de utilidad a los compañeros que se dediquen a la docencia; pero sin tomarlo tal como se presenta, ya que debe considerar su contexto social y escolar para hacer las modificaciones y adaptaciones correspondientes; además es una invitación a elaborar otras estrategias tendientes a la superación personal y profesional.

CAPITULO I

DEFINICION DEL OBJETO DE ESTUDIO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 El lenguaje como objeto de estudio

El lenguaje es un proceso complejo en el cual intervienen factores fisiológicos, psíquicos y el entorno social. El hombre lo posee como instrumento de comunicación con sus semejantes.

En la Enciclopedia Técnica de la Educación ¹ se dice que la apropiación del lenguaje requiere el desarrollo y ejercitación de los órganos de fonación, audición, visión y aparato locomotor, así como el perfecto estado de los centros cerebrales que rigen el lenguaje como son: el de Broca, para la palabra hablada; el centro motor de Exner, para la palabra escrita; y el de Charcot, centro coordinador del lenguaje.

Además de lo anterior, es preciso un contenido y una intencionalidad para que exista una verdadera actividad lingüística.

La adquisición del lenguaje es un mecanismo social, ya que el niño aprende a hablar por el contacto con sus semejantes.

¹ Enciclopedia Técnica de la Educación. Dir. Sergio Sánchez Cerezo, V. 3. Madrid, Ed. Santillana 1975. p.

Visto de esta manera, el lenguaje es producto de la interacción de la madurez de los factores individuales, psíquicos, fisiológicos y el contexto social. Cuando falla alguno de estos componentes, peligró la fuerza significativa de la comunicación.

A partir del nacimiento, el niño emite sonidos inarticulados que la madre refuerza con la imitación y va precisando vocalizaciones. A los tres meses el niño se adiestra repitiéndolas, y a los seis, las asocia con ciertas situaciones y pronuncia sílabas. El niño pronuncia la primera palabra a los diez meses, y al año y medio, utiliza de diez a veinte vocablos solamente, por estar ocupado en sus esfuerzos de locomoción. Al dominar ésta, incrementa rápidamente el vocabulario infantil.

Paralelamente a esta evolución del lenguaje en el niño, se dio la evolución del lenguaje a través de la historia del ser humano. Herder dice : "Incluso como animal, el hombre disponía ya de un lenguaje. Las sensaciones salvajes, violentas y dolorosas de su cuerpo y las fuertes pasiones de su alma se expresaban directamente con gritos y sonidos salvajes e inarticulados".²

Sólo que Fisher sostiene que el lenguaje apareció junto con los instrumentos porque sólo con el trabajo los seres vivos tienen mucho que comunicarse.

A este respecto, él habló de que el hombre primitivo primero se hizo sedentario y enseguida utilizó las herramientas para el quehacer, por lo que tuvo necesidad de comentar primero; después enriqueció la comunicación embelleciendo el lenguaje.

Esto me permite reflexionar sobre lo que le pasa al niño al llegar a la escuela: su lenguaje infantil, la mayoría de las veces, es considerado por los docentes como una

² Ernest Fisher. "El lenguaje", en: El lenguaje en la escuela. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 11

actitud pasiva, como si quisiéramos colonizarlo con el lenguaje de los adultos y de autores prefabricados para los niños.

Al hacerlo, pasamos por alto que el lenguaje es un intercambio de información procesada que sirve al niño como instrumento de comunicación y nos puede mostrar de manera evidente el desarrollo infantil.

La materia prima de un lenguaje vivo, real, rico, se encuentra en las palabras del niño que al querer aprehender su entorno que imagina y razona, quiere apropiárselo y con ello se afirma, se ubica, y con sus palabras lo toma, lo conquista.

En este aspecto el maestro puede incidir en la percepción y la intuición, la sensación y la emoción: el descubrimiento. Aunque no queda prohibido el intento y la consecución verdadera de un lenguaje que involucre al niño en sus intereses o en la adquisición de nuevos aprendizajes.

1.2 Análisis de Planes y Programas de 6° grado de Educación Primaria

A través de nuestra historia los mexicanos han aspirado a una educación con igualdad de acceso para todos, que brinde mejores condiciones de vida a las personas y permita el progreso de la sociedad.

Desde el siglo pasado las generaciones liberales expresaron esta aspiración colectiva. Pero fue en el artículo Tercero Constitucional donde se formuló el derecho de los mexicanos a la educación y la obligación del Estado a ofrecerla. La continuidad de esta obra educativa se adquirió con la creación de la Secretaría de Educación Pública.

Para la realización de esta tarea, la Ley confiere a dicha Secretaría la elaboración de Planes y Programas en los cuales se difunden los lineamientos académicos para los seis grados de la educación primaria.

Sin embargo, la difusión de la escuela ha tenido que enfrentar retos como: una población numerosa, la diversidad lingüística, una geografía difícil y la limitación de recursos financieros.

No obstante, en 1992 los avances logrados han llegado hasta la reforma al artículo Tercero para establecer la obligatoriedad de la educación secundaria. Este hecho implica un compromiso del Gobierno para que se realicen los cambios que establezcan congruencia y continuidad entre los estudios de preescolar, primaria y secundaria.

En este sentido, la política del gobierno federal para mejorar la calidad de la educación primaria, consiste en la elaboración de nuevos planes y programas de estudio que obedezcan a prioridades claras, eliminando la dispersión y siendo flexibles a la experiencia e iniciativa de los maestros en su realidad local y regional.

A este respecto, se implementa el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, que estableció como prioridad la renovación de los contenidos y los métodos de enseñanza, el mejoramiento de la formación de maestros y la articulación de los niveles educativos de la educación básica.

La S.E.P. inició en 1992 la última etapa de transformación de planes y programas de estudio de la educación básica, en donde, uno de los propósitos centrales, es estimular las habilidades que son necesarias para el aprendizaje permanente; por lo tanto se procuran el ejercicio de habilidades intelectuales y de la reflexión sin el cual no puede haber una sólida adquisición de conocimientos.

Debido a las múltiples tareas que se le encomiendan a la escuela primaria, se aplicaron criterios selectivos y se establecieron prioridades para asegurar el dominio de la lectura y la escritura, la formación matemática elemental y la destreza en la selección y el

uso de información; por lo tanto, es necesario promover la comprensión de la lectura y los hábitos de leer y buscar información, la capacidad de expresión oral y escrita, la adquisición del razonamiento matemático y de la destreza para aplicarlo, el conocimiento elemental de la historia y la geografía de México, el aprecio y la práctica de los valores en la vida personal y la convivencia social.

El plan actual considera 200 días laborales, de los cuales la prioridad más alta se asigna al dominio de la lectura, escritura y la expresión oral. En los primeros dos grados se dedica al español el 45% del tiempo escolar, con objeto de asegurar que los niños logren una alfabetización firme y duradera. Del tercer a sexto grado, la enseñanza del español representa el 30 % de las actividades, pero adicionalmente se intensificará su utilización sistemática en el trabajo con otras asignaturas.

Se considera necesario en los programas de Español, que los niños logren el aprendizaje inicial de la lectura y la escritura de manera eficaz; además de desarrollar su capacidad para expresarse oralmente con claridad, coherencia y sencillez; también que aprendan a aplicar estrategias adecuadas para la redacción de textos de diversa naturaleza y que persiguen diversos propósitos; asimismo que aprendan a reconocer las diferencias entre diversos tipos de texto y a construir estrategias apropiadas para su lectura; que adquieran el hábito de la lectura y se formen como lectores, que reflexionen sobre el significado de lo que leen y puedan valorarlo y criticarlo, que disfruten de la lectura y formen sus propios criterios de preferencia y de gusto estético; del mismo modo que desarrollen habilidades para la revisión y corrección de sus propios textos; que conozcan las reglas y normas del uso de la lengua, comprendan su sentido y las apliquen como un recurso para lograr claridad y eficacia en la comunicación; por último, que sepan buscar información, valorarla, procesarla y emplearla dentro y fuera de la escuela, como instrumento de aprendizaje autónomo.

Los programas de Español en la educación primaria, organizan los contenidos y actividades en torno a cuatro ejes temáticos: lengua hablada, lengua escrita, recreación literaria y reflexión sobre la lengua para lograr un propósito central y que es el de propiciar el desarrollo de las capacidades de comunicación de los niños en los distintos usos de la lengua hablada y escrita.

En esta ocasión abordaré los ejes de lengua escrita y lengua oral que contienen a la lectura, porque a pesar de toda la importancia que se le concede en el programa a la lectura de comprensión, en mi grupo de 6° año los alumnos no logran comprender indicaciones que se les da por escrito, no entienden preguntas, no entienden vocabulario, mucho menos encuentran ideas principales y complementarias de un texto.

En lo que se refiere al aprendizaje y la práctica de la lectura, los programas proponen que desde el principio se insista en la idea elemental de que los textos comunican significados y de que textos de muy diversa naturaleza forman parte del entorno y de la vida cotidiana.

Lo anterior encuentra su fundamento en la consigna de Josett Jolibert cuando mencionaba que la lectura debe ser de interés personal del niño; que tiene que empezar por lo que le guste leer; a pesar del control escolar mencionado por Dora Pellicer³, el cual pretende la estandarización lingüística y la neutralización de variedades dialectales en función de la clase dominante (clase culta).

En los programas se incluyen situaciones comunicativas que el maestro puede propiciar para que los niños aprendan a *leer leyendo*, a *escribir escribiendo*, y a *hablar hablando*. Dichas situaciones de los programas de español, en la educación primaria,

³ Dora Pellicer. "La clase de español en la escuela", en *El lenguaje en la escuela*. Antología. México. UPN, 1988. p. 85

podrían relacionarse con la siguiente afirmación de Vygotski: "para el niño el hablar es tan importante como el actuar para lograr una meta".⁴

Al sugerir el programa que las actividades sean de acuerdo a la edad de los niños se reafirma el pensamiento de Montserrat que aludía a las características psicológicas para considerar lo que cada uno es capaz de hacer. En el programa dice que:

Las situaciones comunicativas (...) sirven para promover aprendizajes relacionados con varios ejes, de este modo una actividad de lectura puede dar origen al intercambio de opiniones en forma oral, a la escritura de textos, a reflexiones sobre el género y el número de los sustantivos utilizados y a la revisión y autocorrección de la ortografía.⁵

Esto lo relaciono con las ideas de Bruner al referir que la clave está en cuántas actividades propicia una lectura, pero cuidar qué tipo de preguntas o consignas se hacen para que el niño aplique el conocimiento.

Por su parte, el libro del alumno contiene suficientes y variadas lecturas con las indicaciones necesarias para hacer una verdadera explotación del texto, entre las que propician el trabajo individual y de equipo que hace necesario el uso del lenguaje, tal y como lo enunciaba Fisher: "sólo en el trabajo y con el trabajo tienen los seres vivos mucho que comunicarse".⁶

A pesar de que en los planes, los programas y los libros de texto para la educación primaria, subyace un sustento teórico psicogenético y se le da la importancia debida, los niños tienen problemas en la comprensión de la lectura. Esto se evidencia cuando no interpretan debidamente las indicaciones que se les dan por escrito para la realización de ejercicios. Igualmente cuando tienen que contestar los exámenes, no lo

⁴ L.S. Vygotski. "Instrumento y símbolo en el desarrollo del niño", en *El lenguaje en la escuela. Antología*. México. SEP, UPN, 1988. p. 37

⁵ S.E.P. *Plan y Programas de Estudio de Educación Básica Primaria*. México, Fernández editores, 1993. p. 25

⁶ Ernest Fisher. *loc. cit.*

hacen con acierto y muchas veces no es porque les falte el conocimiento, ya que logran resolverlo cuando alguien les explica verbalmente lo que se tiene que hacer.

Cuando se trata de buscar información en cualquiera de las asignaturas es muy difícil para la mayoría de los alumnos rescatar las ideas principales relacionadas con el asunto que se está estudiando; consecuentemente se genera un rezago académico.

Viendo la necesidad de precisar mejor las causas y aportar ciertas soluciones, debo buscar otras en el medio social, en ~~la~~ práctica docente y en el contexto escolar.

1.3 Contexto social y escolar

Es verdad que los procesos comunicativos para estudiar el lenguaje no principian con el ingreso de los niños a la escuela, por eso se debe considerar el medio en que se desenvuelven, como parte de este problema.

En efecto, los alumnos han desarrollado una competencia lingüística como resultado de los actos del habla que se producen en funciones de la comunicación dentro de su familia, barrio o colonia.

Puesto que dichos actos responden a reglas sociales particulares, se da como resultado la diversidad cultural que converge en las aulas y que no podemos hacer de lado, pues representa el punto de partida para el aprendizaje escolar.

A continuación describiré el medio ambiente físico y social de la comunidad donde laboro, porque su conocimiento nos da las pautas a seguir para acercarnos al momento pedagógico, de tal manera que resulte de ello un aprendizaje significativo, tanto para los alumnos como para mí como maestra.

1.3.1 Contexto social

Mi escuela se ubica geográficamente en el municipio de La Barca, el cual se encuentra al Sureste del Estado de Jalisco, en la margen del río Lerma, que la separa del Estado de Michoacán al Sur; limita al Norte con Ocotlán, Atotonilco el Alto y Ayotlán, al Este con Ayotlán y al Oeste con Jamay y Ocotlán.

La población cuenta con 52 845 habitantes, de los que apenas un 33% representa la población económicamente activa; y de ésta, el 27% está inserta en el sector agropecuario, el 16% se incluye en la industria, el 19% en los servicios y el 38% restante no está suficientemente especificada.

En la Enciclopedia temática de Jalisco⁷ se habla de que la Audiencia del Reino de Nueva Galicia decidió que se estableciera una barca en el río Lerma o Chienahua, como se le conocía en ese entonces. La necesidad de atender a los viajeros en este cruce, dio origen al establecimiento de locales y moradas, y fue en abril de 1553, que la Real Audiencia neogallega dio en encomienda este lugar a Simón Jorge de Verapaz, llevándose a cabo la fundación de la población el 4 de mayo de ese mismo año, recibiendo el nombre de Santa Mónica de La Barca. En el siglo XVII se convirtió en la capital de la Alcaldía Mayor de su nombre. Por orden real, en 1686 se dividió la Nueva España en Intendencias y Santa Mónica de La Barca se convirtió en cabecera de una de las 26 jurisdicciones en que a su vez fue dividida la Intendencia de Guadalajara. Al iniciarse la vida independiente de nuestro Estado, La Barca se convirtió en capital del Tercer Cantón de Jalisco. El 27 de marzo de 1824, se le otorgó a la población título de Ciudad por decreto de la Legislatura del Estado y desde 1917 funge como cabecera del municipio de su mismo nombre.

⁷ Enciclopedia Temática de Jalisco. Dir. Fernando Martínez. V.9. Guadalajara, Jal., México, Talleres fotolitográficos de Impre-Jal. 1994. p. 102

En las actividades económicas se destaca la agricultura, ya que debido a la fertilidad del terreno, al paso del río Lerma y la bondad del clima, se obtienen buenas cosechas de distintas especies y variedades de maíz, sorgo, trigo y garbanzo forrajero, sin dejar de considerar inmensos plantíos de alfalfa, de cebada, hortalizas y huertos frutales.

La abundancia de forrajes facilita la crianza del ganado lechero, y como consecuencia la industrialización de la leche, que es sobresaliente en La Barca por sus quesos, mantequilla y crema.

La industria cuenta con 184 establecimientos instalados, destacando la fabricación de bebidas no alcohólicas, muebles no metálicos, joyas y orfebrería de oro y plata; minería con minerales no metálicos y algunos yacimientos de cantera de primera calidad; pesca de agua dulce que se lleva a cabo en el río Lerma, capturándose la especie de bagre en pequeña escala y para consumo local.

Al buscar el sustento para su familia, los padres, y a veces hasta las madres, invierten tanto tiempo y energías que llegan cansados a sus hogares, sin mucho ánimo de ayudar a sus hijos en alguna tarea escolar, mucho menos de propiciar el gusto por la lectura, el cual está muy descuidado.

También se destacan tres centros comerciales que venden casi de todo, además de los productos básicos; hay tiendas que venden ropa y muebles, farmacias, misceláneas con productos de ferretería, bonetería, mercería, calzado y maquinaria agrícola; establecimientos que prestan servicios de hospedaje, preparación de alimentos y bebidas, limpieza, centros deportivos, y de esparcimiento y servicios bancarios.

Las viviendas en su mayoría tienen pisos de mosaico, aunque también las hay con cemento firme y una mínima parte con piso de tierra; en cuanto a las paredes,

predominan las de tabique, ladrillo, block, piedra o cemento, en segundo lugar se encuentran de adobe, y minoría de lámina de asbesto y de cartón; el material predominante en techos es losa de concreto, tabique o ladrillo, enseguida los de lámina de asbesto o metálica, después los de teja y en menor escala los de lámina de cartón.

Un 61% de la población dispone de agua entubada dentro de la vivienda; en un 64% existe drenaje conectado a la calle y un 97.5 cuenta con energía eléctrica.

El municipio proporciona a sus habitantes los servicios de agua potable (83.3%), drenaje y alcantarillado (71%), electricidad (97.5 %) , jardines, mercado, rastro, panteón, transportación , seguridad pública y vialidad. Hay servicio telefónico, telegráfico, de correos, telecable y tres centros comerciales.

En los servicios educativos existe el nivel preescolar, primaria, capacitación para el trabajo, secundaria, profesional medio, bachillerato y actualmente funciona un módulo de la U. de G. en el área de Administración, y otro de la U. P. N. con la Licenciatura en educación Preescolar y Primaria. La Barca tiene el apoyo del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) que imparten cursos en algunas localidades. La Biblioteca Municipal "Francisco Rojas González", presta relevantes servicios a los estudiantes barquenses y michoacanos. Pero sólo un número reducido de personas hacen uso de ellos, pues no se ha fomentado el hábito de acudir a una biblioteca. Lamentablemente no puede ser satisfactorio el porcentaje de eficiencia terminal pues no podía faltar el grave problema de la deserción escolar ; por lo tanto, el nivel de escolaridad promedio de la comunidad es bajo.

La religión predominante en La Barca, es la católica, sin dejar de existir en menor escala otras creencias protestantes o evangelistas.

El sector Salud cuenta con un Hospital Regional, puesto periférico del I.S.S.S.T.E., I.M.S.S., y el servicio particular de un sanatorio y un hospital.

Como atractivos turístico culturales, está la Parroquia de Santa Mónica que data del siglo XVIII; el Santuario de Guadalupe, del siglo XVII, con portada barroca, columnas jónicas y corintias; el templo de San Nicolás de Tolentino que data del siglo XVII y el de San Pedro. La Moreña, del General Velarde (mejor conocido como "el burro de oro") que tiene, en su interior, un portal de columnas dóricas y arcos de medio punto, labrados en cantera rosa y morada, actualmente es el Museo del Arte y contiene murales del pintor Gerardo Suárez, que reproducen escenas como: *La Barca*, *El salto de agua*, *Paseo en Xochimilco* y *Danza criolla*. Además el Palacio Municipal, con portales, data del siglo XVII. Se cuenta con la zona arqueológica de Portezuelo "*Las Calles*", cuya antigüedad se calcula entre los 2000 y los 2500 años.

El marco jurídico lo constituyen la reglamentación municipal así como el Reglamento de Policía y Buen Gobierno. El Gobierno y Administración a cargo del Ayuntamiento y del Presidente municipal, cuentan con una secretaria que abarca las siguientes funciones: Secretario de actas del ayuntamiento, Atención de audiencia, Asuntos políticos, Junta municipal de reclutamiento, Acción cívica, Jurídico y Aplicación de reglamentos, Archivo y correspondencia, Educación, Cultura, Deportes, Salud y Trabajo social.

A la tesorería le corresponden las siguientes funciones: Ingresos, egresos, contabilidad, auditoría a causantes, recaudación en mercados, y recaudación en rastros. Al Desarrollo Urbano y Servicios Públicos le concierne lo relacionado con parques y jardines, edificios públicos, urbanismo, agua potable alcantarillado, mercados, transporte público, rastro, alumbrado y limpia. La seguridad pública abarca en sus funciones a la

pública y tránsito. La Presidencia Municipal se encuentra ocupada por el C. Raúl Moreno, integrante del Partido de Acción Nacional.

Respecto a las costumbres y tradiciones, se sabe que los trajes típicos de La Barca son: para las mujeres, enaguas largas con ruedos tejidos con arte, con zapatos bajos, pañuelos de cambray y rebozo de Saltillo o ametalados; y para los hombres rompecoche de pana o de holanda y para las fiestas casacas o chupa de seda, chupín o chaleco largo, calzón corto, medias de seda, zapato bajo y sombrero grande y negro de los llamados de empanada. Entre lo más representativo de artesanías se destacan los objetos de cerámica, muebles de madera y artículos de piel, herrería, zapatería y huaraches.

Las fiestas patronales son del 1° al 12 de diciembre, en honor a la virgen de Guadalupe. En ellas participa toda la población y las rancherías: a las 5.00 de la mañana se reza el rosario de aurora, esto sucede en el trayecto de una peregrinación que hacen desde San Juan Bosco hasta terminar en la Parroquia de Santa Mónica. A las 6.00 de la mañana inicia la misa, y cuando se termina ésta, la Banda Municipal entra al templo para acompañar a todos los fieles que cantan las mañanitas guadalupanas y la canción titulada "La feria de las flores". Acto seguido, sale la banda tocando por las calles de los gremios que les ha tocado el día, y mucha gente la sigue, toma ponche caliente y baila hasta casi mediodía. Hay corridas de toros y torneos de gallos. A las 6.30 de la tarde hay otra peregrinación donde participa el gremio de cada día y todos los días las mamás visten a sus niños de " Juan Diego", y a las niñas, de inditas. También participan en este acontecimiento diferentes danzas prehispánicas que han ensayado, con anterioridad, las muchachas y las niñas. Al terminar esta peregrinación, algunas personas se quedan a la misa de las 7.00 de la noche; otras se van a la feria de juegos mecánicos; otras, a la plaza donde está la Banda Municipal en el Kiosco; y alrededor, donde se instalan las terrazas, toca un conjunto musical en cada una. Y no podía faltar la quema del castillo entre las 10 y las 11 de la noche.

Otras fiestas religiosas son las de San Nicolás de Tolentino en el mes de septiembre; la de San Pedro, en el mes de junio; y la de San Juan Bosco, en enero; en todas ellas, aparte de los eventos eclesiásticos, es costumbre que cada día del novenario toca un conjunto diferente de música moderna sin faltar las tradicionales kermeses.

También se celebra el Jueves de Corpus Cristi con una peregrinación por las calles alfombradas con alfalfa y flores blancas; visitan los hospitales, la cárcel y los altares que se hacen en los diferentes barrios. Desde hace algunos años se venía celebrando el domingo siguiente del jueves, pero este año volvió a celebrarse el mero día.

En la celebración de la semana santa hay ejercicios espirituales y las familias se reúnen para visitar los templos.

El día 24 de diciembre, la mayoría de los pobladores se van a la calle a montar un escenario con sus familias o con todo el barrio. Organizan un baile con un conjunto musical o si no, con un estéreo; rompen piñatas, piden la posada y ahí mismo, cenan a las 12 de la noche, pero la fiesta no termina para algunos que se amanecen festejando.

Además se mantienen tradiciones como la marcha histórica de la fundación de La Barca, que se lleva a cabo cada 4 de mayo. La presentación de caravanas artísticas, charreadas, jaripeos y compañías de teatro que no tienen calendario definido.

La hueva de carpa y cecina son los alimentos más destacados y que han ganado gran prestigio a nivel regional. Las bebidas más conocidas son: "las cazuelas voladoras".

Los hábitos alimenticios dejan mucho que desear pues se consume mucho alimento chatarra y una costumbre muy mexicana de cenar en puestos callejeros.

Entre los medios de recreación con que se cuenta está la costumbre de que muchos jóvenes y familias se concentran los domingos en la Plaza Municipal, donde hay una serenata amenizada por la banda . Otra parte de la juventud prefiere irse a las "disco".

La gente gusta, también los domingos, de visitar los lugares donde predomina la vegetación, como el Arroyo de Comala, las eucalipteras del Río Lerma o de la estación de los ferrocarriles, donde se van a comer, jugar y descansar.

Además está la Unidad Deportiva con canchas de basquetbol, voleibol, beisbol y futbol, existe el Club de Leones , el Coliseo Olímpico y varios gimnasios.

1.3.2 Contexto escolar

En la esquina Suroeste del cruce de las calles Hidalgo y Escobedo, se encuentra la escuela Ramón Corona que empezó a funcionar sólo para niñas en 1940. Es un edificio antiguo, que en 1915 sirvió de cuartel al General Don Francisco Villa y a su escolta de dorados; en 1934 se encontraba vacío y tuvo que habilitarse como hospital de emergencia porque no había Centro de Salud para hacerle frente a la trágica epidemia de la viruela negra que azotó a la población. Actualmente funcionan tres turnos de trabajo: en el matutino , que es en el que trabajo, es la primaria Ramón Corona; en el vespertino es la primaria Roberto Quiroz Guerra; en el nocturno, la secundaria Ricardo Flores Magón. Hace aproximadamente 15 años , se acondicionó una parte de estas instalaciones para ser oficina de la inspección escolar de la zona 39 con una habitación adjunta. La escuela Ramón Corona ahora es mixta y de organización completa. El director de la misma, tiene 28 años en el servicio pero solamente 5 años en este plantel. El personal docente lo formamos 14 profesores de grupo, también se cuenta con una secretaria técnica y un conserje.

El personal docente cuenta desde 15 hasta más de 30 años de servicio. Desde hace dos años se ha puesto a funcionar el Consejo Técnico con el pretendido trabajo colegiado de la Modernización Educativa. Esto al principio fue difícil , pues dadas las circunstancias, es difícil romper viejos esquemas.

La población escolar es de alrededor de 500 niños, provenientes en su mayoría de los barrios de "La piedra" y de "La pata verde", donde un 85% de los habitantes están alfabetizados pero su nivel de escolaridad es de primaria, muchas veces incompleta. Este factor es determinante en el rendimiento promedio de los grupos, pues en esos casos no es fácil que orienten a sus hijos en la realización de tareas escolares. Algunos niños que han emigrado a las nuevas colonias siguen asistiendo hasta acá.

Cuando llegó el actual director se consiguió el apoyo del Programa de Escuela Digna de Solidaridad. Por esa razón, la escuela , que ya estaba muy deteriorada, cambió totalmente de aspecto; esto, junto con nuevas estrategias o formas de control, hicieron eco en la comunidad y atrajeron alumnado de estratos más altos, provenientes de colegios particulares.

Desde entonces se le ha dado mantenimiento con regularidad, según la organización del comité y la capacidad económica de los padres de familia en cada una de las aulas; a nivel escuela se encuentran remodelando totalmente las instalaciones de los baños que ya no eran funcionales.

Desde hace 7 años, el ILCE proporcionó una computadora a nuestra escuela; pero este recurso se ha utilizado escasamente. La causa es que, el grupo de alumnos de tercer grado no tiene aula de clases y utiliza para ello el salón de la computadora. Por el mismo motivo se desaprovecha también la existencia de dos videocaseteras y una televisión de pantalla grande, en este plantel educativo.

Este es el medio físico escolar donde cotidianamente se advierten los diferentes tipos de interacción que se suceden desde el momento en que nos cruzamos, primero con las mamás que dejan a sus hijos en el cancel de la escuela, luego saludamos al conserje, después al director y a algún compañero que coincide en el momento de firmar la asistencia. La comunicación en esos momentos no pasa de ser un saludo amable y respetuoso. El intercambio de experiencias que pudiera enriquecer nuestro trabajo, no se da ni en ese ni en otro momento.

En la mayoría de los grupos se continúa con viejas prácticas escolares que se han tomado como verdades acabadas y que se resisten a pasar por un proceso de crítica y transformación.

A causa de ello, solamente un 40 % de mis compañeros y yo decidimos estudiar la Licenciatura en Educación Primaria, aumentando con ello la variabilidad en cuanto a los perfiles académicos del personal docente y la heterogeneidad en cuanto al uso de una metodología con los alumnos desde 1° hasta 6° grado.

Específicamente se puede observar que de los tres grupos que cursan el primer grado, sólo en uno se tiene como base la capacidad de escuchar a los alumnos, pues la maestra se preocupa por relacionar los contenidos programáticos con la realidad que circunda a los niños poniendo a trabajar su imaginación y creatividad; otro grupo se encuentra en etapa de transición y en el último, el procedimiento parece más cómodo y económico con la memorización mecánica y repetitiva de lo aprendido.

Por su parte, la dirección de la escuela organiza concursos de lectura de rapidez sin tomar en cuenta, hasta el momento, la comprensión; también hay concursos de escritura pero no de redacción, pues sólo se les pide a los alumnos que hagan una copia de una página determinada. No se ha promovido la elaboración de textos libres a nivel

escuela. Particularmente en mi grupo, que es el 6° grado, quiero referirme al uso de la comunicación. Para empezar, sólo hay unos tres niños que leen de verdad, ya que existe en los demás la tendencia a hojear los libros, y más si son ilustrados, pero no los leen. La mayoría de mis alumnos no alcanza el nivel de rapidez mínimo que son 138 palabras por minuto, según la escala que maneja la escuela, mucho menos pueden hacer una lectura crítica.

Para despertar su interés, primero me entero de la lección, preparo cuestionamientos relacionados al tema para propiciar un clima y una situación de comunicación con los alumnos y entre los alumnos, evocando la experiencia individual de cada uno.

Las lecturas son las que contiene su libro de Español, pero hay lecturas que no aportan nada para liberar la imaginación, a pesar de que ahí mismo se presentan una serie de preguntas para que los alumnos interpreten el texto.

De tal manera que "no siempre se puede crear una dinámica creativa irreversible, un pasado, un presente y un futuro". (Joseth Jolibert) ⁸

En este caso debo hacer un mayor esfuerzo para explicitar su conocimiento, clarificar concepciones desviantes y reforzar conceptos que son importantes para la lectura que se va a hacer.

Pero llega a suceder que los niños participan demasiado, entonces me lleva más tiempo el control de la disciplina y no alcanza para las demás tareas. Esto pasa porque no puedo dirigir sus energías sin destruirlas y ellos van perdiendo la confianza en su propia capacidad de aprender.

⁸ Claire Ambite y Claude Combes. "Dar el poder de leer a los alumnos de primer ciclo", en *El lenguaje en la escuela*. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 99

Las prácticas de la lectura se centran en su libro de Español, ya que no se cuenta en el aula más que con los libros de texto gratuito y si acaso algunos tienen diccionario.

En pocas ocasiones he llevado un paquete de los libros del Rincón de Lecturas para complementar temas de cualquiera de las asignaturas del Programa. Es cuando brota una chispa de motivación por la primera impresión que los impulsa a hojearlos, buscan ilustraciones llamativas, pero el entusiasmo no es suficiente para consolidar la lectura para su comprensión.

Cuando se va a iniciar la lectura de un texto en su libro de Español, previo rescate de experiencias, se hace la consigna de que le den una leída completa, pero esta acción solo llega al nivel de descifrar.

Luego se pide enlistar palabras que no entiendan para ver si alguno de la clase puede aportar su significado, si no, para que sean buscadas en el diccionario. Una vez aclarados los vocablos, les pido que vuelvan a leer.

El libro del alumno brinda el seguimiento de ejercicios para una buena explotación de la lectura porque presenta cuestionamientos para que reflexionen e interpreten el texto, para crear y recrear, para tratar asuntos relacionados con los demás ejes temáticos.

El problema se presenta cuando los alumnos, aunque formen equipos de trabajo, casi no entienden las indicaciones que leen. Entonces yo las leo en voz alta y además interpreto y explico más para que puedan realizar algunas de las actividades propuestas.

Para evaluar la asignatura de Español, yo promedio las calificaciones que van resultando de las actividades que se realizan en cada uno de los ejes, tres de ellas son: la lectura de calidad, con sus rasgos de claridad, entonación, puntuación y fluidez; la lectura de rapidez, donde deben leer 230 palabras por minuto para alcanzar el 10; y la lectura de comprensión que se evalúa en base a cuestionamientos dados.

En este año escolar, después de haber leído sobre las Técnicas Freinet, tuve la oportunidad de propiciar la creación de textos basados en la clase-paseo, pero de ahí en más, mis alumnos sólo escriben enunciados, listas de palabras, definiciones, preguntas y respuestas a preguntas, o copian de sus libros o de lo que yo escribo.

Por todo lo anteriormente mencionado, reconozco que la práctica al interior de mi grupo no ha sido la más adecuada.

Ante estos problemas, presento la propuesta: "Estrategias metodológicas para ampliar el vocabulario y lograr una mejor comprensión de la lectura en los alumnos de 6º grado en la Esc. 'Ramón Corona' de La Barca, Jal."

Las ciencias que respaldan la materia de Español y a las que podré recurrir son: la lingüística, por ser la disciplina destinada al estudio de la lengua, sin dejar de considerar las aportaciones de la sociolingüística que ha tratado el lenguaje inmerso en el contexto sociocultural; la literatura, que es, en palabras de Manuel Seco, "el arte cuya materia prima es el lenguaje, ya sea oral, ya escrito; entendiéndolo por arte la actividad humana que tiene por fin la belleza"⁹; además de la psicología, para entender cómo se realiza la incorporación gradual de los individuos en la adquisición del lenguaje durante las distintas etapas de su desarrollo.

⁹ Enciclopedia Técnica de la Educación. Op. cit. p. 156

1.4 Justificación

La realidad es que el contexto que se extiende de la escuela a la comunidad, ha contribuido en este problema, pues en base a una encuesta realizada a los padres de familia y a los alumnos se refleja una situación económica en general baja y lo mismo pudo observarse en el nivel de escolaridad. Esto disminuye la oportunidad que se les puede brindar a los niños de consultar diferentes textos, fomentar los hábitos de estudio, platicar con sus papás y aumentar su autoestima.

En las familias , el mayor tiempo lo dedican a estar frente al televisor y cuando no son telenovelas , son caricaturas que no apoyan la lectura porque no permiten leer a los niños.

El nivel de comprensión de los alumnos es bajo, entre otras cosas porque cuando yo recibí el grupo, muchos no tenían bien definida la noción de palabra, pues al escribir lo hacían en forma de "chorizo" (todas las palabras pegadas), y lo mismo las fraccionaban indistintamente; también hay alumnos que tienen problemas para hablar bien.

Ese bajo nivel de comprensión hace parecer , por lo contrario, que las lecturas de su libro de texto son muy elevadas. Al no lograr despertar el interés, he disminuído la frecuencia de ejercicios en su libro de 6° grado con la intención de buscar otros más sencillos, de lecturas menos complejas, pero todo ha quedado en mera "intención" ya que la preocupación de cubrir unos contenidos del grado me hace volver a caer en el error de encajonar inútilmente a los alumnos en algo complicado que debiera partir de lo fácil a lo difícil.

Pero también es necesario mencionar que en el análisis de las actividades propuestas en el libro de texto, se observó que no siempre llevan una secuencia coherente a

la evolución que ha tenido el lenguaje, según los autores manejados en la Antología "El lenguaje en la escuela" del sexto semestre de la UPN. Fisher, Vygotski, Bruner, Pellicer, Montserrat y Josette Jolibert, nos dan elementos para conformar un esquema de propuesta didáctica en donde las consignas serán : primeramente observar, manipular, leer, después comentar en equipos lo que no entiendan, intercambiar ideas sobre la relación que existe entre el dibujo y el texto, al final se llega a la regla, y enseguida a la norma y luego a la creatividad; para comprobar el proceso se elige otra lectura donde se puedan identificar los aspectos gramaticales, ortográficos o de otro tipo que ya han sido tratados.

Según yo, hace falta la conducción de una etapa previa para motivar al niño a que observe dibujos cuando no se le puede presentar la realidad; después de comentar y entender las palabras que no entendían, se debiera hacer un intercambio de ideas sobre la relación que existe entre el dibujo y el texto, pero no se hace porque no hubo tal observación desde un principio.

He seguido las indicaciones que se dan en el tratamiento de las lecturas del libro del alumno, pero de alguna manera se dispersan las actividades según mi propio criterio. Aunque se ha trabajado en equipos no se logra una buena socialización del conocimiento a nivel grupal.

Por eso es importante para mí elaborar esta propuesta que, aunque es la conjunción de ideas de varias personas, de teóricos y las mías propias, espero que se convierta en una herramienta de trabajo la cual pueda compartir con aquellos compañeros docentes que llegaran a necesitarla. Tal vez sirva para hacernos reflexionar a todos los que no hemos hecho para un lado la pasividad del niño en nuestro quehacer.

Además esta propuesta va a propiciar el cumplimiento de los requerimientos del programa, puesto que el niño no aprende dejándolo así nada más a hacer la actividad,

necesita la motivación que se da al propiciarse, como lo menciona Bruner ¹⁰, una negociación del lenguaje, para adoptar una toma de postura hacia el conocimiento y la reflexión.

Respecto a lo anterior, considero que no hemos explotado adecuadamente el recurso de los Libros del Rincón de Lecturas que existen en la escuela, tal vez por el desconocimiento de las técnicas. Estos libros causan novedad en un primer momento pero, tal vez por una mala conducción, la atención se dispersa fácilmente y así se desaprovecha la ocasión de contribuir a lograr nuestro objetivo que es mejorar la comprensión de la lectura.

Estos problemas afectan directamente a los alumnos que no podrán adquirir sus propias técnicas de estudio, ni ejercer su capacidad para el aprendizaje autónomo, ya que siempre esperan que su maestra interprete textos para ellos. También será un trabajo difícil para los futuros maestros de estos niños, pues no podrán avanzar en los demás campos de estudio, porque para todo es indispensable comprender lo que se lee.

El trabajo se justifica a pesar de las investigaciones que, sobre el mismo tema, han realizado personas como Margarita Gómez Palacios, Hanf, Freinet, etc., y varios de mis compañeros; ya que cada quien lo ha hecho en un contexto social determinado, en el cual no se trabaja el proceso didáctico de manera idéntica; porque su conducción al interior del grupo, la forma de abordarlo y llevarlo a la práctica tendrá características específicas.

¹⁰ Jerome Bruner. "El lenguaje de la educación", en *El lenguaje en la escuela*. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 53

1.5 Objetivos

Con la elaboración de este trabajo pretendo :

- Analizar, entender e interpretar el programa de educación primaria.
- Conocer las características cognitivas del niño al pasar de las operaciones concretas al estadio de las operaciones formales.
- Buscar estrategias para elaborar mis propuestas didácticas.
- Suplir una carencia metodológica para propiciar la reflexión en los alumnos y así puedan cambiar de la actitud desinteresada a una actitud más participativa y de gusto por comprender la lectura.
- Conocer las teorías para encontrar respaldo a nuestro trabajo cotidiano.
- Buscar los medios para que los alumnos amplíen su vocabulario y se motiven a seguir aprendiendo.
- Dar a conocer a mis compañeros mi propuesta.

1.6. Limitantes

Cabe considerar que tal vez no se cumplan mis expectativas, ya que reconozco la inexperiencia como una desventaja. También existe la posibilidad de errar al ubicar a los educandos en determinado nivel de desarrollo con el consecuente tratamiento, de mi parte, equivocado e improductivo para ellos. Otro factor importante es la creatividad, de la que podría adolecer cuando más la necesite para utilizar estrategias que tengan cierto atractivo para que los alumnos adquieran y conserven el interés por comprender lo que leen.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

Las prácticas educacionales en las escuelas se asientan en la base de algunas teorías, mismas que aportan los elementos pertinentes para formarnos la actitud crítica que se requiere al aceptar o rechazar la ideología que conlleva el discurso educativo científico.

Por otra parte, a lo largo de la historia hemos conocido comunidades cuya convivencia requiere, para su equilibrio, tanto la conservación como el cambio; de igual forma ocurre con el complejo humano que es la escuela, las relaciones entre ésta y las demás instancias primarias de la sociedad en lo que respecta a su frágil equilibrio de la estructura social.

Precisamente, la práctica educativa en la escuela tiene como meta fundamental el análisis e intervención en los mecanismos de socialización de las nuevas generaciones, de donde resultan los diferentes modos de sentir, pensar y actuar. Por lo tanto, si queremos tener una explicación de los procesos subjetivos de aprehender la realidad, así como de los modos y estrategias de interacción sobre ella, es necesario considerar las diferentes teorías. En el caso específico de los problemas de aprendizaje, se han abordado desde diferentes perspectivas, dependiendo de la posición que se adopte ante el conocimiento y de la concepción intrínseca del aprendizaje mismo.

Los docentes estamos concientes de que las teorías del aprendizaje suministran información básica, pero no suficiente, para organizar la teoría y la práctica de la enseñanza.

2.1 Teorías

Para los efectos anteriormente mencionados, se distinguen dos amplios enfoques de las teorías más significativas de aprendizaje con sus diferentes corrientes.

Las teorías asociacionistas, de condicionamiento, de E-R. Conciben el aprendizaje en mayor o menor grado como un proceso ciego y mecánico de asociación de estímulos y respuestas, provocado y determinado por las condiciones externas, ignorando la intervención mediadora de las variables referentes a la estructura interna. Dentro de estas se pueden distinguir las corrientes que son:

- a) Condicionamiento clásico: Pavlov, Watson, Guthrie.
- b) Condicionamiento instrumental u operante: Hull, Thorndike, Skinner.

Las teorías mediacionales. Estas consideran que el aprendizaje es un proceso de conocimiento, de comprensión de relaciones, donde las condiciones externas actúan mediadas por las condiciones internas. Su propósito es explicar cómo se construyen los esquemas internos que intervienen en las respuestas conductuales, condicionados por el medio. Dentro de estas teorías se distinguen las siguientes corrientes:

- a) Aprendizaje social, condicionamiento por imitación de modelos: Bandura, Lorenz, Tinbergen, Rosenthal.
- b) Teorías cognitivas: Se distinguen a su vez varias corrientes:

- Teoría de la Gestalt y Psicología fenomenológica: Kofka, Köhler, Wertheimer, Maslow, Rogers.
 - Psicología genético-cognitiva: Piaget, Bruner, Ausubel, Inhelder
 - Psicología genético-dialéctica: Vigotsky, Luria, Leontiev, Rubinstein, Wallon.
- c) Teoría del Procesamiento de información: Gagné, Newell, Simón Mayer, Pascual Leone.

A pesar de presentar algunas diferencias, estas teorías coinciden en algunos aspectos fundamentales como son:

- La importancia de las variables internas.
- La consideración de la conducta como totalidad.
- La supremacía del aprendizaje significativo que supone reorganización cognitiva y actividad interna.

En esta ocasión no se hará un análisis exhaustivo de todas las teorías porque no todos los enfoques se enfrentan al problema de comprender los procesos de aprendizaje con la misma pretensión de acercamiento a las situaciones naturales del aula.

Para el presente estudio me propongo reducir el análisis a las derivaciones didácticas que, a modo de hipótesis de trabajo se pueden extraer de la teoría genético-cognitiva de Piaget y de la teoría de aprendizaje significativo de Ausubel.

2.1.1 Teoría genético-cognitiva

Desde el comienzo del segundo tercio del siglo XX hasta nuestros días, no ha dejado de imponerse la potencia teórica de los principios y planteamientos de Piaget y la Escuela de Ginebra. Para comprender la complejidad del aprendizaje humano, hoy día son imprescindibles los resultados de sus investigaciones.

Según esta corriente, el aprendizaje es un fenómeno vinculado al desarrollo interno que provoca la modificación y transformación de las estructuras que a su vez permiten la realización de nuevos aprendizajes de mayor riqueza y complejidad.

Según Angel I. Pérez Gómez ¹, se le llama constructivismo genético al surgimiento de las estructuras cognitivas que se construyen en procesos de intercambio con el medio. Este proceso de construcción genética se explica por la asimilación, proceso de integración de los objetos o conocimientos nuevos a las estructuras viejas, anteriormente construidas por el individuo; y la acomodación, reformulación y elaboración de estructuras nuevas como consecuencia de la incorporación precedente.

Insistiendo en el proceso de asimilación que incorpora nuestras percepciones de nuevas experiencias dentro de nuestro marco referencial actual, es preciso ampliar diciendo que esta situación nos lleva a resistir el cambio; así se garantiza la continuidad del desarrollo intelectual. Esto significa que cuando un niño se enfrenta a un mundo ya familiar, puede relacionarlo con las estructuras que ha formado internamente.

Pero si nuestra mente fuera dominada por la asimilación, estaría en desventaja porque solamente tendría una categoría estable para manejar la información que recibe y a la cual no podría distinguir.

Afortunadamente, un proceso de adaptación también se pone en marcha cuando la necesidad del cambio nos empuja al crecimiento, por eso es que nosotros modificamos y enriquecemos las estructuras de nuestro marco de referencia como resultado de nuevas percepciones.

¹ J. Gimeno Sacristán y A. I. Pérez Gómez. *Comprender y transformar la enseñanza*. 4 ed. Ed. Morata. p. 43

En este caso, si la adaptación fuera dominante, aumentaría notablemente el número de categorías para manejar los casos que se presentan y sería muy difícil hacer generalizaciones.

Consecuentemente, se hace indispensable que entre dichos procesos haya una compensación intelectual activa de manera que las interacciones del niño con el ambiente conduzcan progresivamente a niveles superiores de entendimiento. Este proceso se conoce como equilibración y también como autorregulación, por el papel activo que el niño juega en el proceso.

El desequilibrio inicia con la actividad del niño que, aparte de descubrirle nuevos problemas, también actúa como solución para un nivel superior de equilibrio. Un estado de descompensación o desequilibrio es molesto por el conflicto interno que origina entre las interpretaciones que resultan opuestas. No obstante, este desequilibrio es el que nos da la clave para hallar una explicación que restaure la compensación intelectual y la satisfacción interna. Por otro lado, "la acomodación de una nueva información (...) puede involucrar la reorganización de estructuras existentes o la elaboración de algunas nuevas, (...) obligando al niño a ir más allá de su actual entendimiento, sometiéndolo a situaciones nuevas". (Milton Schwebel y Jane Raph)²

Los procesos de asimilación y acomodación operan simultáneamente para que el niño progrese a estados superiores de equilibrio. En cada nivel superior de comprensión, el niño está dotado de una estructura más amplia o patrones de pensamiento más complejos. Los niveles tienen carácter temporal y los más fuertes generan más actividad intelectual cuando detectan incongruencias en los patrones existentes. Cuando la interacción con el ambiente es mayor, el marco de referencia se agranda e integra más, lo

² Ed Labinowicz. *Introducción a Piaget*. E.U.A., Addison-Wesley Iberoamericana, 1980. p. 37

cual facilita el ingreso de información externa. Los nuevos estímulos del ambiente desarrollan sus estructuras internas.

Por todo esto se dice que "el desenvolvimiento intelectual es un proceso continuo en espiral, en el que el equilibrio (...) subyace a esta adaptación del individuo al medio ambiente". (J. Gallagher y K. Reid)³

En este sentido, se considera que la construcción de niveles supone un grado de sensibilidad específica a las incitaciones del medio.

Tomando en cuenta lo anterior, Piaget pone las bases para una concepción didáctica basada en las acciones sensomotrices y en las operaciones mentales (concretas y formales) donde se subordina la imagen y la intuición a la actividad y operación, ya que las estructuras lógicas son el resultado de la coordinación de las acciones que el individuo ejerce al manipular y explorar la realidad objetiva. Así es como los procesos cognitivos como la percepción, la representación simbólica y la imaginación, implican un componente de actividad física, fisiológica o mental.

Piaget defiende esa actividad, pero ha de ser orientada, organizada, y no una actividad arbitraria, ciega, sin sentido, ya que el sujeto debe actuar en los procesos de exploración, selección, combinación y organización de las informaciones.

A partir de la coordinación de las acciones se configuran los aspectos operativos que caracterizan los niveles superiores del pensamiento, de la conducta intelectual del hombre. En cambio, los contenidos figurativos pueden ser adquiridos mediante observación o recepción.

³ Ibid. p. 41

Entonces, el conocimiento y el comportamiento resultan cuando el niño y el adulto construyen sus esquemas de pensamiento y acción sobre otros anteriores y como consecuencia de sus interacciones con el medio.

Desde las actividades sensomotrices de discriminación y manipulación de objetos, hasta las complejas operaciones formales, son las responsables del desarrollo satisfactorio de los instrumentos formales del conocimiento.

Lógicamente, los niveles superiores del pensamiento exigen un instrumento de expresión como el lenguaje, vehículo de transporte que permite la variabilidad y la reversibilidad operacional.

Muchas veces la interpretación que el niño hace de la realidad, es limitada y restringida, crea esquemas de pensamiento deficientes por ser parciales; por lo tanto, se requiere de un conflicto cognitivo que le permita percibir la discrepancia entre sus esquemas y la realidad o las representaciones subjetivas de la realidad elaboradas por los demás.

Pero si sucede que las posiciones cognitivas se vinculan con relaciones afectivas, (por ejemplo entre las opiniones de los padres y de los maestros) el conflicto cognitivo puede ser perturbador o inhibidor del desarrollo, porque se exige que el niño elija vínculos afectivos cuando solamente debería estar contrastando y seleccionando representaciones cognitivas.

Es necesario aclarar que no todo aprendizaje provoca desarrollo, por ello se debe atender la integración de las adquisiciones, el perfeccionamiento y transformación progresiva de las estructuras y esquemas cognitivos.

Con relación a esto, no hay configuración de esquemas operativos de conocimiento si la acumulación de información es fragmentaria, pues con esto se puede obstaculizar el desarrollo del pensamiento. El aprendizaje refiere conocimientos particulares, a diferencia del pensamiento y la inteligencia, que son instrumentos generales del conocimiento, interpretación e intervención.

Por otra parte, las dimensiones estructural y afectiva de la conducta se vinculan estrechamente, como afirma Piaget "no existe estructura alguna (cognición) sin un elemento activador (motivación) y viceversa. La motivación está siempre conectada con un nivel estructural (cognoscitivo) determinado" (Piaget, 1970)⁴

Para explicar la génesis del pensamiento y la conducta, la regulación normativa del aprendizaje debe considerar los cuatro factores principales que, según Piaget, intervienen en el desarrollo de las estructuras cognitivas y que son: la maduración, la experiencia física, la interacción social y equilibrio.

La maduración de las habilidades motoras y perceptivas se completa cuando el adolescente cumple 15 o 16 años, cuando el sistema nervioso controla las capacidades disponibles en un momento dado. Entonces, cuanto más años tenga un niño, tiene mayor número de estructuras mentales que actúan en forma organizada.

También la experiencia que tenga un niño con objetos físicos de su ambiente implica el desarrollo de un conocimiento apropiado de ellos, a partir de la percepción. "Los niños derivan el conocimiento lógico no de los objetos mismos, sino de su manipulación y de la estructuración interna de su acción". (D. Price-Williams)⁵

⁴ J. Gimeno Sacristán y A.I. Pérez Gómez. *op.cit.* p. 46

⁵ Ed Labinowicz. *op.cit.* p. 44

Los niños que tienen más oportunidad de actuar entre sí, con compañeros, padres o maestros, son estimulados a pensar utilizando diversas opiniones y se enseñan a aproximarse a la objetividad. Tal interacción contribuye a la constitución del conocimiento social, puesto que es fuente importante de información acerca de costumbres, nombres, etc.

Efectivamente, como lo menciona Angel I. Pérez Gómez,⁶ para el desarrollo de las estructuras cognitivas se requiere que haya una cooperación por medio de los intercambios de opiniones y la comunicación de diferentes puntos de vista, pues se necesita superar el egocentrismo del conocimiento infantil y así permitir la descentración que exige la conquista de la "objetividad".

Sin embargo, los anteriores factores aislados no explican el desarrollo intelectual, ya que éste es una combinación donde la equilibración ocupa un papel importante para coordinar las interacciones que se dan entre ellos.

El niño asimila experiencias en su marco de trabajo mental existente, pero también acomoda las estructuras de su marco de referencia en respuesta a su experiencia. La repetición de interacciones forma un ciclo donde el niño es el principal resorte de su desarrollo.

Precisamente se conoce como posición interaccionista a la postura de Piaget acerca de la elaboración interna del conocimiento infantil a través de un ciclo de interacciones repetidas y autocrecientes entre el marco de referencia mental y el medio ambiente.

⁶ J. Gimeno Sacristán y A. I. Pérez Gómez. *op. cit.*, p. 45

Otro término es la posición constructivista y se refiere a la postura de Piaget acerca del papel activo del niño en la construcción de este conocimiento.

2.1.1.1 La Teoría psicogenética y la adquisición del lenguaje

En lo que respecta a este trabajo, es importante presentar algunas precisiones que la teoría psicogenética establece en relación a la adquisición del lenguaje, y más específicamente sobre la lectura de comprensión.

Para Hermine Sinclair,⁷ el vocabulario creciente y el buen dominio del lenguaje hablado a la edad de 5 años, muestra el desarrollo del lenguaje en el niño por medio de la aplicación de muchas reglas, como cuando dice "yo andé" esto es una construcción activa dentro de sus limitaciones. Así el niño experimenta libremente con palabras en una búsqueda febril de modelos del lenguaje adulto.

En los primeros intentos por construir frases, un niño pequeño es selectivo en la formación de expresiones que no ha oído. En la adquisición gradual de una estructura gramatical, el niño tiende a reducir la oración adulta y expresa relaciones deseadas. "Mi mamá está haciendo la sopa" se reduce a "mamá sopa". En este caso está creando reglas que se relacionan con los modelos gramaticales de los adultos. El niño enriquece también su lenguaje inventando nuevas palabras. "Yo quiero un refresco de mi 'refrescador'".

"La adquisición infantil del lenguaje está íntimamente ligada a otras formas de representación-imitación, juego simbólico y fantasía mental que emergen simultáneamente en su desarrollo". (Jean Piaget y Barbel Inhelder)⁸

⁷Ed Labinowicz. *op. cit.* p. 112

⁸ *Ibid.*, p. 113

Este proceso de representaciones se inicia en la transición al período preoperacional, pero continúa desarrollándose en las demás etapas; esto sucede gradualmente.

El lenguaje es el modo de representación más complejo y abstracto porque se expresa en símbolos que no tienen ningún parecido con los objetos que simbolizan. El lenguaje escrito es una representación gráfica arbitraria del lenguaje hablado, el cual a su vez no es otra cosa que una representación igualmente arbitraria, aunque socialmente determinada. Las letras que forman las palabras son marcos arbitrarios, por eso la palabra no tiene significado si no es en el contexto de una oración.

En relación a la lógica, ésta puede preceder en varios años y es más profunda que el lenguaje; esta laguna continúa a través de las etapas aun cuando el niño comience a adquirir el lenguaje. Por ejemplo, los niños pueden ordenar longitudes y colores aproximadamente cinco años antes de poder resolver problemas verbales de seriación.

El pensamiento operacional (lógico) surge en la etapa de operaciones concretas e influye aún más en el desarrollo del lenguaje que tuvo sus bases en la lógica de las acciones del período senso-motor y en la semilógica del período preoperacional.

Aunque un niño tenga el vocabulario adecuado, éste puede estar limitado a aplicaciones específicas por su marco conceptual, así el niño preoperacional no puede comprender la relación recíproca involucrada en las de parentesco, es hasta la etapa de operaciones formales cuando tiene un completo dominio en ese contexto. El significado del término hermano, difiere en la mayoría debido a diferencias en el grado en que su marco conceptual lo haya diferenciado y elaborado.

El lenguaje es sólo una manera de expresar el pensamiento, no es el pensamiento mismo. Los pensamientos no siempre se acompañan con palabras, ya que a veces no encontramos palabras para expresar nuestros pensamientos. Aun cuando el lenguaje no puede crear un nuevo conocimiento es una condición necesaria para su desarrollo porque el descubrimiento de un nuevo conocimiento necesita la invención de un nuevo lenguaje para su comunicación.

En este sentido, el lenguaje lleva a su nivel óptimo al pensamiento lógico, ya que los marcos de referencia dejan de ser personales para interactuar en la regulación social.

Durante el periodo de las operaciones formales, somos capaces de pensar más allá de las limitaciones lineales impuestas por el lenguaje que sólo nos permite contemplar las partes, una tras una, en lugar de miraras todas al mismo tiempo.

Si nuestro marco existente no puede asimilar correctamente la información, y el acomodo o la reestructuración no son aún posibles, entonces deformamos la información para ajustarla al marco existente, esto quiere decir que oímos lo que estamos preparados para oír. En el caso de un niño que no puede seguir instrucciones habladas o escritas no siempre se debe a la falta de atención o escasa memoria. Los niños ven y oyen lo que entienden. (Hermine Sinclair)⁹

De ello se deduce que hablar no es lo mismo que enseñar, ya que maestro y alumno deben tener referencias mutuas para hacer posible la comunicación. Como la red de ideas del niño se encuentra aún floreciendo, las oportunidades son limitadas.

También comenta Piaget la existencia de las "pseudoideas" que se enlazan en una serie de palabras que no tienen significado real; como cuando un niño pronuncia la palabra "independencia", esto no significa que tenga la noción del concepto que

⁹ *Ibid.* p. 120

representa. Cuando la nueva información se integre a una red de conceptos, entonces se logrará la asimilación verdadera. Esto implica que el estudiante podrá repetir la definición del concepto y retener su significado, o aplicar el concepto en un contexto diferente cuando haya una verdadera comprensión.

Piaget recomienda que para darse a entender con los niños, los maestros dediquen tiempo a cuestionarlos individualmente, ya que no hay una verdadera comunicación con la clase completa. De esta manera está en contacto con diferentes niños y utilizando la misma tarea para conocer los enfoques requeridos para hacer contacto con el pensamiento infantil.

" Los conceptos no pueden ser transmitidos por medio del lenguaje solamente. (...) El niño debe, en forma activa, hacer conexiones por sí mismo para entender el lenguaje del maestro. (...) Las palabras son sólo nombres para los conceptos; no son los conceptos mismos." (Eleanor Durkworth)¹⁰

En el caso de niños, cuyos conceptos están en formación, el lenguaje tiene sus limitaciones en el salón de clases, aunque es un instrumento valioso para expresar, organizar debatir ideas. No hay que olvidar lo que Piaget afirma:

Las palabras probablemente no son el camino más corto para un mejor entendimiento (...) El nivel de comprensión parece modificar el lenguaje que se usa y no viceversa (...) El lenguaje sirve principalmente para traducir lo que ya es entendido; o el lenguaje puede inclusive presentar un peligro si es usado para introducir una idea que no siempre es comprendida.¹¹

Particularmente en la adquisición de la lecto-escritura en la educación formal surgen a la vista requisitos perceptuales prematuros cuando recordamos de la teoría de Piaget que sólo una rica variedad de experiencias con los objetos nos lleva a la

¹⁰ *Ibid.* p. 121

¹¹ *Idem.*

construcción mental del objeto y de sus relaciones, luego viene la representación gráfica. Pero las representaciones gráficas y el simbolismo abstracto temprano constituyen la causa del fracaso: uno empieza con el lenguaje (acompañado de dibujos, hechos narrados, o ciencia-ficción, etc.) en lugar de comenzar con objetos para manipular.

Aunque Piaget no ha sido explícito con respecto a la enseñanza de la lectura, su trabajo permite a los maestros estar conscientes del desarrollo de las habilidades lógicas y perceptuales de los niños. Su interés educativo se centra en los métodos naturales globales. Poner limitaciones artificiales a las facultades existentes en los niños es propiciar un fracaso inevitable.

Una de las recomendaciones de Piaget es que un adulto debe registrar las descripciones orales del niño y leerlas a este último después. Como el niño ha tenido la experiencia que se describe con sus propias palabras, mejora su habilidad para leer el contenido, por consiguiente es motivado a leer. A medida que el niño queda expuesto a sus palabras impresas, gana un vocabulario visual que es fabricado a su deseo. Pronto leerá sus propias descripciones de eventos, construyéndose así un puente entre la lectura y el lenguaje oral. " Los materiales de lectura (...) se desarrollan directamente de los propios pensamientos del niño. (...) Una vez que se ve él mismo como un autor, se empieza a interesar en el material de lectura escrito por otros autores en la clase y, después en el mundo." (Roach Van Allen)¹²

2.1.2 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

Ausubel hace aportaciones muy importantes para la práctica didáctica. El aprendizaje, para él, alude a cuerpos organizados de material significativo. (Ausubel 1976). Estos cuerpos de conocimientos incluyen conceptos, principios y teorías.

¹² *Ibid.* p. 175

El aprendizaje significativo puede ser por recepción o por descubrimiento, y se opone al aprendizaje mecánico, repetitivo, memorístico. Adquirir nuevos significados es una operación que requiere de una vinculación sustancial de las nuevas ideas y conceptos con el bagaje cognitivo del individuo. Ausubel identifica unas condiciones precisas en dicha operación: "La esencia del aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario, sino sustancial, con lo que el alumno ya sabe. El material que aprende es potencialmente significativo para él"(Ausubel)¹³

Ausubel distingue dos dimensiones en la significatividad potencial del material de aprendizaje:

- Significatividad lógica: es la coherencia en la estructura interna del material, secuencia lógica en los procesos y consecuencia en las relaciones entre sus elementos componentes.
- Significatividad psicológica: que sus contenidos sean comprensibles desde la estructura cognitiva que posee el sujeto que aprende.

Así, el surgimiento del significado psicológico no depende únicamente de que se le presenten al alumno materiales con significado lógico, sino también de que tal alumno posea realmente los antecedentes ideativos necesarios. Por lo tanto, para un aprendizaje significativo la primera condición es la potencialidad significativa; en segundo lugar, la disposición del individuo debe ser positiva respecto del aprendizaje. Esto es, el componente motivacional, emocional y actitudinal del aprendizaje.

El aprendizaje significativo requiere condiciones precisas respecto a tres dimensiones: lógica, cognitiva y afectiva. Lo esencial es el ensamblaje del material

¹³ J. Gimeno Sacristán y A. I. Pérez Gómez. *loc.cit.*

novedoso con los contenidos conceptuales de la estructura cognitiva del sujeto. La capacidad intelectual, contenido ideativo y antecedentes experienciales, deben conformar la estructura cognitiva del alumno.

Ausubel clarifica los procesos de construcción genética del conocimiento cuando en su explicación del aprendizaje significativo implica la relación indisoluble del aprendizaje y desarrollo. Los nuevos significados para Ausubel, se generan en la interacción de la nueva idea o concepto potencialmente significativo, con las ideas pertinentes, ya poseídas por el alumno, de su estructura cognitiva. Es decir, que la potencialidad significativa del material se encuentra subordinada en cada individuo a las características de su bagaje cognitivo.

En cuanto a la planeación didáctica de un aprendizaje significativo, se debe comenzar por conocer la estructura ideativa y mental del individuo que ha de realizar las tareas de aprendizaje.

Para explicar la vinculación del material nuevo con los contenidos ideativos de cada individuo, Ausubel considera que la estructura cognitiva de cada sujeto manifiesta una organización jerárquica y lógica de los conceptos en función de su nivel de abstracción, de generalidad y capacidad de incluir otros conceptos. Se trata de una inclusión correlativa en estructuras más genéricas donde se aprenden ideas incluyentes o incluidas.

Así es como se estructura a un mismo tiempo el conocimiento previo y la extensión de su potencialidad explicativa y operativa. El material aprendido es asimilado a la organización jerárquica de los conocimientos referentes a la misma área temática, por lo tanto no se encuentra aislado, lo que lo hace menos sensible a las interferencias a corto plazo y más resistente al olvido.

La realización de este aprendizaje puede favorecerse desde fuera, siempre que se organice el material de una forma jerárquica y se presente en secuencias ordenadas en función de su potencialidad de inclusión.

Para Ausubel la transferencia y la capacidad para realizarla está en relación directa con la cantidad y calidad de las ideas de afianzamiento que posee el alumno. La transferencia lateral es cuando hay aplicación a múltiples situaciones concretas y la transferencia vertical sucede cuando hay solución de problemas y formulación de nuevos principios a partir de los ya poseídos.

Ahora bien, el lenguaje es un facilitador importante de los aprendizajes significativos por recepción y por descubrimiento. Incrementando la manipulabilidad de conceptos y proposiciones a través de las propiedades representacionales de las palabras, y refinando los conocimientos que surgen en los aprendizajes significativos por recepción y por descubrimiento, clarifica tales significados y los hace más precisos y transferibles. El lenguaje desempeña una función (proceso) integral y operativa en el pensamiento. Este es el contraste con la posición de Piaget, el cual le atribuye simplemente una función comunicadora.

El aprendizaje de salón de clases se ocupa de la adquisición, retención y uso de información potencialmente significativa, relacionable con su estructura de conocimiento; pero para un aprendizaje significativo se presupone que el alumno manifiesta una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva.

Algunos alumnos son propensos al aprendizaje repetitivo, en relación con la materia potencialmente significativa, porque aprenden que sus respuestas correctas carecen de correspondencia literal y no son válidas para los profesores. A este respecto

convendría tomar en cuenta, para el material de aprendizaje, el criterio de la relacionabilidad sustancial, el cual significa que si el material de aprendizaje es lo suficientemente no arbitrario, un símbolo, o grupo de símbolos, ideativos equivalentes, podrían relacionarse con la estructura cognoscitiva sin que hubiese ningún cambio resultante en el significado; el mismo concepto se puede expresar de manera sinónima y sigue comunicando el mismo significado. Es obvio que puede aprehenderse y retenerse mucho más si se le pide al alumno que asimile únicamente las sustancias de las ideas en lugar de las palabras exactas empleadas para expresarlas.

Ahora bien, se hace necesario aclarar el otro criterio que es el de la relacionabilidad no arbitraria, el cual significa que si el material en sí muestra la suficiente intencionalidad (o falta de arbitrariedad), entonces hay una base adecuada y casi obvia de relacionarlo con las ideas pertinentes que los seres humanos son capaces de aprender.

Otros alumnos carecen de confianza para aprender significativamente por un nivel considerable de ansiedad o por experiencias de fracaso en un tema dado; debido a lo cual desarrollan una actitud para aprender por repetición. Ayudaría en este caso el reconocer que los significados de los signos o símbolos de los conceptos o grupo de conceptos deben ser adquiridos gradual e ideosincríticamente por cada uno de los alumnos. Aunque los alumnos adquieran significados de los signos o símbolos en sus propias maneras específicas, estos significados tienen lo suficiente en común en cualquier cultura dada como para permitir el uso de los símbolos para intercambiar información.

El tipo básico de aprendizaje significativo (...) es el de representaciones, que consiste en hacerse del significado de símbolos solos (generalmente palabras) o de lo que éstos representan. Ya sabemos que las palabras solas son símbolos convencionales (...) que representan un objeto, una situación, concepto u otro símbolo unitario de los dominios físico, social e ideativo (Casirer, 1957)¹⁴

¹⁴ David P. Ausubel y otros. "Significado y aprendizaje significativo", en: *Teorías del Aprendizaje. Antología*. México. SEP, UPN, 1987, p. 320

En este caso, aprender los significados de palabras aisladas, significa aprender que los símbolos particulares representan o son significativamente equivalentes a los referentes específicos.

Otro tipo es el aprendizaje de conceptos. Entendiendo por conceptos los objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterio comunes y que se designan mediante algún símbolo o signo. Hay dos métodos de aprendizaje de conceptos: a) formación de conceptos, a través de la experiencia directa, a través de etapas sucesivas de la generación de hipótesis, la comprobación y la generalización; y b) la asimilación de conceptos que se da en los niños que asisten a la escuela y en los adultos, a medida que aumenta el vocabulario, se pueden adquirir nuevos conceptos mediante el proceso de asimilación conceptual, pues los atributos de criterio de los conceptos nuevos se pueden definir por medio del uso de los referentes existentes en nuevas combinaciones disponibles en la estructura cognoscitiva del niño.

El aprendizaje significativo de proposiciones verbales, consiste en una idea compuesta; que se expresa verbalmente en forma de una oración, que contiene así los significados denotativo y connotativo de las palabras, con sus funciones sintácticas y sus relaciones.

El aprendizaje proposicional es, a la vez, característico del aprendizaje por recepción y también del aprendizaje por descubrimiento; pero existe una diferencia muy importante que estriba en si el contenido principal de lo que se va a aprender lo descubre el alumno o se le propone. En el aprendizaje por recepción, este contenido se le presenta al alumno en forma de exposición explícita, o de otro modo que no plantee ningún problema, la cual únicamente tendrá que entender y recordar. En el aprendizaje por descubrimiento el alumno debe descubrir este contenido por sí mismo, generando proposiciones que

representen ya sea soluciones a los problemas que se le planteen o los pasos sucesivos para resolverlos.

En diferentes etapas del proceso de resolución de problemas aparecen variedades de recepción y descubrimiento que aparecen sucesivamente. Así, en las proposiciones de planteamiento y antecedentes del problema involucra aprendizaje por recepción y solamente la internalización significativa de las proposiciones de planteamiento de problemas ponen en marcha un proceso de aprendizaje por descubrimiento.

2.1.2.1 El aprendizaje significativo en la adquisición de vocabulario

Aludiendo el problema que nos ocupa en este trabajo, y buscando una explicación de cómo adquieren los humanos su vocabulario, encontramos que se "empieza por la potencialidad genéticamente determinada para el aprendizaje de representaciones." (Ausubel, 1963)¹⁵

Para realizar esta potencialidad, al final del primer año de vida, el niño adquiere la idea o discernimiento general de que es posible usar un símbolo para representar cualquier significado.

"Nombrar" es la primera forma de aprendizaje de vocabulario en los niños, significa establecer equivalencias representativas entre símbolos de primer orden e imágenes concretas. A medida que las palabras comienzan a representar conceptos o ideas genéricas, se convierten en nombres conceptuales y son igualadas, en cuanto a significado, con contenidos cognoscitivos más abstractos, generalizados y categóricos.

¹⁵ *Ibid.*, p. 325

Aprender lo que significan las palabras-concepto exige más conocimiento previo elaborado sobre sus referentes correspondientes que otras formas de aprendizaje de representaciones, pues aprender el significado de las palabras concepto es diferente al de aprender el significado de palabras que no representan conceptos. Sin embargo, cuando el referente de una palabra es un concepto (una abstracción o una idea genérica que no existe realmente) aprender que la palabra concepto significa lo mismo que el referente, si implica la tarea previa de aprender lo que significa el referente. Debemos entender entonces, que:

El aprendizaje de vocabulario, o la adquisición de los significados de las palabras, (...) es un proceso cognoscitivo activo y significativo que involucra el establecimiento en la estructura cognoscitiva de equivalencia representativa entre un símbolo nuevo y el contenido cognoscitivo idiosincrático, específicamente pertinente, que su referente significa.¹⁶

Ese proceso de vinculación de la información nueva con los segmentos preexistentes de la estructura cognoscitiva se le llama inclusión, que puede ser de dos tipos: derivativa y correlativa. La inclusión derivativa se realiza cuando el material de aprendizaje es ejemplo de un concepto establecido en la estructura cognoscitiva; y en la inclusión correlativa el nuevo material de aprendizaje es una extensión, elaboración, modificación o limitación de las proposiciones previamente aprendidas. Estas formas de inclusión pertenecen al aprendizaje subordinado.

Ahora es necesario comparar los procesos perceptuales y cognoscitivos en el aprendizaje verbal significativo. La diferencia es que en la percepción hay un contenido inmediato de conciencia antes de la intervención de procesos cognoscitivos complejos como los del aprendizaje por recepción; y en la cognición hay procesos como el de relacionar el material nuevo con los aspectos pertinentes de la estructura cognoscitiva,

¹⁶ *Ibid.* p. 328

averiguar de qué manera el nuevo significado resultante puede reconciliarse con el conocimiento establecido y recodificarlo en términos más familiares e idiosincráticos.

Una operación intelectual donde haya percepción y cognición dependerá de la complejidad de la tarea comparada con la madurez cognoscitiva del alumno, así como también va a depender de que el nuevo material sea significativo.

Los acontecimientos relativos a la percepción y a la cognición se repiten a medida que el niño aprende a leer palabras y oraciones. Esto es, cuando los símbolos hablados y escritos se encuentran muchas veces y se vuelven significativos, en ocasiones ulteriores serán aprehendidos (significativamente) al instante y sin esfuerzo. (perceptualmente)

2.1.3 La Teoría de la asimilación

Es importante destacar, para los fines de este trabajo, las connotaciones que del concepto de asimilación se recibe de parte de Ausubel, por lo que se analizará en los siguientes párrafos.

La teoría de la asimilación pertenece a las teorías cognoscitivas del aprendizaje que rechazan el dogma conductista de que no se debe especular sobre los mecanismos internos de la mente. Las psicologías cognoscitivas se ocupan de procesos como la formación de conceptos y de la naturaleza de la comprensión humana de la estructura y sintaxis del lenguaje.

La asimilación de significados nuevos y antiguos para formar una estructura cognoscitiva más altamente diferenciada, se constituye por el resultado de la interacción que tiene lugar entre el nuevo material que se va a aprender y la estructura cognoscitiva existente.

Ausubel ¹⁷ nos proporciona los siguientes datos: según la teoría de la asimilación, hay cuatro formas de aprendizaje significativo que son: El aprendizaje subordinado mediante los procesos de inclusión derivativa y el de inclusión correlativa; el aprendizaje superordinado; el aprendizaje combinatorio; y por último la teoría de la asimilación.

De los procesos del aprendizaje subordinado ya se habló anteriormente, por eso sólo ilustraremos un poco sobre los otros tres.

En el aprendizaje superordinado se considera que existen unas ideas establecidas que se reconocen como ejemplos más específicos de otra nueva idea y se vinculan a ella. Dicha idea superordinada se define mediante un conjunto nuevo de atributos de criterio que abarcan las ideas subordinadas.

Por su parte, el aprendizaje combinatorio toma en cuenta que una nueva idea es vista en relación con las ideas existentes, pero no es más inclusiva ni más específica que ellas. Esto quiere decir que la nueva idea tiene algunos atributos de criterio en común con las ideas preexistentes.

Finalmente, en la Teoría de la asimilación, la información nueva es vinculada a los aspectos relevantes y preexistentes en la estructura cognoscitiva, además se modifican información adquirida y la preexistente.

Sólo nos resta recordar que la asimilación de nueva información está presente en la mayor parte del aprendizaje significativo.

¹⁷ *Ibid.*, p. 341

2.2 La lectura

La lectura es un proceso tan natural como lo es el lenguaje, que no sabemos el instante preciso en que se da, sólo sabemos que es una conducta inteligente donde se coordinan varias informaciones para poder obtener un significado. Dichas informaciones no siempre se encuentran en el texto sino que se trata de conocimientos previos del lector.

Frank Smith por su parte considera dos fuentes de información necesarias para la lectura: las visuales y las no visuales. La primera se percibe directamente a través de los ojos porque está impresa en un texto; la segunda se refiere al conocimiento del lenguaje del texto, al conocimiento del tema o materia de que se trata, etc.

En esta ocasión se trata de precisar cuál es el proceso y las estrategias que se siguen en el lenguaje y en la lectura, pero tenemos que hablar de la visión, memoria, conocimiento, aprendizaje y lenguaje como sus elementos indispensables, sin analizarlos, porque no es el objeto de este trabajo.

Sabemos que cuando las sociedades alcanzan un cierto nivel de complejidad y de tamaño necesitan comunicarse a través del tiempo y del espacio y recordar su herencia de ideas y conocimientos; entonces surge el lenguaje escrito, que al igual que el lenguaje oral son precisamente una invención social.

Los propósitos del lenguaje escrito son básicamente los mismos a través de las lenguas y la necesidad de ser comprendidos por otros es universal, creo que hay uno y solamente un proceso de lectura para todas las lenguas, independientemente de las diferencias en ortografía. No hay muchas maneras de dar sentido a un texto sino solamente una.¹⁸

¹⁸ Kenneth S. Goodman. "El proceso de lectura: consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo", en: Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura. Siglo XXI. México. 1982. p. 17

En efecto, el proceso es único, independientemente del texto y del nivel de capacidad con que se utiliza, la condición es que sea flexible al permitir diferencias según la estructura de las lenguas, tomando en cuenta las características de los diferentes tipos de textos, y de la capacidad y propósitos de los lectores.

Aun con esta flexibilidad, se mantienen unas constantes: se debe iniciar el texto con una forma gráfica; el texto debe ser procesado como lenguaje; y el proceso debe terminar con la construcción de significado, porque sin significado no hay lectura, y los lectores no pueden lograr un significado sin el proceso.

Para entender como es ese proceso tomaremos el señalamiento de Smith. El dice que los niños aprenden cuando relacionan la comprensión de algo nuevo con lo que ya conocen, y en el proceso modifican o elaboran su conocimiento previo; por lo que no es conveniente proponer procesos separados de motivación y reforzamiento para sostener y consolidar el aprendizaje.

Al preguntarnos cómo es ese proceso de la lectura, es importante considerar la idea de que todos tenemos alojada en nuestro cerebro una teoría del mundo; la habilidad para construir esa teoría y predecir a partir de ella, es innata, aunque los contenidos reales de la teoría, los detalles específicos que subyacen al orden y a la estructura que vamos a percibir en el mundo no forman parte de nuestra naturalidad. Pero sólo una pequeña parte de lo que sabemos realmente, es enseñada por otra persona, es decir, poco de nuestra teoría es resultado de la enseñanza.

Eso se demuestra en el ejemplo de un niño que hace la diferencia entre gatos y perros. Nadie lo enseñó a diferenciarlos, puesto que la diferencia se encuentra implícita en su cabeza; es un conocimiento que no se puede expresar con palabras. Por eso, aunque algunos niños carezcan de lenguaje pueden señalar la diferencia entre estos animales. Ante

de la instrucción. Esto es válido así mismo para sumar, o reconocer capitales de los países; pero todo lo que se nos enseña debe estar relacionado con lo que ya sabemos, si queremos darle sentido.

Así, la teoría del mundo que maneja Smith y la mayor parte de los conocimientos del lenguaje, ya sea hablado o escrito, son un tipo de conocimientos implícitos.

Para adquirir y desarrollar la teoría del mundo se hace a través de la experimentación; así los niños aprenden verificando hipótesis y evaluando la retroalimentación. En el caso de los perros y los gatos, el niño se somete a varios experimentos; tendrá que vivir muchas experiencias con los perros y los gatos antes de que esté razonablemente seguro de haber descubierto las verdaderas diferencias entre ellos. "El principio siempre es el mismo: mantén tu teoría todo el tiempo que funcione; modifica tu teoría, busca otra hipótesis cada vez que falle".¹⁹

Es importante que el niño comprenda desde un principio el problema. Si tomamos en cuenta que los niños no aprenderán a reconocer los objetos con sólo presentárselos, entonces no sabrán que buscar, para eso tienen que verlos y que formular las hipótesis acerca de sus diferencias relevantes.

Por lo anterior podemos afirmar que existe una relación entre la comprensión y el aprendizaje, es por ello que los experimentos que hagan los niños no deben ir más allá de sus teorías. Si el niño no comprende algo, lo va a ignorar y por lo tanto no aprenderá.

¹⁹ Frank Smith. "Aprendizaje acerca del mundo y del lenguaje", en: *Desarrollo lingüístico y currículum escolar*, Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 6

Un estímulo para aprender es lo que tiene sentido y no lo absurdo; eso nos aclara el por qué los niños crecen hablando el lenguaje y no imitando los sonidos o ruidos de los objetos.

Un niño aprende a hablar si está en contacto con el lenguaje hablado. Pero no aprenderá si se le niega el acceso a los problemas y se les priva de la lectura; por lo que se les debe ayudar si tienen una dificultad.

En el proceso de verificación de hipótesis, el comportamiento del niño funciona instintivamente, por debajo del nivel de la conciencia. Si el niño es conciente de las hipótesis que somete a prueba, entonces es capaz de encontrar la diferencia entre perros y gatos, por ejemplo, y de todas las cosas en general. En efecto, se puede decir que no existe ninguna diferencia entre la comprensión y el aprendizaje; las hipótesis son predicciones tentativas.

Todo el tiempo los niños verifican hipótesis por eso sus predicciones son tentativas. Esto se puede confirmar con el tema que nos ocupa en este trabajo: de manera general el lenguaje, y específica, la lectura.

Smith dice que se han demostrado los procedimientos a través de los cuales los niños aprenden gradualmente las reglas que les darán la capacidad de producir enunciados gramaticales en el lenguaje hablado que les rodea. Los niños no producen expresiones gramaticales comprensibles porque se las enseñaron, sino que ellos formulan las hipótesis de las reglas para la formación de enunciados cuando y cómo las necesitan y verifican la adecuación de esas hipótesis dándole el uso de representar un significado. Los niños modifican sus hipótesis cuando la persona que los escucha los retroalimenta. El adulto debe corregirles el lenguaje y proporcionarles modelos relevantes en el lenguaje

adulto, para la elaboración del significado que los niños tratan de expresar en su propia manera tentativa.

Surge un problema cuando el adulto no comparte el significado que el niño da; es recomendable que el adulto comprenda lo que le trata de decir y aunque desconozca las reglas de las primeras expresiones del niño, debe extraerles el sentido mediante su conocimiento previo de los niños y de las situaciones en que se emiten los enunciados.

El niño somete a prueba el reconocimiento de los objetos; luego somete a prueba también su nombre mediante una retroalimentación positiva por parte del adulto; finalmente el niño comprueba cómo se usa, es decir, elabora una construcción correcta lingüísticamente. Si el adulto no corrige una expresión dicha por el niño, éste comprende que lo expresado es una oración significativa y gramaticalmente aceptable por el lenguaje del adulto. De aquí la importancia de la retroalimentación por parte de los adultos. El niño aprende a producir oraciones en su lenguaje utilizando oraciones tentativas de las cuales ambos ya saben el significado, en una situación que los dos comprenden.

Pero también el niño debe aprender a comprender el habla del adulto, es decir, debe comprender lo que los adultos dicen antes de comprender el lenguaje del adulto; el mismo niño tendrá logros y decepciones, pero terminará por captar el hecho de que los actos significan consecuencias, que las secuencias llevan un orden y que la conducta está gobernada por reglas.

Lo malo es que no siempre las cosas terminan así, pues hay problemas sobre la comprensión acerca del significado, del sentido y de la interpretación de lo que se habla. Las causas son muy variadas, pero podría ser que un alumno no comprenda una oración porque el lenguaje del maestro no es el suyo, por eso lo considera inapropiado; si ese no fuera el motivo, pudiera ser que por cuestiones lingüísticas desconozca palabras, expresiones idiomáticas o construcciones sintácticas. El hecho de tener un vocabulario

defectuoso es motivo para dejar de comprender una oración cuando contiene una palabra desconocida; una manera valiosa de "aprender para el futuro" en este caso, sería la de familiarizarse con diversos diccionarios o usos de la lengua.

Una situación más polémica, es cuando el alumno necesita información porque no comprende una oración que contiene un nombre propio que a él le es desconocido. Si se aprende quién fue el personaje, esto no es considerado como ampliación de vocabulario, sino como adquisición de información histórica. Un caso diferente es cuando tenemos que resolver a qué persona, cosa o acontecimiento se refiere un pronombre, para comprender una oración.

De todo ello se deduce que cuando el niño no comprende una oración, a veces el maestro debe ayudarlo. Esta ayuda va desde el momento de resolver una construcción sintáctica difícil, o desentrañar un recurso literario como la ironía o la metáfora; otras veces tal vez se necesite ampliarle el vocabulario. Estas instrucciones se consideran dentro de la lingüística, pero no todo el tiempo se necesita ayuda de este tipo, sino que puede tratarse de dar información del mundo que rodea al niño, acerca de la vida y la obra de una persona en particular, acerca de una relación social, acerca de un acontecimiento u otras relaciones.

Otra clase de casos es cuando un niño comprende lo que dice una oración, pero no comprende por qué lo dicho debe ser así. Una manera de ayudar al niño a comprender es apoyándose en un principio general del que se derive el suceso que adopta esa forma. Pero este no es el único medio de enseñanza, sobre todo "en ocasiones que el maestro necesitará preparar un relato (...) porque la "historia", en un sentido muy general, es la fuente principal de tal entendimiento."²⁰

²⁰ John Passmore. "Enseñanza de la comprensión", en: Desarrollo lingüístico y currículum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 20

Igualmente existe la posibilidad de que el niño se interese en el propósito de un suceso; en tal caso, el maestro puede demostrarle que dicho suceso juega un papel importante en alguna actividad sobre cuya importancia el alumno no tiene dudas. En algunas circunstancias, un niño debe terminar por entender que no todas las cosas tienen un propósito en el sentido en que él se lo busca.

Existe otro tipo de comprensión que es importante: comprender cómo llevar a cabo algo. En este sentido se llama comprensión "práctica" a saber cómo poner en marcha algo, o sea que se ha "dominado una técnica"; y comprensión "teórica" a saber cómo funciona algo, por qué sucede lo que sucede, es decir, el conocimiento del que carecemos.

La comprensión teórica es el campo específico de las escuelas, porque su tarea es dar al niño el tipo de comprensión que le permite ajustarse con mayor facilidad a los grandes cambios que ocurrirán en vida de él. Esta comprensión está unida a la libertad porque permite movilidad, capacidad de cambio, de enfrentarse a situaciones inesperadas.

En cambio la comprensión práctica confina al alumno a lo que ha aprendido de modo específico, es decir, reduce su capacidad de cambiar de ocupación.

Sin embargo, hay variedades de la práctica que son fundamentales como el saber leer, escribir y tener conocimientos aritméticos, entre otras. Por lo tanto, lo que se debe buscar es relacionar la comprensión práctica con principios teóricos genuinos.

Un caso más es aquel en el que un niño no comprende porque nunca ha intentado comprender. El primer paso para ayudarlo a comprender es llevarlo a la perplejidad. Cuando un alumno no comprende algo puede sentirse perplejo y, por lo general, el contexto nos aclara lo que está buscando, pero a veces, descubrir qué causa la perplejidad de un niño es una dificultad pedagógica.

Al hacer esta consideración, debemos partir de las investigaciones de Piaget para poder reconocer que hay tipos de comprensión inexistentes en ciertas etapas del desarrollo del niño y de las cuales se hablará más adelante en este trabajo.

Debido a que en párrafos anteriores se mencionaba la ampliación de vocabulario como una manera de ayudar al niño a que comprenda una oración, considero necesario explicar un poco más al respecto; para ello tomaré las palabras de Louis Not: "La palabra no tiene sentido en sí misma, hay un sentido que le confiere el empleo que se le da. Por lo tanto, es al estudiar las palabras en su contexto (y no en listas abstractas) como nos familiarizamos con ellas"²¹

Esto nos lleva nuevamente a tomar en cuenta el hecho de que el niño escolar dispone de un bagaje verbal, así como de esquemas de expresión, comprensión y organización, contruidos en el transcurso de los periodos precedentes. Específicamente, en la utilización del vocabulario entran en juego esquemas semióticos que asocian la forma y el sentido de las palabras.

Para que el individuo estructure su vocabulario, se requiere explotar la tendencia espontánea que tiene a establecer relaciones de sentido y a proceder con lógica a hacer derivaciones o composiciones. Con ello, el alumno descubre la constancia de las normas y le es posible más interpretar que inventar.

Estos conocimientos forman parte de la información a la cual recurre todo lector para obtener significado de un texto. Como ya dijimos antes, Frank Smith planteó dos fuentes de información, las visuales y las no visuales. Este asunto también es tratado por Goodman(1970), sólo que él describe tres tipos de información que son la

²¹ Louis Not. "La enseñanza de la lengua materna", en: Desarrollo lingüístico y currículum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 38

grafofónica, sintáctica y semántica. La información grafofónica se refiere a lo que conocemos de las formas de las letras, signos de puntuación, espacios, y su relación con la entonación que representan; ésta corresponde con la información visual descrita por Smith. La información sintáctica se refiere al conocimiento de las reglas que rigen el orden de las secuencias de palabras y oraciones. La información semántica abarca los conceptos, vocabulario y conocimientos relativos al tema del texto.

Las informaciones sintáctica y semántica tienen correspondencia con la información no visual de Smith. Estos dos tipos de información hacen la lectura más fluida porque depende menos de la visual.

Esto quiere decir que si el lector está centrado en obtener un significado en el lenguaje gráfico, tendrá que hacer uso de estrategias de predicciones y anticipaciones combinando los diferentes tipos de información según sea necesario.

2.2.1 Estrategias de la Lectura

El objetivo primordial de la lectura es comprender el texto; por tal motivo será necesario que el lector tenga habilidad para utilizar las informaciones que obtuvo en experiencias previas. A esto es a lo que se llama estrategia e implica un esquema para obtener, evaluar y utilizar información.

Las estrategias que se desarrollan y modifican durante la lectura son: muestreo, predicción, anticipación, inferencia, confirmación y autocorrección.

El muestreo permite al lector seleccionar las formas gráficas que constituyen índices útiles y productivos, y dejar de lado la información redundante. Las primeras letras bastan para anticipar una palabra, no es necesario ver las demás.

El lector puede usar la información no visual y la estrategia de muestreo para desarrollar otra estrategia que es la de predicción. El puede predecir el final de una historia, la lógica de una explicación, la estructura de una oración compleja o el contenido de un texto; a veces la predicción no será exacta, pero estará relacionada con el tema y significado de la historia.

La anticipación es otra estrategia y se relaciona con la predicción. Mientras se efectúa la lectura, se hacen anticipaciones léxico-semánticas sobre las palabras siguientes, es decir, se anticipa algún significado relacionado con el tema; o sintácticas, en las que se anticipa una categoría sintáctica. La pertinencia de las observaciones será en la medida en que el lector posea y emplee información no visual. (conocimientos sobre el vocabulario, contexto, conceptos y lenguaje del texto).

Cuando una información no está explicitada en el texto, se puede inferir o deducir, esta sería precisamente la estrategia de la inferencia.

El lector necesita habilidad para probar sus elecciones tentativas, para confirmar o rechazar predicciones y anticipaciones previas o inferencias sin fundamento; entonces la estrategia que se requiere es la confirmación.

La mayoría de las anticipaciones que hace un lector centrado, son adecuadas. Pero hay ocasiones en que la confirmación muestra que la anticipación no se adecúa al campo semántico y/o sintáctico, entonces se hace necesario el uso de otra estrategia que es la autocorrección. Mediante ella se localiza el punto del error y se reconsidera o busca más información para efectuar la corrección. El lector recurre a la información visual pero también puede prescindir de ella y utilizar solamente el sentido común. El proceso de la lectura es tan rápido, que no se toma plena conciencia de las estrategias que se emplean constantemente.

Margarita Gómez P.²² nos dice que los lectores principiantes también emplean las estrategias, sólo que con menor dominio de ellas. Por lo tanto, y como ya se dijo antes, la competencia en la lectura va a depender del tipo de texto, de la información previa respecto al tema, vocabulario y contexto.

De ahí que, los que pudieran llamarse desaciertos no son más que predicciones, anticipaciones o inferencias del lector, los cuales no deben considerarse como patológicos, sino que son elementos necesarios dentro del proceso de adquisición de conocimientos. Esos desaciertos reflejan la habilidad del lector para desligarse de la atención de lo impreso y extraer significado. Cabe aclarar que cuando la anticipación no corresponde a la palabra exacta, puede ser aceptable en el texto por su pertinencia semántica y/o sintáctica, con el contexto antecedente, subsecuente o con ambos.

En la medida que interviene la información sintáctica y lingüística, la mayoría de los desaciertos cometidos por los niños no son de índole perceptual, sino básicamente psicolingüísticos. Se ha insistido en los diversos factores que intervienen en el complejo proceso de la lectura, por lo tanto, esos mismos factores serán tomados en cuenta para la evaluación. De otra manera, la evaluación se enfoca en aspectos sin importancia que llevan al niño a concentrarse en lo impreso y dejar de lado la obtención de significado. Así mismo, el miedo, las situaciones poco familiares, el desdén, etc., pueden afectar el desempeño del niño y la evaluación de su competencia no reflejará su capacidad real.

También es cierto que si pedimos al lector lo que recuerde al término de una lectura en voz alta, lo que se está probando es la memoria y no la comprensión; por otra parte, cuando el niño cuenta solamente lo que él cree más importante, no quiere decir que

²²Margarita Gómez Palacios. "Consideraciones teóricas acerca de la lectura", en: *Desarrollo lingüístico y currículum escolar*. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 79

no recuperó el resto de la información, ya que puede contestar a preguntas específicas sobre el tema.

En base a lo que hasta aquí se ha dicho, la forma de evaluar la comprensión de un texto puede ser la de analizar el número y la calidad de desaciertos cometidos por su pertinencia semántica y sintáctica con el texto. Ello revela la preocupación del lector por extraer significado de su lectura.

De ahí que el maestro debe comprender el proceso de lectura para entender al niño cuando demande información y retroalimentación; debe apoyarlo para anticipar significados, además del desarrollo de las otras estrategias de muestreo, predicción, anticipación, confirmación y autocorrección; estimular al niño para que aborde todo material que le resulte interesante, permitiéndole cometer errores, sin interrumpirlo; reconocer la información que ya posee el niño y favorecer su utilización al momento de leer; ofrecer material de lectura abundante, variado, significativo e interesante para que el niño desarrolle esquemas acerca de los diferentes tipos de texto; considerar las características del texto y la calidad de los desaciertos cometidos al momento de evaluar.

También es importante hablar en este trabajo de la relación que existe entre la lectura y la escritura. Según Smith, "la lengua hablada o escrita constituye la materia con la que el niño debe trabajar, pues con ella, las palabras (...)son como realidades vivientes"²³

También él piensa que los escritores, fundamentalmente a través de sus lecturas, logran aprender a controlar la ortografía y los aspectos del sistema sintáctico.

²³ Louis Not. *Op.cit.* p. 39

Tanto el lenguaje oral como el escrito, es un sistema de símbolos; en el lenguaje oral el hablante debe relacionar el símbolo oral con un significado o idea; también en el lenguaje escrito y conforme los niños escriben, relacionan su escritura con las ideas, conceptos o significados sobre los que están escribiendo. Por lo tanto, "el escritor principiante debe reconocer que la escritura se relaciona con el objeto y el significado del objeto que está representando, con el lenguaje oral, con la percepción visual de la ortografía y con la interrelación de todas estas relaciones." ²⁴

La mayor parte de las clases de lectura, particularmente aquellas en que la enseñanza está dirigida a mejorar la base de los procesos de comprensión, incluyen actividades para aumentar el conocimiento básico y para enseñar a desarrollar el vocabulario. Como parte de nuestra propuesta, presentamos a continuación dos alternativas.

2.2.1.1 Los mapas semánticos

Recientemente se ha llegado a apreciar el papel importante que desempeña el conocimiento previo de un estudiante en la comprensión lectora. Adams y Bruce ²⁵, refieren que esto implica que dicho conocimiento se integre con la información del texto para crear el conocimiento nuevo mediante un proceso activo de los alumnos.

También se ha dicho que la comprensión del vocabulario clave es el mejor predictor de la comprensión del texto. Pues bien, el mapa semántico es un método que se activa y construye sobre la base del conocimiento previo de un alumno. Debido a esto, el

²⁴ Yetta Goodman. "El desarrollo de la escritura en niños muy pequeños", en: Desarrollo lingüístico y currículum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 69

²⁵ Joan E. Heimlich y Susan D. Pittelman. Los mapas semánticos. Estrategias de aplicación en el aula. Tr. Carmen Trillo. Ed. Ministerio de Educación y Ciencia. p. 11

niño se convierte en lector activo al accionar en el cerebro el mecanismo para que recupere lo que se conoce sobre un tema dado y utilice esta información en la lectura.

Los mapas semánticos son diagramas que ayudan a los estudiantes a ver cómo se relacionan las palabras entre sí. En esta técnica se incluye una sesión de "lluvia de ideas" para que los alumnos verbalicen las asociaciones con el tema o palabras estímulo, mientras el profesor las organiza en el pizarrón. Los niños pueden ver gráficamente la recuperación del conocimiento previo; y mediante la discusión, relacionarlo con los nuevos conceptos, favoreciendo una mejor comprensión.

Las aplicaciones más comunes del mapa semántico son:

- para el desarrollo de vocabulario general
- para la pre- y postlectura
- como técnica de estudio

2.2.1.1.1 El mapa semántico en el desarrollo del vocabulario.

El procedimiento de estructuración del mapa semántico prepara a los alumnos para comprender, asimilar y evaluar la información que deben leer. Johnson y Pearson (1984) hicieron una adaptación del procedimiento, la cual se presenta a continuación.

- Elegir una palabra o tema relacionado con el trabajo de clase.
- Apuntar la palabra en el pizarrón.
- Motivar a los niños para que piensen tantas palabras como puedan, que tengan relación con la palabra clave seleccionada y después que enumeren las palabras por categorías en una hoja de papel.
- A continuación, los niños exponen oralmente las listas que han preparado y se escriben todas las palabras por categorías en el mapa de la clase.
- Los niños adquieren más práctica en clasificación etiquetando las categorías del mapa semántico que han elaborado.

- La discusión del mapa semántico es la parte más importante de la lección, porque los estudiantes son concientes de las palabras nuevas, extraen nuevos significados a partir de palabras conocidas y ven las relaciones entre todas las palabras.

2.2.1.1.2 El mapa semántico en la etapa anterior y posterior a la lectura.

La técnica básica de elaboración de vocabulario y de mapa semántico desarrollada por Johnson y Pearson, también se ha utilizado en la fase anterior y posterior a la lectura de un texto.

- En esta modalidad de la técnica se hace una evaluación del conocimiento previo o de la existencia de esquemas en los niños, sobre el tema.
- Antes de leer, los alumnos elaboran un mapa del relato del tema para aprender el vocabulario clave necesario y activar las bases de su conocimiento anterior sobre ese tema. De esta manera se motiva a los niños a leer el texto seleccionado.
- Al ir leyendo la historia, o al final de la lectura, los alumnos pueden agregar palabras o categorías a su mapa.
- La siguiente fase, que es la discusión en la clase, da oportunidad para la identificación y la integración de la nueva información.

Esta aplicación es eficaz tanto con programas básicos, como con otros materiales de lectura y también con la enseñanza de contenido. Como actividad de postlectura, el mapa semántico proporciona a los niños la oportunidad de evocar, organizar y representar gráficamente la información relevante del texto que han leído.

2.2.1.1.3 El mapa semántico como técnica de estudio.

Hanf utiliza el mapa semántico principalmente como técnica de estudio, tanto individual como de grupo, pero al igual que la técnica de Johnson y Pearson, es útil en las

áreas de lectura. Para diseñar el mapa de contenido de un texto, Hanf sugirió que los alumnos sigan tres etapas.

1.- Identificación de la idea principal. Se escribe el título o la idea principal en una hoja de papel y se dibuja un contorno a su alrededor. A continuación los niños piensan en todo lo que ya saben sobre el tema y deciden qué esperan encontrar en el capítulo. Enseguida escriben tres o cuatro preguntas sobre el tema en la otra cara del mapa.

2.- Categorías secundarias. Antes de leer el libro de texto, los niños formulan hipótesis sobre cuáles serán las partes básicas del capítulo y posteriormente lo hojean para comprobar la precisión de sus hipótesis. Cuando las secciones del texto carecen de epígrafes, será necesario resumir y luego etiquetar las categorías secundarias. Hanf sugiere que se incluya una categoría de evaluación, donde el alumno juzgue y evalúe la calidad del material. Se sugieren no más de seis o siete categorías secundarias. Esta organización gráfica proporciona un "cuadro del territorio intelectual a explorar y conquistar". Se recomienda a los niños que coloquen un signo de interrogación detrás de cada etiqueta de categoría de forma que sepan qué información tienen que buscar en la lectura.

3.- Detalles complementarios. Los alumnos leen el capítulo en busca de detalles y al final completan el mapa añadiendo información de memoria. El mapa proporciona información retroactiva inmediata sobre la necesidad de que vuelvan a leer el capítulo para añadir más información a cualquiera de las categorías. El mapa completo proporciona un resumen gráfico de la información del capítulo.

En fin, una de las principales aportaciones de la estrategia del mapa semántico es que ayuda a los alumnos a construir un modelo para organizar e integrar la información. Igualmente se ha utilizado con éxito por profesores de todos los niveles escolares, estudiantes universitarios y adultos. Se puede utilizar indistintamente con grupos grandes,

grupos pequeños, en parejas y de forma individual. De cualquier manera, el papel del profesor es el de facilitador. Cabe aclarar que aunque tienen los estudiantes la oportunidad de utilizar su conocimiento previo, deberán verificar la información que resulte dudosa, activando de esta manera la investigación adicional. Como esta técnica puede utilizarse en muchas situaciones diferentes, se recomienda no abusar de ella, sino que se utilice de forma coherente. Esto con el fin de que los alumnos obtengan los beneficios del proceso y lleguen a comprender cuándo deben seleccionar esta técnica y cómo utilizarla de manera eficaz. En el presente trabajo recurrimos a la aplicación del mapa semántico como técnica de estudio.

2.2.1.2 Técnica Freinet

Celestin Freinet fue un pedagogo francés, que ha tenido gran influencia en la enseñanza elemental. El concibe el trabajo escolar ligado con la vida, con el medio social, con los problemas que le atañen al niño y a su entorno.

No obstante sus concepciones de reformas pedagógicas, él no se atribuye la creación de un método, sino el surgimiento de la técnica clásica del texto libre. De ahí que " la imprenta en la escuela, la correspondencia escolar, el fichero escolar cooperativo, la cinemateca y discotecas cooperativas, la publicación de trabajos de los niños, son realizaciones del espíritu de la Técnica Freinet." ²⁶

Esta técnica, como recurso pedagógico de la enseñanza, permite a los alumnos trabajar a partir de sus gustos e intereses que forman parte de la realidad en que viven. Particularmente, Freinet sostiene que el niño puede aprender a leer de manera natural, como cuando la mamá lo enseña; sin ordenar ni analizar los ejercicios, la madre se hace entender e imitar; esto resulta ser un procedimiento global.

²⁶ Herminio Almendros. "La imprenta en la escuela", en: El maestro y las situaciones de aprendizaje de la lengua. Antología. México. SEP, UPN, 1988. p. 12

Aunque también Decroly enfoca la enseñanza de la lectura a la globalización, Freinet²⁷ lo critica, pues dice que sigue siendo esclava del trabajo preestablecido por el maestro y no puede realizar las condiciones de interés requeridas por una enseñanza psicológicamente ideal. Afirma que el niño aprende a costa de un embrutecimiento cuando se le obliga a leer algo que no comprende ni siente.

Por el contrario, piensa que si los niños pudieran imprimir su pensamiento, los libros serían de pensamientos de niños o de hombres; manuscritos primero, e impresos después, y pensamientos sujetos a crítica y discusión. De ahí surge la idea de Freinet de implementar el uso de la imprenta para que sirviera de enlace entre el lenguaje y la lectura de caracteres impresos.

Puesto que se puede imprimir el propio pensamiento de la clase, se tiene que hacer hablar a los niños, con el propósito de que cuenten su vida por una necesidad de expresión espontánea. La necesidad de escribir, no para llenar las líneas reglamentarias sino para llenar un trozo de vida, es lo que constituye la gran ventaja de la imprenta, porque enlaza la vida del niño en sus juegos, en su casa, en el pueblo, con la actividad escolar. Estos rasgos de la técnica de la imprenta contribuyen en el desarrollo del sentido crítico de los niños, para resistir el envenenamiento de una prensa aniquiladora de opinión.

En la realización de esta técnica se aconsejan los siguientes pasos: El tema deberá ser iniciativa de los alumnos; se propiciará el intercambio de opiniones al respecto; a juicio del grupo se escogerá el texto de mayor interés o relevancia; se debe transcribir lo más fielmente posible lo que cuenta el niño, sin modificar el pensamiento infantil; con la colaboración del grupo se hacen las correcciones de las palabras mal escritas y del orden

²⁷ *Ibid.* p. 15

del contenido textual; éste se redacta en hojas y luego se reproduce en la imprenta con la participación de los niños; se reparten las impresiones entre los integrantes del grupo.

Mientras unos niños hacen la impresión del texto elegido, los demás textos pueden ser ilustrados con dibujos y puestos en exhibición; con esto se concilia el hecho de no haber sido escogidos para la imprenta y no se pierde el interés por seguir escribiendo sino que se adquiere el ánimo de mejorar cada vez más.

La técnica clásica del texto libre, de Celestin Freinet, se apoya, además de la expresión libre del niño y la materialización gráfica de esta expresión, en la divulgación del pensamiento infantil por los diarios y el intercambio de fichas. En esta socialización, es cuando el texto libre adquiere auténtico valor porque sirve de pretexto y argumento para un enriquecimiento hacia la cultura y el conocimiento.

Las fuentes vitales de donde los niños aportan los temas son: las sesiones en el jardín, en el taller, la influencia del medio ambiente y encuestas; entonces el papel del maestro es ayudar cuando se requiera de liberar las emociones y los conocimientos todavía prisioneros.

Respecto al aprendizaje de la lectura, Freinet descubrió el exceso de ejercicios de silabación que resultaba un aburrimiento mortal en los alumnos, pero gracias a la implementación de la imprenta, inicia nuevas búsquedas para perfeccionar el método natural de la lectura. Efectivamente,

al cambiar las técnicas de trabajo, se modifican automáticamente las condiciones de vida escolar y se mejoran las relaciones entre los niños y el medio ambiente entre los alumnos y maestros; (...) además de regularse el problema de la disciplina escolar, se crea un medio eminentemente educativo y humano.²⁸

²⁸ Celestin Freinet. "A tiempos nuevos pedagogía nueva", en: *El maestro y las situaciones de aprendizaje de la lengua*. Antología. México. SEP, UPN, 1988, p. 62

Uno de los primeros medios que implementó Freinet, fue el paseo clase, para que los niños observen su contexto, que forma parte de su vida y que no es ajena ni a su interés, ni a su realidad; enseguida los niños piensan y analizan lo que observaron, luego elaboran un texto y lo imprimen para formar su propio libro de texto.

Pero luego, para la enseñanza de la lectura tenían que recurrir a su libro de lecturas, ajenas al interés de los niños, donde se realiza un divorcio entre la vida y la escuela. Entonces la solución se presenta con el instrumento que cambia los materiales pedagógicos de la clase: la imprenta. Esta viene a conformar un material adaptado a la clase para traducir el texto vivo, expresión del "paseo".

Pero un texto libre no es dejar al niño en libertad, sino crearle un deseo o necesidad de expresarse; y hasta puede el maestro intervenir cuando se presente el caso de una lectura o escritura deplorable en un texto que tenga verdadero valor humano o documental. Le ayuda a leer para poder juzgar el trabajo auténtico y saber si recibirá los honores de la imprenta.

Con la imprenta en la escuela surge la correspondencia interescolar que puede ser de encuestas, reportajes, historia, geografía, disciplina y folklore. Para llegar a este nuevo espíritu en la clase, hace falta un cambio profundo que reconozca en el niño la necesidad de evolucionar libremente y se responda a las exigencias prácticas que eviten el desorden y la dispersión.

Del mismo modo, se piensa que es más conveniente que el maestro elabore su plan de trabajo el Lunes, pero junto con sus alumnos y considerando la tarea de revisar y clasificar ficheros autocorrectivos y colecciones que se vayan a necesitar.

Dada la importancia de la planeación como un recurso para la enseñanza, Freinet tenía su plan de trabajo, a pesar del espíritu de libertad de la técnica. Claro está que para ello se toma en cuenta los saberes previos de los alumnos, se atiende a las etapas del desarrollo cognoscitivo por las que atraviesan, así como los conocimientos que se propone impartir. Sólo que el plan general de Freinet es muy peculiar, él lo llama Actividades funcionales y consta de :

- Fichas plan de explotación que muestran las diversas posibilidades que ofrece el sujeto.
- Fichas de recapitulación donde se clasifican los documentos que poseemos sobre la cuestión.
- Fichas para la búsqueda de palabras.
- Fichas-guías para ciertos complejos de interés y su aplicación en historia, geografía y ciencias.
- Fichas de preparación, para las lecciones del maestro.

Los planes anuales son los programas. Para ello se necesita un cuaderno cuyas páginas se hayan dividido en casilleros, cada uno de los cuales se reserva una cuestión del programa. No es estricto, salvo en historia, donde se avanza en el orden cronológico; porque en las demás materias se respeta el interés del niño.

Las cuestiones tratadas se registran pintando de negro el casillero correspondiente. Los alumnos, que copian estos planes y pintan también los casilleros, sirven de conciencia al recordar dónde vamos y todo lo que hace falta por ver.

Estos planes nos sirven para comenzar la semana y ver si tenemos o nos hace falta material para trabajar. Se observan los casilleros que han quedado en blanco por falta de documentación y se decide qué hacer.

2.3 El niño, sujeto de estudio

En este trabajo se propone una estrategia didáctica sobre la comprensión de la lectura, por lo que se requiere observar los aspectos de la enseñanza que ejercen influencia sobre el aprendizaje, según la visión presentada en este capítulo.

Con el fin de precisar el sujeto de estudio, analizaré los periodos principales en los que clasificó Piaget los niveles de pensamiento infantil. Lo hizo basándose en los patrones que había observado repetidamente en diferentes situaciones cuando propuso tareas intelectuales a los niños.

Los cambios que sufren los niños no aparecen de un momento a otro; se encuentran en constante transición a una etapa posterior, presentando características de más de un periodo. Piaget dice: "No hay periodos estáticos como tales. Cada uno es la conclusión de algo comenzado en el que precede y el principio de algo que nos llevará al que sigue".²⁹

Globalmente se distinguen dos periodos preparatorios o prelógicos y dos periodos avanzados o de pensamiento lógico. Los primeros dos son el sensoriomotriz, que abarca del nacimiento hasta los dos años y cuyas características son la coordinación de movimientos físicos, prerrepresentacional y preverbal; y en el preoperatorio, de los dos a los siete años, los niños tienen habilidad para representarse la acción mediante el pensamiento prelógico y el lenguaje. El primero de los periodos avanzados es el de operaciones concretas, de siete a once años, con pensamiento lógico, pero limitado a la realidad física; el otro periodo es el de operaciones formales, de once a quince años, de pensamiento lógico, abstracto e ilimitado.

²⁹ Ed Labinowicz. *op. cit.* p. 90

Por lo tanto, mis alumnos de 6° grado, cuyas edades fluctúan entre los diez y los trece años, se encuentran en el periodo de pensamiento formal operacional; con la aclaración de que las edades mencionadas para cada periodo, representan términos medios susceptibles de cambios individuales o culturales. Por esta ocasión sólo vamos a ampliar información referente al periodo que nos concierne, que es el de las operaciones formales.

La habilidad para pensar más allá de la realidad concreta, es característica de este periodo, es decir, la realidad forma sólo un subconjunto de las posibilidades para pensar. Anteriormente el niño interactúa con materiales concretos, pero ahora puede establecer relación de relaciones y otras ideas abstractas; como proporciones y conceptos de segundo orden. Los niños, en este periodo, son capaces de manejar, a nivel lógico, enunciados verbales y proposiciones en vez de objetos concretos únicamente. Pueden entender y apreciar las abstracciones simbólicas del álgebra y la crítica literaria, así como el uso de metáforas en la literatura. " Se les puede ver involucrados en discusiones espontáneas sobre filosofía, religión y moral en las que se aborda la justicia y libertad entre otros conceptos abstractos."³⁰

Piaget atribuye la nueva capacidad de pensamiento lógico en cada periodo a una combinación de creciente maduración y de experiencias físicas y sociales, las cuales conducen a la equilibración. Para poder apreciar las nuevas capacidades de pensamiento lógico en el periodo de pensamiento formal, debemos contrastar con el pensamiento infantil del periodo anterior, que es el de operaciones concretas.

Conforme el niño ingresa al periodo de operaciones formales, sus conductas operativas concretas permanecen y se integran paulatinamente a un sistema más amplio.

³⁰ *Ibid.* p. 86

En este sentido, se requieren como cinco años, después de demostrar la permanencia de cantidad, para que el niño pueda demostrar la permanencia de cambio de volumen.

Entre las operaciones lógicas que ya se venían desarrollando en la etapa del conocimiento operacional concreto, analizaremos algunas como: la conservación, clasificación, seriación, causalidad y combinación, entre otras que se van a integrar al periodo de operaciones formales.

La conservación, consiste en ser capaz de darse cuenta que el cambio en el contorno de la materia no altera la masa, el volumen o el peso de la materia (Piaget 1954). Es necesario coordinar tres operaciones:

- **Compensación:** retienen mentalmente dos dimensiones al mismo tiempo (descentralización) con el fin de que una compense a la otra.
- **Identidad:** incorporan la equivalencia en su justificación. La identidad ahora implica conservación.
- **Reversibilidad:** Mentalmente invierten una acción física para regresar el objeto a su estado original.

Estas operaciones son concretas porque operan en presencia de objetos físicos, pero en el periodo de operaciones formales, el adolescente produce todos los argumentos lógicos aún en ausencia de objetos. No se limita a lo inmediato, al medio ambiente comprobable, porque ahora puede considerar la conservación de partículas invisibles y energía.

La clasificación refiere que en el pensamiento concreto el niño comienza a identificar los principios de inclusión y extensión de la clase, pero sólo ante varios objetos puede formar jeraquitas y entender la inclusión de clase en los diferentes niveles de una jerarquización. Por ejemplo: Al presentarles conjuntos de flores, entre ellos de margaritas amarillas, de margaritas blancas y de otras flores, contestan correctamente las siguientes

preguntas "¿Cuáles harán un ramo más grande: todas las margaritas o todas las margaritas amarillas? ¿Todas las flores o todas las margaritas?" "Si cortaras todas las flores del jardín, ¿te quedarían algunas margaritas?" "Si sacas todas las margaritas de la caja ¿te quedarían algunas flores?"

Pero en ausencia de referencias concretas, los mismos niños tienen dificultad para clasificar una colección de dibujos al azar; entonces retornan a conductas pasadas, sin poder construir la jerarquía, y entender las relaciones entre grupos de diferentes niveles jerárquicos.

Para el pensamiento de operaciones formales es fácil clasificar y volver a clasificar grandes grupos de objetos de distintas maneras, aceptando que cada uno es posible al mismo tiempo. Los niños de esta edad creen que todos los arreglos son hipotéticos y provisionales. La ausencia de objetos no es obstáculo para formar diseños de clasificación y aún considerar objetos hipotéticos como el átomo. Utilizan diversos criterios y elaboran claves de identificación en Biología y sistemas de catalogar en bibliotecas e industrias. Es posible, en esta etapa, comparar mentalmente los sistemas de clasificación y agruparlos de acuerdo a su adaptabilidad a diferentes tareas. La mente formal elabora, a esta altura, una clasificación de los sistemas de clasificación.

Otra de las operaciones lógicas es la seriación, que consiste en una ordenación por tamaño creciente. Los niños del pensamiento concreto, a diferencia de los preoperacionales, tienen habilidad para ordenar objetos físicos en dos dimensiones, según el tamaño y la intensidad de los colores, y además si aplican la transitividad, siendo capaces de coordinar mentalmente dos relaciones aun cuando la parte que queda de una ya no sea visible. En cambio, tienen problemas de orden presentados verbalmente, aunque éstos puedan escribirse; lo que hacen es regresarse al pensamiento intuitivo del periodo preoperacional.

Con esta misma operación de seriación, los niños de pensamiento formal pueden sacar conclusiones por la observación directa y afirmaciones hipotéticas; son capaces de manejar una serie infinita. En un problema verbal como el siguiente: "Si Laura tiene los ojos más oscuros que Irma y los ojos de Laura son más claros que los de Fátima, ¿cuál de las tres niñas tiene los ojos más oscuros?", la información es abstracta, a través de hipótesis "si... entonces..." se llega a conclusiones válidas, aun cuando las niñas no existan. Esas afirmaciones verbales abstractas se llaman proposiciones o hipótesis, y la habilidad para pensar así nos muestra la lógica proposicional y el pensamiento hipotético deductivo.

La noción de causalidad se adquiere en el periodo de operaciones concretas y al estar consciente de los puntos de vista ajenos, cuando el niño busca justificar sus ideas y coordina las de otros. Se dan explicaciones lógicas como ésta: "El hombre se cayó de la motocicleta y se rompió el brazo porque el camino estaba resbaloso". Pero los sucesos no manejables en forma concreta, se resisten a una explicación lógica; además los niños son incapaces de justificar cambios en estado físico de una cosa como derretirse o la ebullición.

La causalidad en el periodo de operaciones formales, se manifiesta en las explicaciones que dan los niños, más amplias y teóricas que las de la etapa anterior. Se sirven de modelos abstractos para explicar la conducta de objetos distantes en el sistema solar, y hasta de materiales invisibles como los modelos moleculares y atómicos.

Piaget considera que en el periodo de operaciones formales, el sistema infantil de combinaciones implica un sistema combinatorio mental de operaciones; este es un sistema de proposiciones que se refleja en las afirmaciones hechas para expresar los resultados de la combinación mientras se está preparando.

En el período del pensamiento concreto, el progreso se ve restringido por la falta de un enfoque sistemático hacia otras combinaciones. Al mismo tiempo, el egocentrismo de los niños muestra una marcada disminución en las operaciones concretas, pues aceptan opiniones ajenas y se hacen más conscientes de las necesidades del que escucha; se da el intercambio de ideas. En este período demuestran habilidad para aceptar otra visión del espacio que no sea su propia perspectiva.

En cambio en la etapa del pensamiento formal, los adolescentes conciben ideas provechosas a través del pensamiento hipotético; pues con el uso de hipótesis, adoptan el punto de vista de su adversario y toman en cuenta las consecuencias a que conduce su argumento. No necesita creer en lo que dice el contrario para tomarlo en cuenta; sólo ve su posición como una de muchas posibles.

En lo que se refiere a la representación infantil del espacio a través de mapas, encontramos que los niños de pensamiento concreto desarrollan gradualmente un sistema coordinado de relaciones espaciales y pueden reconstruir con objetos físicos un lugar en una maqueta. Tienen problemas para dibujar un modelo tridimensional en dos dimensiones cuando el papel que se les da es menor que el modelo. Pueden hacer una representación real en dos dimensiones pero las distancias son solamente aproximadas; a las distancias y a los tamaños les falta coordinación. Todas las relaciones no pueden ser consideradas simultáneamente.

A diferencia de todo eso, los niños de pensamiento formal pueden dibujar mapas convencionales a una escala reducida. Estos mapas son representaciones abstractas de la realidad. Los símbolos usados llevan ahora una ligera semejanza con los objetos originales. Este nivel de elaboración de mapas es posible a través de la integración de ideas tales como coordenadas cartesianas, perspectivas, semejanzas y proporciones. El niño puede interpretar los símbolos en mapas de lugares que desconoce.

2.4 El papel del docente

Esta es una de las constantes en el proceso enseñanza-aprendizaje, independientemente de la corriente educativa a la que pertenezca, ya sea al trabajo tradicional, donde el maestro es un poseedor del saber que reproduce conocimientos siguiendo contenidos programáticos; o al trabajo docente tecnócrata, donde su función es, además de poseer el saber, sistematizar las actividades en base a las necesidades del programa; en esta ocasión pretendemos realizar un trabajo docente crítico, donde el profesor es el propiciador del aprendizaje, planea actividades en base a necesidades, intereses y sugerencias de los niños. En ese mismo sentido, significa verdaderamente un reto realizar un trabajo constructivista psicointelectual donde el papel del maestro es el de problematizador, propicia el desarrollo de la inteligencia detectando y favoreciendo niveles de adquisición.

Puesto que la educación, en su papel de movilizadora de individuos hacia la transformación de su realidad, tiene como meta el crear hombres inventivos y descubridores, con espíritu crítico, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece, el papel del docente consiste en crear situaciones de aprendizaje y asegurar condiciones favorables para conseguir que el alumno se apropie de los contenidos de enseñanza, en base a una observación constante y pueda aplicarlo en nuevas situaciones. Esta observación y planeación deben proporcionar en cada momento los elementos necesarios para decidir en qué situación debe intervenir, (ya fuera en cuestión de bloqueos, elaboración deficiente o nula, agotamiento de una problemática) y cómo intervenir (sugerir actividades, llamar la atención sobre aspectos inadvertidos, introducir nuevos materiales, anotar información, propiciar el conflicto cognitivo, el intercambio de información y la discusión).

Narda Carolina Gasca Castillo ³¹, nos dice que el maestro, al estudiar los procesos mentales del sujeto, puede entender, reflexionar y proponer cuál es el tipo de transformación requerida por el grupo social al que se pertenece; por lo tanto, bien puede ser él quien plantee una situación problematizante, pero es el alumno quien propone la o las soluciones.

2.5 El papel del alumno

Es conveniente señalar que, según César Coll,³² cuando se recurre al constructivismo, o a cualquier otra concepción psicopedagógica, como criterio único para descalificar determinadas propuestas o prácticas pedagógicas, se expone dudosamente nuestro conocimiento de cómo aprendemos los seres humanos y sobre cómo podemos enseñar y ser enseñados.

Sin embargo, diversas teorías comparten principios o postulados constructivistas que coinciden en señalar que el desarrollo y el aprendizaje humanos son básicamente el resultado de un proceso de construcción, que el hecho humano no puede entenderse como el despliegue de un programa inscrito en el código genético ni tampoco como el resultado de una acumulación y absorción de experiencias. En realidad somos lo uno y lo otro porque las construcciones que somos capaces de hacer es precisamente lo que nos convierte en personas.

En consecuencia, y en función del presente trabajo, es justificable considerar al alumno en su papel de constructor reflexivo pero a la vez transformador de su propio conocimiento y de su aplicación en situaciones posteriores.

³¹ Narda Carolina Gasca Castillo y María Guadalupe Salazar Orduña. ¿Conforme a qué criterios realizo mi trabajo? Ed. CONALTE. 1993. p. 32

³² César Coll. La concepción constructivista y el Planteamiento Curricular de la Reforma. Ed. Horsori. España, 1972. p. 11

Así pues, la labor fundamental del alumno consiste en ser sujeto activo y cuestionador de la realidad o contexto que lo rodea, un sujeto comprometido con su grupo, que interactúa con su maestro y con sus iguales aportando iniciativas e ideas para lograr la construcción y transferencia del conocimiento.

2.6 El papel de los medios

Entenderemos como medios el conjunto de recursos materiales a que puede apelar el profesor, o la estructura escolar, para activar su proceso educativo; esto sin dejar de observar que los medios son medios y el fin es el logro de los objetivos propuestos.

La función de los medios varía según los métodos de enseñanza- aprendizaje empleados, los cuales se dividen en cuatro grupos: los métodos centrados en el profesor; la enseñanza individualizada; la enseñanza centrada en los materiales y la enseñanza bidireccional y pluridimensional. A este último género pertenecen los métodos activos, los dialécticos e interactuantes y los métodos diversificados.

Acorde a la orientación de nuestro trabajo, anotaremos que los métodos diversificados y pluridimensionales dosifican a todos los demás métodos según las circunstancias, y utilizan desde: conferencias seguidas de preguntas para proveer información, sesiones en pequeños grupos para analizar y resolver problemas, cartillas programadas y lecturas dirigidas para individualizar la enseñanza, investigaciones para promover la creatividad, etc. Los medios de comunicación y las visitas de grupos de expertos a núcleos sociales son utilizados para desarrollar tareas educativas con grupos que por sus condiciones sociales, económicas o geográficas no pueden frecuentar la escuela.

Dale,³³ enumera los medios en una pirámide: de los más concretos a los más abstractos. Los más cercanos a la base son más concretos, más fáciles y requieren más tiempo. Los cercanos al vértice exigen menos tiempo, pero son más abstractos y difíciles. El orden ascendente de la pirámide es el siguiente: experiencias directas, experiencias simuladas, audiovisuales, imágenes fijas, símbolos orales, símbolos visuales y símbolos escritos.

Las funciones de dichos medios en el proceso de enseñanza-aprendizaje son: interesar al grupo, motivarlo, enfocar su atención, fijar y retener conocimientos, variar las estimulaciones, fomentar la participación; facilitar el esfuerzo de aprendizaje; concretizar la enseñanza evitando divagaciones y verbalismos; además de ampliar el marco de referencia.

El enfoque metodológico que pretendo impulsar, no hace a un lado el enfoque que considera la palabra del maestro como un medio importante de transmisión de mensajes; ni a la demostración que hace el profesor cuando trae a la clase instrumentos o medios auxiliares audiovisuales; ni a la manipulación del libro que el estudiante hace.

Contrariamente, trata de integrar estos usos a un planteamiento diferente: el profesor no debe concebir los medios como formas de ilustrar o como fuentes para el repaso fuera de la clase; los medios constituyen la posibilidad de que los estudiantes tengan acceso a la información y a través de ella a la realidad; puedan contar con la información al alcance de la mano y para cuando necesiten trabajar con ella, y también puedan expresar la información que ellos mismos van generando durante el proceso enseñanza-aprendizaje.

³³ Reynaldo Suárez Díaz. "Selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje", en: Medios para la Enseñanza. Antología. México. SEP, UPN, 1986. p. 6

La labor informativa del profesor y el rol de público del estudiante, se descargan si los materiales están al alcance , ya que resultan de gran ayuda para que la construcción del planteamiento metodológico responda a una concepción activa del aprendizaje.

Sin embargo, eso no quiere decir que siempre se va a requerir el uso de materiales, ya que algunas veces llega a ser suficiente la palabra del profesor en diálogo con los alumnos. Por esta razón se hace necesario evaluar la necesidad de los materiales en cada caso y elegir el tipo de ellos más adecuado al contenido y al trabajo que se va a realizar.

2.7 La evaluación

El discurso actual de evaluación sólo se puede reconstruir adentrándose en la dinámica del aprendizaje para entender al grupo escolar como sujeto, no sólo como objeto de enseñanza; también analizando las condiciones internas y externas del aprendizaje, las bases teóricas y técnicas del proceso grupal. Ahora bien,

la evaluación educativa, o la evaluación del aprendizaje, necesita concebirse como una acción inherente al fenómeno educativo; (...) es un concepto didáctico que ayuda a los sujetos de la educación (...) a comprender y explicar el significado del proceso educativo. (...) Si partimos de que los sujetos, alumno y profesor, construyen su aprendizaje, ellos serán los responsables de evaluarse.³⁴

Congruente con el modelo de trabajo docente crítico, es la evaluación un proceso constante y paralelo al proceso de aprendizaje; en ella se toma en cuenta la realización diaria del trabajo de los alumnos y del profesor; la autoevaluación de cada miembro del grupo y la coevaluación por medio de la crítica hacia todos los participantes.

³⁴Porfirio Morán Oviedo. "Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva grupal", en: *Evaluación en la práctica docente*. Antología. México. SEP, UPN, 1987. p. 278

Esto es lo que se llama "una evaluación ampliada que requiere la aplicación de ejercicios específicos y concretos donde el individuo pueda aplicar sus conocimientos y transpolarlos a la realidad para evaluar el desarrollo de los procesos mentales" .³⁵

En este sentido se plantea la necesidad de hacer una evaluación inicial; continua y formativa durante todo el proceso; y sumativa al final del mismo.

Para hacer la evaluación inicial se debe considerar tanto el nivel de desarrollo como los conocimientos específicos que tiene el alumno, establecer la zona de intervención de la enseñanza y hacer que los alumnos activen sus esquemas de conocimiento a propósito del tema que van a desarrollar.

Se hace evaluación formativa al valorar la medida en que se crea una dinámica de interacción que favorece un clima de trabajo en el salón de clases, donde tiene sentido aprender; comprobar si el alumno encuentra insuficiente lo que sabe y está dispuesto a aprender más; analizar si los contenidos son accesibles o están bien presentados. El profesor no debe olvidar el protagonismo del alumno, al conducirlo en la construcción del conocimiento.

La evaluación sumativa supone dar una calificación que adapte los criterios de exigencia a las posibilidades de cada alumno; y la publicidad que se haga deberá seleccionar la información según la utilidad que tiene para el propio profesor, los padres, el alumno, la inspección... En otro sentido, la evaluación del alumno debe tener como referencia los propósitos redactados en forma de capacidades y estimar el grado de significación de los aprendizajes a través de la funcionalidad del conocimiento." Lo importante de todo esto es que la evaluación sea una aportación a la construcción del conocimiento del alumno."³⁶

³⁵ Narda Carolina Gasca Castillo y Ma. Guadalupe Salazar Orduña. *op. cit.* p. 31

³⁶ César Coll. *op. cit.* p. 127

La manera de evaluar, en sus distintas formas, es consecuencia de la concepción que se tenga de la manera en que aprende al alumno y la concepción de la mejor manera de ayudarlo. En este trabajo se propone una evaluación ampliada.

CAPITULO III

ESTRATEGIA DIDACTICA

Después de reflexionar en el problema de la falta de comprensión de la lectura, en los factores que la provocan, en las estrategias que se pueden seguir, y en los supuestos teóricos en que nos podemos basar, en este capítulo presentaré tres propuestas didácticas que coadyuvarán, si no a solucionar, si a aminorar el problema que nos ocupa.

Cabe aclarar que esto no es un recetario que deba seguirse al pie de la letra, sólo son algunas ideas que se pueden adaptar al medio y recursos de otros compañeros.

En este espacio es oportuno recalcar la importancia que tiene la planeación para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje; ya que desde ahí es necesario considerar las características de los educandos y del medio social, los sustentos teóricos, los objetivos a lograr, las técnicas a seguir, los recursos didácticos y la evaluación. De esta manera se hace frente a la improvisación de actividades, a la selección y organización poco fundamentadas de técnicas y materiales y al escaso aprovechamiento de los recursos humanos disponibles.

La planeación didáctica, lejos de ser una pérdida de tiempo, simplifica el trabajo, puesto que constituye en si misma una guía que permite prever cuáles son los propósitos de una acción educativa, cómo realizarla y cómo evaluarla. Sólo que, para que una planeación resulte eficaz, además de las consideraciones anteriormente mencionadas,

deberá ser precisa y clara en sus enunciados, en sus indicaciones, sus sugerencias; flexible sin perder el sentido de continuidad.

Es por ello que en capítulos anteriores ya se consideraron las características del contexto social y escolar; se delimitó un problema; se señalaron los supuestos teóricos en los que basaremos nuestras propuestas didácticas, se caracterizó al educando de sexto grado y se precisaron algunas estrategias para lograr la lectura de comprensión; así como el papel del alumno y del docente en las teorías constructivistas; y el papel de los medios y la evaluación.

Las tres propuestas tienen una continuidad y giran en torno del tema de la conservación del ambiente. Para elaborarlas, he tomado en cuenta a Piaget, que considera al niño como sujeto constructor del conocimiento, manipulando el objeto de estudio, que en este caso es la lengua. Este aspecto se aplica desde el momento de hacer un rescate de experiencias para dar significatividad al aprendizaje como lo sostiene Ausubel. También tomo en cuenta el señalamiento que hace Frank Smith cuando dice que los niños aprenden al relacionar la comprensión de algo nuevo con lo que ya conocen, y en el proceso modifican o elaboran su conocimiento previo. Pero el toque principal que se maneja es el de la Técnica Freinet, de la cual se trabajan sólo algunos rasgos como: el paseo clase, que no es precisamente el punto de partida, ya que se realizan estrategias de predicción, anticipación y autocorrección en una lectura del libro de Español 6° grado; en lo que respecta a la elaboración del texto libre, se trata en el sentido de que no es un dictado ni copia lo que escriben los niños, aunque el tema se haya seleccionado previamente del programa; también se toma la elección del mejor trabajo y la corrección sintáctica, semántica y ortográfica del texto en el pizarrón como actividad grupal; luego se imprime en gelatógrafo para reproducirlo e intercambiar con un grupo de otra escuela, enviar un tanto a los padres de familia e incrementar el Libro de la vida, que es una recopilación de los impresos para encuadernarse al final del año. Otro aspecto considerado por Freinet es

en relación a que tienen que apoyarse en la consulta de otros textos, por eso se hará en los libros de Geografía y Ciencias Naturales de Sexto grado. Para realizar la consulta de dichos libros trabajaremos la estrategia de mapas semánticos en su adaptación como técnica de estudio.

Del programa de Español considero los siguientes aspectos:

- Lengua hablada.
- * Planeación de exposiciones o presentaciones orales.
- * Uso del vocabulario adecuado para situaciones especiales: diferencia entre términos cotidianos y especializados
- * Formulación y exposición de juicios personales sobre algún tema elegido por los alumnos.
- Lengua escrita.
- * Localización de las ideas principales, con base en la estructura formal de los textos: introducción, desarrollo, conclusión.
- * Deducción de la estructura lógica de los párrafos, estableciendo ideas principales y de apoyo.
- * Redacción de textos partiendo de un esquema predeterminado.
- * Elaboración de guiones para sintetizar textos.
- * Consolidación en el reconocimiento de la sílaba tónica y la aplicación de las reglas de acentuación.
- Reflexión sobre la lengua.
- * Ampliación del vocabulario a través de la formación de campos semánticos a partir de términos poco usuales y de tecnicismos.

Del programa de Geografía considero lo siguiente:

- Las actividades productivas en el mundo.
- * Los principales problemas mundiales del ambiente.

Del programa de Ciencias naturales considero:

- El ambiente y su protección
- * Agentes contaminantes y daños que ocasionan.
- La influencia de la tecnología en los ecosistemas.

3.1 Propósitos

- Fomentar en los alumnos las estrategias de predicción, anticipación, autocorrección y recuperación de significado en la lectura para desarrollar una actitud crítica ante los conocimientos nuevos confrontados con los saberes previos.
- Fortalecer la propia expresividad, proporcionando un espacio donde los alumnos sientan libertad para aflorar sus ideas, temores y opiniones oralmente y por escrito.
- Capacitar a los alumnos a usar las diferentes obras de consulta como herramienta para enriquecer su aprendizaje y conocer diferentes puntos de vista o maneras de abordar los temas.
- Propiciar situaciones en las que el alumno se interese en el estudio del medio ambiente a partir del conocimiento de su localidad.
- Fomentar en la conciencia de los alumnos conductas responsables con respecto a la conservación del medio ambiente.
- Fortalecer en los alumnos la capacidad de análisis para que puedan proponer soluciones a los problemas de contaminación del agua, el aire y el suelo de su comunidad.
- Propiciar que los alumnos aprendan a utilizar de manera eficaz la técnica de los mapas semánticos como estrategia independiente de lectura / aprendizaje.

3.2 Propuestas didácticas

Antes de iniciar las actividades aclararé a los alumnos que durante la semana se trabajarán diferentes estrategias en las asignaturas de Español, Ciencias Naturales y Geografía para mejorar la comprensión de la lectura. Esto incluye un paseo clase, por lo que habrá necesidad de obtener permisos de los padres de familia y de la dirección de la escuela.

Motivaré y entrenaré a los alumnos para que su rol sea el de participante en la construcción de sus propios conocimientos, y el del maestro, sea el de guía o conductor de actividades; por lo tanto, los criterios de evaluación se establecerán entre el docente y los alumnos; mi papel será el de orientarlos para que consideren algunos como los siguientes: participación de los alumnos en el momento de formular y fundamentar hipótesis; uso de abstracción; capacidad investigativa; aptitud para organizar la información; disposición al trabajo; facultad de análisis; toma de decisiones; actitud de socialización; aportaciones individuales en la corrección grupal de textos; participación en la elaboración de materiales de apoyo para exposición de temas; cambios en su capacidad de valorar el efecto de las modificaciones del medio sobre los animales y las plantas.

3.2.1 Propuesta didáctica 1

"Trabajos sobre una lectura del libro de Español 6° grado"

- 3.2.1.1 Pedir a los alumnos que recuerden cómo han visto la presentación de escritos, anuncios o propaganda en su comunidad; si todas las letras son del mismo tamaño y de la misma forma. Comentarlos con todo el grupo.
- 3.2.1.2 Observar que en la lectura "Conservación del Ambiente" del libro de Español de Sexto grado, * existen palabras con letras más grandes o resaltadas en negritas.
- 3.2.1.3 Leer solamente estas expresiones.
- 3.2.1.4 Formar equipos jugando a la maquinita.
- 3.2.1.5 Pedir a los equipos que escriban en un pliego de papel sus comentarios respecto a las siguientes preguntas: ¿Qué han hecho tus papás y los demás seres humanos para resolver las necesidades de alimentación, habitación y transporte? ¿Qué problemas se han generado a partir de esas soluciones? ¿Qué conductas y actividades equivocadas tiene el ser humano hacia la naturaleza? ¿Cuáles de los

* Ver apéndice A.

problemas mencionados afectan el lugar donde ustedes viven? ¿Qué soluciones proponen?

3.2.1.6 Expongan sus trabajos para intercambiar comentarios con el grupo.

3.2.1.7 Leer el texto completo de "Conservación del ambiente".

3.2.1.8 Descifrar el vocabulario por cooperación del grupo, por la situación contextual de la lectura o acudiendo al diccionario.

3.2.1.9 Aplicación en forma oral de las palabras investigadas, en nuevas oraciones.

3.2.1.10 Se reparten los subtítulos de la lectura entre los equipos para que cada uno elabore un dibujo alusivo.

3.2.1.11 Interpretar sus dibujos frente al grupo.

3.2.1.12 Copiar en su cuaderno el cuadro sinóptico que está incompleto en la página 130 de su libro de Español.

3.2.1.13 Completar, individualmente, la información faltante del cuadro sinóptico sobre las causas y actividades que provocan el deterioro ambiental.

3.2.1.14 Comentarlo en su equipo y presentarlo al grupo.

3.2.1.15 Comparar la actividad anterior con la 3.2.1.6, para escribir un resumen.

3.2.1.16 Llevar el resumen a casa para que lo lean los papás, y los alumnos recaben sus comentarios por escrito, los cuales serán dados a conocer el siguiente día a todo el grupo.

3.2.2 Propuesta didáctica 2

" Un asunto de comprensión a través de las técnicas Freinet"

3.2.2.1 Aprovechar el interés surgido el día anterior para salir de la escuela a observar los alrededores del lugar.

3.2.2.2 Entregar a los alumnos tarjetas con la indicación de que van a identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema; así como aspectos de contaminación que pudieran encontrarse, bajo el siguiente guión: ¿Circulan gran cantidad de automóviles y camiones por tu comunidad? ¿Despiden mucho humo

por el escape? ¿ Hay fábricas por los alrededores? ¿ Tienen chimeneas? ¿Cómo se ve el aire alrededor de la fábrica? Si hay fábricas, ¿cómo están los árboles y plantas que las rodean? ¿Cómo se elimina la basura en tu comunidad? ¿La tiran en lugares especiales o la dejan en cualquier parte? ¿La queman? ¿Hay algún río o arroyo cerca? ¿Recibe desperdicios de algún lugar? ¿Hay animales en el río? Si no es así, ¿los hubo en alguna ocasión?

- 3.2.2.3 Iniciar el recorrido con una visita guiada a la fábrica procesadora de alimentos balanceados Nutri Alba, que se encuentra en la carretera La Barca-Guadalajara. Al terminar la visita, irse de excursión al bosque de eucaliptos que se encuentra en el Paso de Hidalgo, Mich., población colindante con el municipio de La Barca, Jal.
- 3.2.2.4 Informar de las experiencias del paseo, primero a base de dibujos, que interpretarán oralmente ante sus compañeros de equipo.
- 3.2.2.5 Al siguiente, hacer comentarios generales de los dos días anteriores a manera de recapitulación.
- 3.2.2.6 Elaborar individualmente un texto referente a las actividades anteriores; lo leen en equipos, lo comentan y exponen sus juicios para escoger el mejor de cada equipo primero, y después el del grupo.
- 3.2.2.7 El autor lo escribirá en el pizarrón para corrección colectiva de ortografía, sintaxis y semántica.
- 3.2.2.8 Él mismo lo imprimirá en el gelatógrafo para que cada niño del grupo pase a sacar dos copias, una será para compartir con sus papás y otra para integrar su propio "Libro de la Vida".
- 3.2.2.9 Además se sacarán otros tantos para enviar a los compañeros del sexto grado del turno vespertino.

3.2.3 Propuesta didáctica 3

"La comprensión de la lectura, usando el mapa semántico como técnica de estudio"

- 3.2.3.1 Leer el título "Problemas del ambiente" en el libro de Geografía sexto grado.**
- 3.2.3.2 Observar todas las ilustraciones de esta lección para intercambiar opiniones que expresen si encuentran relación con lo estudiado al respecto y con el paseo realizado.
- 3.2.3.3 Les formaré en el petatógrafo (un petate en un marco de madera, donde los materiales impresos se pueden fijar con alfileres) un mapa en forma de árbol con el título "Problemas del ambiente" circulado por un contorno alrededor.
- 3.2.3.4 Los niños hablan de todo lo que ya saben sobre el tema y deciden qué esperan encontrar en la lectura. Piensan tres o cuatro preguntas que se refieran a los ecosistemas naturales; a la sobreexplotación de los recursos naturales; a los problemas del agua, el aire, el suelo, cómo pueden solucionarse; y en qué podemos ayudar. Las escriben en su cuaderno.
- 3.2.3.5 Antes de leer el libro de texto, los niños formulan hipótesis sobre cuáles serán las categorías secundarias o subtítulos de la lección. Contrastan entre los compañeros del grupo y posteriormente hojean su libro para comprobar la precisión de sus hipótesis. Etiquetarlas en el mapa que se hará en forma de árbol. Para ello deberán escribir en tiras de papel que clavarán con los alfileres en el lugar que corresponda en el petatógrafo.
- 3.2.3.6 Los alumnos hacen la lectura en busca de detalles y al final completan el mapa añadiendo información de memoria.
- 3.2.3.7 Deshacer el mapa y guardar todos los materiales para el día siguiente.
- 3.2.3.8 Comentar las actividades del día anterior para hacer una recapitulación.
- 3.2.3.9 Repartir a los alumnos la información del mapa que guardaron el día anterior.

** Ver apéndice B

- 3.2.3.10 Pedirles que se reúnan en equipos, según el contenido de sus papeletas que pertenezcan a cada una de las categorías secundarias que conforman el mapa.
- 3.2.3.11 Los alumnos arman el mapa en el petatógrafo.
- 3.2.3.12 Señalar a los alumnos que busquen información en su libro de Ciencias Naturales ^{***}, sin decirles la página; ellos la encontrarán desde la 65 hasta la 76 en la lección titulada "Contaminación".
- 3.2.3.13 Los alumnos sacan de este libro la información que consideren necesario agregar al mapa semántico ^{****}. La escriben en nuevas tiras de papel, mismas que ubicarán, según corresponda, en las diferentes categorías. Escribir con un color diferente al que utilizaron en día anterior.
- 3.2.3.14 Comentar si hay datos que ya hablan obtenido del libro de Geografía y que se encuentren también en Ciencias Naturales.
- 3.2.3.15 Discutir el mapa semántico en el grupo, para que los estudiantes sean concientes de las palabras nuevas, extraigan nuevos significados a partir de palabras ya conocidas y vean las relaciones entre todas las palabras y enunciados.
- 3.2.3.16 Elaborar individualmente un informe con las categorías como ideas principales para los párrafos y los detalles subyacentes como contenido.

3.3 Recursos didácticos

Pliegos de papel bond, marcadores, Libros de texto, cuaderno, lápiz, colores, el paseo clase, tarjetas, gelatógrafo, hojas, gis, pizarrón y petatógrafo.

3.4 Evaluación

Para la evaluación se van a tomar en cuenta los criterios que se hayan acordado al inicio de la estrategia.

^{***} Ver apéndice C
^{****} Ver apéndice D

CONCLUSIONES

Una vez terminado mi trabajo, sobre todo señalar estrategias que permiten ampliar el vocabulario y comprender mejor lo que se lee por parte de los alumnos, quedan algunas reflexiones que a continuación expongo. Son una valoración final de mis propios puntos de vista, que se sistematizaron a lo largo de la construcción del estudio. Por ello mismo, son reflexiones particulares que se someten a juicio de los lectores.

El docente debe saber cómo se desarrolla el proceso natural del lenguaje, a través de la historia del ser humano; esto le permitirá respetar ese proceso que es semejante en el niño.

Por otra parte, debe conocer los programas de estudio para : a) identificar el fundamento teórico y de acuerdo con ello respetar las características de los educandos; b) descubrir cuál es la concepción de educando que el Estado pretende formar; y c) darse cuenta si lo que sugiere el programa es suficiente para formar los ciudadanos que la sociedad actual requiere.

Es necesario que conozca también el contexto social de la comunidad donde labora para poder : a) contrarrestar las situaciones que sean limitantes para el proceso de enseñanza-aprendizaje; b) involucrar a los padres de familia en las actividades que sus hijos requieran de apoyo; y c) en un determinado momento ser capaces de transformar las acciones negativas en positivas.

Este trabajo me llevó a señalar la importancia de conocer una teoría psicológica y pedagógica para ver cómo aprende el niño y poder respetarle ese proceso; además tal conocimiento nos permite utilizar las estrategias más adecuadas.

Concretamente, en esta propuesta se pretendió entender los planteamientos de autores como Piaget, Ausubel, Freinet y Hanf, para tratar de implementar sus reflexiones teóricas en nuestro contexto y ver si también dan buen resultado.

Si el alumno es capaz de escribir textos, quiere decir que comprendió; entonces la Técnica Freinet nos ayuda a plasmar nuestro pensamiento en forma clara y sistemática.

El entendimiento del proceso de la lectura, nos ayudará a comprender el proceso natural que se lleva a cabo en el niño para apropiarse del lenguaje.

Las estrategias de predicción y anticipación conceden la importancia debida a los presaberes para que el nuevo aprendizaje sea significativo. Los profesores debemos conocer dichas estrategias para propiciarlas y llegar a la comprensión de la lectura.

Es necesario que el docente busque estrategias novedosas que lleven en este caso a la comprensión de la lectura. Así por ejemplo, podemos recurrir a los mapas semánticos para ampliar el vocabulario, para la prelectura y postlectura y como técnica de estudio. Otra alternativa son las técnicas Freinet para la elaboración de textos libres, mismos que se hacen en relación a un asunto de su comprensión.

El uso de recursos didácticos en la educación, es indispensable no sólo para despertar el interés, sino que se requiere utilizarlos de manera precisa, adecuada en todo momento que sea oportuno. Es importante involucrar a los alumnos en la elaboración de dichos recursos.

Si se entiende la teoría en que fundamentamos nuestra práctica docente, jugaremos junto con los educandos y los contenidos un nuevo papel, en este caso: el profesor como propiciador, motivador y orientador; el niño como constructor, el que se acerca a los contenidos para ser descubridor.

La evaluación no debe considerarse como una actividad ajena al proceso enseñanza-aprendizaje, ni como una medida coercitiva, sino como un momento desde el inicio en la planeación y acorde a la teoría en que fundamentamos nuestro trabajo. Esta es la evaluación ampliada, que requiere de una evaluación inicial, continua y formativa durante el proceso y sumativa al final, para llevarnos a conocer realmente a los educandos en todas sus esferas. Lo importante es relacionar el proceso de la evaluación con los aspectos reales que viven los educandos y no solamente con un producto al que vamos a medir.

BIBLIOGRAFIA

- ALMENDROS, Herminio. "La imprenta en la escuela", en: El maestro y las situaciones de aprendizaje de la lengua. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 410 pp.
- AMBITE, Claire y Claude Combes. "Dar el poder de leer a los alumnos de primer ciclo", en: El lenguaje en la escuela. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 139 pp.
- AUSUBEL, David P. y otros. "Significado y aprendizaje significativo", en: Teorías del aprendizaje. Antología. México. SEP, UPN, 1987. 452 pp.
- BRUNER, Jerome. "El lenguaje de la educación", en : El lenguaje en la escuela. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 139 pp.
- COLL, César. La concepción constructiva y el Planteamiento Curricular de la Reforma. España, Ed. Horsori, 1972. 149 pp.
- Enciclopedia técnica de la educación. Dir. Sergio Sánchez Cerezo, V. 3. Madrid, Editorial Santillana, 1975. 340 pp.
- Enciclopedia temática de Jalisco. Dir. Fernando Martínez, V. 9. Guadalajara, Jal., México, Talleres fotolitográficos de Impre-Jal, 1994. 296 pp.
- FISHER, Ernest. "El lenguaje", en: El lenguaje en la escuela. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 139 pp.
- FREINET, Celestin. "A tiempos nuevos pedagogía nueva", en: El maestro y las situaciones de aprendizaje de la lengua. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 410 pp.
- GASCA Castillo, Narda Carolina y María Guadalupe Salazar Orduña. ¿Conforme a qué criterios realizo mi trabajo? México, CONALTE, 1993. 41 pp.
- GOMEZ Palacios, Margarita. "Consideraciones teóricas acerca de la lectura", en: Desarrollo lingüístico y curriculum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 264 pp.
- GOODMAN, Kenneth S. "El proceso de la lectura: Consideraciones a través de las lenguas y del desarrollo", en: Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura. Siglo XXI. México. 1982. 207 pp.

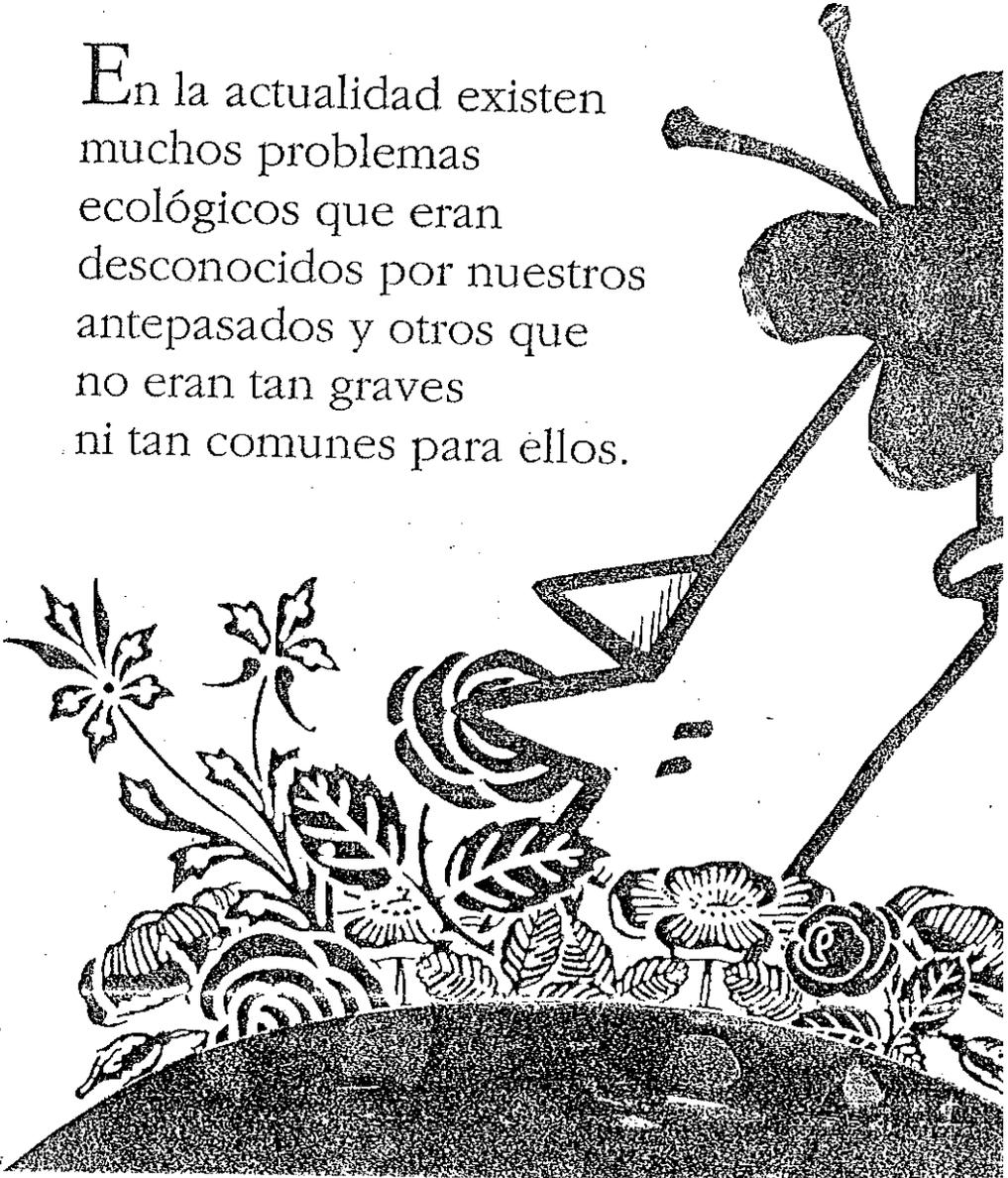
- GOODMAN, Yetta. "El desarrollo de la escritura en niños muy pequeños", en: Desarrollo lingüístico y currículum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 264 pp.
- HEIMLICH, Joan E. y Susan D. Pittelman. Los mapas semánticos. Estrategias de aplicación en el aula. Tr. de Carmen Trillo. Ed. Ministerio de Educación y Ciencia. 71 pp.
- LABINOWICZ, Ed. Introducción a Piaget. E.U.A., Addison-Wesley Iberoamericana, 1980. 309 pp.
- MORAN Oviedo, Porfirio. "Propuesta de evaluación y acreditación en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva grupal", en: Evaluación en la práctica docente. Antología. México. SEP, UPN, 1987. 336 pp.
- MUNGUIA Zatarain, Irma y José Manuel Salcedo Aquino. Manual de Técnicas de Redacción e Investigación Documental I. U.P.N. México, S.E.A.D. 1980. 236 pp.
- NOT, Louis. "La enseñanza de la lengua materna", en: Desarrollo lingüístico y currículum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 264 pp.
- P.A.C.A.E.P. El maestro de actividades culturales y la práctica docente. México, Dirección general de culturas populares, 1983. 169 pp.
- P.A.C.A.E.P. Módulo de Literatura. México, Dirección general de culturas populares, 1983. 113 pp.
- P.A.C.A.E.P. Módulo Pedagógico. México, Dirección general de culturas populares, 1983. 183 pp.
- PASSMORE, John. "Enseñanza de la comprensión", en: Desarrollo lingüístico y currículum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 264 pp.
- PELLICER, Dora. "La clase de español en la escuela", en: El lenguaje en la escuela. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 139 pp.
- SACRISTÁN, J. Gimeno y A. I. Pérez Gómez. Comprender y transformar la enseñanza. 4 ed. Editorial Morata. 447 pp.
- S.E.P. Ciencias Naturales Sexto grado. 18 ed. México, Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, 1994. 240 pp.
- S.E.P. Español Sexto grado. México, Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, 1994. 208 pp.
- S.E.P. Geografía Sexto grado. México, Comisión Nacional de los Libros de Texto gratuitos, 1994. 176 pp.
- S.E.P. Plan y Programas de estudio de Educación Básica Primaria. México, Fernández editores, 1993. 164 pp.

- SMITH, Frank. "Aprendizaje acerca del mundo y el lenguaje", en: Desarrollo lingüístico y currículum escolar. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 264 pp.
- SUÁREZ Díaz, Reynaldo. "Selección de estrategias de enseñanza-aprendizaje", en: Medios para la enseñanza. Antología. México. SEP, UPN, 1986. 322 pp.
- VYGOTSKI, L. S. "El lenguaje de la educación", en El lenguaje en la escuela. Antología. México. SEP, UPN, 1988. 139 pp.

APENDICES

CONSERVACIÓN DEL AMBIENTE*

En la actualidad existen muchos problemas ecológicos que eran desconocidos por nuestros antepasados y otros que no eran tan graves ni tan comunes para ellos.



En muchos lugares, el azul del cielo se ha transformado en un gris oscuro, el agua cristalina y pura contiene ahora desechos industriales, comerciales y domésticos, los bosques y praderas han cedido el paso a desiertos y a terrenos **erosionados**. Muchas aves e insectos están desapareciendo, algunos de nuestros recursos naturales no renovables se están agotando, mientras que las ciudades siguen creciendo incontrolablemente y con ellas, el ruido, la contaminación, la pobreza y el malestar.

Muchos de los problemas que tenemos hoy son el resultado de los esfuerzos que ha hecho el ser humano para resolver otras dificultades. Por ejemplo, para aumentar la producción de alimentos inventó los insecticidas y los pesticidas; lamentablemente, su uso ha contaminado el agua y destruido aves e insectos. Para mejorar el transporte inventó el automóvil, el tren, el barco y el avión; como resultado, el aire se ha contaminado y el petróleo, un recurso natural no renovable, amenaza con agotarse. Se han talado los bosques para utilizar la madera en la construcción, la industria y el hogar; la consecuencia ha sido la erosión de las laderas y colinas, las sequías y cambios en el clima.

Otros problemas son producto de las costumbres del ser humano y de sus actitudes poco racionales hacia la naturaleza. Las principales son:

Mala planeación en los sistemas de producción

Con frecuencia, la producción agrícola e industrial se organizan sin tener en cuenta las características y limitaciones de la naturaleza. Por ejemplo, se fomenta la ganadería en lugares propios para la agricultura, se sitúan fábricas en zonas urbanas, se hacen cultivos en terrenos de alto declive, se arrojan al agua y al aire los desechos de las fábricas, y en lugar de artículos de larga duración se fabrican productos que hay que remplazar en poco tiempo.

Hábitos de consumo irracionales

Muchas personas acostumbran desperdiciar recursos, adquieren artículos innecesarios, destruyen y tiran objetos útiles. Para ellos el bienestar consiste en adquirir y consumir todo lo que sea posible. Su excesivo consumo priva a otros de la oportunidad de obtener artículos básicos y necesarios para una vida digna.

Crecimiento acelerado de la población

Cada año aumenta el número de personas que necesitan alimento, vestido, vivienda, transporte, agua, luz, etcétera. Muchos países duplican su población cada 25 años y muchas ciudades duplican el número de habitantes en dos o tres lustros. Esta dificultad se agrava debido a que en algunos países la población está mal distribuida. Por ejemplo en México, cerca de la cuarta parte de la población se concentra en una sola ciudad.

Ideas erróneas sobre el papel del ser humano en la naturaleza

Algunas personas piensan que todo lo que existe en la naturaleza nos pertenece y es para nuestro beneficio. Otros creen que no tenemos que preocuparnos, pues la naturaleza da y resuelve todo mágicamente. También hay quien piensa que los científicos y los técnicos pueden resolver todos los problemas. Estas ideas y otras parecidas no contribuyen a encontrar una verdadera solución; más bien la alejan y complican los problemas.

Afortunadamente, cada vez hay más conciencia de que existen estos problemas y de la urgencia de buscarles una solución. Se sabe que no es fácil, pero todos podemos ayudar a construir un mundo mejor para nosotros y para nuestros descendientes.

21 Problemas del ambiente

Lectura

¡Cuidado!

Esteban escribió un cuento del espacio y Doña Cuca lo ilustró en su pantalla. El cuento decía:
"El otro día que fui a visitar a mi abuelita a la estación WST de Saturno, tuve que hacer una escala forzosa en el cinturón de asteroides: un meteorito se había ido a incrustar en el sistema direccional de mi nave.

Me detuve en un taller a hacer reparaciones, sólo para encontrar que no era un meteorito, sino una cáscara de plátano congelada por el frío del espacio.

—Esta clase de accidentes son ahora muy frecuentes —me explicó el mecánico, que era un robot—. Como ésta es una ruta turística, los paseantes tiran basura por todos lados con las consabidas consecuencias. Vemos en todo el espacio latas, bolsas de plástico, pañales desechables... No puedo entender esa conducta de los humanos. ¡Están echando a perder el cosmos!"

Hasta aquí el escrito. Yo pienso que Esteban exagera, pues en el futuro la gente será más cuidadosa del medio ambiente. ¿O no?

La transformación del ambiente

La influencia del ser humano en los ecosistemas se inició hace miles de años, cuando descubrió que podía cultivar la tierra para obtener alimentos. Al establecerse en un lugar, el hombre empezó a cambiar el paisaje natural. También fue encontrando nuevos recursos, como los minerales, y formas de aprovecharlos. Poco a poco, las poblaciones humanas se extendieron en vastos territorios y establecieron pueblos y ciudades.

Posteriormente, con el desarrollo industrial y la creación de nuevas tecnologías agrícolas, los cambios que imponía el ser humano a los ecosistemas se fueron acelerando y haciendo más notables.

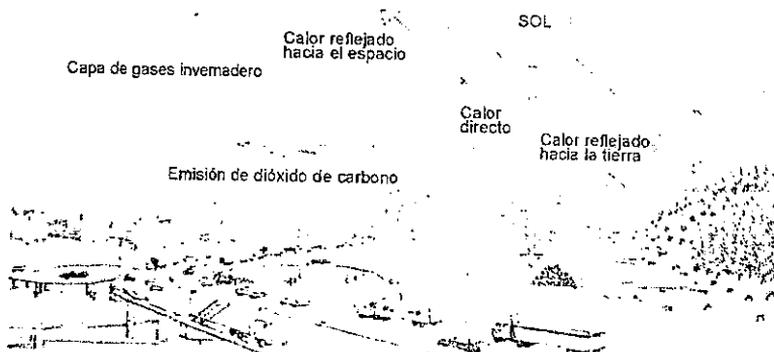
En la naturaleza existen mecanismos para que los ecosistemas que han sido alterados alcancen de nuevo su equilibrio. Por ejemplo, si un huracán arrasa con la mayoría de los árboles de un bosque, es muy probable que crezcan nuevos árboles en su lugar. Pero este proceso lleva mucho tiempo, y sólo será posible si no se presentan nuevas alteraciones que lo interrumpan.



Cuidar el medio ambiente es responsabilidad de todos.

Rescatemos

Para producir el papel se utiliza gran cantidad de madera. Sin embargo, también es posible fabricar a partir de trapo y papel viejo, o con los desechos de otras industrias, como el bagazo de la caña de azúcar. En varios países muchas industrias están utilizando papel reciclado en envases y papel para escribir.



Efecto de invernadero: la excesiva quema de combustibles incrementa una capa de gases que se encuentra en la parte superior de la atmósfera, la cual atrapa el calor y lo refleja a la tierra.

Los cambios que han provocado las actividades humanas en los ecosistemas, sobre todo en este siglo, han sido tan grandes y rápidos que en muchos lugares no ha dado tiempo a que se recupere el equilibrio natural o se establezca un nuevo equilibrio.

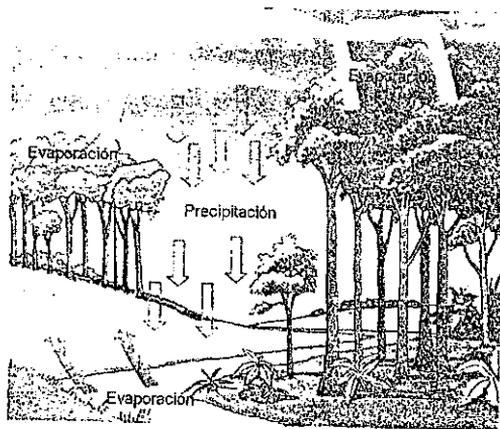
Diversas actividades productivas del ser humano deterioran en alguna medida el ambiente, principalmente a causa de la sobreexplotación de los recursos naturales, y a la contaminación del agua, el aire y el suelo.

Sobreexplotación de los recursos naturales

Cada año se pierden muchas hectáreas de bosques y selvas. Los árboles son talados para aprovechar la madera o con el fin de abrir terrenos de cultivo y pastizales para ganado. Sin embargo, este tipo de terrenos no son adecuados para la agricultura, de manera que en poco tiempo pierden sus nutrientes y se erosionan.

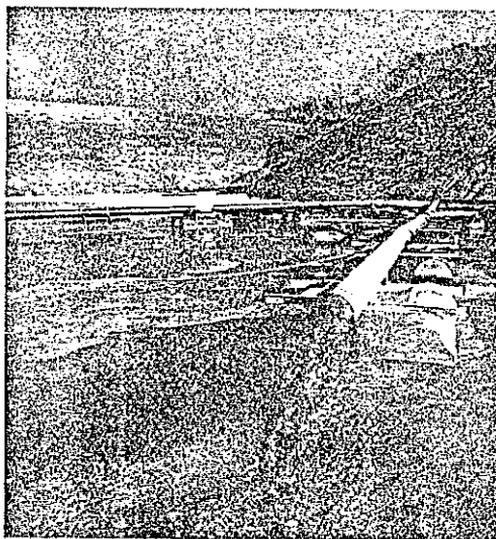


Deforestación y erosión: si el suelo es despojado de la cubierta de árboles, la lluvia ya no se absorbe y hay erosión.

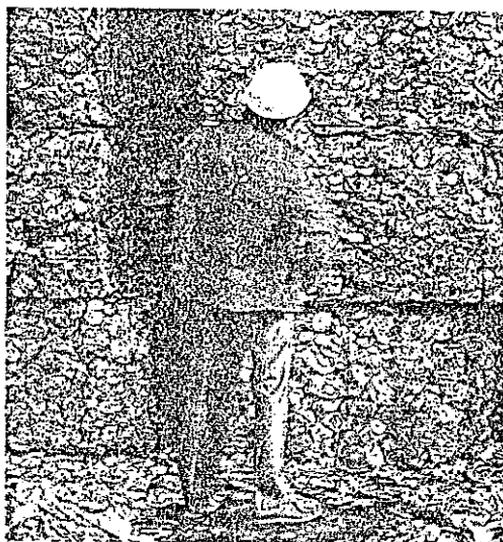


Lluvia y selva húmeda: al destruirse grandes áreas de selva húmeda, se afecta el ciclo del agua y ocurren sequías.





Estas aguas negras se descargan en un río, lo que resulta perjudicial para el medio ambiente. Estados Unidos de América.



Lotas compactadas que se reciclarón en la industria del aluminio. El reciclaje ahorra materias primas y energía. Alemania, Europa.

La pérdida de bosques y selvas provoca la muerte de muchas especies animales que vivían allí. Además puede alterar las condiciones climáticas y disminuir la cantidad de oxígeno en el aire.

La explotación excesiva de los recursos naturales se da principalmente en los países de desarrollo medio y bajo. Algunos de ellos, como México, ya han emprendido diversas acciones para proteger estos recursos. Por ejemplo las vedas, reglamentos que prohíben la captura de especies animales en peligro de extinción, la reforestación y la creación de reservas en áreas selváticas, en las cuales no se permite la extracción de recursos.

El problema del agua

El agua de lagos y ríos se contamina principalmente por los desechos de las industrias y de las ciudades. Existen muchas sustancias, como los detergentes y los aceites industriales, que son tóxicas para los seres vivos y no se degradan, es decir, permanecen en el agua sin ser transformadas.

A veces es posible restaurar algunos ecosistemas, como el río Rin en Europa, donde la vida acuática ha resurgido en los últimos años. En México se ha iniciado la restauración de los lagos de Texcoco y Xochimilco. El lago de Texcoco se había secado casi por completo, y ahora es el refugio de varias especies de peces y aves.

La contaminación del aire

La contaminación del aire es resultado, en gran parte, del uso de combustibles como carbón y gasolina. Al ser quemados en industrias, plantas de energía eléctrica y vehículos automotores, estos combustibles arrojan a la atmósfera distintos gases tóxicos.

¿Cuántas fuentes de contaminación ambiental puedes encontrar en estas ilustraciones?



Contaminación por humos industriales. Turquía, Asia.

También la quema de basura, especialmente de plásticos, produce gases tóxicos. Por otra parte, ciertos gases producen un fenómeno llamado efecto de invernadero, que causa el calentamiento de la atmósfera del planeta. Esto cambia las condiciones climáticas, alterando por ejemplo el régimen de lluvias.

Existen sustancias que se utilizan en los aerosoles, en los refrigeradores y en otros productos, que también provocan cambios en la atmósfera. Destruyen la capa de un gas llamado ozono, el cual se encuentra en la atmósfera de la Tierra, a gran altura. La capa de ozono protege a los seres vivos de ciertos componentes de la energía solar que son muy dañinos. Por eso en varios países ya se fabrican aerosoles que no destruyen la capa de ozono.

Existen varias maneras de reducir la contaminación del aire, por ejemplo el uso de aparatos que disminuyen la emisión de gases tóxicos en las fábricas y en los automotores. Este tipo de aparatos ya se usan en varios países, principalmente en los de desarrollo alto y en algunos de desarrollo medio. También se realizan investigaciones para aprovechar mejor las formas de energía que no contaminan, como la del viento y la del sol.

Los problemas del suelo

El suelo se contamina principalmente por la basura y por el uso de fertilizantes químicos, plaguicidas y herbicidas en los campos de cultivo. También existen prácticas agrícolas, como el monocultivo, que empobrecen el suelo volviéndolo estéril.

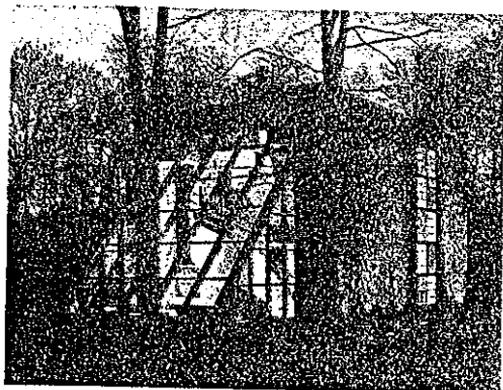
La utilización de fertilizantes orgánicos y plaguicidas naturales, así como la combinación y la rotación de cultivos, contribuyen a disminuir el deterioro del suelo.

La gran contaminación por basura se debe a que no se separa en orgánica e inorgánica y a que no se recicla.

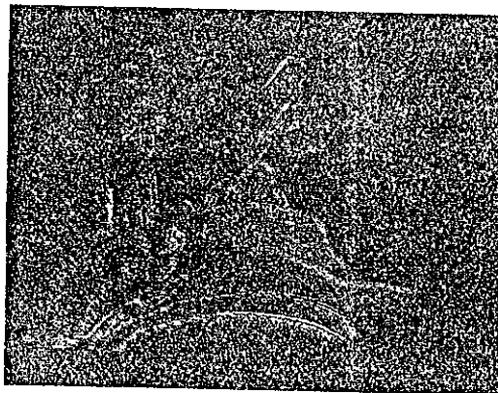
Para disminuir la cantidad de basura y al mismo tiempo aprovechar mejor algunos recursos naturales, en algunos países ya se reciclan varios productos como el papel, algunos metales y el vidrio. También se procesan los desechos orgánicos para convertirlos en fertilizantes.

Sabías que...

En una tribu de Zaire las casas se construyen con bambú, planta que abunda en la selva circundante, y se recubren con barro y zacate. Las casas duran entre 5 y 8 años, y después las vuelven a construir con los mismos materiales, que son todos renovables.



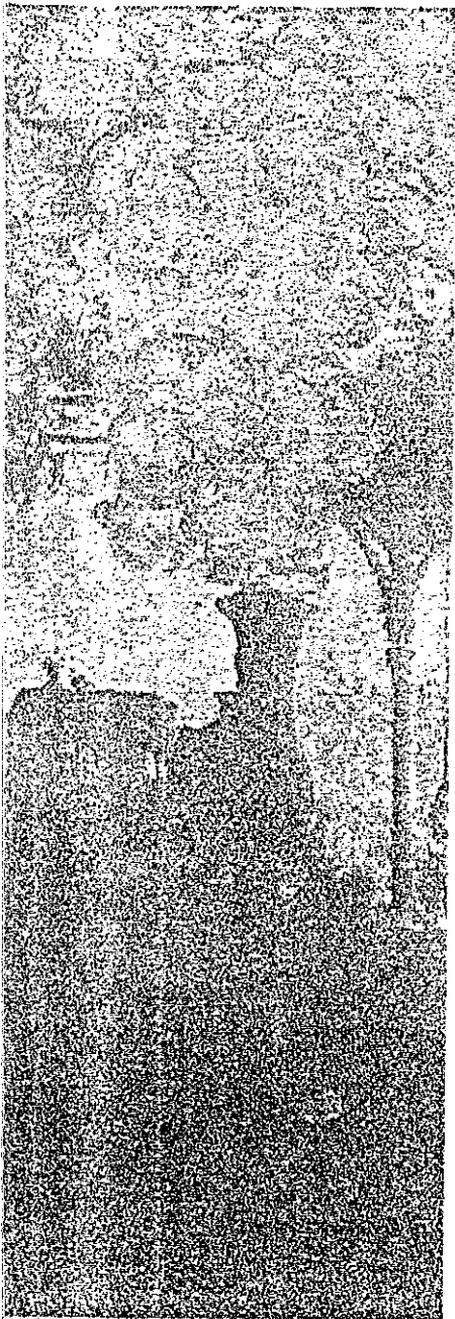
Esta casa moderna aprovecha al máximo el calor solar, y así consume menos combustibles contaminantes. Suecia, Europa.



Muchas laderas erosionadas se pueden recuperar por medio de la construcción de terrazas. Filipinas, Asia.

5.

CONTAMINACIÓN



La estación de Saint-Lazare en París,
Claude Monet, Francia.

Emilio y Patricia fueron invitados a pasar sus vacaciones con su tío Javier; primero, en el Distrito Federal y después, en el estado de Michoacán.

Un día se despidieron de sus padres; tomaron un autobús que los llevó al Distrito Federal. Eran las ocho de la mañana cuando, desde la carretera, vieron ansiosamente la ciudad; pero sufrieron una desagradable sorpresa. ¿Qué era esa mancha oscura, como niebla sucia, que envolvía los casas y los edificios? ¿Era eso lo que se respiraba?

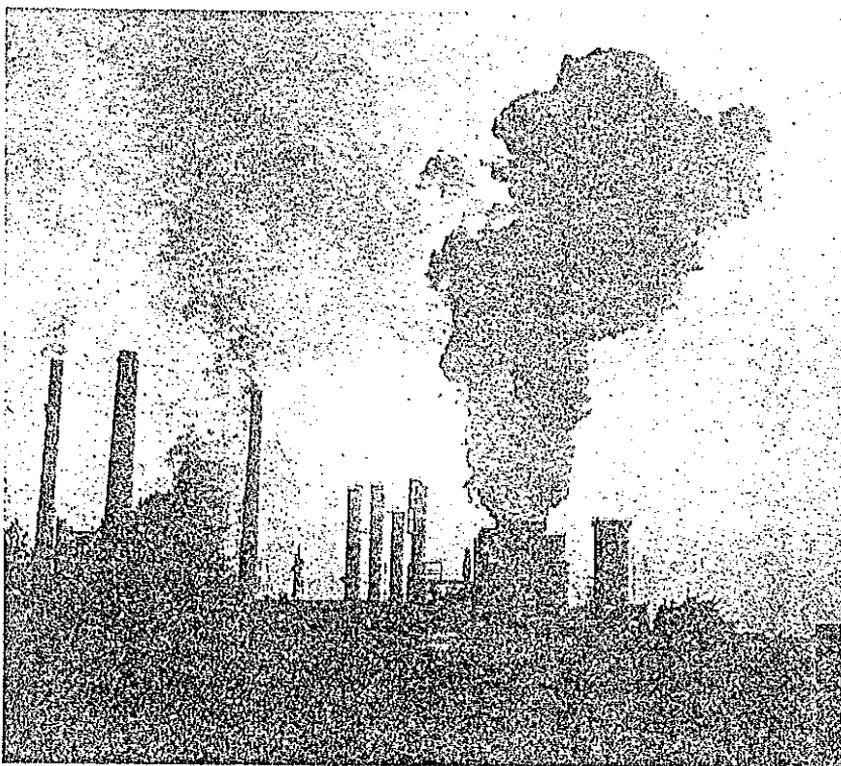
Se quedaron un poco preocupados. Pronto se olvidaron del asunto, al ver a su tío que los esperaba en la terminal. En México, visitaron los museos, el Bosque de Chapultepec, el centro y muchos otros lugares de la ciudad.

Un día, cuando paseaban por una calle del centro a media mañana, Emilio se dio cuenta de que tenía los ojos muy irritados y que le ardía la garganta. A su hermana le pasaba lo mismo.

De pronto su tío dijo: —¡Qué terrible smog! En toda la ciudad ya se siente. ¿No les orden los ojos?

Luego les explicó que "smog" es una palabra que proviene del idioma inglés y se usa para nombrar a la mezcla de polvo, hollín, humo y gases que se desprende de las fábricas, automóviles, camiones y otros vehículos.

Además, contribuye a aumentar los casos de enfermedades de la vista, la garganta y las vías respiratorias.



Mientras Emilio y Patricia estuvieron en la ciudad, observaron con frecuencia un cielo grisáceo de día y muy pocas estrellas por la noche. Cuando salieron rumbo a Michoacán, en la carretera, volvieron a ver el color azul del cielo y el smog quedó atrás.

Al fin llegaron a Pátzcuaro, donde existe un hermoso lago. Emilio tenía hambre y pensó que pronto estaría comiendo el famoso pescado blanco de Pátzcuaro.

Se subieron en una lancha para llegar a la isla de Janitzio que se encuentra en el lago.

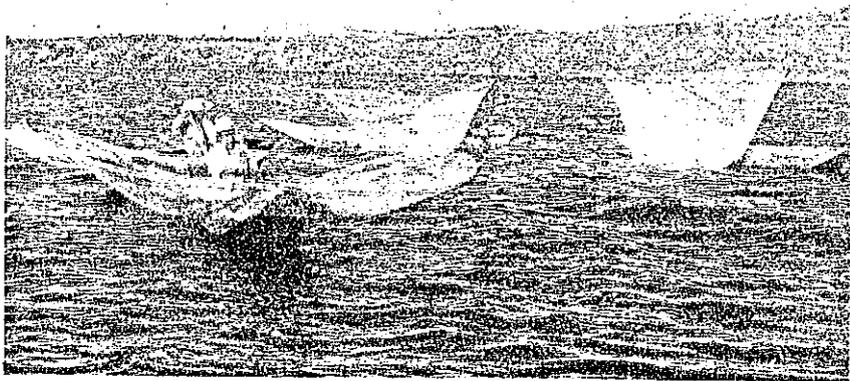
Por la plática que tuvieron con el lanchero, se enteraron que el pescado blanco de Pátzcuaro se está acabando. Les llamó la atención la cantidad de lirio acuático que se ve en la superficie del lago.

Su tío les explicó la relación entre las plantas y los peces en un lago, en un río o en el mar:

—Si las plantas que hay en la superficie se desarrollan mucho — les dijo — impiden que pase la luz del sol. Sin ella, las plantas de más abajo no pueden realizar la fotosíntesis. Por lo tanto mueren y se descomponen bajo la acción de los microorganismos desintegradores. Al descomponerse, consumen gran parte del oxígeno contenido en el agua; el poco oxígeno que queda ya no es suficiente para que los peces respiren.

—Por eso los peces mueren, ¿verdad? —dijo Patricia—.

—En el lago de Pátzcuaro, el equilibrio de la trama alimenticia se ha roto —dijo su tío—. Y suceden muchos casos similares en el mundo.



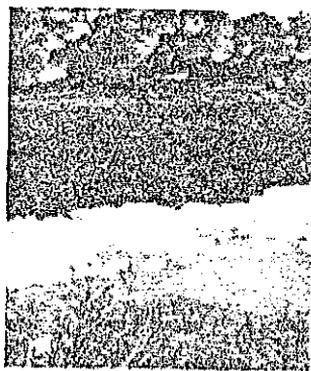
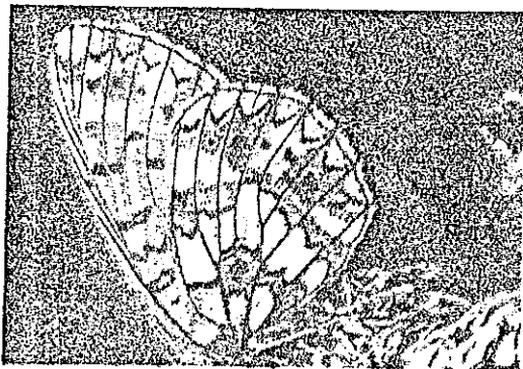
El lago de Pátzcuaro se está contaminando, lo cual significa que llegan a él muchas sustancias que matan a las crías de los peces o favorecen excesivo el crecimiento de algunas plantas.

—¿De dónde vienen dichas sustancias? —preguntaron los niños.

Su tío les explicó que a veces se arroja basura a los ríos que, después, llega al lago. Este tipo de contaminación se observa fácilmente. Así vemos, por todas partes, bolsas y envases de plástico y otros objetos amontonados sin degradarse.

A veces la contaminación se produce con sustancias que no se ven: detergentes, fertilizantes, pesticidas, desperdicios de fábricas, etc. Nos damos cuenta de ella, sólo cuando ha producido consecuencias graves, entre otras, la muerte de muchos peces

En otras ocasiones, las fábricas arrojan agua caliente a los ríos, lo que provoca, en los peces, un desarrollo y reproducción más rápidos; al mismo tiempo, se incrementa la cantidad de oxígeno que consumen y se acorta su vida. El calor produce también una disminución en la cantidad de oxígeno disuelto en el agua y un crecimiento excesivo de algas, que agotan rápidamente aquel gas.



Los niños preguntaron: —Tío, si la gente siempre ha usado el agua de los ríos para lavar y ha llegado sucia al lago, ¿por qué no se había contaminado antes?

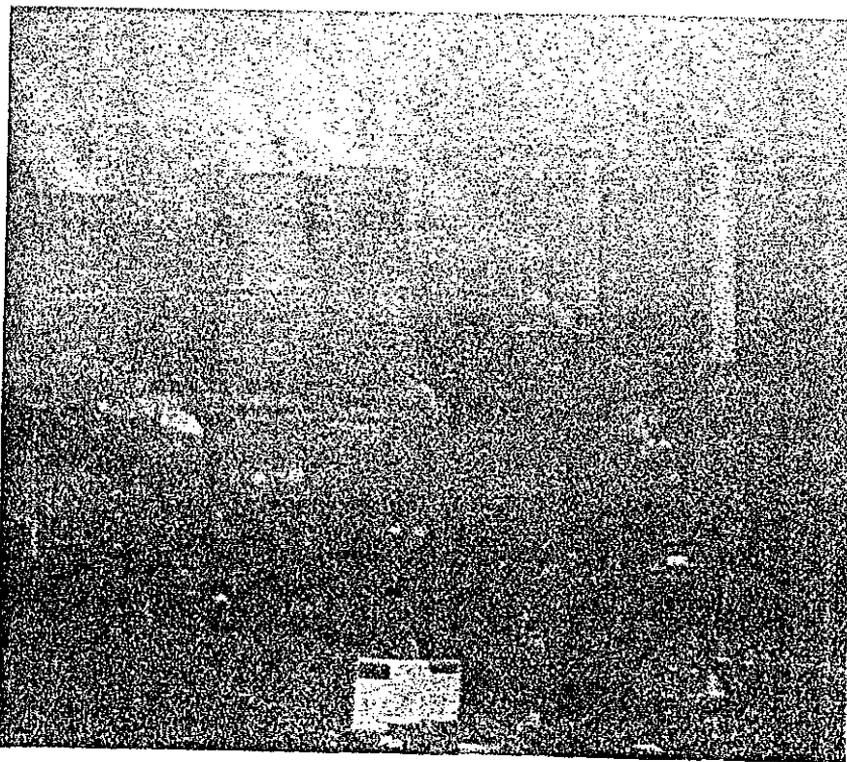
El tío les contestó: —Es que ahora se emplean más los detergentes para lavar. Antes, sólo se usaba jabón. ¿Saben cuál es la diferencia?

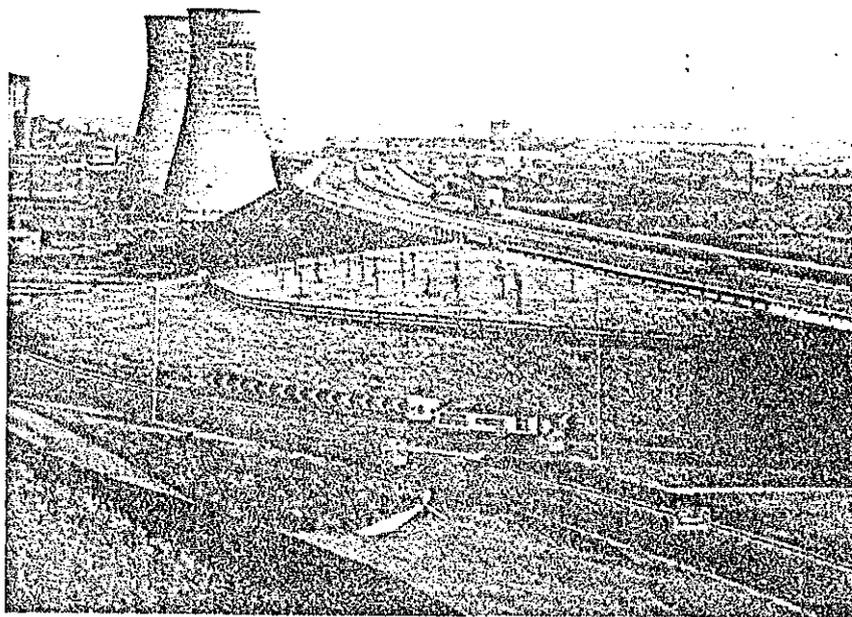
Investigación 2: Prepara una solución de jabón y otra de detergente. Selecciona dos lugares pequeños en los que el pasto esté bien crecido. A uno, ponle la solución de jabón y a otro, la de detergente. Hazlo durante una semana y compara los resultados. ■ ¿Qué ocurre?

El jabón no contamina; se elimina sin afectar a los seres vivos. En cambio, los detergentes dañan algunas plantas y pueden favorecer el crecimiento excesivo de otras, así como perjudicar a los demás seres vivos.

Emilio y Patricia empezaron a darse cuenta de que el problema de la contaminación es muy grave y nos afecta a todos. Vieron cómo se ensucia el agua con detergentes, fertilizantes y basura. En el Distrito Federal, notaron que la contaminación del aire se produce por los gases que eliminan fábricas y vehículos. Comprobaron que el smog es dañino para la salud.

Este problema existe en todo el mundo. En Londres, Inglaterra, murieron más de 4 000 personas en diciembre de 1952, cuando el smog cubrió la ciudad.





Sólo entonces, los ingleses lograron que se tomaran medidas para limpiar el aire que respiraban. Actualmente, Inglaterra es un ejemplo de cómo se puede luchar contra la contaminación ambiental.

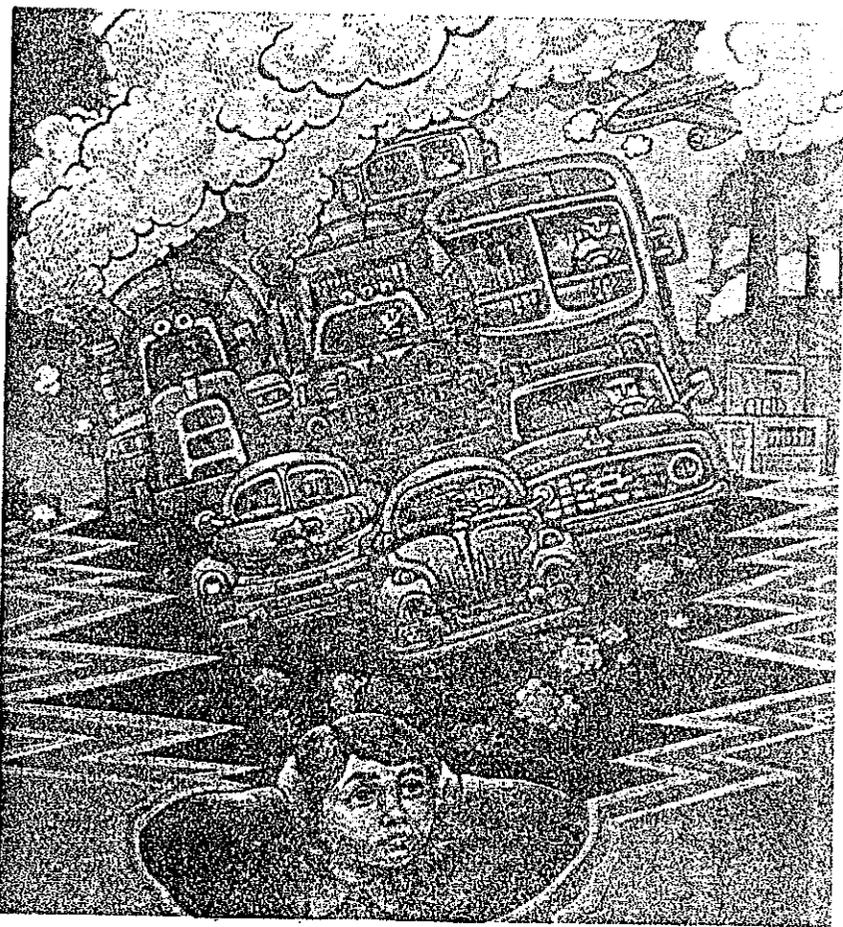
En la ciudad de Tokio, Japón, algunos agentes de tránsito tienen que abandonar los cruceros después de cierto tiempo y dirigirse a unos tanques con aire limpio, donde renuevan el de sus pulmones.

Los niños le preguntaron al tío: —¿Por qué antes no había contaminación y ahora sí?
Les explicó que algunas de las causas más importantes del problema son el descuido de la población y el uso de maquinaria anticuada y poco eficiente, por lo que muchas fábricas producen sustancias que contaminan el agua y el aire, con lo que afectan la vida de los organismos.

Ha aumentado considerablemente el número de habitantes en la Tierra. La concentración de la población en grandes ciudades hace que el problema sea mayor. Hay en las urbes superpobladas demasiados automóviles y camiones que expulsan al aire gases tóxicos y otros residuos.

Las grandes ciudades son muy molestas por el excesivo ruido, otra fuente de contaminación, que favorece las enfermedades de origen nervioso

Cuando estudiaste las tramas alimenticias, aprendiste que los seres vivos dependemos unos de otros y que para todos son indispensables el aire puro, el agua limpia y cierta tranquilidad.



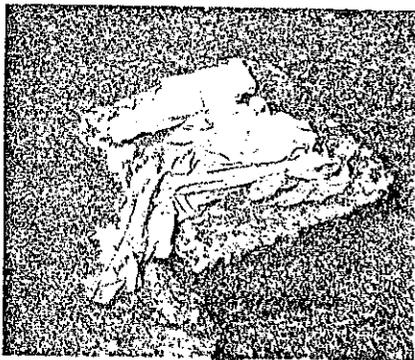
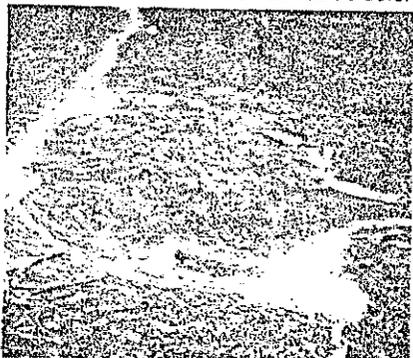
La contaminación se puede controlar. Hay sistemas para evitar que salgan al aire y agua, sustancias tóxicas de fábricas y automóviles.

Sin embargo, sus dueños rara vez están dispuestos a adquirir dichos sistemas. Nosotros podemos contribuir a disminuir la contaminación:

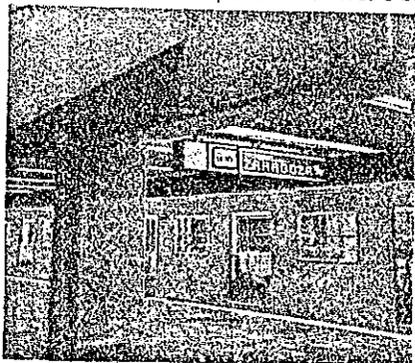
• Si colocamos la basura en lugares adecuados,



• Si lavamos con jabón en vez de detergente,



• Y si usamos transportes colectivos o bicicletas en vez de autos particulares.



PROBLEMAS DEL AMBIENTE

