



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 096 D.F. NORTE

Estrategias didácticas para conocer mí
cuerpo en tercero de primaria

KARLA IVETTE ROMÁN ZÁRATE

ASESORA: MTRA MARTA ANGÉLICA PALACIOS LOZANO

MÉXICO, D.F. ,2009



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 096 D.F. NORTE

Estrategias didácticas para conocer mí
cuerpo en tercero de primaria

KARLA IVETTE ROMÁN ZÁRATE

Tesina (Recuperación de la Experiencia Profesional) presentada
para obtener el título de Licenciada en Educación

MÉXICO, D.F., 2009

A DIOS

Por no permitir que me derrumbara ante las dificultades de la vida, por colocarme siempre en el lugar y con las personas adecuadas en el momento preciso, manifestándote en cada una de ellas para brindarme tu infinito amor y misericordia; por darme la fuerza y el coraje para salir adelante en la vida.

A MI ABUELITA

Por ser el motor que impulsa mi vida y alentarme a continuar siempre adelante para conseguir mi mayor meta, sin importar lo que para ello deba aguantar; por eyectarme la fortaleza necesaria para recorrer cualquier camino con la seguridad que te encontraré al otro lado. Por todo tu amor y tu sacrificio, pero sobre todo por que nunca dejaste de confiar en mi

GRACIAS LINDA

A DELFY

Por enseñarme a ir por la vida, enfrentando las adversidades con la cara en alto y demostrando a los demás que soy capaz de alcanzar mis propósitos; por ayudar a levantarme de cualquier caída teniendo la humildad necesaria para pedir ayuda y aceptar mis errores por ser más que mi madre. Gracias por nunca dejarme sola.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS LEGALES Y CONTEXTO SOCIAL	9
1.1 Fundamentos legales de la educación en México	9
1.1.1 Enfoque de la Ciencias Naturales	12
1.2 Ubicación geográfica del colegio Simón Bolívar	16
1.2.1 Características de los niños de tercer grado	17
1.3 Mi experiencia docente	19
CAPÍTULO 2 CORRIENTES PEDAGÓGICAS DEL APRENDIZAJE	22
2.1 El constructivismo	23
2.1.1 ¿Cuál es la función que desempeña el profesor y cuál el alumno?	24
2.1.2 Constructivismo, ¿Enseñanza o aprendizaje?	25
2.2 Teorías del aprendizaje	27
2.2.1 Teoría de Piaget	27
2.2.2 Teoría de Ausubel	30
2.2.3 Teoría de Vigotsky	33
2.2.4 Teoría de Bruner	34
2.3 Las competencias	37

	Pág.
CAPÍTULO 3 MI EXPERIENCIA CON LAS CIENCIAS NATURALES EN TERCER GRADO	40
3.1 Actividades que facilitan el aprendizaje	41
3.2 Estrategias para la enseñanza de las Ciencias Naturales	44
3.2.1 Descripción de actividades	48
3.3 La evaluación	53
CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Aprender Ciencias Naturales es de suma importancia, ya que en esta asignatura se abordan temas concernientes al medio ambiente y su conservación; los seres vivos y su relación con el medio, pero sobre todo, por tratar asuntos relativos a la vida, el cuerpo humano, el cuidado y la conservación de la salud.

En el siguiente trabajo se presentan algunas estrategias empleadas en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las Ciencias Naturales; debido a que en mi práctica docente, detecte indiferencia por parte de mis alumnos al abordar esta materia con ellos, me di a la tarea de buscar algunas actividades que despertaran su interés, pero que además fueran atractivas para ellos y sobre todo que les facilitara la asimilación de los contenidos impartidos en clase. Estas fueron utilizadas en un grupo de tercer grado, en un colegio perteneciente al grupo escolar Simón Bolívar, el cual se localiza en San Cristóbal, Ecatepec en el Estado de México, durante el ciclo escolar 2007 – 2008.

En el primer capítulo del presente, conoceremos las bases legales que rigen la educación en nuestro país, en enfoque de las Ciencias Naturales en el nivel primaria y las características que presentan los alumnos en este nivel, mismas que los profesores debemos tomar en cuenta al momento de planear e impartir nuestras clases, pues de ello depende el logro satisfactorio de nuestros propósitos como docentes.

En el segundo capítulo abordaremos algunas teorías pedagógicas que fundamentan el aprendizaje y nos ayudan a determinar la mejor forma de llevar a cabo nuestra labor, manejando a grandes autores como Jean Piaget y su Epistemología Genética; Ausubel como iniciador del aprendizaje significativo; el aprendizaje por descubrimiento de Bruner; y la Zona de Desarrollo Próximo de Vigotsky. Todas estas teorías nos demuestran que el ser humano aprende mejor al interactuar con la sociedad y el medio, también sirven de base para explicar el constructivismo,

corriente pedagógica en la que de acuerdo con la última reforma realizada a los programas de estudio, se fundamenta la educación y que tiene por objetivo, que los alumnos construyan su conocimiento mediante la interacción social.

Por último, se describen en el tercer capítulo las distintas dinámicas empleadas por la maestra al abordar temas como el aparato respiratorio, digestivo, circulatorio y locomotor, desglosando una a una las actividades dando a conocer los materiales que se requieren, los objetivos a alcanzar, el tiempo estimado de realización y los resultados obtenidos con ellas.

Sin más espero que el contenido que a continuación se presenta, les sea de utilidad en algún momento de su ardua e importante labor como profesores, cabe mencionar que los resultados dependerán de las características y necesidades de cada grupo, así como del toque personal que cada maestro le dé a las actividades.

Este trabajo está dedicado también a mis amigas, Carina, Miriam y Nancy, por permanecer siempre a mi lado andando hombro con hombro, demostrándome que estando unidas nada nos detendrá; por tomarme de la mano y no dejarme caer ante los tropiezos, por ser mis hermanas y tener siempre un palabra que me impulse a continuar. Gracias muchachas. Y de manera especial a mi madre y hermanas (Xochitl, Karen y Viole), para que nunca se den por vencidas ante nada ni nadie, para que luchen siempre por lo que realmente desean y jamás permitan que nadie les diga que no pueden. Las amo a todas.

CAPITULO 1

FUNDAMENTOS LEGALES Y CONTEXTO SOCIAL

1.1 Fundamentos legales de la educación en México

La educación es un derecho que tenemos todos los seres humanos, en México encontramos su primera base legal en el artículo 3° de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, que nos expresa es un derecho de los individuos recibir educación preescolar, primaria y secundaria de manera gratuita, la cual deberá ser obligatoria y laica, es decir que no podrá pertenecer a ninguna doctrina religiosa¹, salvo las escuelas particulares con validez oficial como es el caso del colegio Simón Bolívar que al ser particular no cumple con la característica de ser gratuita; sin embargo se rige bajo los lineamientos establecidos por la Secretaría de Educación Pública.

En la actualidad, las instituciones educativas tienen por objetivos que los educandos desarrollen distintas capacidades que le permitan desenvolverse con facilidad dentro de cualquier ámbito social, además de contribuir en el desarrollo integral de cada persona, lo anterior encuentra su fundamento en la Ley General de Educación que nos dice:

- Debemos considerar a la educación como medio para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura, el desarrollo de cada individuo, y poder a su vez transformar a la sociedad, para tal efecto, los profesores debemos asegurarnos de que el educando participe de manera activa dentro de su aprendizaje, estimulando en él la iniciativa, la investigación y un sentido de participación y responsabilidad social.
- La educación debe contribuir en el desarrollo integral de cada persona, facultándolo para adquirir conocimientos, capacidad de observación, análisis y haciéndolos reflexivos; además, debe incluir en ellos el aprecio por nuestra historia nacional, los símbolos patrios, tradiciones, la pluralidad lingüística y los valores que permiten y facilitan la convivencia. También deberán estimular en el individuo de la investigación, la creación artística, fomentar la lectura, el

¹ SEP, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, RAF, México 2002, p 12

deporte y desarrollar una conciencia ante la preservación de la salud y el rechazo de las adicciones.²

Para el logro de nuestro objetivo, los profesores debemos contar con las herramientas necesarias, que nos permitan apoyar a nuestros alumnos en el desarrollo de sus capacidades y habilidades, así como a transmitirles de manera correcta los conocimientos básicos que establecen los programas educativos en Plan y Programas vigentes, en tanto a esto, la ley establece:

- Para tal efecto, las autoridades educativas realizan investigaciones sobre los contenidos, métodos, materiales de estudio, apoyo, e instrumentos de evaluación así como los espacios y mobiliario que faciliten y permitan el aprovechamiento de los educandos.
- El programa nacional de educación, nos sugiere para logro de nuestra labor como docentes, propiciar en el alumno el desarrollo de competencias, despertando en ellos el deseo por saber investigar y aprender por su cuenta.³

Así mismo, el Programa Nacional de Educación nos sugiere propiciar en nuestros alumnos el desarrollo de competencias, despertando en ellos el deseo por saber, investigar y aprender por su propia cuenta; las competencias cognitivas que se deben adquirir en la escuela son:

- Comunicativas, tales como leer, hablar, escribir y escuchar
- Desarrollar el pensamiento lógico, la creatividad, la sensibilidad estética
- La conciencia hacia el cuidado de su cuerpo

La educación básica tiene como propósito fundamental, desarrollar en el estudiante habilidades en la lectura, la escritura y la lógica matemática, que le permitan seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida; de igual manera los niños deberán adquirir conocimientos suficientes del medio natural y social en el que se desenvuelven. La educación básica ayuda a formar la personalidad del niño, fomentando en ellos valores como la honradez, el respeto la confianza y la solidaridad, que son esenciales para una convivencia social pacífica, democrática y productiva.

² SEP, *Ley General de Educación*, SEP, México 1999, p 15

³ Idem

El propósito fundamental del Acuerdo Nacional para la Modernización Educativa es elevar la calidad en la educación dentro de nuestro país, de estos acuerdos se derivan los planes y programas de estudios vigentes, que buscan una mayor calidad y mejores escuelas, estableciendo como necesario una reforma integral en los contenidos educativos, así como en los materiales de apoyo, es decir, exige la renovación tanto en los programas de estudio como en los libros de texto. En educación primaria, existe además la urgencia por parte de los profesores, los padres de familia y el gobierno federal, de obtener lo antes posible resultados satisfactorios; debemos poner en marcha programas y acciones reales que expresen de manera clara y sencilla los objetivos educativos, los cuales deberán ser alcanzables con sencillez.

A medida que se obtengan buenos resultados en dichos programas, podremos avanzar con rapidez y comprobar la eficacia de la estrategia utilizada, además de un gran estímulo para lograr una mayor participación social. Para la obtención de los propósitos anteriores, en primaria se aplicará un programa emergente de reformulación de contenidos y materiales educativos que tengan como objetivos específicos los siguientes:

- 1) Fortalecer en los seis grados el aprendizaje y el ejercicio constante de la lectura, la escritura y la expresión oral. Se hará énfasis en los usos del lenguaje y la lectura y se abandonará el enfoque de la lingüística estructural.
- 2) Reforzar a lo largo del ciclo el aprendizaje de las matemáticas, subrayando el desarrollo de la capacidad para relacionar y calcular las cantidades con precisión, y fortalecer el conocimiento de la geometría y la habilidad para plantear claramente problemas y resolverlos.
- 3) Restablecer el estudio de la historia, la geografía y el civismo, en lugar del área de ciencias sociales.
- 4) Reforzar el aprendizaje de aquellos contenidos relacionados con el cuidado y la salud del alumno, y acentuar una formación que inculque la protección del medio ambiente y los recursos naturales.⁴

⁴ SEP, “Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica”, www.snte.org.mx/pics/pages/snte_leg_base/anpm.pdf, julio 2009, p 9

Para el cumplimiento de lo anterior, la Secretaría de Educación Pública será responsable de reproducir y distribuir a todas las escuelas, guías de trabajo para cada materia y en cada uno de los seis grados; estas guías nos proporcionarán a los maestros una selección de temas de enseñanza y actividades a desarrollar. Si bien es cierto que la finalidad es que sean los mismos niños quienes construyan su propio conocimiento sobre el mundo que lo rodea en forma natural y espontánea, en la escuela podrán adquirir y desarrollar actividades y aptitudes que les permitan comprender mejor tanto los fenómenos como los procesos naturales y aplicar los conocimientos en su vida cotidiana.⁵

De acuerdo a la última reforma realizada, las ciencias naturales deben concebirse como un instrumento para mejorar en nuestros alumnos, la observación, el análisis y la comprensión del medio ambiente; los educandos, como integrantes de una sociedad no solo pueden, sino deben ser participes en el cuidado y mejoramiento de su cuerpo y su salud.

1.1.1 Enfoque de las Ciencias Naturales

La enseñanza de las ciencias naturales, responde a un enfoque esencialmente formativo el cual pretende que los alumnos adquieran conocimiento, habilidades y actitudes que se manifiesten en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano, el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de su salud.⁶

Por esta razón, al enseñar ciencias naturales, los docentes debemos estimular en los alumnos la capacidad de observar su entorno y la iniciativa para plantear preguntas que le ayuden a comprenderlo, por tal motivo los contenidos en la escuela deben de abordarse a partir de los experimentos y situaciones de su vida, para lograr un aprendizaje duradero, pues cabe mencionar que al interactuar, los niños

⁵ SEP, *Libro para el maestro, ciencias naturales tercer grado*, SEP, México 2003, p 7

⁶ *Ibidem.* p 8

construyen natural y espontáneamente conocimientos; poniendo especial atención a todos aquellos temas relacionados con el medio ambiente y la salud, promoviendo esta última como un derecho básico de los seres humanos, fomentando en el estudiante la formación de hábitos de higiene, alimentación, ejercicio y descanso adecuados para la prevención* de enfermedades.

Así mismo es posible vincular el aprendizaje de las ciencias naturales con otras asignaturas, por ejemplo en español, los niños desarrollan capacidades de comunicación, el análisis, la comprensión y la producción de mensajes tanto orales como escritos, mientras en ciencias naturales se hace necesaria la elaboración de textos, el uso del diccionario y la búsqueda de información en distintas fuentes, además de incorporar en sus expresiones tanto orales como escritas algunos términos específicos, de aquí la necesidad de crear su propio diccionario científico. En matemáticas se desarrollan habilidades para la búsqueda y el tratamiento de la información, que a su vez son básicos para comprender algunos fenómenos naturales, estas asignaturas, también comparten la lectura, elaboración y análisis de tablas y gráficas, el uso de unidades de longitud, peso y capacidad.

Los contenidos de esta asignatura están organizados en cinco ejes temáticos:

- Los seres vivos: agrupa en sus contenidos las características de los seres vivos, sus semejanzas y sus diferencias, identificando la interrelación de estos con el medio en que se encuentran y la intervención de actividades humanas en dicho medio.
- El cuerpo humano y la salud: contiene las características anatómicas y fisiológicas del cuerpo humano, destacando que de su adecuado funcionamiento depende la conservación de la salud; pretende que el alumno conozca la estructura de los principales aparatos y sistemas de su cuerpo, su función y los cuidados que estos requieren, fomentándoles la aplicación oportuna de vacunas, alimentación correcta y equilibrada, la práctica de higiene y ejercicio.

* forma de evitar algo

- El ambiente y su protección: en este eje la finalidad es que los niños reconozcan el ambiente como patrimonio de la humanidad, formado por elementos que se degradan por el uso irreflexivo del ser humano, fomentar el cuidado y la protección del medio ambiente, enfatizando en el uso racional de los recursos naturales.
- Materia, energía y cambio: aquí se estudian los fenómenos y la transformación de la materia y la energía, a partir de procesos naturales que tengan significado para el alumno, por ejemplo el cambio de los alimentos mediante su cocimiento.
- Ciencia tecnología y sociedad: pretende estimular en nuestros educandos la curiosidad respecto a la aplicación de la ciencia y la tecnología en productos de uso común, empleando un criterio de prevención al utilizarlos, esto con el fin de evitar daños a los seres vivos y al medio.

Cabe mencionar que para efecto del presente trabajo de recuperación de la práctica docente, nos enfocaremos prioritariamente en los dos primeros ejes de la materia, los seres vivos y el cuerpo humano y la salud, enfatizando sobre todo en segundo de ellos; a continuación se desglosan los ejes y contenidos temáticos de acuerdo a Plan y Programas en que me apoyé para llevar a cabo las actividades de este proyecto:

Los seres vivos

La respiración función común de los seres vivos

* Importancia y calidad del aire

El cuerpo humano y la salud

Estructura, función y cuidados de algunos sistemas del ser humano: digestivo, circulatorio y respiratorio.

Importancia de la combinación de alimentos en cada comida

Productos de consumo común que son de escaso valor alimenticio

Manifestación de las enfermedades más frecuentes del sistema digestivo

Detección de algunas manifestaciones

Causas típicas

Vías de transmisión y formas de prevención⁷

⁷ SEP, Plan y Programas de Estudio 1993, SEP, México 1993, p 82

Con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo y duradero, se crearon las competencias, estas buscan desarrollar en los estudiantes las capacidades, habilidades y destrezas que necesitan para solucionar aquellos problemas de su vida cotidiana; son cinco los ejes en que se han organizado las competencias (ver capítulo 2), y que sirven de apoyo en el proceso enseñanza – aprendizaje; es el eje de comprensión del medio social, cultural y natural el que nos sirve de base en la asignatura de Ciencias Naturales.

Las competencias generales que se utilizan para efectos del presente trabajo son dos:

- ❖ Conoce como es su cuerpo, los cuidados que requiere, las principales funciones que realiza y compara las funciones de su organismo con las de otros seres vivos.
- ❖ Reconoce y pone en práctica acciones para tener una alimentación equilibrada

Como se puede ver, las competencias anteriores, están estrechamente relacionadas con el contenido programático señalado en Plan y Programas; para lograrlo, es indispensable identificar el canal de aprendizaje de los alumnos, pues sabemos que dentro de un grupo, podemos tener niños que sean visuales, auditivos, o kinestéticos, lo cual hace necesario que el maestro adecue el espacio y tiempo de trabajo, prepare actividades y materiales que sean atractivos de acuerdo a los contenidos que se vayan a abordar, para despertar en el educando la iniciativa de crear, analizar, e indagar, trabajando y habilitando todos los canales , de esta formas será mas sencillo captar la atención y concentración de todos los integrantes del grupo de estudio asegurándonos de que realmente están obteniendo un conocimiento duradero, a su vez estarán desarrollando mas aquellos canales que menos utilizan.

1.2 Ubicación geográfica del colegio Simón Bolívar

Ecatepec forma parte del Estado de México (ver figura 1) y limita con los municipios de Tlalnepantla de Baz, Coacalco de Berriozábal, Tecamac, Acolman, Atenco, Nezahualcoyotl y con el Distrito Federal.



Figura 1 ubicación del Estado de México

Es precisamente aquí en Ecatepec donde se localiza el colegio donde se desarrollaron las diferentes actividades que dan pie a la recuperación de mi práctica durante el ciclo escolar 2007 – 2008

En San Cristóbal Ecatepec, cabecera municipal encontramos el colegio Simón Bolívar San Cristóbal, con C.C.T. 15PPR3322G, el cual pertenece al Grupo Escolar Simón Bolívar, este plantel cuenta con nivel preescolar y primaria; el primero cuenta con 4 grupos, uno de cada grado mientras que en primaria tenemos 2 grupos de primero a cuarto grados y uno de quinto y sexto respectivamente, haciendo un total de 10 grupos, cada uno de los cuales cuentan con un total de entre 22 y 28 alumnos;

actualmente me encuentro laborando en dicha institución, me incorporé a ella durante el ciclo escolar 2007 – 2008 haciéndome cargo de uno de los grupos de tercer; en este grupo escolar se emplean para el logro del aprendizaje una serie de actividades concentradas en un sistema al que se denomina sistema dinámico Simón Bolívar, son actividades utilizadas por los docentes desde hace tiempo, obviamente cada uno de nosotros le damos nuestro propio toque, solo que aquí se les asigna un nombre específico, así como un uso dentro de nuestras actividades al abordar un mismo tema, esto con la finalidad de abarcar todos los canales de aprendizaje, para asegurar que el conocimiento llegará y se quedará en cada uno de nuestros alumnos, además de facilitar la vinculación de los contenidos de una asignatura con otra.

Algunas de esas actividades son la observación de cromos, disparadora de ideas, clave de memoria, las cuales sirven en la producción de textos, operaciones matemáticas, para relacionar una serie de hechos o palabras vinculadas entre sí uso del alfabeto, números y signos matemáticos con mímica, que sirven para atraer la atención visual.

1.2.1 Características de los niños de tercer grado

Los niños del tercer grado grupo I de la escuela antes mencionada conformado por 9 niñas y 14 niños, presentaba las siguientes características muy particulares, las principales son las siguientes:

- En general, un grupo muy participativo comandado por una de las alumnas, a quien identificaremos como A, había recibido en ciclos anteriores autorización de su maestra para someter a sus compañeros, la alumna A mostraba un carácter bastante autoritario por lo que no era muy aceptada por sus compañeros.
- El alumno B, hijo único con una excelente capacidad de comprensión y retención pero bastante agresivo, sobre todo con las mujeres a quienes consideraba débiles e incapaces.

- Lo alumnos C y D, ambos con gran capacidad y habilidad para aprender, solo que C era extremadamente lento en la realización de sus actividades, aunque con gran facilidad para socializar y ser aceptado, mientras D solía ser excluido por sus compañeros como consecuencia de la influencia de sus padres.
- La niña E y el niño F presentaban dificultad para aprender, pero sobre todo para ser aceptados por el grupo, pues continuamente intervenían y creaban conflictos entre sus compañeros.
- El niño G mostraba gran interés en la lectura, la investigación y la experimentación, facilidad para expresarse verbalmente y compartir sus conocimientos, pero dificultad en el desarrollo de habilidades motoras.
- Niño H tenía dificultad en el lenguaje, sobre todo en palabras con r, digrafía, solía ser compadecido por el resto de los alumnos quienes le apoyaban en el cumplimiento de sus actividades y la comprensión de indicaciones, pero contaba con gran habilidad para dibujar.
- Niño I no mostraba interés ante ninguna actividad y no contaba con el apoyo de sus padres, quienes además tampoco le exigían cumplir con sus responsabilidades.
- Niño J diagnosticado con déficit de atención, presentaba problemas de lectura, comprensión y retención, a menudo le faltaba completar apuntes y sus compañeros abusaban de su nobleza, regularmente no recibía tiempo suficiente por parte de sus padres estaba a cargo de una maestra particular con quien realizaba todas las actividades extraclase, lo que le ayudo a mejorar poco a poco
- Niña K con un trazo erróneo de la letra, no acostumbraba seguir indicaciones, era voluntariosa, rebelde y era difícil captar su atención, afortunadamente esto se corrigió a lo largo del ciclo escolar.

El resto de mis pequeños, de manera general realizan y cumplen con sus actividades en tiempo y forma, preguntando cuando tiene duda, son adaptables a momentos, situaciones y personas; son cooperativos con sus compañeros, muestran interés ante la clase así como respeto hacia las actividades y al resto del grupo.

1.3 Mi experiencia como docente

Si bien es cierto que los maestros siempre influimos ya, sea en forma positiva o negativa en nuestros alumnos, al pasar juntos cerca de seis horas diarias, cabe mencionar también, que de ello dependerá no solo su aprendizaje, sino como se desenvuelvan en la vida e incluso lo que lleguen a hacer o ser en un futuro, pues no olvidemos que ante todo los seres humanos aprendemos por la imitación y/o admiración hacia alguien más. A esto se debe que en ocasiones nos encontremos con personas a quienes no les gusta asistir a la escuela o que tengan rechazo a alguna asignatura o actividades por como es o enseña algún docente y por ello a que determinada edad busquen oficios o profesiones que no requieran de estas actividades.

En mi caso fue distinto yo decidí ser maestra gracias a que al iniciar mi vida escolar me aterraba y disgustaba asistir a la escuela, sin embargo mi primera maestra a los cinco años no solo era excelente docente, sino que logro que yo deseara desarrollarme dentro de una escuela, y ser al igual que ella profesora y querer servir de guía y/o ejemplo a otros niños, no únicamente enseñándoles, sino haciendo agradable su estancia en el colegio para que ellos asistan con gusto y sobre todo dispuestos a aprender y compartir con los demás sus juegos, emociones, su amistad y por que no también sus conocimientos; la única diferencia con mi maestra, es que yo al llegar a mi práctica docente me inclino al nivel primaria, con niños un poco más grandes , pues con mi tono de voz y forma de trabajo no me gustaría crear en el pequeños un rechazo o temor a la escuela.

Tengo nueve años como profesora de primaria, he tenido la oportunidad de trabajar con niños de tercero, quinto y sexto, lo que me ha permitido percatarme de algunas de las dificultades que presentan los alumnos para comprender y aprender distintos contenidos, considero que este hecho se debe principalmente a que en la mayoría de los casos, los docentes no siempre utilizamos actividades lúdicas suficientes o apropiadas de acuerdo al nivel en que se encuentran nuestros alumnos, o bien que

al emplearlas lo hacemos de manera inadecuada y por esta razón no se consigue despertar en ellos un verdadero interés, dificultándoles además la asimilación de los contenidos.

He trabajado con tercer grado en distintas ocasiones, y he podido percatarme de que los alumnos no mostraran interés hacia los contenidos particularmente en ciencias naturales, existe falta de seriedad hacia los temas y en la mayoría de las ocasiones, los temas de esta asignatura les resultan poco agradables y los llegan a considerar sin utilidad alguna. En uno de los colegios donde trabaje esta materia era subdividida en tres clases: educación ambiental, educación sexual y educación para la salud, pero a pesar de ello era difícil que los alumnos comprendieran la importancia de conocer cuidar y respetar su cuerpo y su salud; en la actualidad ya no trabajo ahí y tampoco empleo dicha separación aunque me sigo encontrando con el desinterés de los alumnos sobre todo al abordar temas relacionados con la estructura y cuidado de su organismo.

Como ya lo mencione antes, durante el ciclo escolar 2007 – 2008 trabajé con un tercer grado, al tomar el grupo de 3º I me encontré con dificultades al abordar temas concernientes a nuestro cuerpo y su función, tales como aparato respiratorio, aparato digestivo, alimentación, aparato locomotor y circulatorio, pues a los alumnos se les dificultaba comprender como estaba formado cada uno de los sistemas que lo conforman, así como conocer los nombres, ubicación y función de los diferentes órganos y/o partes que los componen; los cuidados que debemos tenerles. En lo personal considero de suma importancia que los estudiantes conozcan cómo está formado su cuerpo, cómo funciona, qué sucede si uno de sus órganos no funciona adecuadamente, cuáles son las acciones que podemos tomar en cuenta y debemos llevar acabo para cuidarlo y conservarlo sano.

Sin embargo, mientras los alumnos no encuentren un verdadero interés a estos temas, les será imposible trasladar los conocimientos a su vida diaria, lo primero es darse cuenta que es indispensable conocer nuestro cuerpo para percibir cambios

físicos, detectando los que sean normales de aquellos que no lo son; así como para percatarnos cuando algo dentro de nosotros no funciona adecuadamente, identificando síntomas que nos permitan detectar y eliminar enfermedades. Por esta razón es indispensable que los docente estemos en una búsqueda continua de métodos y estrategias que respondan a las necesidades de cada uno de nuestros alumnos de acuerdo a su desarrollo cognitivo y social.

CAPÍTULO II

CORRIENTES PEDAGÓGICAS DEL APRENDIZAJE

Estrechamente ligadas, la psicología y la pedagogía se encargan de estudiar el desarrollo individual como resultado de la interacción entre el alumno y el medio natural y social en el que se desenvuelve, centrándose primordialmente en el desarrollo cognitivo y emotivo del niño en los procesos de maduración y en la evaluación de su aprendizaje. Además de proporcionarnos a los profesores elementos que nos permitan optimizar las capacidades de nuestros alumnos; esto da lugar al surgimiento de distintas corrientes psicopedagógicas y teorías del aprendizaje cuyo único objetivo es brindarnos estrategias docentes de mayor utilidad.

Las corrientes pedagógicas con las que trabajaremos en el presente proyecto de recuperación son

- ✓ Pedagogía tradicional, se fundamenta en lo memorístico, aquí el alumno solo es receptor de información
- ✓ Pedagogía operatoria, se basa en la idea del individuo como autor de su propio aprendizaje, cree que la inteligencia es el resultado de un proceso de construcción en el que interviene el medio en el que vive el alumno.

Mientras que las teorías que nos servirán como base, además de las de grandes autores como Piaget, Ausubel, Vigotsky y Bruner, serán las siguientes:

- ✓ Conductismo, su base la encontramos en la relación estímulo – respuesta, considera que la asociación y la experiencia junto con la observación son las bases del conocimiento

- ✓ Cognitivism, cuyo máximo exponente es Jean Piaget (de quien hablaremos más adelante) que establece que la conducta es un intercambio entre el sujeto y el mundo exterior

2.1 El constructivismo

Es también una corriente pedagógica, en la cual el alumno crea su propio aprendizaje por medio de la actividad, el ensayo y el descubrimiento, esta sostiene que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que se construye con base a los conocimientos que el educando ya posee; Piaget considera que el sujeto construye cuando interactúa con el objeto de estudio; Vigotsky nos dice que lo hace al estar en constante interacción con otros sujetos; Ausubel afirma que la construcción se realiza cuando el conocimiento resulta significativo para el alumno.

La concepción constructiva del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria a no ser que se suministre una ayuda específica a través de la participación del alumno en las actividades intencionales, planificadas y sistemáticas que logren proporcionar en esta actividad mental constructiva. Así la construcción del conocimiento escolar puede analizarse desde dos vertientes:

- a) Los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje
- b) Los mecanismos de influencia educativa susceptibles de promover, guiar y orientar dicho aprendizaje⁸

El constructivismo sugiere que se le permita al alumno interactuar en situaciones concretas y que le sean significativas estimulando en él, el saber, el saber hacer y el

⁸ DÍAZ, Barriga Frida, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, Mc GRAW – Hill, México 1995, p 15

saber ser; todo aprendizaje constructivo requiere realizar un proceso mental que lleve al aprendiz a la adquisición de nuevos conocimientos, pero sobre todo que le posibilite aplicarlos en su vida, pues esta corriente no concibe al alumno solo como un receptor de saberes; indica también que las instituciones educativas deben promover el doble proceso de socialización y de individualización, permitiendo a los educandos construir una identidad personal en el marco del contexto social y cultural determinados⁹, es decir el constructivismo debe considerarse como una actividad social resaltando la importancia de que el individuo pueda interactuar con otros sujetos, pues se ha demostrado que el niño aprende más cuando lo hace de manera cooperativa; sin embargo, la enseñanza también debe individualizarse para permitir que el alumno trabaje con independencia de acuerdo a su propio ritmo pero promoviendo la colaboración grupal.

La reforma educativa de 1993 se basa en esta corriente, tiende a lograr que los alumnos construyan su conocimiento, atribuyéndole un nuevo significado al que ya tienen; la idea de construir significado nos lleva a la teoría del aprendizaje significativo, éste se logra cuando el alumno consigue establecer una relación entre el aprendizaje nuevo y sus conocimientos previos.

2. 1. 1 ¿Cuál es la función que desempeña el maestro y cuál el alumno?

El modelo constructivista concibe de manera distinta al tradicional, el papel que juegan tanto el alumno como el maestro dentro del proceso enseñanza- aprendizaje, pues aquí el maestro ya no es solo emisor del conocimiento, mientras el alumno solo recibe y memoriza, sino que ambos son activos en dicho proceso, esto es:

El alumno es el responsable último de su propio aprendizaje, él es quien construye o reconstruye los saberes, puede ser activo cuando manipula, explora descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de otros. No tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el

⁹ Idem

conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social.

La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. La función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva sino que se debe orientar y guiar explícita y deliberadamente de dicha actividad.

Podemos decir entonces que la construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos, así aprender un contenido quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales¹⁰

Por lo tanto diremos que el alumno es el único responsable de adquirir su propio aprendizaje, con base a sus conocimientos y experiencias previas, otorgándole a cada nuevo conocimiento un significado y que pueda a su vez aplicarlo en distintas circunstancias de su vida cotidiana; mientras es profesor es un facilitador de dicho aprendizaje, para lo cual debe crear un ambiente armónico, afectivo y de confianza entre sus alumnos, en este caso deberá pues conocer las necesidades y los intereses de los educandos, así como sus diferencias intelectuales y el contexto del que reciben estímulos (familia - comunidad).

2. 1. 2 Constructivismo, ¿Enseñanza o aprendizaje?

Comenzaremos por definir los conceptos de enseñanza y aprendizaje, ya que nuestra labor depende directamente del dominio de ambas, por esta razón es indispensable que como profesores las conozcamos.

¹⁰ TOVAR, SANTANA Alfonso, *El constructivismo en el proceso enseñanza - aprendizaje*, IPN, México 2001
p 76

La enseñanza es la actividad mediante la cual el docente manifiesta los objetivos de estudio de conocimiento ante el alumno, para que a su vez este los comprenda mediante un proceso de comunicación, en la pedagogía, la enseñanza es considerada como una acción coordinada cuya finalidad es que los alumnos construyan conocimientos nuevos y desarrollen tanto capacidades, como habilidades. La enseñanza está sujeta a las necesidades sociales, ya que los conocimientos que en ella se adquieran deben ser aplicables en la práctica social.

El aprendizaje es un proceso de cambios duraderos en la conducta y la mente del educando con base en la experiencia, estos cambios se convierten en conocimientos que deben ser aplicables desde su adquisición. Para lograr el aprendizaje el educador debe tomar en cuenta distintos factores, como la percepción, influencia del medio social, herencia biológica y el desarrollo afectivo.

Para que el aprendizaje no sea débil o de poca duración, el docente debe lograr el interés, la atención y la concentración requeridas por parte del alumno, para que a su vez, este asigne a cada conocimiento una significatividad, así considerar que se tiene un aprendizaje significativo, tal como nos lo maneja Ausubel en su teoría.

Por lo tanto consideremos el proceso enseñanza aprendizaje como el medio por el cual, el profesor facilita al alumno conocimientos mediante actividades y estrategias que le permitan la comprensión, apropiándose de conceptos.

De acuerdo al conductismo, el aprendizaje es el producto de la interacción social en el que influyen las experiencias pasadas y la observación del individuo, basándose en la relación existente entre éste con el conocimiento y su entorno social.

Algunos principios de aprendizaje, que se asocian a una concepción constructiva del aprendizaje, se presentan enseguida:

- ❖ El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante
- ❖ El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo

- ❖ Punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos
- ❖ El aprendizaje es un proceso de (re) construcción de saberes culturales
- ❖ El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con otros
- ❖ El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber¹¹

Con base a lo anterior y desde un enfoque constructivista, definiremos al aprendizaje como todo conocimiento que resulta de la reorganización de un conocimiento anterior.

2. 2 Teorías del aprendizaje

Diversas son las teorías existentes y que ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, además de que tratan de explicar como el sujeto accede al conocimiento. De igual, manera son varios los autores que fundamentan dichas teorías; a continuación abordaremos algunos de ellos y las diferentes propuestas que cada uno ha proporcionado para tener un mejor aprovechamiento en el proceso enseñanza – aprendizaje dentro de la educación, cabe mencionar que en el ejercicio de nuestra labor como docentes, sería prácticamente imposible utilizar solo una, ya que sin darnos cuenta, siempre utilizamos un poco de cada una, de acuerdo al tema que se esté trabajando en ese momento.

2. 2. 1 Teoría de Piaget

Jean Piaget fue biólogo de profesión, obtuvo un doctorado en ciencias naturales, se interesó por la epistemología de la genética, pretendiendo establecer una conexión entre la biología y la epistemología por medio de la psicología; estudia el desarrollo de la inteligencia desde el nacimiento hasta que aparece el lenguaje, las

¹¹ Ibidem. P 77

investigaciones realizadas le permiten demostrar que la lógica del niño construye sus propias leyes y se desarrolla a lo largo de su vida, pasando por distintas etapas.

Piaget trabajó con niños observándolos de manera directa, sistemática y detallada dentro de los contextos en los que se desenvolvía, lo cual le permitió no solo explorar el pensamiento infantil, sino también su desarrollo intelectual; su enfoque básico llamado epistemología genética estudia cómo es posible conocer el mundo exterior a través de los sentidos, para él, tanto el mundo real como la concepción de la relación causa – efecto se forman en la mente, donde la información recibida se transforma en conceptos.

Para este autor, existen dos formas de aprendizaje, una que corresponde al desarrollo de la inteligencia, considerada como un proceso espontáneo y continuo, que incluye la maduración, la experiencia y la transmisión social; la otra se limita solo a la adquisición de respuesta a situaciones específicas o de nuevas estructuras para determinar operaciones mentales específicas.

Considera que el desarrollo de la inteligencia es una adaptación del niño al medio ambiente y se compone de dos partes:

- ❖ La adaptación.- Proceso mediante el cual se adquiere un equilibrio entre la asimilación y acomodación de nuevos conocimientos, modificando así las estructuras mentales existentes.
- ❖ La organización.- Cuya función es regular la adaptación formando y interiorizando en la mente las nuevas estructuras.

Cabe mencionar, que según Piaget, cada niño desarrolla su propia inteligencia a través de determinados estadios y que desde el punto de vista de la perspectiva constructivista, cada fase del desarrollo cognitivo se fundamenta en la anterior. Piaget distingue tres estadios y se dividen en subestadios (observar cuadro 1).

Cuadro 1 Los estadios de Piaget

Estadio	Subestadio	Edad	Características
SENSORIO MOTOR		0 a 2 años	Estadio prelingüístico, presenta la permanencia del objeto, y la ausencia operacional de símbolos.
OPERACIONES CONCRETAS	Preoperacional	2 a 7 años	Inicia el manejo de símbolos, del lenguaje y pensamiento egocéntricos, presenta dificultad en tareas lógicas y matemáticas.
	Operaciones concretas	7 a 11 años	Inicio de seriación y agrupamiento de estructuras cognitivas, dominio de tareas operacionales concretas.
OPERACIONES FORMALES		11 a 16 años	Raciocinio hipotético – deductivo, utiliza cuantificación relativamente compleja, desarrolla estructuras cognitivas

Fuente: CHADWICH, Clifton, B., Tecnología educativa. Teorías de instrucción, PAIDOS, Barcelona

En el cuadro anterior, se presentan las edades y características específicas de cada estadio y sub - estadio según Piaget.

El estadio que nos compete en esta ocasión es el de operaciones concretas que se subdivide en preoperacional y de operaciones concretas respectivamente en este caso los alumnos de tercer grado se sitúan en el segundo subestadio, que va de los 7 a los 11 años, aquí el alumno tiene la capacidad para desarrollar y estructurar habilidades cognitivas, como la clasificación y la seriación, además puede resolver problemas que impliquen nociones científicas.

Entre los siete y los doce años se produce una evolución paulatina que hace que los niños vayan pasando por diferentes representaciones de complejidad creciente para entender conceptos. Si pensamos en situaciones de vida cotidiana resulta esencial saber como los

niños adquieren las nociones que aunque parezcan conceptos puramente escolares, es preciso utilizarlos con frecuencia en el quehacer diario¹²

Por lo anterior se hace necesario que los profesores determinemos las estrategias docentes que favorezcan la comprensión de contenidos.

En resumen, y de acuerdo al constructivismo Piaget nos dice:

La adquisición del conocimiento es un proceso de continua autoconstrucción. La génesis del conocimiento es explicada por la función adaptativa de los sujetos en su interacción con el medio. A través de los esquemas quedan asimilados los nuevos aspectos de la realidad y en caso de dificultad de encaje, se produce el equilibrio necesario que suscita la modificación de esquemas, hasta lograr su acomodación.¹³

2. 2. 2 Teoría de Ausubel

David P. Ausubel da origen a la teoría del aprendizaje significativo, dándole especial importancia a la organización de conocimientos en estructuras y a la reestructuración, la cual es el resultado de la interacción de las experiencias previas del alumno con la nueva información; además de la instrucción, Ausubel toma en cuenta dos elementos, uno es el aprendizaje del alumno, que puede ir desde lo repetitivo y memorístico, hasta el significativo; el otro es la estrategia de la enseñanza, ya sea únicamente receptiva o llegar hasta aquella cuya base es el descubrimiento por parte del mismo alumno.

Un aprendizaje se considera significativo cuando se es capaz de incorporarlo al conocimiento que ya posee el educando, para que este se produzca se debe contar con:

- ❖ Significatividad lógica del material: el material que el maestro presenta al alumno, debe estar organizado para que sea posible la construcción de conocimientos.

¹² CARRETERO, Mario, *Constructivismo y educación*. AIQUE, Buenos, Aires 1993, p 45

¹³ TOVAR, SANTANA Alfonso, op. cit., p 81

- ❖ Significatividad psicológica del material: el alumno debe contar con ideas en las que sea capaz de incluir el nuevo material y además le sirvan de nexos entre ellas.
- ❖ Actitud favorable del alumno: puesto que el aprendizaje no se puede dar si el alumno no quiere; en este caso el maestro solo puede influir a través de la motivación.

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era solo un sinónimo de cambio de conducta, sin embargo, ahora podríamos afirmar que el aprendizaje va más allá de un simple cambio conductual y que conduce a un cambio en el significado de la experiencia. La experiencia humana no implica solo el pensamiento, sino que también considera la afectividad y solo cuando el alumno cuenta con estos elementos, podrá enriquecer su experiencia.

El aprendizaje es significativo cuando los contenidos se relacionan de manera no arbitraria con lo que el educando ya sabe, estableciendo una relación con aquello que debe aprender; cuando los conceptos e ideas ya existentes sean claras y estén disponibles en la estructura cognoscitiva del alumno para interactuar con los nuevos conceptos. Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativos:

- 1) Aprendizaje de representaciones: es el tipo de aprendizaje elemental, de este dependen los demás y consiste precisamente en atribuir un significado a determinados símbolos; generalmente, se presenta cuando los niños relacionan dicho significado con un objeto determinado que perciban en ese momento. Aquí el niño aprende el vocabulario, aprende palabras que representan objetos reales, pero no los identifica dentro de una categoría.
- 2) Aprendizaje de conceptos: los conceptos se definen como propiedades que poseen criterios comunes y que son asignados mediante símbolos o signos, los niños se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos
- 3) Aprendizaje de proposiciones: va más allá de la simple abstracción de palabras, ya sea aisladas o combinadas, exige captar el significado de ideas expresadas, que implica la relación de varias palabras constituyendo un significado que pueda

ser asimilado por la estructura cognitiva. De esta forma, podemos decir que un concepto es asimilado cuando la estructura cognoscitiva lo integra con los conocimientos previos; para ello es necesario que el maestro conozca los conocimientos con los que cuenta el alumno asegurando que los nuevos contenidos puedan relacionarse con éstos, además deberá organizar los materiales tomando en cuenta que tanto importan los contenidos como la forma en que serán presentados al alumno, considerar la motivación como un factor para lograr que el alumno se interese por aprender, en este caso tendrá que utilizar dibujos o fotografías para enseñar los conceptos.

Desde el punto de vista constructivista, Ausubel define

El aprendizaje significativo, a diferencia del memorístico, se conecta con el conocimiento previo del alumno; de ahí, los organizadores previos como materiales introductorios, genéricos e incluyentes del aprendizaje a ser desarrollado, sirven de puente al vacío entre lo que el alumno ya conoce y lo que necesita conocer, antes de que él pueda aprender significativamente la tarea propuesta¹⁴

Como ya se mencionó, los organizadores previos sirven como un puente entre la nueva información y la que ya se tiene, pero es preciso mencionar que pueden tener tres propósitos:

- 1) Dirigir su atención a lo que es realmente importante del material
- 2) Resaltar las relaciones entre las ideas que serán presentadas
- 3) Recordarle la información que ya posee

Los organizadores anticipados se dividen en dos categorías, los comparativos que señalan diferencias y semejanzas entre los conceptos, y los explicativos que le ayudan a comprender temas complejos o desconocidos por el estudiante.

¹⁴ Idem

2. 2. 3 Teoría de Vigotsky

Lev Semenovich Vigotsky que fue un filósofo y psicólogo ruso, frecuentemente se le asocia con la teoría del constructivismo social que resalta la influencia tanto del contexto social como del cultural dentro del conocimiento y apoya el modelo de descubrimiento del aprendizaje, concibe al hombre como un ente, producto de procesos sociales y culturales y no como una persona aislada e individual¹⁵, para Vigotsky, el concepto de aprendizaje se establece solo si los procesos de aprendizaje y desarrollo intervienen entre sí; buscaba un punto intermedio que explicara como el medio social influye en la conciencia del hombre, pues considera que el medio social es indispensable en el aprendizaje.

De acuerdo con Vigotsky en su teoría del desarrollo, la solución de problemas puede darse de tres maneras:1) las que el alumno realiza por sí solo; 2) las que no le es posible realizar ni con ayuda; y 3) las que logra realizar solo con ayuda de otros.

En su obra, el autor hace referencia a la zona del desarrollo próximo (ZDP) definiendo ZDP a la distancia que existe entre el nivel real de desarrollo que un niño ha adquirido, y el nivel que le es posible alcanzar, en esta fase, el maestro y el alumno trabajan juntos en aquellas tareas que el alumno no podía realizar solo, dada la dificultad del nivel; asimismo sugiere una actividad colectiva en la que quienes saben más o son más diestros comparten sus habilidades y conocimientos con aquellos que saben menos dando pie al andamiaje educativo.

El andamiaje tiene como objetivos brindar apoyo y servir como herramienta cuando sea necesario, en el aprendizaje, al inicio el maestro hace la mayor parte del trabajo, pero poco a poco va dejando más responsabilidad al educando hasta lograr que sea éste, quién realice las actividades en su totalidad.

¹⁵ Ibidem, p 64

Otra aportación de Vigotsky, es la de la enseñanza recíproca, que consiste en el diálogo entre el profesor y los alumnos donde al inicio es el propio maestro quien se encarga de dirigir las actividades, enseñando al grupo a formular preguntas que les permitan medir el nivel de comprensión de cada uno, se insiste en la interacción social y el andamiaje mientras el estudiante desarrolla habilidades. Por lo tanto se considera posible utilizar la interacción social de manera pedagógica para lograr el aprendizaje, además de que en el trabajo colectivo se obtienen mejores resultados cuando los integrantes de este tienen asignadas y claramente definidas sus responsabilidades; por esta razón, para aprender ciencias, matemáticas o literatura es recomendable hacerlo en grupos cooperativos.

Vigotsky relaciona su teoría con el constructivismo de la siguiente manera:

La cognición se establece en condiciones dialécticas entre las personas que actúan, los contextos de su actividad y la actividad misma: el aprendizaje involucra resolver problemas que emergen de los conflictos generados por los dilemas, en situaciones cotidianas, valiéndose a su vez de andamiajes apropiados a la zona del desarrollo próximo en la que se encuentra el que aprende¹⁶

2. 2. 4 Teoría de Bruner

Jerome S. Bruner psicólogo estadounidense, que toma como marcos de referencia las teorías de Vigotsky y de Piaget, distinguiéndose de este último en cuanto al estudio sobre la adquisición del lenguaje, pues a diferencia de él, Bruner no considera que exista una correlación entre el lenguaje y el desarrollo cognitivo, sino que es el desarrollo cognitivo quien da lugar al lenguaje.

Esta teoría se basa también en las ciencias sociales manifestando que la interacción que el niño tiene con los adultos constituyen la clave y explicación a la adquisición del lenguaje, y que son muy pocas las cosas que un adulto ejecute y no puedan ser

¹⁶ RODRIGO, López María José, *La construcción del conocimiento escolar*, PAIDOS, Barcelona, p 293

realizadas por un niño. Según Bruner, durante la etapa de desarrollo, los niños pasan por tres modos mediante los cuales puede representar modelos mentales:

Enativo significa básicamente que la representación del mundo se hace a través de respuesta motriz, es decir como consecuencia del contacto que tiene el niño con los objetos que lo rodean

Iconico representación a través de imágenes, depende en parte de una cierta cantidad de repuestas y habilidades motrices, así como de ejercicios paralelos al desarrollo de imágenes que representan la secuencia en determinada actividad.

Simbólica las imágenes se traducen en lenguaje, el niño consigue internalizar el lenguaje como instrumento cognitivo, pues el lenguaje no solo proporciona medios para representar la experiencia del mundo sino también de transformarlo¹⁷

Su principal preocupación era la de cómo inducir al alumno hacia una participación activa dentro del proceso de aprendizaje, enfatizando en el aprendizaje por descubrimiento, en éste, el aprendiz tiene gran intervención, mientras el instructor da a conocer a los niños una meta a alcanzar y no expone los contenidos en forma acabada, presentando todas las herramientas necesarias para que sea el alumno quien descubra lo que desea y debe aprender.

El método por descubrimiento, permite al educando desarrollar habilidades para la solución de problemas cotidianos, ejercitando su pensamiento crítico y diferenciar lo importante de aquello que no lo es. Pero existen distintas formas de descubrimiento

- ❖ Descubrimiento inductivo.- implica la recolección de datos que permitan llegar a un nuevo concepto, en este se identifican dos tipos: a) abierta, cuyo fin es proporcionar a los niños experiencias en un proceso de clasificación, aquí el profesor no espera que descubra una clase en particular; b) estructurada, su fin es que los niños adquieran un determinado concepto.

¹⁷ CLIFTON, B. Chadwick, *Tecnología educativa, Teorías de instrucción*, PAIDOS, Barcelona 1993, p 40

- ❖ Descubrimiento deductivo.- implica la relación de ideas generales con la finalidad de llegar a enunciados específicos, cuenta con tres lecciones: a) simple, su objetivo es que el estudiante aprenda ciertas conclusiones, descubriéndolas mediante un proceso deductivo de búsqueda; b) descubrimiento semideductivo, los alumnos piensan de manera inductiva en un sistema deductivo; c) descubrimiento hipotético – deductivo, requiere de la formulación de hipótesis y comprobarla.
- ❖ Descubrimiento transductivo.- el alumno compara elementos mencionando algunas semejanzas, puede llevar a una percepción imaginativa, por lo que se concibe como un pensamiento creativo llamado comúnmente pensamiento imaginativo o artístico. Cuenta con una sola lección cuya finalidad es desarrollar destrezas artísticas.

Constructivamente, Bruner define así el aprendizaje significativo:

Se entiende por tal, todas las formas de obtener conocimiento para sí, utilizando la propia mente de uno. Con ello, se contribuye significativamente al desarrollo intelectual y, al mismo tiempo, se aprenden los llamados heurísticos del descubrimiento, que solo pueden ser aprendidos en el ejercicio de la solución de problemas¹⁸

Si bien es cierto que todas estas teorías se apegan al enfoque manejado en Plan y Programas de estudio de 1993, pues se pretende no solo que el niño adquiera conocimientos, sino que aprenda a aprender, que es también el propósito de las competencias, desarrollando habilidades, aptitudes y capacidades que le permitan salir adelante ante cualquier situación dentro de su vida real y cotidiana, por tal motivo, deberán apropiarse del aprendizaje otorgándole significatividad.

En apoyo a lo anterior, se han creado una serie de competencias que los alumnos deberán adquirir durante su instrucción primaria.

¹⁸ RODRIGO, López María José, op. cit., p 293

2.3 Las competencias

Una competencia es un saber hacer en contexto, es decir, el conjunto de acciones que un estudiante realiza en un contexto particular y que cumple con las exigencias del mismo¹⁹

Desde hace algunos años se ha venido planteando una educación por competencias como una propuesta para solucionar las carencias en los procesos educativos, relacionando habilidades, destrezas, aptitudes, capacidades y actitudes con la inteligencia, el aprendizaje y el conocimiento.

Desde el punto de vista de las competencias, el aprendizaje es concebido como el conjunto de procesos mediante los cuales se adquiere o se transforma el conocimiento. Mientras el conocimiento es el estado interno que permite al individuo interpretar las percepciones y tomar decisiones para actuar.²⁰

Las competencias educativas en primaria, se han organizado en cinco ejes que a su vez se organizan en primero, segundo y tercer ciclos, estos ejes son:

1. Eje de comprensión del medio natural, social y cultural
2. Eje de comunicación
3. Eje de lógica matemática
4. Eje de valores para la convivencia
5. Eje de aprender a aprender

¹⁹ MONTENEGRO, Aldama Ignacio, Aprendizaje y desarrollo de las competencias, ABDON, Bogotá, p 11

²⁰ Ibidem., p 25

Para el presente proyecto, el eje que corresponde abordar es el de comprensión del medio natural, social y cultural, el cual cuenta con 19 competencias básicas, pero en esta ocasión solo abordaremos dos de las competencias generales (véase cuadro 2), de ahí tomaremos de acuerdo al segundo ciclo, el cual abarca tercero y cuarto grados, así como los indicadores correspondientes, que nos apoyan en los temas que vamos a trabajar.

Cuadro 2 Competencias

Competencia general	Competencia del ciclo	Indicadores
Conoce como es su cuerpo, los cuidados que requiere, las principales funciones que realiza y compara las funciones de su organismo con las de otros seres vivos	Identifica las funciones y cuidados de algunos aparatos y sistemas de su cuerpo	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica algunos órganos y aparatos y las principales funciones que realizan • Identifica como cuidar su cuerpo para que funcione bien
Reconoce y pone en práctica acciones para tener una alimentación equilibrada	Identifica que las personas necesitamos una alimentación equilibrada para vivir sanos	<ul style="list-style-type: none"> • Valora la importancia de combinar los alimentos • Evita come alimentos que no le nutren • Conoce y práctica formas de higiene para preparar alimentos

Pero también podemos apoyar o reforzar algunos de los aprendizajes con ayuda de algunos indicadores de valores para la convivencia en el caso de los trabajos en colectivo escolar, ya que es indispensable que los alumnos aprendan a relacionarse y respetarse entre sí; o bien con el eje de aprender a aprender que se fundamenta tanto en el aprendizaje significativo como por descubrimiento.

CAPÍTULO III

MI EXPERIENCIA CON LAS CIENCIAS NATURALES EN TERCERO DE PRIMARIA

Cuando hablamos del conocimiento, generalmente lo entendemos como el conjunto de saberes socialmente organizados, sin embargo debemos estar conscientes que desde el punto de vista educativo, en la actualidad se trabaja desde y para el conocimiento que tienen, generan y construyen los alumnos²¹, esto quiere decir que en la escuela, debemos partir de las nociones con las que ya cuenta el alumno permitiéndole participar activa y constantemente en actividades con las que le sea posible crear nuevos conceptos, así estará construyendo su conocimiento, que es básicamente lo que buscan los programas de estudios vigentes.

El aprendizaje de los alumnos es guiado por el interés y la curiosidad, características naturales del ser humano; cualquier interés, moviliza alguna forma de conocimiento y todo conocimiento lleva consigo algún tipo de interés²², para alcanzar nuestro objetivo de despertar el interés de nuestros alumnos por aprender, los profesores debemos motivarlos dentro del aula. El conocimiento cotidiano del alumno es el resultado de la interacción de significados y experiencias personales, lo que le permite tener una visión propia del mundo, lo anterior hace necesario el uso de actividades que sean atractivas para el estudiante, de esta manera además de divertirse, podrá aprender de forma sencilla, logrando un aprendizaje duradero y sobre todo significativo, que le sea posible poner en práctica dentro de su vida social, ellos cuentan con esquemas cognitivos, que pueden transformar cuando interactúan y comparten sus conocimientos con otros sujetos, o bien al manipular objetos de estudio, esto es el esquema modifica dicha información para asimilarla y ésta, al establecer relaciones novedosa con ciertos elementos del esquema, provocan una

²¹ UPN, *El niño, la escuela y la naturaleza*, Antología Básica, Licenciatura en Educación , UPN, México 1995, p 10

²² Idem

reestructuración más o menos amplia del mismo²³, pero existen cuatro situaciones que pueden dificultar en los alumnos una construcción adecuada del conocimiento:

- a) El alumno puede simplemente rechazar la información, porque esta no satisface sus demandas de aprendizaje
- b) El alumno puede interpretar la información a su estructura de significados, produciendo leves modificaciones tanto en la información, como en los esquemas, es decir, la información no requiere gran reestructuración para integrarse a los esquemas del individuo, confirma predicciones.
- c) El alumno, en ciertos casos puede incorporar la información produciendo modificaciones importantes en la asimilación y la acomodación, pues al enfrentarse a problemáticas cuya información es altamente relevante y significativa, los procesos de reestructuración afectan a sus esquemas.
- d) El alumno puede enfrentarse en ocasiones a experiencias que afectan zonas significativas en su estructura, puede obligar al alumno a la reorganización radical de sus significados²⁴

Esta es una razón más por la cual los docentes en actividad debemos crear condiciones favorables para el aprendizaje que además facilite la construcción de nuevos conocimientos.

3. 1 Actividades que facilitan el aprendizaje

Los profesores debemos considerar una hipótesis* que deberá proporcionar a sus alumnos con el fin de que se interesen y deseen conocer y aprender más acerca de ella mediante la experimentación; una vez que estén motivados y dispuestos para aprender, es el momento para emplear una serie de actividades que hagan más sencilla la adquisición y construcción de conocimientos.

²³ Ibidem, p 14

²⁴ Idem

* Proposición que explica fenómenos naturales que deberá someterse a comprobación y experimentación para ser aprobada o rechazada

Para ello contamos con la didáctica lúdica como una alternativa que nos propone la utilización de actividades que resulten atractivos y alegres para los alumnos mediante la manipulación de objetos, enfrentándolos a situaciones que propicien la construcción de conocimientos y el desarrollo de habilidades. En este tipo de práctica no es precisamente el maestro quien enseña sino el propio material lúdico – didáctico y la comunicación con otros niños con quienes debe compartirlo; el maestro solo sirve de guía y facilitador, pues les proporciona a los alumnos además de los materiales necesarios, las bases e información suficientes para que sean capaces de crear y adquirir conocimientos, es decir, podemos ver en estas actividades y materiales un aliado que favorece y facilita nuestra labor, que los estudiantes aprendan. Podemos además pedirles que utilicen determinados materiales que le permitan aprender y ejercitar sus habilidades.

El uso correcto de la didáctica lúdica, posibilitará en nuestros alumnos:

- ❖ “Autonomía” en la construcción del conocimiento.
- ❖ Experiencias sensoriales significativas y re significativas.
- ❖ Elección selecta de su aprendizaje.
- ❖ Repetición diversificada de un mismo ejercicio de acuerdo con las distintas capacidades, necesidades y posibilidades.
- ❖ Deseo de formular nuevas preguntas y buscar nuevos conocimientos²⁵

El estudiante se considera activo cuando explora, manipula, lee escucha explicaciones y también cuando crea y descubre nuevas estrategias, uno de los objetivos esenciales de la enseñanza de las ciencias naturales es la formación de la inteligencia activa, capaz de discernimiento crítico y personal, así como de integración constructiva²⁶. En ciencias naturales existen juegos en los que se puede relacionar y comparar los órganos según sus funciones, asociar, diferenciar y aplicar conceptos.

²⁵ CHAPELO, Luz María, *El juego en la escuela*, PAIDOS, México 2002, p 47

²⁶ PIAGET, Jean, *De la pedagogía*, PAIDOS, Barcelona 1999, p 173

Por lo anterior podríamos asegurar que mediante el juego, el ser humano conoce todo aquello que le rodea, pues es una actividad libre en la que el disfrute, el goce y la diversión siempre están presentes, por esto es la forma más significativa de aprendizaje y de adquisición de habilidades y destrezas. El juego es un fenómeno global, un espacio en el que el niño expresa su creatividad, al desarrollarse voluntariamente y se caracteriza por ser:

Libre: No se puede obligar para no perder el carácter de diversión atractiva

Separada: Se limita a un espacio y tiempo precisos y fijados previamente

Incierta: Su desarrollo y resultado no pueden determinarse previamente

Reglamentada: Es sometida a reglas convencionales

Piaget considera que el juego se estructura en tres grupos según el grado de complejidad mental:

1. Juego de ejercicio en el que el niño repite ejercicios solo por placer con la intención de reafirmar una destreza recién adquirida
2. Juego simbólico consiste en simular ser otra persona, mediante la imaginación, sintiendo placer al sentirse distinto a sí mismo.
3. Juego reglado sigue una evolución hacia formas de cooperación y respeto a los demás, aceptando normas

Todo lo anterior nos sirve como base para poder crear nuestras propias estrategias, que nos permitan a los docentes alcanzar satisfactoriamente nuestro propósito y sobre todo que despierten en nuestros escolares el gusto, el agrado hacia el aprendizaje.

Con el grupo antes descrito, tuve la oportunidad de emplear diferentes estrategias, ya que al observar cómo se desenvolvían dentro de la clase, pude darme cuenta de la gran dificultad que la mayoría de sus integrantes tenía para lograr aprender

ciencias naturales, pero más notorio era su desinterés por conocer su organismo, como funciona y de qué manera lo debemos cuidar, lo hacían por obligación, por cumplir con las actividades, las cuales sentían como imposición y esto provocaba que en un lapso de una semana aproximadamente ya no recordaran lo abordado en la clase anterior, por ello me vi en la necesidad de buscar la forma de abordar los temas para cambiar esta actitud de mis pequeños; el objetivo era que los alumnos obtuvieran un aprendizaje duradero, que les fuera útil, pudieran ponerlo en práctica y sobre todo que les pareciera interesante, que cada vez desearan conocer más acerca de la función de su cuerpo, para que lo cuidará adecuadamente.

Al enseñar ciencias naturales, nos enfrentamos con algunos retos como aquellos derivados acerca de la comprensión del funcionamiento del organismo humano, lo primero que los maestros debemos hacer es preparar nuestras clases, planteando actividades y elaborando materiales didácticos de apoyo al trabajo en clase, el reto es lograr que los alumnos pongan en práctica los conocimientos que adquieren en la escuela, también fuera de ella. Es importante señalar que para esto debemos considerar la idea que el niño se ha creado del mundo a través de su experiencia cotidiana, si tomamos en cuenta estas ideas en el desarrollo de las clases, el niño podrá modificar sus estructuras mentales, descubrir conocimientos que respondan a las preguntas que se hacía ante distintos fenómenos

3. 2 Estrategias para enseñar ciencias naturales

Fueron varias las acciones que llevé a cabo para crear las actividades, pues antes que nada era preciso conocer las percepciones de los alumnos hacia la materia, pero con la conciencia de que a todo niño le gusta jugar y a la mayoría les atrae el baile, estas actividades estaban encaminadas a la realización de ambos hechos.

A continuación se muestran de manera general las diferentes estrategias utilizadas en algunos temas de tercer grado, con estas estrategias se busca incorporar todos

los canales de aprendizaje (auditivo, visual y kinestesico), esto con la intención de que todos los niños sean incluidos dentro de éste, de esta forma no solo adquirirán la información de acuerdo a su canal de aprendizaje, sino que también estarán desarrollando los otros, lo que les permitirá en lo sucesivo poder aprender a través de todos los canales.

El objetivo primordial es que los alumnos conozcan su organismo, es decir, ¿cómo está formado internamente su cuerpo?, ¿qué órganos integran cada uno de nuestros sistemas?, ¿qué función desempeña cada uno?, ¿qué sucedería si alguno no trabajará adecuadamente?, ¿cuáles son las acciones que deben realizar para conservarlo sano? y ¿cómo identifico cuando algo dentro de mi cuerpo no está bien.

A continuación, se presenta la planeación de actividades que se llevaron a cabo en el tercer grado, durante el ciclo escolar 2007 -2008, (ver cuadros 3, 4, 5, 6, 7, 8) posteriormente encontraremos también la descripción correspondiente a cada una de ellas.

Cuadro 3 planeación

TEMA: TIPOS DE RESPIRACIÓN

OBJETIVO	TIEMPO	ACTIVIDADES	MATERIALES
Identifica los distintos tipos de respiración y que seres vivos la realizan	40 minutos	Jugar con la lotería de la respiración	Lotería creada por la profesora
Reconoce el tipo de respiración que lleva acabo el ser humano		Unir imágenes de animales con el tipo de respiración que realizan	Fichas Copias
		Compartir conceptos para crear uno solo	Colores

Cuadro 4 planeación (continuación)

TEMA: EL APARATO RESPIRATORIO

OBJETIVO	TIEMPO	ACTIVIDADES	MATERIALES
Reconozca como los seres humanos realizamos el proceso de respiración, y los órganos que en ella participan	45 minutos	Observación de cromos Armado de rompecabezas Exposición improvisada	Cromo del aparato respiratorio Rompecabezas de foamy Esquemas Colores

Cuadro 5 planeación (continuación)

TEMA: APARATO DIGESTIVO

OBJETIVO	TIEMPO	ACTIVIDADES	MATERIALES
Identifica la digestión como un proceso vital de los seres vivos, reconoce los órganos que participan en ella y la función de cada uno	60 Minutos	Jugar memorama Relacionar los disparadores de ideas y las claves de memoria Representar la retahíla del aparato digestivo	Memorama del aparato digestivo Pizarrón Libros de texto

Cuadro 6 planeación (continuación)

TEMA: ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO

OBJETIVO	TIEMPO	ACTIVIDADES	MATERIALES
Reconoce las enfermedades más comunes de nuestro aparato digestivo, sus causas síntomas y remedios	90 Minutos	Lectura de comprensión e identificación de ideas principales (disparadores de ideas) Escenificación por equipos Compartir de forma oral la concepción de este proceso	Libros de texto Vestuarios diversos Cartulina Tijeras Adhesivo

Cuadro 7 planeación (continuación)

TEMA: EL APARATO LOCOMOTOR

OBJETIVO	TIEMPO	ACTIVIDADES	MATERIALES
Comprendan que son tres los sistemas que lo componen , así como el funcionamiento de cada uno	60 minutos	Construir el sistema móvil del cuerpo humano, iniciando por los huesos	Piezas de cartón Ligas o hilos Papel crepe Pegamento y/o cinta adhesiva

Cuadro 8 planeación (continuación)

TEMA: APARATO CIRCULATORIO

OBJETIVO	TIEMPO	ACTIVIDADES	MATERIALES
Destacar la importancia del funcionamiento de este sistema, Los órganos que participan en él y que beneficios nos ofrece	60 minutos	Cantar y bailar con la canción del tema Identificar en el esquema gigante la función de cada componente de este aparato	Cartulina de distintos colores Cinta adhesiva Grabadora Lazo

3.2.1 Descripción de las actividades

Ahora describiremos más detalladamente cada una de las actividades antes mencionadas, estas fueron muy útiles, pues los niños se divertían mientras aprendían cosas básicas para el cuidado de su cuerpo y su salud.

Tipos de respiración

Para este tema lo primero que se realizó fue colocar con anterioridad en el salón de clases una lámina en la que se expusieran los distintos tipos de respiración, sus características y un ejemplo de animales que la llevan a cabo; esto despertó la curiosidad de los alumnos, pues la veían a diario sin recibir una sola explicación, cuando alguien se atrevió a preguntar se les pidió a todos que investigaran sobre el tema.

Llegado el día de la clase, iniciamos jugando lotería, en sus cartones la imagen de distintos animales, y sus cartas describían alguna característica de estos,

enfaticando por medio de que órgano realizaban su proceso respiratorio, de esta manera los alumnos podían identificar su tipo de respiración., debían estar atentos para escuchar correctamente lo que se vociferaba para no cometer errores y poder ganar el juego. Posteriormente se explico cada uno de estos tipos de respiración; y por último se les proporcionó a los alumnos una fotocopia con los mismos animales de la lotería de un lado y el nombre de su respiración, los cuales debían unir debidamente con colores distintos.

Esta actividad permitió a los educandos distinguir con facilidad el tipo de respiración que realizamos los seres humanos y poder crear un concepto sobre que es la respiración, cuántos tipos de ella hay y por qué es indispensable para la vida.

Aparato respiratorio

Comenzamos pidiéndoles a los alumnos que tomaran aire y posteriormente lo soltaran (inhalar y exhalar), sin manejar términos precisos, se continuo cuestionándoles qué es la inhalación y qué es la exhalación, para que las llevamos a cabo, luego se les preguntó cuáles eran los órganos más importantes dentro de la respiración y la función específica de cada uno de ello, seguimos con la observación durante dos minutos de un cromó, que permanecía pegado en el pizarrón, el cual fue retirado transcurrido el tiempo, realizando nuevamente las pregunta a los niños, ellos ya conocían los órganos que participaban en la respiración, más no su función, entonces se les explicó basándonos en el esquema, cada una de ellas, una vez comprendidas las acciones que realiza cada componente de éste sistema, se formaron equipos de trabajo integrados por 4 alumnos cada uno, se le entregó un rompecabezas del aparato respiratorio y se les pidió que lo armaran, esto con la intención de que identificaran la estructura del mismo, es decir que reconocieran el orden de participación dentro del proceso mencionado

Para finalizar los equipos debían crear una maqueta improvisada utilizando la plastilina, con ella tenían que exponer el tema, mientras el resto de los compañeros escuchaban con atención.

Los canales de aprendizaje intervinieron en los siguientes momentos: auditivo, cuando la maestra explica el proceso de respiración y al finalizar con las exposiciones; visual, en el cromo al observar y señalar cada órgano que participa en la respiración; y el kinestésico, al armar el rompecabezas y crear su esquema en plastilina.

Aquí fue posible observar en los alumnos el trabajo en equipo, el respeto hacia los compañeros y las actividades, fueron capaces de comprender el vital proceso de la respiración que llevamos a cabo los seres vivos, así como los órganos principales que en él participan y la importancia de cada uno.

Aparato digestivo y enfermedades más comunes

Iniciamos la clase un poco más tradicional, primero realizamos la lectura comentada del libro de texto, en el que se subrayaron algunas palabras claves, que se les denominaron disparadores de ideas y se relacionarían con las claves de memoria (véase anexo 1), para poder crear después un texto que explique cómo está formado el aparato digestivo y cuál es su función principal; posteriormente, por parejas los alumnos jugaron con el memorama, juego en el que se ilustraban los distintos órganos que forman el aparato digestivo.

Luego se transmitió al grupo el contenido de la retahíla correspondiente (véase anexo 2), con las funciones que desempeña cada uno de los órganos que participan en la digestión, a esta se le integraron movimientos para hacerla más dinámica, los cuáles permitían a los educandos recordar fácilmente la secuencia de este proceso vital y el camino que siguen los alimentos que consumimos. Para finalizar, se presentó al grupo una serie de letreros que contenían los nombres de las

enfermedades más comunes que sufre nuestro aparato digestivo, sus síntomas y lo que debemos hacer para evitarlas y/o eliminarlas, con estos, debían realizar sobre una de la paredes del salón un mapa conceptual. Después realizaron lo necesario para su escenificación, instrumentos, objetos, accesorios, vestimenta, etc., y mostraron su presentación al resto del grupo.

Estas actividades permitieron crear conciencia en los niños acerca de lo que sucede con su organismo cuándo no consume los alimentos necesarios y a las horas adecuadas; también les ayudo a comprender por qué es importante la digestión y sobre todo eliminar de nuestro cuerpo aquellas sustancias que le hacen mal, aquí los canales se emplearon de la siguiente manera, auditivo al leer; visual, al jugar con el memorama y analizar el esquema correspondiente; kinestético, en la escenificación y elaboración de los materiales

Aparato locomotor

Se presento a los niños los esqueletos hechos de papel mache, uno estaba armado por completo, pues les serviría de ejemplo, el resto de ellos estaban aun sin armar, por equipos, los alumnos tenían la consigna de formarlos, para unirlos se ayudarían de ligas o de hilo resistente, que representarían las articulaciones, y después, se explicaba a cada momento lo que se estaba representando, al unir los huesos se les dijo que era el esqueleto y servía de soporte a nuestro cuerpo, que estaban unidos por las articulaciones, que son las permitían y facilitaban el movimiento y flexibilidad en algunas partes de nuestro cuerpo; posteriormente, el esqueleto se debía cubrir con papel crepe en color rosa, este representaba los músculos y se les dijo que es un tejido carnoso que sirve se protección a nuestra estructura humana, es flexible para poder movernos libremente.

Una vez terminado el esquema en tercera dimensión, los alumnos además de conocer cómo está constituido nuestro sistema locomotor y la importancia de cada

uno de sus componentes, así como los cuidados para no sufrir accidentes que lo puedan dañar, tales como esguinces, desgarres o fracturas entre otros. Las actividades fueron visuales al observar cada elemento (huesos, articulaciones y músculos); auditivas al escuchar cada uno y porque es importante; kinestésicas al armar la estructura humana.

Con la realización de estas actividades, se llevó a cabo el trabajo en equipo, seguimiento de instrucciones, organización de los equipos, fue posible observar que identifican las partes que forman su cuerpo, conocen su nombre y en que zona de él se localiza cada una, sabe como cuidarlo para evitar lesiones graves.

Aparato circulatorio

Para comenzar se enseñó al grupo una canción que contenía datos concretos del tema (anexo 3), se ensayo previamente a la clase, el día que se abordaría el tema, primero se cantó dicha melodía, asignándole a cada elemento un movimiento específico, que representaba las acciones que realiza cada órgano de este sistema. Una vez que los alumnos coordinaron perfectamente la letra y ritmo de la canción con los movimientos, se les asigno el nombre de un elemento, para el cual debían elaborar su caracterización, en tanto la maestra dibujaba en el patio una gran silueta del cuerpo humano en la que se representaba el aparato circulatorio, en donde ahora los niños personificados tendrían que llevar a cabo su función conforme escuchan y cantan la canción.

Aquí hubo actividades kinestésicas al bailar y representar las funciones de cada órgano; auditivas, al escuchar y cantar la canción y sus funciones; visuales al ver el esquema gigante e identificar los órganos debidamente representados. Esto permitió que los niños comprendieran como por medio de los latidos del corazón, la sangre recorre todo nuestro cuerpo, que son las venas y las arterias las encargadas de

Llevarla hasta los lugares más alejado y pequeños, tomando las sustancias dañinas para que nuevamente sea limpiada.

La realización de éstas actividades permitieron que los educandos pudieran construir sus propios conocimientos, los cuáles al tener un sentido en su vida les sería sencillo designarles un significado y una utilización dentro de su cotidianidad, haciéndolos duraderos.

3.3 La evaluación

Ahora es tiempo de evaluar cada una de las actividades realizadas para poder verificar su eficacia. La evaluación es el medio por el cuál a los profesores nos es posible observar el aprovechamiento del niño, permitiéndonos además poder realizar ajustes en la programación y tiempos planteados para la realización de acciones.

Durante el ciclo escolar, los maestros debemos llevar a cabo la evaluación con la finalidad de observar cómo se transforma el conocimiento de nuestros alumnos, el desarrollo de sus actividades y el cambio producido en sus actitudes. A través de la evaluación podemos también identificar las estrategias didácticas y los materiales que fueron más adecuados para que los alumnos adquieran conocimientos y los factores que intervinieron en el logro satisfactorio de los propósitos establecidos al inicio del ciclo escolar.

Son diversos los aspectos observables y sujetos a la evaluación, en ciencias naturales debemos evaluar:

- ✓ Los conocimientos
- ✓ Las habilidades
- ✓ Las actitudes
- ✓ Las destrezas
- ✓ Las aptitudes

Hay tres momentos de evaluación, el primero al iniciar en tema, aquí debemos conocer, analizar y considerar los conocimientos previos del alumno; el segundo durante el desarrollo de las actividades, en este momento ya nos es posible ver si nuestros niños modificarán sus experiencias anteriores con los nuevos conocimientos; y el último es al finalizar, pues es ahora cuando podremos verificar cuanto aprendió el estudiante y de qué manera lo aterriza a su vida diaria.

Pues bien, al realizar la evaluación de las actividades antes descritas, me pude percatar de que en efecto, no siempre se utilizan las estrategias adecuada, en mi caso no fue así, pues al emplear esta actividades, el logro de mis objetivos docentes se alcanzaron adecuadamente; mis alumnos construyeron su conocimiento a partir de las experiencias y conocimientos que ya existían en su esquema cognitivo y con base en la realización adecuada de cada una de la actividades, las cuales le permitieron comprender mejor los contenidos, creando sus propios conceptos, además de que no le fue difícil ni tedioso, ya que lo hacían jugando y divirtiéndose en todo momento.

Mediante el juego, es posible que el niño aprenda más rápido, y de manera espontánea, ya que como nos lo menciona Jean Piaget, está manipulando el objeto de estudia, esto permite que el aprendizaje le llegue prácticamente sin que se dé cuenta, él solo se divierte, o al menos eso es lo que cree, pues no se le está imponiendo ningún conocimiento, él lo adquiere a medida que el juego le sea agradable, además de que en el juego, interviene la interacción con otros individuos, la manipulación de los materiales con los que trabaja tal y como sugiere Vigostky en su teoría, es en éste momento cuando nos es factible hacer uso del andamiaje y que sean los propios alumnos quiénes se apoyen y motiven a la adquisición de nuevos conceptos; la experimentación, la investigación, cuando debe indagar acerca de algo; esto le permite además descubrir nuevos conocimientos, que es el objetivo de la teoría de Bruner, que el alumno desarrolle un aprendizaje por descubrimiento; y a su vez de acuerdo a Ausubel, todas estas actividades en su conjunto, permitirá lograr un aprendizaje significativo para el alumno.

CONCLUSIONES

El Plan y Programas de Estudio establecido en 1993 y que erige la educación en la actualidad nos dice que es en la primaria en donde los alumnos deben desarrollar las habilidades, destrezas y actitudes necesarias para lograr su aprendizaje; desafortunadamente, los maestros no siempre consideramos los conocimientos previos con los que cuentan nuestros alumnos, lo cual además de obstruir su aprendizaje, dificulta nuestra labor.

En mi experiencia, era complicado lograr la atención y el interés de los alumnos ante la clase de Ciencias Naturales, considero que esto se debía a que no estaba empleando las estrategias adecuadas o que se usaban en forma incorrecta, fue por esta razón que inicié la implementación con mi grupo de algunas dinámicas en las que los niños comprendieran la importancia de conocer el funcionamiento y cuidado de su organismo; las actividades que aquí se presentan facilitaron el logro de mi objetivo, pues además de que los niños construyeron un conocimiento duradero, este fue de gran significatividad en su quehacer cotidiano, al hacerlo vivencial, les ayudaron a conocer cómo está formado su cuerpo, de qué manera funciona cada uno de sus órganos, las actividades vitales que realiza, tales como la respiración y la digestión, cómo debe cuidarlo para que siga funcionando correctamente y qué hacer cuando llega a enfermarse.

La utilización correcta y oportuna de estas y otras estrategias nos beneficia a los profesores en nuestra práctica docente y a los estudiantes en la adquisición de nuevos conocimientos pero para ello es necesario no perder de vista nuestro objetivo, que el niño aprenda a través de la interacción colectiva, tanto con sujetos como con objetos; así como las características generales del grupo, pues no todos los grupos son iguales y ende no tienen las mismas necesidades, por ello su estilo y ritmo de aprendizaje también van a ser distintos.

En resumen, aun siendo el mismo colegio, el mismo grado, el mismo tema, mismo objetivo y el mismo profesor quién imparta la clase, no siempre nos va a funcionar el

mismo método, por eso es indispensable contar en nuestro repertorio con varias actividades, o en su defecto hacer a una misma las modificaciones precisas, que vayan acorde a las características y necesidades de nuestros alumnos en ese momento, aprovechando y explotando al máximo sus capacidades individuales, esto con el fin de tener mejores resultados dentro del proceso enseñanza – aprendizaje.

Las estrategias empleadas durante el ciclo escolar 2007 – 2008 y que forman parte del presente proyecto de recuperación de la práctica docente, me fueron de mucha utilidad, pues además de despertar el interés de mis alumnos por conocer y cuidar su cuerpo, les motivo a investigar y poner en práctica distintas actividades que le ayudaran a conservar su salud y su bienestar físico.

Los alumnos aprendieron de manera divertida mientras jugaban y compartían lo que saben con sus compañeros, experimentaban situaciones y emociones nuevas mientras manipulaban todo aquello que les permitiera construir su aprendizaje; para esto, la profesora proporcionó las bases necesarias para dicha construcción, observando su desenvolvimiento, monitoreando al grupo y guiándolo hacia el objetivo real de la actividad. El desarrollo de estas estrategias, resultaron muy benéficas para el logro de nuestro propósito, que los niños aprendan a aprender, también ayudaron a los alumnos para poder adquirir un conocimiento nuevo de forma sencilla, sin embargo considero que estas actividades pueden ser todavía más divertidas y atractivas para los niños dándoles más participación en la organización y elaboración de los materiales que se utilizarán en dichas actividades; hace falta poder crear y poner en práctica nuevas dinámicas que apoyen su desarrollo y aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

CARRETERO, Mario, *Constructivismo y educación*, AIQUE grupo, Buenos Aires 1993 Pp. 220

CHADWICK, Clifton B., ARAUJO, Joao B. *Tecnología educacional. Teorías de instrucción*, PAIDOS, Barcelona 1993, Pp. 215

CHAPELO, Luz María, *El juego en la escuela*, PAIDOS, México 2002 Pp.117

DÍAZ, Barriga Frida, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo* mc. Graw – hill, México 1995, Pp 182

MONTENEGRO, Aldama Ignacio, *Aprendizaje y desarrollo de las competencias*, ADBON, Bogota 2003 Pp. 136

PIAGET, Jean, *De la pedagogía operatoria*, PAIDOS Educador, Barcelona 1999, Pp. 272

RODRIGO, López María José, *La construcción del conocimiento escolar*, Paidos, Barcelona, 1997, Pp. 302

SEP, “*Acuerdo Nacional para la Modernización en la Educación Básica*”, www.snte.org.mx/pics/pages/snte_leg_base/anpm.pdf, julio 2009, Pp. 42

_____, *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, RAF, México 2002, Pp. 98

_____, *Ley General de Educación*, SEP, México 1999, Pp. 135

_____, *Libro para el maestro, Ciencias Naturales tercer grado*, SEP, México 2005, Pp. 87

_____, *Plan y Programas de Estudio*, Educación Básica, SEP, México 2005, Pp. 133

TOVAR, Santana Alfonso, *El constructivismo en el proceso enseñanza – aprendizaje*, IPN México 2001 Pp. 111

UPN, *El niño, la escuela y la naturaleza*. Antología Básica. Licenciatura en Educación, UNO, México 1995, Pp. 156

ANEXO 1

CLAVES DE MEMORIA

0. Oso	17. Teja	34. Mar
1. Té	18. Tufo	35. Maleta
2. Noé	19. Tapa	36. Magia
3. Mayo	20. Nopal	37. Mujer
4. Rayo	21. Nutria	38. Mafia
5. Ley	22. Nene	39. Mapa
6. Guía	23. Nomo	40. Rosa
7. Joya	24. Norte	41. Ritmo
8. Fe	25. Nilo	42. Reno
9. Pie	26. Negro	43. Rama
10. Tíos	27. Neja	44. Raro
11. Teta	28. Nife	45. Reloj
12. Tina	29. Napa	46. Regla
13. Tomo	30. Mosco	47. Reja
14. Toro	31. Metro	48. Rifa
15. Tela	32. Mango	49. Ropón
16. Toga	33. Mamut	50. Loco

ANEXO 2

RETAHÍLA DEL APARATO DIGESTIVO

El aparato digestivo es el que nos ayuda a procesar los alimentos aprovechando los nutrientes y eliminando de nuestro organismo lo que no utilizamos

La boca recibe y deglute los alimentos, mezclándolos con la saliva, para que el aparato digestivo los procese, aprovechando los nutrientes y desechando lo que nuestro organismo no utiliza

La faringe recibe los alimentos que se deglutieron en la boca, mezclándolos con la saliva, para que.....

El esófago pasa los alimento que recibe la faringe que se degluten en la boca, mezclándolos con la saliva, para que.....

El estómago es una bolsa en la que los jugos gástricos se mezclan con los alimentos que se deglutieron en la boca, mezclándolos con la saliva, para que.....

El hígado y el páncreas producen las sustancias que van al estómago que es una bolsa en la que los jugos gástricos se mezclan con los alimentos que se deglutieron el la boca, mezclándolos con la saliva, para que

El intestino delgado es un tubo que transporta los nutrientes que produce la mezcla que se hace en el estómago que es una bolsa en la que los jugos gástricos se mezclan con los alimentos que se deglutieron en la boca.....

El intestino grueso lleva los desechos de nuestro organismo que se generaron en el estómago que es una bolsa en la que los jugos gástricos se mezclan con los alimentos que se deglutieron en la boca.....

RETAHÍLA DEL APARATO RESPIRATORIO

La respiración es un proceso vital de los seres vivos.

Inicia en la **nariz**, donde entra el aire, se limpia y se calienta a través de los vellos.

La **faringe** recibe el aire que entra por la nariz donde se limpia y calienta a través de los vellos.

La **laringe** conduce el aire que recibe la faringe, que entró por la nariz donde fue...

La **tráquea** se divide en dos, lleva el aire que condujo la laringe que recibió por la faringe...

Los **bronquios** pasa el aire que llevó la tráquea, que condujo la laringe...

Los **pulmones**, realizan el intercambio de gases con el aire que paso por los bronquios, que llevó la tráquea....

ANEXO 3

CANCIÓN DEL APARATO CIRCULATORIO

Es un sistema que tengo en mi cuerpo
que si distribuye con ritmo cardiaco
la sangre que tengo dentro de mi cuerpo
y me deja vivir así.

El corazón bombea sii
la sangre a todo el cuerpo aja
la llevan las arterias sii
las venas la regresan (2)

Los globulos rojos llevan
el axígeno, los blancos
combaten infección,
las plaquetas curan
sangre de una herida que se abrió