



SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 095 AZCAPOTZALCO

Estrategias Didácticas para Generar Andamios

BLANCA ESTELA ZEPEDA ESQUIVEL

MÉXICO, D.F.

2011

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN 095 AZCAPOTZALCO

Estrategias Didácticas para Generar Andamios

Informe de proyecto de innovación de acción docente

que para obtener el título de

L I C E N C I A D A E N E D U C A C I Ó N

P R E S E N T A :

BLANCA ESTELA ZEPEDA ESQUIVEL

MÉXICO, D.F.

2011

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme llegar a ese momento después de andar un largo camino de conocimientos, felicidad, aprendizaje, derrotas, tristeza, sufrimiento, cansancio, desvelo y fuerza por superarme, siempre en compañía de mis seres queridos.

A mi padre que fue maestro y dejó una huella en mí de superación, por enseñarme que el trabajo se debe amar y cuidar, por darme su confianza y no dejar de creer en mí, apoyando mis decisiones sin dejarme caer. Gracias a él estoy aquí.

A mis hijos Irving Orlando y Kevin Rodrigo; ellos llenan mi vida de alegría y me hacen sentir importante con su admiración y cariño, cada uno tiene un lugar especial en mi corazón, su llegada a mi vida fue lo mejor que me pudo pasar y cambio mi vida ya que los esperé con tanto amor. ¡Los amo mucho!

A mi querido esposo Tte. Coronel Lic. Contador Público Leobardo, sin su apoyo moral, económico y comprensión no habría sido posible la realización de este trabajo.

A mi familia por la confianza, comprensión y fe que han depositado en mí, y por apoyar y dirigir mis pasos hacia un futuro

A mis compañeros de trabajo por compartir experiencias y brindarme el apoyo. Y a todos mis amigos que me ayudaron y me apoyaron hasta el último momento.

A mis Maestros de la Universidad Pedagógica Nacional les agradezco por compartir sus conocimientos y su práctica docente en el proceso de mi aprendizaje. Y sobre todo a mi Asesor Rafael Tonatiuh Ramírez Beltrán que ha sido el pilar de mi carrera, compartió sus conocimientos y experiencias; me ayudó a ver más allá de lo que los niños quieren, a tomar decisiones teniendo fundamentos para defender mis ideas, pero sobre todo porque gracias a sus consejos, reafirme porque soy docente y amar mi profesión.

A los niños y niñas por existir y ser tan maravillosos.

ÍNDICE

| | |
|------------------------------------------------------------|----------|
| INTRODUCCIÓN | 9 |
| CAPÍTULO 1 | |
| LA EDUCACIÓN PREESCOLAR | |
| 1.1 Programa de Educación Preescolar 2004 | 11 |
| 1.2 La Función Social del Preescolar | 12 |
| 1.3 La importancia de la Educación Preescolar | 14 |
| CAPÍTULO 2 | |
| EL DIAGNÓSTICO | |
| 2.1 Diagnóstico | 16 |
| 2.2 Dimensión de los Saberes Supuestos y Experiencias | 16 |
| 2.3 Dimensión Práctica Real y Concreta | 18 |
| CAPÍTULO 3 | |
| TEORÍA DEL APRENDIZAJE | |
| 3.1 Características Infantiles y Procesos de Aprendizaje | 21 |
| 3.2 Elementos de la Teoría de Piaget | 22 |
| 3.2.1 Metas de la Educación según el Enfoque Psicogenético | 23 |
| 3.2.2 Conceptualización del Aprendizaje | 23 |
| 3.2.3 Papel del Maestro | 24 |
| 3.2.4 Conceptualización del Alumno | 24 |
| 3.2.5 Motivación | 25 |
| 3.2.6 Metodología de la Enseñanza | 25 |

| | |
|----------------------------------------------------------|----|
| 3.2.7 Evaluación | 26 |
| 3.2.8 Teoría Psicogenética | 26 |
| 3.2.9 Aprendizaje Significativo | 30 |
| 3.3 Criterios para el Material de Aprendizaje | 32 |
| 3.3.1 Pedagogía Operatoria | 33 |
| 3.3.2 Papel del Alumno | 34 |
| 3.3.3. Papel del Maestro | 34 |
| 3.3.4 Comunicación y Relación Alumno-Maestro | 35 |
| 3.3.5 Planeación | 35 |
| 3.3.6 Evaluación | 35 |
| 3.3.7 Comentario | 36 |
| 3.3.8 Constructivismo | 36 |
| 3.3.9 El Andamiaje | 37 |
| 3.4. Voluntad del Saber | 38 |
| 3.4.1 Construcción de Conocimiento Escolares | 38 |
| 3.4.2 El Niño Preescolar | 44 |
| 3.4.3 ¿Cómo Seleccionar los Contenidos? | 45 |
| 3.4.4 Planeación Didáctica con el Aprendizaje Operatorio | 46 |
| 3.4.5 ¿Cómo Organizar las Experiencias del Aprendizaje | 47 |
| 3.4.6 ¿Cómo Planear? | 48 |
| 3.4.7 ¿Cómo Evaluar? | 49 |

CAPÍTULO 4

APRENDIZAJE OPERATORIO

| | |
|---------------------------------------------|----|
| 4.1 Antecedentes del Aprendizaje Operatorio | 51 |
| 4.1.1 ¿Qué es el Aprendizaje Operatorio? | 53 |
| 4.1.2 Objetivos que Pretende la Propuesta | 55 |
| 4.1.3 Resumen Marco Teórico | 58 |

CAPÍTULO 5

LA PRÁCTICA DOCENTE.

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 5.1 ¿Qué es el Diario del Profesor? | 61 |
| 5.2 Diario del Profesor | 62 |
| 5.3 Conclusiones | 76 |
| Bibliografía | 78 |

INTRODUCCIÓN

Por medio de la realización de éste trabajo pretendo reflexionar los aspectos que considero más relevantes en el desarrollo de las matemáticas ya que este tema de innovación tiene como tarea principal proporcionar a los pequeños una experiencia educativa de calidad que favorezca su formación integral.

Todas las actividades tienen un carácter lúdico, que permitirá estrechar los lazos afectivos con el cognitivo.

Las experiencias matemáticas planteadas en esta tesis toman en cuenta que los niños entran a la escuela con un acervo muy valioso de capacidad, vivencias y conocimientos adquiridos en casa, con su familia y en todos los ambientes sociales en los que se han desenvuelto.

En el primer capítulo abordaremos las características de desarrollo del niño en preescolar, y los objetivos del Programa de Educación Preescolar en la ciudad de México, como sustento teórico-metodológico del trabajo que realiza en el preescolar y el propósito de la educación preescolar al lenguaje matemático.

En el segundo capítulo planteo el problema detectado en la escuela donde realizó el diagnóstico, cómo es que se ven involucrados alumnos, padres, maestros y dueños de la escuela por alcanzar su propósito sobre la enseñanza.

En el tercer capítulo presenta las teorías del aprendizaje con los autores más destacados, así como los precursores de mayor relevancia y se relacionan con el quehacer docente cotidiano.

En el cuarto capítulo en este trabajo se presenta los antecedentes del Aprendizaje Operatorio como surgió.

El último capítulo presenta la conclusión estrategias e innovaciones basadas en la reflexión sobre la práctica. Una vez analizado el enfoque teórico se dan a conocer las actividades realizadas durante el diario del profesor con la finalidad de dar a conocer, en primer lugar el proceso de trabajo llevado a cabo con diversas

actividades, el siguiente paso fue analizar estas actividades rescatando en que momentos se pusieron en práctica algunas categorías de la propuesta (aprendizaje operatorio) y de algunas teorías (psicogenéticas), aprendizaje significativo y constructivismo.

Finalmente se incluye la descripción de juegos y actividades diseñadas y aplicadas a los niños con la finalidad de generar su interés sobre actividades de conteo y el empleo de estrategias para la resolución de problemas a través de la manipulación de materiales, la reflexión y el intercambio de experiencias.

Capítulo 1

La Educación Preescolar

1.1 Programa de Educación Preescolar 2004

Elaboración de un plan de trabajo con carácter práctico, que contenga tres componentes básicos: competencias, situaciones didácticas y tiempo estimado. Las primeras semanas de trabajo estarán dedicadas a las actividades de diagnóstico para conocer a los alumnos y paralelamente iniciar el establecimiento de un buen ambiente en el aula.

La promoción del desarrollo de competencias de comunicación, cognitivas socioafectivas y motrices, no está sujeta a una secuencia preestablecida y tampoco a formas de trabajo determinadas y específicas. De hecho, en la experiencia cotidiana los niños desarrollan y ponen en juego muchas competencias; la función educativa del preescolar consiste en promover su desarrollo, tomando como punto de partida el nivel de dominio que poseen respecto a ellas.

Las situaciones didácticas se diseñan para este nivel adopta distintas formas de organización del trabajo, como proyectos, talleres y unidades didácticas. También pueden mantenerse como actividades independientes y permanentes por un periodo con una finalidad determinada.

La educadora, con base en su conocimiento del grupo, decidirá las situaciones o secuencias de situaciones didácticas y modalidades de trabajo que son más convenientes para el logro de las competencias y de los propósitos fundamentales. Las condiciones que deben cumplirse en cualquier caso son las siguientes: a) que la intervención educativa y, en consecuencia, las actividades tengan, siempre intencionalidad educativa definida, es decir, que mediante ellas se promuevan una o más competencias; b) que, considerando cierto lapso de tiempo (un mes por ejemplo) se atiendan competencias de todos los campos, (estimar cuánto tiempo necesitan los niños para que realmente participen –en la situación) y c) que la intención educativa sea congruente con los principios pedagógicos en que se sustenta el programa.

El punto de partida para la planificación serán siempre las competencias que busca desarrollar (la finalidad). La situación didáctica, los temas, motivos o problemas para el trabajo y la selección de recursos (los medios) estarán en función de la finalidad educativa¹.

Desde el punto de vista del diseño curricular, una competencia² es la capacidad específica que tiene un sujeto para desempeñarse considerando la demanda que se produce en el entorno y sobre la cual tiene una intención³.

Cuando una competencia se pone en juego no se limita a las ideas y aprendizajes previos del área de conocimiento⁴ en cuestión, al contrario, se usa todo lo que sabe, se echa mano de todo lo que un estudiante es. Por ello, al desarrollar competencias en el salón de clases, lo que estamos haciendo es buscar la interrelación entre campos formativos⁵.

En preescolar a esto se le llama integrar las competencias transversales que se trabajan en una situación didáctica.

1.2 La Función Social del Preescolar

El preescolar es un lugar de aprendizajes esenciales para el desarrollo futuro de los niños y de su escolaridad. Tiene gran importancia el aprendizaje del lenguaje, pero es indispensable que el niño pueda también dedicarse a actividades corporales, estéticas, artísticas, a las actividades ligadas con imágenes, el juego y descubrimiento.

La escuela debe ser lugar de apertura, un lugar de descubrimiento de uno mismo, el preescolar permite que estos aprendizajes se desarrollen al margen de una norma y sin la idea de que todos los niños alcancen un determinado nivel exactamente al mismo tiempo. El objetivo es no hacer entrar a todos los pequeños en un mismo molde, sino responder en el momento oportuno a las necesidades y los deseos de cada uno de ellos.

¹(SEP. Programa de Educación Preescolar, 2004, fragmentos).

²Competencia :conjunto de capacidades que incluyen conocimientos, actitudes y destrezas que una persona logra mediante procesos de aprendizaje y que se manifiestan en su desempeño en situaciones y contextos diversos (PEP 2004,pp.22.

³Frade Laura, "Planeación por Competencias", pág.14. editorial Mediación de Calidad, 2008.

Con base en estudios estadísticos, sabemos que el paso del preescolar y la escolaridad de los más pequeños juega un papel muy benéfico en el éxito de la escolaridad.

No vamos a modificar las estructuras del preescolar, sino que a través de la reflexión, logremos la vinculación del preescolar a la primaria, ya que ésta es primordial. El paso del preescolar a la primaria es particularmente importante ya que es en este momento cuando el niño efectúa los aprendizajes básicos sobre los cuales construirán su escolaridad; la lectura, la escritura y las matemáticas.

Para el niño, aprender la continuidad se ha creado un ciclo, el ciclo de los aprendizajes fundamentales que va desde el preescolar a la escuela primaria. Pero debe quedar claro, se trata de favorecer un vínculo; y de ninguna manera se pretende propiciar alguna fusión. Este vínculo sólo se puede construir dentro del equilibrio y del respeto.

Debemos tener en cuenta que el preescolar tiene su propio programa. Lo importante es que el proyecto escolar deberá ser para todos una ocasión para aprender a trabajar juntos.

El punto de vista de Jospin Lionel (1990), es sobre la importancia, de que el preescolar sea un lugar de descubrimiento de uno mismo, y que el aprendizaje no tenga una norma sino que cada niño alcance sus aprendizajes en el momento en que lo necesite y lo desee. También busca que se vincule la educación preescolar con los proyectos de la escuela primaria, para que el niño no sufra con los cambios; más no que se fusionen ya que se perdería la esencia del preescolar⁶.

4Conocimiento: Conocer no es sólo observar o representarse un objeto. Es darle un sentido a lo real, considerando en su forma actual, pero también en su forma pasada, y anticipar acerca de las diversas posibilidades. El conocimiento adquiere entonces dos formas complementarias: empírica, relativa a los objetos, y lógico-matemática, relativa a la toma de conciencia de las acciones entre el individuo y el entorno. "El conocimiento es una perpetua construcción por medio de intercambios entre el organismo y el entorno, desde el punto de vista biológico, y entre el pensamiento y el objeto, desde el punto de vista biológico y entre el pensamiento y el objeto, desde el punto de vista cognitivo" (CLP, p. 165).

5Frade Laura. "Planeación por Competencia", pág.39.editorial Mediación de Calidad,2008.

1.3 La Importancia de la Educación Preescolar

El desenvolvimiento personal y social de los niños es muy importante, ya que los primeros años ejercen una gran influencia; y en este periodo desarrollan su identidad personal, adquieren capacidades fundamentales y aprenden las pautas básicas para integrarse a la vida social.

La edad preescolar es un periodo de intenso aprendizaje y progreso que tiene como base la propia naturaleza biológica o genética, y las experiencias sociales desempeñan un papel clave. Del tipo de experiencias sociales en las que los niños participan se fundamentaran aprendizajes como: la percepción de su propia persona, las pautas de la relación con los demás, y el desarrollo de sus capacidades para conocer el mundo.

El juego destaca un papel importante entre las experiencias sociales, ya que estas permiten la adquisición de conocimientos fundamentales y desarrollan competencias que les permiten actuar cada vez con mayor autonomía y continuar su propio y acelerado aprendizaje acerca del mundo que les rodea.

Las relaciones entre pares también se permiten el crecimiento de la identidad personal y se desarrollan las competencias socioafectivas. En esas relaciones el lenguaje juega un papel importante ya que se comparten significados, ideas, explicaciones comunes, preguntas o dudas.

El preescolar se establece un espacio propio para que los pequeños convivan con sus pares y con adultos participen en eventos comunicativos más ricos y variados que los del ámbito familiar e igualmente propicia una serie de aprendizajes relativos a la convivencia social.

Queda sumamente claro, que las dimensiones de la educación, también visualizan nuevas esferas de trabajo académico con la intención de incidir plenamente con estrategias de aprendizaje adecuados que reditúen el despliegue de competencias individuales que enriquezcan la productividad de los sujetos.

6Extracto del Discurso Sr. Lionel Jospin, el 28 de junio de 1990.

Este Campo Formativo se organiza en dos aspectos relacionados con la construcción de nociones matemáticas básicas: Número, y forma, espacio y medidas. A continuación se presentan las competencias que se pretende logren los niños en cada uno de los aspectos mencionados, así como las formas en que se favorecen y manifiestan.

| Pensamiento Matemático. | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aspectos en los que se organiza el campo | Formativo. |
| Número. | Forma, espacio y medida |
| <ul style="list-style-type: none"> . Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo. . Plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. . Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta. . Identifica regularidades en una secuencia a partir de criterios de repetición y crecimiento. | <ul style="list-style-type: none"> . Reconoce y nombra características de objetos, figuras y cuerpos geométricos. . Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial. . Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo. . Identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición. |

1. Cuadro de la competencia que se va a favorecer en las actividades.

El nuevo PEP-2004 presenta una serie de novedosos recursos para la intervención educativa en los Jardines de Niños del país. Todo ello, cifrado en la expectativa de un dominio de metodologías didácticas de la enseñanza y de procesos evaluativos por parte de las docentes frente a grupo.

Capítulo 2

2.1 Diagnóstico

El diagnóstico pedagógico⁷ en preescolar es un instrumento necesario para identificar las capacidades que los niños tienen al inicio del ciclo escolar y que, a su vez, serán el punto de partida de la práctica pedagógica⁸.

Antes de todo, debe tener presente que, para los niños, el inicio de un ciclo escolar puede ser un evento que conlleva temores, alegrías y, sobre todo, cosas novedosas. Debemos crear, entre los niños un ambiente de confianza, respeto y empatía de esa forma, será más fácil que ellos expresen sus capacidades ante los distintos retos que se les presente.

Cuando comienza el inicio del ciclo escolar, observo además de la emoción y la expectativa de conocer a un nuevo grupo, la necesidad de identificar las capacidades de mis pequeños y el registro relevante de información que facilite documentar su proceso educativo esto es: realizar un diagnóstico.

El conocimiento de los niños se va logrando a lo largo del curso, en la interacción cotidiana.

A través del curso observo las competencias que han desarrollado mis alumnos y también actividades de aprendizaje. Mi objetivo de valorar y establecer el punto de partida del proceso educativo y dónde comenzar, es el soporte de mi planeación.

2.2 Dimensión de los saberes supuestos y experiencias

Fue desde la primaria que me gustó la docencia, ya que recuerdo a tres profesores de excelencia. Al profesor Félix, Rebeca y Gabriela sus clases eran con mucha dinámica y tenían creatividad para transmitir sus conocimientos a sus alumnos y les gusta trabajar mucho.

⁷Esta palabra proviene de dos vocablos griegos dia=a través y gnostico=conocer. Arias Ochoa UPN-SEP, 1992. pp. 15-32, modificado por el autor en 1994.

⁸Programa de Educación Preescolar 2004. pp.118

La profesara Claudia de cuarto año, no me agradó ya que no trabajaba (casi no estaba en el salón, se la pasaba platicando con el director) y nos pegaba a todo el grupo con el metro excepto a dos compañeras que eran sus consentidas. Además los libros los dejaba de tarea.

En cambio el profr. Félix tan comprometido con la docencia, nos motivaba tanto que salíamos tres veces a deportes, con el solo hecho de apurarnos en su clase.

Después de la secundaria mi madre me obligó a estudiar Secretaria Ejecutiva Bilingüe, la cual nunca ejercí. Más adelante trabaje en una aseguradora y me especialice como analista. En esta aseguradora les daba clases a mis compañeros de nuevo ingreso, para el usar el sistema ONLINE, cálculo y las políticas de la empresa y por las tardes en la Delegación de Iztacalco daba clases de matemáticas a niños de 6 y 7 años de edad solo fue por un año.

Finalmente me doy cuenta que no tengo bachillerato y decido estudiar en el CETIS No. 7 que esta cerca de mi casa y puedo seguir trabajando por las mañanas. Después ingreso a UPICSA y hago dos semestres en Informática; me caso y no termino.

Actualmente tengo dos hijos y en la casa adapté un salón, una biblioteca y un baño, donde decido dar clases a niños con necesidades de conocimientos a nivel básico (preescolar, primaria y secundaria). Donde con otras profesoras damos clases a niños pequeños de 5 años con material didáctico y se les enseña matemáticas, y a niños de 6 a 8 años de lecto-escritura y matemáticas, y a los niños de secundaria les ayudamos a que pasen sus extraordinarios de diferentes materias.

Ahora que ayudamos a tantos niños fuera de la escuela, me doy cuenta que tienen tanta hambre de conocimientos, de cariño, paciencia y de que los escuchen; ya que algunos niños son maltratados, ridiculizados por sus profesores y como reflexión pienso que un profesor puede llevar a la cima a un alumno, pero también lo puede hundir (muchos alumnos abandonan la escuela por esta clase de profesores y otro factor importante la pobreza extrema).

Cuando trabajé con estos niños mi interés creció, pero sobre todo al ver como los niños son las personas más afectadas.

Más adelante una maestra me invita a trabajar con ella en preescolar tres en su escuela, voy y me presentó con la directora y me doy cuenta que no hay un método, entonces veo que no hay material didáctico con que trabajar. Es una escuela pequeñita de tan sólo tres grupos, pero la directora me dice que tengo que estudiar la licenciatura en preescolar para que pueda seguir trabajando ahí; aquí trabaje dos años donde aprendí tanto con los niños.

2.3 Dimensión práctica real y concreta

Me cambio de escuela particular a otra más grande, donde tiene primaria y empiezan con primero de secundaria, un salón por cada grado excepto que preescolar uno y dos están en el mismo grupo.

Aquí me enfrento a muchos libros y cuadernos somos dos profesoras por grupo que nos apoyamos mutuamente, es difícil trabajar en este tipo de escuelas donde a los niños se les exige mucho y donde los padres de familia esperan que terminen los libros y cuadernos cada ciclo escolar esto nos conlleva a que hay que presionar a los niños y por ende la directora a nosotras.

A partir de mi situación al inicio del ciclo escolar y al estar trabajando con los niños me dí cuenta de que algunos niños les encantan las matemáticas aunque no las conozcan y para muy pocos no hay un motivo que lleve a interesarse en este proceso y traté de conocer un poco más de esta actividad dentro de la escuela, trabajando con los niños y revisando los planes que la escuela proporciona para llevar a cabo esta tarea, oh sorpresa no hay planes cada profesor tiene que enseñar como pueda.

Para saber más sobre esto, realicé una pequeña investigación, acerca de la escuela, su historia, la delegación donde se encuentra, que es la misma donde yo vivo, datos de los padres, maestros y directivos.

⁹Estrés o stress, en medicina, proceso físico, químico o emocional productor de una tensión que puede llevar a la enfermedad física.
Biblioteca de Consulta Microsoft. Encarta. 2005. 1993-2004 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

El ver como la escuela incrementa sus horarios e integra clases y aplica exámenes, el querer que los niños actúen como adultos chiquitos y aprendan más rápido, sólo genera en ellos estrés⁹, esto implica también una gran presión para ellos y su adaptación; es aquí donde observé durante mi práctica docente en el aula que tenía que hacer un cambio en las matemáticas, por medio del juego, material didáctico, canciones y una película, sería más fácil enseñar esta asignatura.

El lugar donde trabajo es una escuela particular que inicio hace 12 años con un plantel muy pequeño donde sólo se atendía a niños de preescolar, fue fundada en 1999, sin un método de enseñanza con profesores que son asistente educativo las cuales a través de la práctica y experiencia, son ahora profesoras empíricas¹⁰, son muy buenas, porque son profesoras de vocación.

La escuela ha crecido gracias a su disciplina en el trabajo, perseverancia y competitividad, así se ha ganado un lugar dentro de la comunidad donde se encuentra; al inicio sólo contaba con escasos 8 a 10 alumnos, en la actualidad se cuenta con una matrícula de 270 alumnos.

TIPO DE ESCUELA: Particular Incorporada.

TURNO: Matutino.

MATRÍCULA: 270 alumnos.

UBICACIÓN: Delegación Iztapalapa, D.F.

TIEMPO DE FUNDACIÓN: 12 años.

Los profesores cuentan con experiencia de 6 a 7 años en el plantel, su preparación va desde asistente educativo, pasantes de Licenciatura y titulados.

Dentro de la Institución los directivos uno es pasante de QFB (Químico Farmacéutico Biólogo) y la Directora estudio Corte y Confección la cual es la dueña del plantel. Con ellos la comunicación es buena, ya que ellos se encargan de atender a los padres de familia, dar citas, tratar asuntos de disciplina con los niños cuando así se requiere y se les solicita apoyo en casos especiales con algún niño.

Entre los maestros la comunicación es buena ya que cada grupo cuenta con una maestra titular a la cual se le dan informes de los niños ya sea de conducta, avances u otras situaciones.

¹⁰El conocimiento casual, adquirido en ocasiones accidentalmente, se denomina conocimiento empírico.

Las reglas que se estipulan en el plantel, se marcan en la hoja de reglamento al ingresar y las que se establecen en el salón de clases con ayuda de su maestra, como pueden ser desde el aseo, uso de uniforme, material completo, respeto, tolerancia entre otros, la forma de convivencia que ellos determinan, la manera de comportarse con sus compañeros ya que ellos seleccionan sus amistades y equipos de trabajo, etc.

Enseñar a pensar, en ningún momento es un proceso sencillo, sino todo lo contrario, puesto que esto, es la consecuencia de un complejo andamiaje entre experiencias y saberes que en forma lógica, van construyendo metacogniciones propias de cada sujeto, y que dan como resultado, la conceptualización de su propio mundo bajo las interpretaciones susceptibles de darse en el proceso de organización del pensamiento individual.

Pero, un sesgo importante de esta visión, es el de enfatizar la construcción de los propios conocimientos por parte de todos y cada uno de los alumnos, llevando a la profesora adelante, la tarea de enseñarle a pensar; este rasgo se identifica como la competencia esencial dentro del entramado epistémico-educativo.

Capítulo 3

Teoría del Aprendizaje

3.1 Características Infantiles y Procesos de Aprendizaje

Las niñas y los niños llegan a la escuela con conocimientos y capacidades que son la base para continuar aprendiendo.

Al ingresar a la escuela, los niños tienen conocimientos, creencias y suposiciones sobre el mundo que los rodea, sobre las relaciones entre las personas y sobre el comportamiento que se espera de ellos; han desarrollado, con diferente grado de avances, competencias que serán esenciales para su desenvolvimiento en la vida escolar.

Las teorías actuales del aprendizaje, tienen influencia sobre la educación, comparten con distintos matices la idea central de los seres humanos, en cualquier edad, construyen su conocimiento, es decir, hacen suyos saberes nuevos cuando los pueden relacionar con los que ya sabían. Esta relación puede tomar distintas formas: confirma una idea previa y la precisa; la extiende y profundiza a su alcance; o bien modifica algunos elementos de esa idea al mostrar su insuficiencia, conduce a quien aprende al convencimiento de que dicha idea es errónea y adopta una noción distinta, en la cual reconoce más coherencia y mayor poder de explicación. Este mecanismo de aprendizaje es el que produce la comprensión y permite que el saber se convierta en parte de una competencia que utilizamos para pensar, para hacer frente a nuevos retos cognitivos¹¹, para actuar y para relacionarnos con los demás.

Lleva a la práctica el principio de que el conocimiento se construye representa un desafío profesional para la educadora, pues la obliga a mantener una actitud constante de observación e indagación frente a lo que experimenta en el aula cada uno de sus alumnos. Al tratar todo tema, al realizar una actividad cualquiera, la educadora debe hacer el esfuerzo de ponerse en el lugar de los niños y plantearse unas cuantas preguntas cuya respuesta no es sencilla: ¿Qué saben y qué se imaginan ellos sobre lo que se desea que aprendan? ¿Qué recursos o estrategias contribuyen a que se apropien de ese nuevo conocimiento?

¹¹Cognitivo. En psicología, guarda relación con el conocimiento. Diccionarios Términos Filosóficos. Editorial Acento.

3.2 Elementos de la Teoría de Piaget

Esta investigación se fundamenta en las características de desarrollo del niño preescolar, particularmente en el área cognoscitiva y se toma como base la teoría de Piaget sobre el desarrollo de la inteligencia en el periodo preoperacional.

Piaget, fue un autor ginebrino que desarrolló su Teoría Genética en la tercera década del pasado siglo tomando como fundamento sus trabajos realizados sobre lógica y el pensamiento verbal de los niños.

Esta teoría nos describe y nos explica cómo se construye el conocimiento y su naturaleza, describe muy ampliamente cómo es que conocen y aprenden los sujetos, cuáles son los mecanismos que intervienen en dicho proceso del desarrollo intelectual.

En Norteamérica, a partir de la década de los años sesenta se redescubrió la obra Piagetana, considerándose atractiva por las posibilidades que habría en el campo de la educación, sobre todo en la educación elemental.

Según varios autores (Coll,1983; De Vries y Kohlberg, 1987) la teoría Genética¹² es conocida como constructivista¹³ porque Piaget considera que el conocimiento no se adquiere solamente por interiorización del entorno social, sino que predomina la construcción realizada desde el interior por parte del sujeto.

Según su teoría, el desarrollo mental del niño desde el momento que nace es un constante pasar de un estado de menor equilibrio a otro superior.

¹²Genética. Conciene a la génesis de una cosa o de un ser. En biología, evoca lo que proviene de la herencia, de los genes. Diccionario Términos Filosóficos. Editorial Acento.

¹³Constructivismo. Es la posición filosófica de Piaget, quien no considera el conocimiento del medio ni como simple elemento exterior ni como predeterminado en el individuo. El conocimiento resulta de la construcción por medio de intercambios entre el individuo y el entorno. El constructivismo se distingue del empirismo y del positivismo. La experiencia, ahí, se considera demasiado cercana a la observación como para implicar la adaptación constructiva. La concepción Piagetana se opone también al innatismo, para el cual sólo la maduración, con el desarrollo del sistema nervioso, o la presuposición de dotes iniciales, explican la capacidad de aprendizaje. El constructivismo considera, por el contrario, que la interacción entre el sujeto y su entorno, solo y en pareja, es el único modo productor de conocimiento. Michel Perraudau, Piaget hoy Respuesta a una controversia, pág. 207, editorial Fondo de Cultura Económica.

3.2.1 Metas de la Educación según el Enfoque Psicogenético

Piaget considera que la educación debe de ser un medio para desarrollar todas las potencialidades del alumno y propiciar su autonomía moral e intelectual, de esta manera el objetivo principal de la educación según esta teoría será: crear hombres indagadores, inventivos, descubridores y creativos, considerando los puntos de vista de otros.

Esta autonomía moral e intelectual a la que se refiere Piaget puede verse favorecida, obstruida o tener un desarrollo parcial según circunstancias escolares, familiares y culturales.

El segundo objetivo de esta teoría es formar mentes que puedan criticar, verificar y no aceptar todo lo que se les ofrezca.

Es necesario dejar de transmitir conocimientos establecidos sin fomentar su propio proceso constructivo.

En preescolar se pretende que los alumnos sean unos seres autónomos, críticos, investigadores y como docentes debemos brindarles la oportunidad de investigación aprendiendo de sus aciertos y sus errores. La educación escolar se debe dar en un ambiente de respeto y reciprocidad.

3.2.2 Conceptualización del Aprendizaje

Piaget explica el proceso de aprendizaje¹⁴ considerando la forma en como se apropia el individuo del conocimiento. Nos indica que existen dos tipos de aprendizaje: el aprendizaje en sentido amplio (desarrollo) y el aprendizaje en sentido estricto (aprendizaje de datos y de informaciones).

Esta teoría indica que el aprendizaje no es una manifestación espontánea de forma aislada, es una actividad conformada por los procesos de asimilación y acomodación.

¹⁴ Aprendizaje consiste en precisar que aprender es saber lograr algo. Otra sería, no sólo a la experiencia del individuo, sino también a la manera como esta experiencia se construye, lo cual, en el lenguaje piagetiano, se llama esquemas y estructuras. También en este terreno aprender no depende de la relación única con el objeto de conocimiento, sino que depende directamente del objeto en cuestión. Aprender rebasa por lo tanto el mero problema de un contenido de conocimientos o de un método pedagógico. El aprendizaje se relaciona en primer lugar con el desarrollo cognitivo del alumno, estudiado por Piaget en el concepto de etapa. Es en función del desarrollo que el maestro puede determinar un contenido y el modo de adquirirlo. Para dominarlo un mismo contenido, algunos alumnos necesitarán una fase de manipulación prolongada, mientras que otros se conformarán con representaciones abstractas.

La Asimilación es un proceso en el cual el individuo utiliza o manipula parte del ambiente para incorporarlo y diversificar su actividad.

La Acomodación implica la modificación de esquemas ya existentes para recibir un aprendizaje nuevo.

Asimilación y acomodación son características, de todos los sistemas biológicos y operan de manera integrada, sin embargo no son siempre equilibrados entre sí. La conducta resulta más adaptativa cuando la asimilación y la acomodación se encuentran en equilibrio.

Piaget considera que se puede lograr un cierto aprendizaje operativo y también el avance en el ritmo normal de desarrollo, siempre y cuando el docente postule y ponga en práctica estrategias atractivas y novedosas para desarrollar todas las potencialidades de los educandos en forma armónica respetando los intereses y características de los niños.

3.2.3 Papel del Maestro

La teoría Psicogenética manifiesta la necesidad de ayudar al educando a construir su propio conocimiento, ofreciéndole estrategias educativas atractivas, respetando sus características sin transmitir conocimientos ya elaborados o comprobados.

Se pretende que el docente sea un promotor del desarrollo y de la autonomía de los educandos promoviendo el respeto y propiciando un ambiente de confianza y armonía en los niños, evitando el autoritarismo, respetando errores y estrategias de conocimiento propio de los niños.

El Programa de Educación Preescolar postula que los docentes consideran las características de los niños, sus intereses y sus necesidades para generar y propiciar un ambiente agradable y además armónico dentro del aula.

3.2.4 Conceptualización del Alumno

De acuerdo a los principales objetivos de esta teoría es necesario propiciar en los niños un ambiente participativo, brindando la oportunidad como docente de que indaguen, deduzcan y promuevan soluciones al plantearse problemas

sobre fenómenos naturales y sociales, tomando en cuenta las características del educando.

Se considera al alumno como un constructor activo de su propio conocimiento, por lo cual debe de ser animado a conocer todos los elementos que le rodean aceptando sus errores como un modo de aprendizaje.

Los beneficios de la Construcción de los conocimientos son múltiples, a continuación se hace mención sobre las ventajas que se pueden obtener al propiciar en los niños el aprendizaje constructivo según esta teoría.

- . El aprendizaje será significativo, porque éste es construido directamente por los alumnos.

- . El aprendizaje logrado, puede ser transferido o generalizado a otras situaciones novedosas.

- . Hace sentir a los niños como capaces de producir conocimientos valiosos.

El docente debe promover los estados de desequilibrio en los alumnos que los motiven a interesarse en diferentes contenidos curriculares.

3.2.5 Motivación

Esta teoría indica la necesidad de que el docente promueva conflictos cognoscitivos, para que el alumno tenga la necesidad de encontrar una solución que le facilite el apropiarse de un nivel superior de conocimientos.

El aprendizaje se dará siempre y cuando el maestro satisfaga las necesidades y responda a los intereses del alumno.

3.2.6 Metodología de la Enseñanza

Se pretende que cotidianamente el niño construya por sí mismo diversos conceptos básicos y de acuerdo a sus estructuras por sí mismo diversos conocimientos que poco a poco adquiera a lo largo de su desarrollo.

Considerando la frase célebre de Piaget: “todo lo que enseñamos directamente a un niño, estamos evitando que él mismo lo descubra y que por tanto lo comprenda verbalmente”, el método que se maneja es el llamado de enseñanza directa.

Piaget indica que existen dos tipos de conocimiento: el social y el físico.

El conocimiento social puede ser de dos tipos, el (convencional) que debe ser enseñado y el (no convencional) debe ser animado a que sea apropiado o reconstruido.

El conocimiento físico, se descubre por abstracción empírica ya que son características de los objetos físicos.

El conocimiento lógico-matemático se construye por abstracción reflexiva y no puede ser enseñado, por lo que el maestro debe de propiciar estrategias para que el alumno logre dicho proceso, por lo cual en el nivel preescolar se pretende que el niño investigue formulando sus propias hipótesis para lograr dicho conocimiento matemático.

3.2.7 Evaluación

La evaluación se centra en el estudio de los procesos cognoscitivos, escolares y en la utilización del método crítico-clínico.

Piaget está en contra de los exámenes ya que éstos generalmente evalúan la adquisición de la información y no la habilidad del pensamiento.

Tomando en cuenta todos los aspectos anteriores mencionados, y al aplicarlos en la práctica docente se enriquecerá y propiciará el desarrollo de los pequeños de una manera clara y objetiva, ya que los alumnos tendrán la oportunidad de apropiarse de su conocimiento matemático respetando sus intereses y no limitando sus inquietudes y necesidades.

3.2.8 Teoría Psicogenética

Analizaremos algunos de los principales puntos en este trabajo sobre la teoría psicogenética, porque a partir de este momento se le empieza a dar un giro al sentido de la educación en nuestro país, es decir, siembra las bases para que se genere el constructivismo, que con la modernización se intenta poner en práctica.

A partir de 1930 en el terreno educativo se empieza a manifestar la teoría psicogenética con los trabajos realizados por Jean Piaget.

Debemos recordar que la obra de Piaget se ocupó en muy pocas ocasiones de los problemas de aprendizaje, pero su trabajo es sobre todo una teoría que

busca describir y explicar la naturaleza del conocimiento y como este se construye, dicho de otra manera, trata de dar a entender como se desarrolla la inteligencia, para esto Piaget dice “el individuo recibe dos tipos de herencia una estructural y la otra funcional”¹⁵.

Herencia estructural. Es la que poseemos físicamente todas las personas (capacidad de escuchar, recordar, memorizar, entender, conocer).

Todo ser humano normal está capacitado para comprender las cosas que se encuentran en su nivel, pero muchas veces no lo desarrollamos por el poco interés, o por la apatía. En este caso del niño preescolar la falta de estímulo o bien la poca atención del núcleo familiar o porque no lo conocen, para que el docente pueda solucionar este problema podemos tomar como alternativas en este caso las ideas de Piaget, donde propone para solucionar este caso, se retome la herencia funcional.

Herencia funcional. La herencia funcional para que se manifieste plenamente tiene que hacer uso de la adaptación y la organización, y a su vez la adaptación se divide en asimilando, acomodando y organizando, por ejemplo a nivel preescolar enfocado a la matemáticas sería comenzar con lo más simple que es clasificar.

Las personas desarrollan su inteligencia cuando primero desarrollan sus estructuras, esto se va a dar según Piaget a través de la adaptación, y para llegar a la adaptación, necesitamos primero asimilar los conocimientos y a través de cierto tiempo se va familiarizando y cuando se domina este conocimiento se dice que lo hemos acomodado, es decir, ha llegado a un equilibrio, simultáneamente el sujeto organiza internamente el conocimiento dándole orden y sentido a lo que trata de expresar.

“La adaptación y la organización no están separados sino que el pensamiento se organiza a través de la adaptación de experiencia y de los estímulos del ambiente y a partir de esta organización se forma las estructuras mentales”¹⁶.

¹⁵GOMEZ, Palacios Margarita, “El niño y sus Primeros Años en la Escuela”, pág. 26.

¹⁶ARAUJO.Joau, “Antología Básica del Niño: Desarrollo de Construcción del Conocimiento”, pág. 105.

La adaptación y la organización son los esquemas de acción, por ejemplo cuando el niño empieza a escribir se tiene que adaptar al lápiz, al papel y a la forma en como se hace cada letra o número.

Un esquema de acción se modificará cuando se produce una acomodación en donde permita asimilar situaciones más complejas, y la generalización de estos esquemas se traduce como un aprendizaje real o significado. Al esquema de acción también se le denomina esquema mayorante porque esta es una reorganización que hemos comprendido con anterioridad porque suponemos que se han asimilado nuevos datos.

El cuerpo teórico que elaboró Jean Piaget consiste en explicar como se construyen las categorías básicas del conocimiento científico (nociones de tiempo, espacio y cantidad; número, sustancia, volumen y capacidad”¹⁷.

La teoría genética propone tres formas para construir el proceso de conocimiento: experiencia, herencia y maduración; en la primera dice que el que aprende debe operar con la libertad, la segunda se refiere que al nacer normales todos tenemos la misma capacidad de pensar, razonar, explicar, retener información, analizar; y la última propone que el niño va a madurar cuando pase por diversas estructuras intelectuales (estadios).

Según Piaget todo individuo pasa por estadios, en este caso analizaremos el estadio preoperatorio, es la etapa en la que se encuentra los niños del nivel preescolar. En este estadio el niño se va a preparar para entrar al pensamiento lógico matemático, se caracteriza por la reversibilidad. “Lo más interesante del periodo preoperatorio es la construcción del mundo en la mente del niño, es decir, la capacidad de construir su idea de todo lo que le rodea. Al formar su concepción del mundo, lo hace a partir de imágenes que él recibe, guarda, interpreta y utiliza para anticipar sus acciones, para pedir lo que necesita, y para expresar lo que siente”¹⁸.

¹⁷Hidalgo, Guzmán. “Las Conferencias de César Coll”, pág.6.

¹⁸GÓMEZ, Palacios Margarita, “El niño y sus primeros pasos en la Escuela”, pág.37

En el periodo preoperatorio los niños deben tener la capacidad de realizar las siguientes acciones:

a) Representación: A través de la manipulación de material el niño va a lograr el desarrollo de su inteligencia, pero lo más importante es que le va a dar un significado por medio del significante. El significante es cuando el niño toma algo de su medio para darle un significado.

b) Percepción: El niño debe tener la capacidad de recordar algo que ha vivido y que lo puede poner en práctica en el presente, para reforzar los conocimientos que va adquiriendo.

c) Imitación: El pequeño debe realizar dos tipos de imitación. La imitación actual (es cuando el niño imita el modelo presente); la imitación diferida (es cuando el niño recuerda modelos anteriores; reproduciéndolos, pueden ser verbales o escénicos), esto hace que el niño incremente sus estructuras de conocimiento.

d) Imagen mental: El niño debe tener la capacidad de percibir y de imaginar que pasará o habría pasado en diversas situaciones, propiciando una reflexión lógica y a referir situaciones a las que tendrá que transformar.

e) Juego: A esta edad, el niño desarrolla dos tipos de juegos, el juego simbólico y el juego de reglas.

El juego simbólico le permitirá representar situaciones de la vida, por ejemplo, jugar a los bomberos, sabe cual es la función de ese trabajador; el cuento es otro medio por el cual puede representar situaciones vividas al actuarlos, posteriormente este tipo de juego se ha reemplazado por el juego de reglas, este juego aparece entre los cuatro y cinco años, porque el niño desea imitar a los niños mayores, pero aun no sabe respetar reglas y sólo quiere imponerlas, queriendo siempre ganar.

f) Lenguaje. El alumno tiene la capacidad de expresar sus ideas, pensamiento cuando se empieza a socializar tomando en cuenta a los demás, es decir, lograr un lenguaje adaptativo y crítico, un lenguaje de mando, un lenguaje de petición y uno de respuesta.

Para Piaget el lenguaje debe estar subordinado al pensamiento y principalmente cuando el niño va pasando del pensamiento concreto al pensamiento abstracto, porque al evolucionar el lenguaje evoluciona también la construcción del tiempo.

g) Dibujo. El infante por medio del dibujo es capaz de representar su realidad y, así profundizar su conocimiento, afinar su capacidad de observación, desarrollando el proceso afectivo dibujando lo que le preocupa, interesa y desea; el dibujo es más significativo cuando el niño se encuentra en un medio lleno de estímulos.

Es así como tratamos de explicar el objetivo de la psicogenética. Como mencionamos al principio del subtema, hemos retomado la psicogenética porque muchas de sus formas de trabajo e ideas principalmente tienen congruencia con la propuesta del aprendizaje operatorio, además desde nuestro punto de vista esas ideas las consideramos apropiadas para el desempeño en la labor de la docencia.

3.2.9 Aprendizaje Significativo

Nos dimos a la tarea de hacer una recopilación reflexiva acerca del aprendizaje significativo porque es una de las herramientas importantes para llegar al constructivismo, sabemos que es importante ponerlo en práctica con los alumnos, y para esto, lo analizamos de manera general explicando desde nuestro punto de vista lo que consideremos de mayor importancia de esta teoría.

David Ausubel imprimió o redactó el término significativo con la finalidad, en un primer momento, para que la sociedad estudiantil, profesional y en general, logrará observar y analizar la diferencia que subsiste entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico.

“El aprendizaje memorístico o por repetición es aquel en que los contenidos están relacionados entre si de modo arbitrario, es decir, careciendo de todo significado para la persona que aprende. Es el clásico aprendizaje por asociación, se da cuando la tarea de aprendizaje consta de puras asociaciones arbitrarias”¹⁹.

¹⁹OCHOA, Franco Rafael Psicológicos de la Enseñanza y el Aprendizaje”, pág.79.

Sabemos que este aprendizaje muchos docentes lo mencionan, pero muy poco se nota el de estas ideas, nosotros tampoco pretendemos caer en lo tradicional, menos hacer una crítica de lo que se ha comentado del aprendizaje repetido, lo que tratamos de planear son sugerencias que el maestro debe de tener al desempeñar su trabajo.

“Un aprendizaje es significativo cuando puede incorporarse a las estructuras de conocimiento que posee el sujeto, a partir de su relación con conocimientos anteriores”²⁰.

Según Ausubel (1962), para que se de un aprendizaje significativo.

. Debe de haber una relación entre lo que hay que aprender y lo que conoce el niño. Esto nos va a dar un nuevo esquema.

. En el nuevo esquema no únicamente se trata de asimilar conocimientos sino debemos revisar, modificar y enriquecer lo construido a través de la interacción con su medio.

. A través de la interacción con su medio le dará significado a lo aprendido, esto va a ser más funcional para el niño.

. Es funcional porque tendrá la capacidad de resolver problemas, pero a la vez adquirir nuevos aprendizajes.

. La memoria desempeña un papel muy importante, no sólo son recursos sino que permite abordar nuevas informaciones y situaciones, esto se da en la medida en que el sujeto a integrado lo aprendido en su red de significados.

Por lo tanto, si la estructura de una persona es más rica y flexible, tiene mayor posibilidad de realizar aprendizajes significativos.

El aprendizaje significativo no sale del azar, sino para llegar a ello necesita cumplir las siguientes condiciones.

1. El contenido que se construye debe ser coherente, claro, organizado sin arbitrariedades ni confusiones.

2. No únicamente con el material significativo se adquiere un aprendizaje significativo.

3. Es necesario contar con la disponibilidad del niño para aprender.

Debemos tener cuidado como docentes en no construir en el niño recetas o conceptos que desconozca en su mundo de significaciones. Lo que debemos considerar en este caso, es realizar una lluvia de ideas sobre conocimientos

que el sujeto ha experimentado, en la familia, escuela y en el medio en donde se desenvuelve.

Para lograr aprendizajes interesantes en el alumno, es necesario que le sirvan y, al mismo tiempo lo pongan en práctica en su desarrollo cultural; pero para eso necesitamos elaborar diversas estrategias, por ejemplo, que comparé sus conocimientos con los de sus semejantes tomando en cuenta sus nociones.

A través de las experiencias que tiene en la vida, el niño va formando ciertos conceptos, en la mayoría de los casos informales porque las vivencias que tiene son de manera informales de acuerdo a las necesidades del niño se va formando un conocimiento muy significativo para ellos, por ejemplo un conocimiento informal pero significativo es cuando el niño realiza un trabajo a corta edad, vender algún producto en la vía pública. A estos tipos de aprendizajes se ha enfocado principalmente. Ausubel para desarrollar su teoría.

3.3 Criterios para el Material de Aprendizaje

- . No utilizar el material arbitrariamente.
- . Utilizar el mismo material si es posible en otras actividades.
- . Los materiales deben adecuarse a la capacidad de comprensión del alumno.
- . Debemos utilizar sinónimos para ampliar el conocimiento del vocabulario.

No todos los alumnos aprenden al mismo ritmo ni de la misma forma, porque todos han vivido diferentes experiencias, además todo aprendizaje significativo debe ampliarse. También resulta significativo cuando se da un intercambio de ideas.

De manera general concluimos, es necesario identificar primeramente los conocimientos previos de los pequeños y proporcionar material identificable por ellos, logrando un aprendizaje potencialmente significativo al manipularlo, relacionarlo y asociarlo en el momento pertinente y necesario.

No es fácil partir del interés del niño, es necesario seguir un proceso. La maestra debe aceptar reaprender los contenidos exigidos por el alumno.

²⁰Idebem pág. 81.

3.3.1 Pedagogía Operatoria

Esta pedagogía surge por la constitución de un grupo de investigadores dirigidos por Monserrat Moreno en España, que sigue la línea de las aportaciones de Jean Piaget a la teoría de la construcción del aprendizaje, del desarrollo del niño, y de la psicogenética en general.

Denominamos “contexto operacional” al conjunto de operaciones abstracciones, relaciones, etc. O preoperaciones que acompañan la realización de una operación determinada. Un acto de razonamiento no se realiza nunca en el vacío, que versa siempre sobre uno de los contenidos, que son, resultado de otras operaciones o preoperaciones²¹.

Es una experiencia de aprendizaje operatorio, que parte de la búsqueda de alternativas pedagógicas que necesariamente tienen que apoyarse en los conocimientos de la psicología genética, y que proporciona las pautas evolutivas del pensamiento y de la personalidad del niño.

El objetivo es elaborar un método de aprendizaje, para lo cual, se constituye una mini sociedad en el niño ejercita sistemáticamente su razón.

En esta investigación se hace mención de la pedagogía operatoria, porque gracias a ella se formuló el aprendizaje operatorio.

“La pedagogía operatoria se basa en el desarrollo y la capacidad operatoria del individuo, donde descubre el conocimiento como una necesidad para poder resolver los problemas que le plantea la realidad”. La idea del individuo debe ser el autor de sus propios aprendizajes a través de la actividad, ensayo y descubrimiento. El desarrollo de la inteligencia tiene un lugar a lo largo de la historia personal del individuo.

La pedagogía operatoria se fundamenta en génesis de la evolución del pensamiento infantil. Esta teoría trata de tener un puente entre el medio y el niño, y lo establece a través de interacciones por las cuales surge cualquier concepto.

²¹“La Pedagogía Operatoria. Un enfoque Constructivista de la Educación”, pág.24.

3.3.2 Papel del Alumno

Todo el proceso suscitará un continuo diálogo, discusión, análisis y crítica entre todos los miembros del grupo-clase, proceso que empieza a forjar aprendizaje de un auténtico uso de la libertad.

Este recorrido inconsciente, que denominamos génesis de un conocimiento, implica la apertura de nuevas posibilidades intelectuales porque permite al sujeto recorrerlo de nuevo cuando es necesario, constituyendo un método de acceso a nuevos conocimientos. Descubrirlo es aprender y ayudar a descubrirlo es enseñar a pensar.

La actitud de los experimentadores fue constantemente la de no presentar al niño soluciones elaboradas, sino la de ofrecerle elementos de razonamiento para que encontrará por sí mismo una solución satisfactoria.

Los niños eligen un tema a estudiar a través de un largo procedimiento que les invita a la reflexión y a la confrontación de pareceres.

Sí el aprendizaje no es constructivo el conocimiento que de él surja no será generalizable muy semejante a aquellos en que se realizó por primera vez.

Además el niño junto con el maestro investigan, crean hipótesis y metodologías que los guiarán a la comprobación de sus hipótesis.

3.3.3 Papel del Maestro

El profesor debe invitar a los niños a exponer los temas que les gustaría estudiar, que los argumenten; cada niño puede exponer el tema y decir porque lo escogió, los temas más solicitados serán elegidos por los niños y junto con el profesor se volcarán a su estudio.

El tema que elige se debe agotar y no dejar a medias. La elección del tema no se logra en un solo día porque los niños se tienen que documentar discutiendo, razonando y realizando visitas a distintos lugares para obtener información, esto hace a los niños investigadores; lográndose una serie de intereses donde la influencia del docente no sea muy dirigida porque esto generaría en el alumno una dependencia. El docente no debe brindar pistas esperando escuchar lo deseado, ni el niño seguir estos rituales. Los contenidos

no deben ser únicamente transmitidos, sino deben ser asimilados por él mismo, porque es el constructor de ellos.

El papel del maestro no debe ser de transmisor de conocimientos, sino de intermediario entre el pensamiento del niño y la realidad y ello lo consigue observando primero cuál es la forma de pensar de éste y luego creando situaciones de contraste destinadas a engendrar contradicciones que el niño pueda sentir como tales y que le inciten a encontrar una solución mejor. Este papel de regulador no lo debe asumir el maestro en forma exclusiva, sino utilizando los razonamientos de los niños como elemento regulado para sus propios compañeros, tanto en el campo de conocimiento científico, como en el de las relaciones interpersonales.

3.3.4 Comunicación y Relación Alumno-Maestro

El maestro debe evitar, siempre que sea posible, dar la solución a un problema o transmitir directamente un conocimiento, porque ello impide que el niño lo descubra por sí mismo, limitando así su creatividad.

3.3.5 Planeación

Teniendo en cuenta que la agregar y quitar son casos particulares de la transformación de valor numérico de un conjunto, nos propusimos en esta primera fase del aprendizaje que el niño describiera y analizara verbalmente las tres secuencias que como mínimo intervienen en toda operación, a saber, la situación inicial, la transformación y la situación final.

3.3.6 Evaluación

El niño aprende en las aulas no lo hace para poder seguir estando en ellas, sino para poder aplicarlo, por vía de generalización, a situaciones distintas de aquellas en la que lo aprendió.

El conocimiento no es el resultado de un acto instantáneo de comprensión, sino el fruto de una actividad intelectual que requiere un proceso constructivo.

3.3.7 Comentario

En esta pedagogía el profesor no es creador sino un improvisador, el niño opera en la realidad, es por eso que la aplicación en el aula de esta concepción de aprendizaje se le llama pedagogía operatoria, el niño adquiere un aprendizaje significativo que le va ayudar a resolver problemas prácticos, y también el aprendizaje es un proceso individual es mediante la socialización y el intercambio con los demás y lo más importante es que por medio de este trabajo se adquiere un conocimiento significativo, el maestro se adapta a las circunstancias en esta pedagogía operatoria es más que una metodología de trabajo frente a un problema de la adquisición del conocimiento.

3.3.8 Constructivismo

El constructivismo es un concepto poco definido, abierto y se ha banalizado, pero no lo debemos tomar así, sino debemos tomar en cuenta los distintos enfoques:

- . El constructivismo nos propone libertad para expresar nuestro punto de vista sobre los distintos acontecimientos.
- . Debemos construir nuestros conceptos de acuerdo a nuestro campo de posibilidades.
- . Es necesario pensar en la diferencia sobre la concepción que se ha establecido y no quedarse en un concepto único.
- . Al momento de ir construyendo debemos hacer retorno reflexivo, para recuperar críticamente nuestra forma de actuar con base en nuestra experiencia social, dicho de otra manera, debemos reflexionar los acontecimientos.
- . Los conceptos que construyamos en los acontecimientos no están terminados, sino únicamente nos sirven para pensar y reflexionar; y así aproximarse a una posible solución.
- . Lo importante no es responder al por qué en términos de causas y efectos, sino entender el cómo y a partir de éste el por qué de los acontecimientos, a través de la mediación.

El constructivismo debe tener orden, lógica, sentido y además se necesita de un campo abierto para transformar los acontecimientos. Para lograr el constructivismo es necesario aplicar el andamiaje.

3.3.9 El Andamiaje

“El andamiaje es un conjunto de recursos que posibilitan al sujeto constructor ver más, pensar en un panorama más abierto y así colocar al sujeto a la altura de su actividad cognoscitiva; la estructura del andamiaje ha de corresponder en términos de pertinencia, relevancia y consistencia con el carácter y la naturaleza de las actividades”²².

El andamiaje hace posible las actividades constructivistas de los sujetos, pero el andamiaje depende del avance tecnológico, de la calidad de los materiales y lo más importante, es la forma de cómo se organicen las experiencias de aprendizaje.

El andamiaje hace posible que el sujeto vea lo que desea para que actúe con razón y sentido, de esta manera va a entender el objetivo propuesto y va a cambiar su aprendizaje empírico por criterios claros.

Al ir construyendo andamiajes en el proceso educativo los alumnos elaboran constantes construcciones mentales pero debemos tener claro, que andamio y andamiaje no significan lo mismo, andamio (son los recursos materiales) y el andamiaje (son recursos humanos).

Debemos entender por recursos humanos los saberes previos del sujeto como son las nociones y creencias, proceder con orden y sentido ante el andamio, mostrar una actitud crítica, que este dispuesto a superar sus creencias y adecuarlas a las exigencias de los acontecimientos constructivos escolares. El andamiaje consiste básicamente en saber hacer las cosas, saber pensar cómo, por qué, y para qué hacer tales cosas; saber aplicarlo en el momento adecuado y se decide por la conjetura y no por la imaginación.

²²HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Constructivismo Aprendizaje Escolar”, pág.56.

Por otra parte, para construir un problema se requiere partir de preguntas que tengan sentido para los aprendientes, que respondan a su experiencia, y para lograr esto necesitamos de:

- a. Conocer situaciones culturales de la vida cotidiana.
- b. Ambientes escolares para el aprendizaje.
- c. Espacios para la investigación científica

De tal modo que todo esto nos lleva a generar preguntas con exigencias cognoscitivas en los alumnos, es decir, provocarles inquietudes para generar la investigación y así alcanzar las explicaciones. De este modo llegaremos a alcanzar en los alumnos la voluntad del saber.

3.4 Voluntad del saber

La voluntad del saber, “es el deseo de saber, y se genera con la intencionalización de un planteamiento problemático en términos de asumir una exigencia cognoscitiva”²³. Esto es encontrarle sentido a lo que aprende a partir de un problema.

La idea básica para la construcción de significados se da por medio de la narración de acontecimientos, en los cuales participen los sujetos haciendo usos de metáforas para dar significado a las cosas, implicando la construcción misma del acontecimiento compartido, retomando experiencias personales de la historia como recursos para destacar aspectos.

3.4.1 Construcción de Conocimientos Escolares

En el constructivismo se piensa en una escuela con espacios donde se construyen conocimientos claramente distintos de los que se producen en otros Ámbitos de la vida social y con cierto parentesco con los productos del quehacer científico.

²³HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Constructivismo y Aprendizaje Escolar”, pág. 73.

Por lo tanto, el niño debe estar en condiciones de participar colectivamente de legitimar sus preguntas, de encontrarle sentido a las preguntas del maestro.

“Los alumnos son ante todo personas con una historia y proceden en la escuela con base en su mundo de significaciones y entienden a partir de sus certezas cotidianas”²⁴.

Por tanto, el programa escolar debe basarse en los saberes del niño (saber pensar, interpretar, indagar, conjeturar, diferenciar, estructurar con orden y sentido).

La escuela entonces, fortalecerá paralelamente la educación integral de los sujetos en formación, y es aquí donde se insertan todos los Campos Formativos presentados en el PEP 2004 y que a través de ellos, se desarrollarán las capacidades de pensamiento autónomo para resolver problemáticas de la vida de los estudiantes pero, que para eso, se necesitarán facultades de lenguaje de comunicación, de exploración y conocimiento del mundo, de desarrollo personal y social, de pensamiento matemático (lógica), de expresión y apreciaciones artísticas y de desarrollo físico y de salud. Y a través de la competencia que estamos desarrollando todas se enlazan.

A continuación se muestra una secuencia gráfica, que pretende mostrar las principales perspectivas del conocimiento que se relacionan directamente con el quehacer docente cotidiano, sus fundamentos, los autores más destacados, así como los precursores de mayor relevancia.

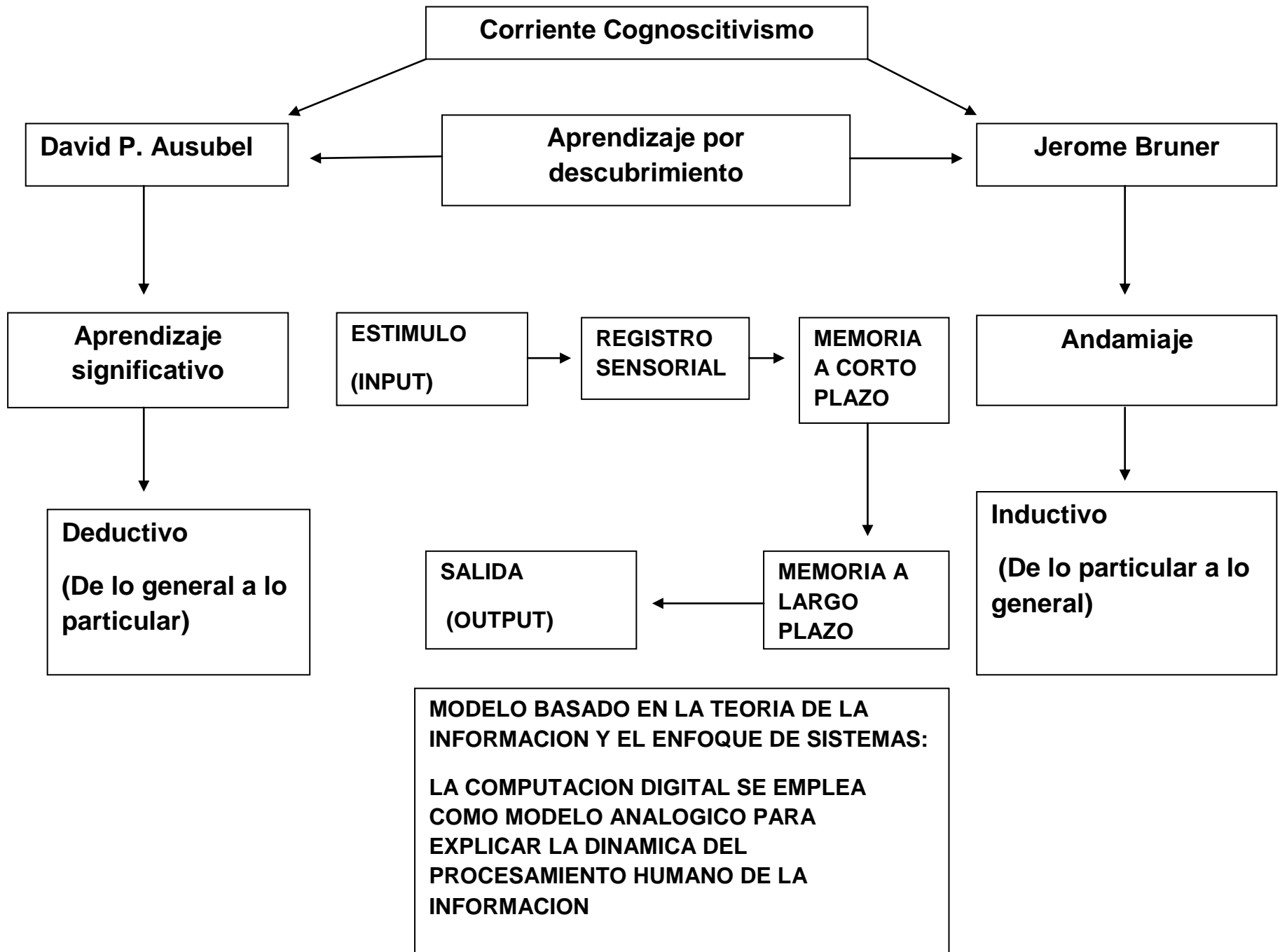
²⁴HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Constructivismo y Aprendizaje Escolar”, pág.16.

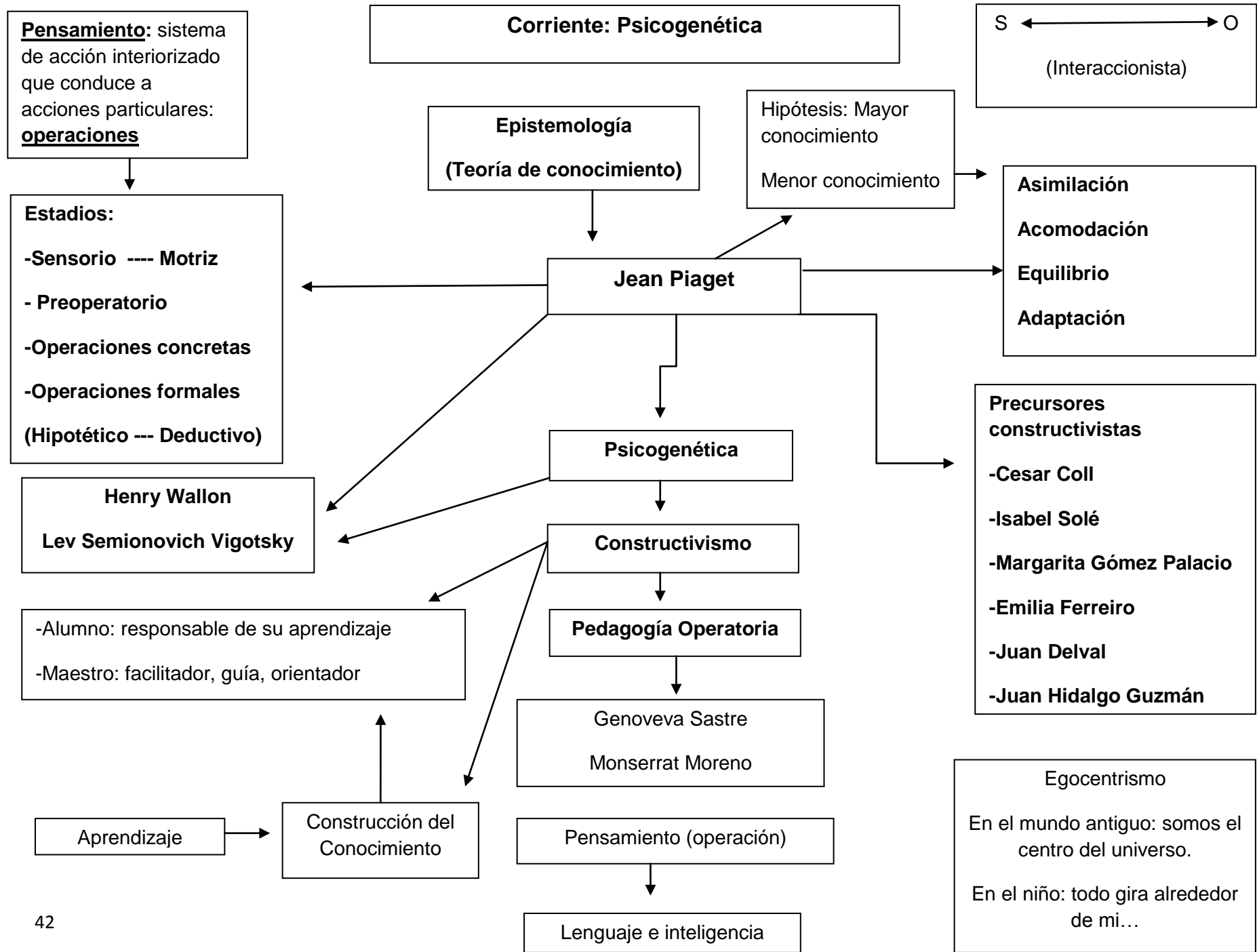
| TEORÍAS DEL APRENDIZAJE | | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| JEAN PIAGET | LEV VIGOTSKY | DAVID AUSUBEL | JERONE BRUNER |
| Enfoque Psicogenético | Enfoque Psicogenético Visión Constructivista | Aprendizaje Significativo | Aprendizaje en la escuela |
| Desde una perspectiva Individual/Interacción Con el mundo físico | Desde una perspectiva socio cultural | Desarrollo de la labor educativa | Introducir en los niños formas de pensar. |
| Procesos Biológicos <u>Organización</u> Sistematizar <u>Adaptación</u> Ajustarse al ambiente <u>Equilibrio</u> Homeostasis Esquemas Modelos Organizados de conducta o de pensamiento, interacción con su ambiente. Adaptación Asimilación Etapas de Desarrollo Sensorio motor 0-2 Preoperacional 2-7 Operaciones Concretas 7-12 Operaciones Formales 12 en adelante. | Proceso Dereconstrucción en los niños <u>Mediación</u> <u>Zona de Desarrollo</u> <u>Próximo</u> (ZDP) enseñar poco a poco, el maestro modela, respetar el ritmo o velocidad del aprendizaje. <u>Andamiaje Educativo</u> brindar apoyo servir como herramienta ampliar el alcance del sujeto, el maestro inicia el trabajo. <u>Enseñanza</u> <u>Recíproca</u> Intercambios Sociales y el andamiaje para adquirir las habilidades. | <u>Estructura Cognitiva</u> Conjunto de conceptos, Ideas que un individuo posee en un campo del conocimiento, así como su organización. Los alumnos no empiezan de cero, tienen una serie de experiencias y conocimientos. Proceso Educativo El maestro debe de tener en cuenta que el alumno <u>Aprende diferente</u> <u>Tipos de aprendizaje</u> <u>Significativos:</u> .Representaciones. .Conceptos. .Proposiciones. .Principios de la Asimilación. | Habilidades para aprender: . Observación. . Comparaciones. . Analizar semejanzas Y diferencias, selección juiciosa de hechos. . Conceptos. . Generalizaciones. Procedimientos generadores de conocimiento que ofrece una disciplina. Enseñanza Efectiva y honesta desde el punto de vista intelectual en cualquier etapa de desarrollo. Clave de la Enseñanza exitosa. . Aprendizaje por descubrimiento. . Desarrollo del conocimiento. . Uso del lenguaje. . Interacción social. |

2. Cuadro de las teorías del Aprendizaje.

TEORIAS DEL APRENDIZAJE

| IVAN PAVLOV | BURRHUS FREDERICK SKINNER | ALBERT BANDURA | HOWARD GADNER | EMILIA FERREIRO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Condicionamiento clásico | Condicionamiento operante | Padre de la imitación | Reformula el concepto de inteligencia* | Los significados del nombre propio evolución del prees. |
| EI – RI | Estimulo por medio del reforzamiento, opera en su medio | Teoría social de aprendizaje determinismo recíproco | Inteligencias múltiples identifica nueve | Introducir a la cultura escrita, es mucho más que saber letras |
| <p>Un organismo aprende a asociar estímulos significativos y provoca EC – RC</p> <p>Reforzamiento: Un reforzador es cualquier cosa, o cualquier acontecimiento que aumenta a la probabilidad de respuestas.</p> | <p>Causa – Efecto Reforzamiento o reforzador (recompensa) <u>R. Positivo</u>.- est. Agradable y deseado. <u>R. Negativo</u>.- est. aversivo, amenaza. Evitable. <u>Castigo</u>.-est. decremente o extingue una conducta. Inevitable <u>Moldeamiento</u>.- reforzamiento de aproximaciones sucesivas al comportamiento deseado.</p> | <p>El ambiente causa el comportamiento y el comportamiento causa el ambiente. <u>Personalidad:</u> Ambiente comportamiento procesos Imágenes y lenguaje <u>El Aprendizaje</u> por la observación (modelado) proceso: Atención, retención, reproducción, motivación Autorregulación comprensión de si mismo, autoconcepto y autoestima.</p> | <p>Visual / Espacial Verbal / Lingüística Lógico – Matemáticas Cinético – Corporal Música / Rítmica Intrapersonal Interpersonal Naturalista Existencial</p> <p>*Conocer al niño como ser único, irreplicable y trascendente.</p> | <p>De los 3 a los 5 años periodo de la vida extraordinaria Los niños son extremadamente curiosos, capacidad de asombro. Todo preguntan. Dicotomía entre aprender bien y obligar. Crear las condiciones para que todos aprendan Cada quien tiene su ritmo construir un vínculo de confianza un vínculo amistoso con la escritura El nombre tiene un significado afectivo Significado cognitivo.- Escribir el nombre propio es apropiarse de formas – letras que me pertenecen tipo imprenta Todo en mayúsculas.</p> |





“Una vez que la Teoría del Aprendizaje este en regla, de ella emanan los principios de la enseñanza”.

“Los psicólogos conocen mucho de aprendizaje, los educadores conocen los problemas de las escuelas. Con sólo que pudiésemos aunarlos, hablando con unos y otros, se resolvería la mayor parte de nuestros problemas”²⁵.

3.4.2 El Niño Preescolar

Hoy en día se le debe dar la oportunidad al niño para desarrollarse libremente esto va a ser que le encuentre orden y significado a las cosas. “Se propiciará el encuentro del niño con sus ambientes culturales y los tránsitos que protagoniza entre pensar, saber pensar, saber que se sabe pensar, saber que otros piensan y como piensan”²⁶.

El niño al enfrentarse a su entorno no adquiere un aprendizaje por sí mismo, sino de manera colectiva, para que le encuentre orden y significado a las cosas, el pequeño se tiene que ir introduciendo en situaciones colectivas en donde obtenga recursos para construir estrategias de participación.

No debemos hacer uso de una sola teoría para desarrollar y construir la mente del niño, porque cada individuo posee características diferentes a la de sus semejantes. Es necesario ofrecer oportunidades frecuentes para que los niños participen en conversaciones, “porque el habla del niño revela la manera como vive el niño en su entorno, hace comprensibles los objetos materiales y fenómenos físicos, al colmar de significados su percepción y actitud, posibilita la actuación ante y con otros al compartir estados afectivos intencionales y de conocimiento, además de sentido a los diálogos consigo mismo”²⁷.

Para regular el habla en la escuela, la educadora ha de fomentar parte de la conversación aportando sus propias experiencias infantiles, por lo tanto le debe dar relevancia a los relatos de los niños.

²⁵ Asesoría Profesional Especializada APE, Pluss, Acuerdo SEP 357.

²⁶ HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Aprendizaje y Desarrollo y una propuesta Pedagógica para la educación preescolar”, 1999, pág.25.

Por otra parte el niño preescolar, tiene importantes posibilidades para construir estrategias diferentes, su desarrollo se comprueba cuando comprende mejor situaciones, presenta una situación más abierta, más natural y presenta más seguridad.

3.4.3 ¿Cómo Seleccionar los Contenidos?

Se debe conocer el sentido y dirección al abordar los contenidos, para fomentar en el niño su capacidad creativa e investigadora, se debe observar la realidad, es decir, el entorno socio-cultural de los alumnos, para esto la docente debe presentarse como un mediador entre la realidad objetiva y la experiencia que poseen los alumnos.

El trabajo de la maestra debe rescatar los elementos del mundo material y cultural de los niños para integrarlos en contenidos escolares, la experiencia significativa de los niños debe ser tomada como la base para organización y propósito de las competencias.

En el nivel preescolar no se hace énfasis en la enseñanza de contenidos, debemos secuenciar los contenidos para apoyarnos en los campos formativos del PEP04.

Dicho de otra manera, el docente debe organizar los contenidos a través de dos secuencias: la secuencia lógica y la secuencia psicológica para poder llegar a un aprendizaje significativo.

. Secuencia lógica, aquí debemos identificar la complejidad de los contenidos a enseñar, conceptos, principios y procedimientos.

. Secuencia psicológica, aquí debemos hacer una correspondencia entre la complejidad de los conceptos y el nivel cognitivo de los alumnos.

²⁷Ibidem, pág. 118.

En la propuesta del Aprendizaje Operatorio también se pueden sugerir para organizar los contenidos se debe tomar en cuenta:

1. La información relevante que tienen los alumnos.
2. Si la docente es capaz de traducir esa información relevante para resolver los problemas de aprendizaje en los alumnos.
3. La información que se construya debe generar en el alumno nuevos conceptos.

3.4.4 Planeación Didáctica con el Aprendizaje Operatorio

Trabajar con el Aprendizaje Operatorio no implica deshacerse de los contenidos del programa, sino propone una estrategia que permite una nueva forma de abordarlos; además es una alternativa para solucionar algunos problemas al trabajar con el PEP04.

El PEP04 anuncia que el niño debe ser el centro del proceso educativo y de ahí, la necesidad de que la educadora conozca sus características, no se puede quedar con eso, la docente debe involucrarse en un estudio más amplio del desarrollo infantil, las teorías de aprendizaje, la psicología educativa, las innovaciones²⁸ didácticas y pedagógicas, sobre todo, en la observación de sus alumnos, en la reflexión de su práctica docente a partir de una postura crítica. La profesora Gabriela Inclán propone “que el docente se desempeñe como un investigador en el sentido de asumir su práctica como la de un científico, dispuesto siempre a vivir experiencias con pasión, a revisar teorías, generando y proponiendo otras a partir del trabajo y del estudio”²⁹.

El PEP04 nos habla de las competencias que están divididos en seis campos formativos que nos van llevando de la mano para poderlos aplicar con los niños en el salón de clases o en otro espacio. Además con cada uno de ellos podemos innovar en cuanto al aprendizaje de los niños y nos explica como planear juegos y actividades, éstos responden a las necesidades e intereses de los alumnos en cuanto a su desarrollo integral. En este sentido la propuesta del Aprendizaje Operatorio va más allá, cuando no sólo dice rescatar los intereses y necesidades del niño, sino el cómo accede a los conocimientos escolares tomando en cuenta sus valores culturales, las formas cotidianas de

su comunicación, las expectativas y esperanzas que expresa ante los conocimientos, comprender lo que hace y lo que dice. Este sería uno de los aspectos del cómo la propuesta del Aprendizaje Operatorio puede ser una alternativa al PEP04.

De manera general lo que propone el Aprendizaje Operatorio para iniciar con la planeación didáctica, es girar sobre cuatro ejes:

¿Cómo organizar las experiencias de aprendizaje?, ¿Cómo iniciar?, ¿Cómo planear? Y ¿Cómo evaluar?

3.4.5 ¿Cómo Organizar las Experiencias del Aprendizaje?

Para aplicar la propuesta del Aprendizaje Operatorio se necesita de maestros con una visión amplia, que se estén actualizando constantemente y puedan despertar la voluntad de saber de sus alumnos. “Las condiciones actuales de la escuela, la preparación intelectual del maestro, hacer presente la ciencia en la escuela, cultivar formas de pensamiento y el uso de pistas”³⁰.

Por otra parte debemos considerar que al abordar un contenido hay que llevar a los alumnos a temas que tengan que ver con el avance de la ciencia, que en ese momento esté presente en la sociedad, hacer que reflexione, analice y a la vez le dé un sentido crítico a su pensamiento.

²⁸La palabra “innovación” proviene del sustantivo innovario. Su término es novas, que constituye la base de un extenso campo léxico: novo, novitas, renovador, etc. Es interesante resaltar la existencia en latín del verbo novo (novore), sin prefijo, cuyo significado equivalente al de los verbos innovar y renovar. El vocablo, innovación se construye sobre la base del lexema nov, contenido un sema nuclear que denomina “novedad”, que la noción de “algo nuevo”. Definición Innovación es la incorporación de algo nuevo dentro de una realidad existente, en cuya virtud ésta resulta modificada.

²⁹HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Memoria, Tercer Encuentro de Aprendizaje Operatorio”, pág.83.

³⁰HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Constructivismo y Aprendizaje Escolar” pág. 296.

De forma esquemática se presenta así:

- . A partir de las condiciones actuales de la escuela.
- . Lo que realmente sabe la docente.
- . Hacer presente la ciencia en la escuela.
- . Cultivar diversas formas de pensamiento.

3.4.6 ¿Cómo Planear?

Al momento de realizar la planeación se debe fijar como objetivo principal las necesidades de los alumnos, sabemos que a veces es difícil porque durante el desempeño de nuestro trabajo se nos presentan ciertas actividades ajenas a nuestra labor, esto hace perder el interés por trabajar las exigencias de los alumnos.

“La planeación es un proceso anticipatorio de asignación de recursos, también es decir en el presente las acciones que se ejecutarán en el futuro, para realizar propósitos preestablecidos”³¹.

Retomando la propuesta para realizar una planeación eficaz es necesario conocer los siguientes pasos:

- Construcción del problema: Los niños eligen temas de acuerdo a sus necesidades y expectativas, de manera democrática.
- Distinción de nociones y conceptos: Debemos dejar que el niño se exprese de manera natural, sobre lo que pretende conocer, de esta manera debemos detectar su desarrollo cultural.
- Formar agrupamientos de preguntas: Aquí se ordenan los temas de los niños que tuvieron más coincidencia, de mayor a menor.
- Preguntas: Ésta proviene del agrupamiento de preguntas, de aquí se va a tomar la que tiene mayor exigencia cognoscitiva.
- Confrontar el programa de preescolar con preguntas: Aquí se organizan los contenidos en torno a un problema planteado, se anticipan algunas proposiciones prácticas y criterios de evaluación, es una actividad propia de la docente para guiar a los alumnos.

3.4.7 ¿Cómo Evaluar?

“La evaluación es una creatividad sistemática, continua e integradora, en el proceso educativo, cuya finalidad es conocer y mejorar al educando en particular”³².

Estamos conscientes que la evaluación no se debe considerar como pruebas objetivas para poder emitir un juicio, esto hace que los contenidos se memoricen y no se dé un razonamiento adecuado.

El Aprendizaje Operatorio dice “se debe evaluar el uso de la información que hace el grupo escolar, la creatividad para resolver problemas, la argumentación de preguntas y por último el desarrollo de la coevaluación, la autoevaluación y la evaluación del docente”³³.

El niño cuando no va a la escuela adquiere valores, intenciones pero lo malo es que no va a llegar a tener expectativas. Si el niño va a la escuela le va a generar expectativas culturales, y una mente tiene expectativas culturales si sabe preguntar, por lo tanto, en la escuela el niño debe aprender a preguntar.

Lo que se va a evaluar en el aprendizaje escolar son las expectativas, las preguntas que le preocupan, si los niños no tienen expectativas aunque saque diez en las sumas y en las restas no será un elemento suficiente, ya que no fue significativo para los niños.

Para Ausubel (1962), una buena evaluación es aquella que da una comprobación objetiva de los logros y deficiencias de los alumnos.

Estrategia³⁴ de enseñanza deben ser diseñadas de tal manera que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis, buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismos y promover aprendizajes significativos.

Estrategias de aprendizaje sirven para aprender, recordar y usar la información. Consiste en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas³⁵.

La intención de las estrategias a la que pensamos llegar son:

Para tener una vida plena y ser competentes en la edad adulta, los niños necesitan la libertad de cometer errores con más frecuencia; sólo así aprenderán a triunfar.

Aplicar y adaptar estrategias diferentes al proceso de resolución de problemas para llegar a la suma y a la resta.

La organización y secuencia de un programa, la motivación de los niños hacer creativa la clase que los niños se sientan bien.

Lograr que el niño reconozca los números y lo sepa utilizar en diferentes situaciones.

Usar otros contextos o estrategias de diferentes temáticas como la “tiendita”, el “banco”, (utilizar monedas de cartón), o con juegos de dados, canicas, estampas, animales, ábaco, regletas, etc. Podremos utilizar problemas de agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir.

Utilizar esta estrategia en la comprensión y solución de problemas matemáticos, dentro de nuestra actividad docente, genera una interacción comunicativa más estrecha, permitiendo un fluido de información con los contenidos y el aprendizaje de los alumnos, y por otro lado cumplimos con una serie de funciones como: la cognoscitiva, satisfaciendo necesidades en el desarrollo de su lenguaje y operaciones mentales, estimulado su espíritu científico, haciéndolo analítico y crítico.

³¹HIDALGO, Guzmán Juan Luis “Constructivismo y Aprendizaje Escolar” pág. 296.

³²CONTRERAS, Kerto Raúl , “La Evaluación en la Escuela Primaria”, pág. 36-

³³HIDALGO, Guzmán Juan Luis “Construcción y Aprendizaje Escolar” pág.310.

³⁴Estrategia es un conjunto de acciones que se lleva a cabo para lograr un fin determinado. Diccionario de Términos Filosóficos.

³⁵BARRIGA, A. Frida y Hernández R., Gerardo “Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo”, México: Mc Graw-Hill, 1988.

Capítulo 4

Aprendizaje Operatorio

4.1 Antecedentes del Aprendizaje Operatorio

El aprendizaje operatorio se formó a través de una convocatoria, en donde maestros españoles, se marcaron como objetivo llevar la teoría Piagetiana a la educación, a esto se le llamó psicogenética.

Iniciaron el proyecto a nivel nacional, participando maestros que tenían un desarrollo cultural, estos maestros se apropiaron de la pedagogía operatoria y se dieron cuenta de que tenían algunas bases y, de ahí se formó el aprendizaje operatorio.

Los fundadores del aprendizaje operatorio fueron, Juan Luis Hidalgo Guzmán, María Gabriela Inclán y Patricia Hernández Silva. Ellos realizaron la crítica de la propuesta hacia la educación actual, la manifestaron de la siguiente manera:

- a. Los contenidos se han vuelto banales.
- b. No hay conocimientos científicos en la escuela.
- c. Se manifiesta el autoritarismo y no se permite vivir la democracia.

El aprendizaje operatorio fue formado por una asociación civil, maestros preocupados por superar la educación en México, se forma el club, en 1980 denominándose Casa de la Cultura, esta idea más tarde se retoma y se registra como La Casa de Cultura del Maestro Mexicano de A.C. en 1986. En ese año, se avanza en la construcción de la propuesta con altibajos y superando dificultades. En cinco años de trabajo colectivo en talleres, cursos y seminarios se ha tenido como resultado una propuesta pedagógica para la escuela pública. En 1987 se empieza a dar a conocer este proyecto académico a maestros y estudiantes, en su mayoría de escuelas normales, se forman talleres de educadores en donde se estudian proposiciones teóricas aportando experiencias para cambiar la rutina escolar, analizando lo institucionalizado y reflexionando sobre las disposiciones, experiencias y carencias de los maestros.

En los talleres los educadores disponen de espacios abiertos para reflexionar sobre sus problemas, estilo característico del trabajo de la Casa de Cultura, es así como se busca superar la banalización y superficialismo, aportando las experiencias para fundamentar programas, involucrando a la tarea del quehacer docente. Se recuperaron planteamientos de la pedagogía operatoria, la psicogenética, otras modalidades cognoscitivas y constructivas como el aprendizaje significativo, que indicaron cambios para recuperar el sentido social de los procesos constructivistas del conocimiento escolar.

En aquellos momentos agobiaban preguntas como: la construcción de aprendizaje, el sujeto que aprende, en qué reside la inercia de la escuela tradicional; cómo se podría transformar, qué es lo que se construye, y cómo construye su guión, sus estrategias; cómo puede transformar su práctica cotidiana, cómo revalorar el trabajo docente, cómo generar espacios de discusión de calidad abierta y democrática sobre dichos cuestionamientos.

Para 1990 se logró culminar con una propuesta pedagógica para la escuela pública en donde participaron maestros de varios estados y escuelas, aportaron experiencias personales maestros de la Asociación Civil. En 1991 se instrumenta el aprendizaje operatorio en términos de un proyecto de investigación con un sentido experimental exploratorio.

En el proyecto de investigación se plantearon varios propósitos:

- a) Explorar las posibilidades, resistencias, carencias y expectativas de los docentes para transformar el quehacer cotidiano en la escuela.
- b) Después cómo se construyen los conocimientos escolares.
- c) Y por último cómo se organiza la escuela para que exista un protagonismo de alumnos y maestros.

A partir de esto, la Casa de Cultura del Maestro Mexicano, organizó varios encuentros con el fin de mejorar la labor del maestro y tratar de cambiar las estrategias de la escuela pública.

En agosto de 1992, en la ciudad de Querétaro. Se realizó el primer encuentro de maestros, donde se manifestó, aunque de manera imprecisa los rasgos de un proyecto transformador y alterno; en diciembre del mismo año se

convocó al segundo encuentro llevándose a cabo en Villa del Carbón, Estado de México. Este encuentro se enriqueció con las experiencias de los maestros convocados. Y el tercer encuentro se realizó en la ciudad de Toluca el 28 de enero del 1995. En esa ocasión se rebasaron las expectativas de convocatoria, en donde se expusieron experiencias de aprendizaje operatorio, con proyectos de investigación, reflexiones teóricas, se construyeron colectivamente proposiciones dando razón y sentido a la escuela tradicional, a burocratización de la escuela tradicional, etc.

Se propuso que este sería el último encuentro de maestros sobre aprendizaje operatorio y que para el próximo año se trabajará conjuntamente con varias organizaciones e instituciones, en donde confronten y alimenten distintas posturas teóricas y experiencias; donde se sienten todos los interesados que trabajan por una escuela nueva, una sociedad más justa y un país realmente democrático.

4.1.1 ¿Qué es el Aprendizaje Operatorio?

El aprendizaje operatorio es una propuesta pedagógica de la Casa de la Cultura del Maestro Mexicano, A.C., y su viabilidad sigue siendo un enfoque experimental exploratorio.

Las proposiciones básicas del aprendizaje operatorio, distan mucho de constituir una propuesta didáctica o una metodología de trabajo docente, sino más bien es lo siguiente.

“Es un conjunto de proposiciones explicativas, cuya apropiación hace posible superar la irrelevancia del aprendizaje escolar en la relación a la no transferencia de los conocimientos escolares para enfrentar los problemas de la vida extraescolar cotidiana, básicamente para resolver la escisión entre el aprendizaje y desarrollo intelectual de los alumnos, también ofrece explicaciones a la rutina del trabajo docente, la falta de voluntad de saber, la ausencia de conocimientos científicos en la vida escolar y las estériles relaciones entre la escuela y la comunidad”³⁶.

³⁶HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Memoria Tercer Encuentro”, pág.420.

En segundo lugar, es una propuesta abierta en dos sentidos: “los referentes teóricos que la sustentan son pertinentes a todos los niveles educativos y a las distintas áreas de conocimiento de los programas escolares”³⁷.

Entonces “Sus proposiciones adquieren vigencia en tanto que reivindica la comunicación, la construcción social de conocimientos, la resolución de problemas, centrado todo en la perspectiva de quienes aprenden”³⁸.

Dicho de otra manera, el aprendizaje operatorio propone desarrollar la inteligencia y hacer presente la ciencia en la escuela, es decir, recuperar los procesos, los estilos, los enfoques formados previamente en los alumnos en la construcción de significados, es decir, la escuela no puede odiar los saberes previos de los alumnos. Los alumnos cuando llegan a la escuela llegan cargados de creencias, ideas y valores, porque no se empieza a aprender en la escuela sino desde el nacimiento.

Hoy la escuela no es un lugar donde se transmiten conocimientos científicos porque el maestro está marginado y excluido de los conocimientos científicos. La escuela se debe concebir como un lugar donde se desarrolle la inteligencia, un lugar donde la gente pueda aprender cosas que sólo ahí se pueden conocer que es precisamente ciencia.

Las proposiciones del aprendizaje operatorio se recuperan de la siguiente manera:

- a) Las experiencias de aprendizaje tienen sentido si nos sirven para plantear y resolver problemas.
- b) Se propiciará la voluntad de saber si los problemas son construidos colectivamente si hay una conversación libre, si se manifiesta la negociación de significados, la comunicación con sentido.
- c) Construir conceptos pertinentes al problema, es decir, no caer en la redundancia de conceptos.
- d) Al construir el grupo escolar se debe ser cooperativo en cuanto a las intervenciones del maestro y de alumnos.
- e) Construir un vínculo de amistad con el grupo, basado en el respeto y la generosidad.
- f) La exploración del mundo de significaciones (saberes, actitudes certidumbres, conjeturas, estilos, etc.).

- g) La apropiación de espacios de participación autónoma por parte del grupo.

Una manera de resumir y concluir las proposiciones del aprendizaje operatorio se expresa del siguiente modo: el alumno realmente aprende cuando protagoniza experiencias sociales (mediante actividades grupales y vivenciales individuales) que se propicien mediante la constitución de situaciones de aprendizaje basadas en el planteamiento del problema.

El aprendizaje operatorio no propone ideas exóticas sino que resume experiencias de maestros, tampoco impone reglas sino que hace relevantes proposiciones desde la situación concreta del trabajo cotidiano.

Proposiciones del Aprendizaje Operatorio. “El Aprendizaje Operatorio no es un método de trabajo; tampoco es un modelo pedagógico ni una técnica didáctica que demandaría a los maestros cumplimiento puntual; el hecho de que sólo proponga explicaciones de los problemas de aprendizaje escolar, exige que el maestro también construya sus estrategias didácticas en las condiciones concretas de su labor cotidiana”³⁹.

4.1.2 Objetivos que Pretende la Propuesta.

Una vez que hemos explicado que es el Aprendizaje operatorio, estamos en condiciones de dar a conocer los objetivos que pretende alcanzar en la escuela privada describiendo cada uno de sus aspectos de manera general.

“Los principales objetivos que sustenta el Aprendizaje Operatorio son: la democratización de la vida en el aula, el desarrollo de la inteligencia y hacer presente la ciencia en la escuela”. En la actualidad se ha consensado la necesidad de democratizar las prácticas escolares, la actualización y capacitación de los maestros pero no la ciencia en la escuela, pareciera que la democracia fuese un ejercicio político ajeno a la reflexión teórica de los objetivos y de la vida social.

- a. Por lo tanto, debemos entender por democracia cuando el alumno esté en posibilidades reales de participar en el planteamiento de problemas y, en la elaboración de proposiciones explicativas o de resolución, dicho de otra manera, el docente debe dar oportunidades a los alumnos para

que construyan conocimientos escolares, hagan comprensible los contenidos, expliquen y argumenten sus estrategias para planear y resolver problemas, enriquezcan su lenguaje para socializar su pensamiento y produzcan nuevas formas de entendimiento.

- b. Para que el alumno pueda desarrollar su inteligencia en una situación cultural debe saber hacer las cosas, saber pensar y saber decir, es decir reflexionar en lo que se hace y tener un lenguaje que exprese con orden y sentido lo que se hace y piensa, es decir, saber hacer uso de los saberes de orden intelectual.

“Los saberes de orden intelectual son las bases intelectuales de los múltiples y complejos procedimientos que conducen a las nuevas condiciones de inteligibilidad, no son desde nuestro punto de vista, la aplicación de conocimiento teórico; en sentido estricto, los saberes no son posteriores al establecimiento de concepciones teóricas, sino que preceden y las hacen posible”⁴⁰.

Para comprender más a fondo los saberes de orden intelectual los analiza de la siguiente manera:

1. Interpretar.- Es comprender las actitudes del hombre, la trama y el acontecer en nuestro entorno. La interpretación se da como respuesta a una pregunta, por ejemplo cuando nos enfrentamos a los acontecimientos implica hacer uno de la interpretación y responder a las diversas preguntas, si estas quedan suficientemente respondidas entonces el sujeto cumple su guión y tendrá seguridad de lo que dice y hace por lo tanto se manifestará una correspondencia con su entorno. Cuando las preguntas no son respondidas, entonces el sujeto vive un desequilibrio, se convierte en un indagador.
2. Indagar.- “Tratar de encontrar pistas que lo conduzcan a una estructuración razonable y sensata de aquello que no entiende y comprende”⁴¹.

³⁷Ibidem, pág.421.

³⁸Ibidem, pág.421.

³⁹HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Tercer Encuentro de Aprendizaje”, pág.421.

Saber indagar requiere de una inquietud de aprehendiente trata de desmentir, perturbar lo que tenía como lógico, busca una correspondencia, pero todavía se encuentra un desequilibrio. Porque las preguntas no son tan sencillas por lo tanto la indagación debe apoyarse en la interpretación.

3. Saber pensar en la diferencia.- Es la posibilidad que tiene el niño de comparar los acontecimientos y que se de cuenta que pueden existir semejanzas y diferencias; es decir, “una concepción construida sobre un acontecimiento que permite suponerla como un momento de distintas historias y no asumirá como resultado de un camino único y predeterminado” ⁴².
4. Construir.- Para construir es necesario conocer y comprender a un objeto significativamente.

Para construir debemos problematizar, hacer una recuperación crítica de las palabras ingenuas, hacer una traducción del lenguaje teórico.

- c. Tercer Objetivo.- Ahora estamos en condiciones de poder abordar el tercer objetivo del Aprendizaje Operatorio que donde la meta es hacer ciencia en la escuela. Decimos esto porque la escuela ha dejado de ser un lugar privilegiado para la transmisión de la ciencia, en particular a nivel básico por ejemplo, en el caso de la lectura resulta insuficiente para acceder y comprender textos que traten de temas científicos.

⁴⁰HIDALGO, Guzmán Juan Luis, Memoria (Primer Encuentro de Aprendizaje Operatorio pág. 21.

⁴¹HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “El Constructivismo y el Aprendizaje Escolar”, Ed. Castellanos México, 1996 pág. 225.

⁴²HIDALGO, Guzmán Juan Luis, “Constructivismo” pág. 19, 1996.

Debemos tener claro que “hacer ciencia en la escuela no se reduce a la circulación de revistas especializadas, ni a la dotación de laboratorios, tampoco se limita a las visitas a museos, las excursiones o diálogos con científicos. Mucho más que todo esto, refiere a la libre participación de los alumnos en la construcción colectiva de problemas que den lugar a experiencias significativas de aprendizaje y que se ubiquen, al mismo tiempo en el estado actual del conocimiento científico, o al menos que los contenidos de aprendizaje alcancen el nivel de la circulación pública de información sobre el quehacer de la ciencia.

De manera general podemos concluir que los objetivos principales de la propuesta son:

- . Propiciar el protagonismo del niño como perteneciente al grupo.
- . Vincular experiencias de aprendizaje para desarrollar su inteligencia y pensamiento. Y que el niño en la escuela encuentre lugar para la ciencia.

4.1.3 Resumen Marco Teórico

Asimismo, nos referimos al cuadro No. 2 ya mencionado. Según Jean Piaget (1952), el niño, al jugar, elabora y desarrolla sus propias estructuras mentales; la inteligencia es para Piaget una forma de adaptación al entorno. Mediante el juego, el niño conoce el mundo, lo acepta, lo modifica, lo va construyendo. Para Piaget, el aprendizaje es una construcción mental que se da en el interjuego de los dos momentos relevantes, a saber: 1) Asimilación, definida como la capacidad de la persona para utilizar y hacer propios los elementos descubiertos en la exploración del entorno y 2) Acomodación, como la capacidad que tiene el niño de cambiar o modificar sus propios esquemas operativos y mentales. Esto le permite enfrentar y resolver situaciones nuevas. Construir un objeto, un dibujo, son acciones – juegos que no requieren sólo de energía física, sino que además desarrollan competencias precisas relacionadas con la invención creativa y la imaginación, bases indispensables para el desarrollo intelectual. Experimentar, construir, comprobar, demostrar, discutir, inventar, reproducir, distribuir, permiten que el conocimiento del objeto resulte una acción inteligente. La docente debe generar situaciones que favorezcan estos procedimientos.

Ausube l (1978), y su teoría del aprendizaje significativo, Vigotsky (1961), y los niveles de desarrollo efectivo y potencial, Brunner (1986), y el concepto de “formato lingüístico” y “andamiaje”, Coll (2003), y su aporte de “ajuste” han resignificado la visión de Piaget y revalorizaron no sólo el papel de los contenidos de enseñanza- aprendizaje.

Ausubel (1978), sostiene que el sentido que el alumno le da a una situación de aprendizaje tiene que ver con: la forma en que establece relaciones entre los conocimientos previos y los nuevos conflictos cognitivos, el intercambio con los pares, que da profundidad y amplitud a la construcción del significado, el intercambio con la maestra, dependiente del modo con que esté presente en la tarea, y la interpretación que hace el alumno del mensaje del docente, de acuerdo con sus hábitos de trabajo y sus estilos.

Vigotsky (1961), otorga un papel fundamental a la interacción social en el desarrollo de los procesos psicológicos superiores (desarrollo del lenguaje, desarrollo del símbolo, resolución del problema, formación de conceptos, etc.) Establece una diferencia entre lo que el niño puede hacer y aprender por sí solo, fruto de conocimientos que ha construido con sus experiencias previas., y lo que es capaz de hacer y aprender con la ayuda de otras personas, observándolas, imitándolas siguiendo sus instrucciones o colaborando con ellas. Vigotsky llama zona de desarrollo próximo a la distancia que existe entre el nivel de desarrollo efectivo y el nivel de desarrollo potencial. En estos dos polos se ubica la acción educativa. La acción docente, para él debe partir del nivel de desarrollo efectivo del alumno, que serían sus conocimientos previos, y hacerlo progresar a través de su zona de desarrollo próximo para ampliarla y generar otros nuevos conocimientos.

Según Brunner (1986), la eficacia de la enseñanza depende de que se respete lo que él llama “regla de contingencia”. El tipo de andamiaje más eficaz es el que se dirige a los aspectos de la tarea que el niño aún no domina y que sólo puede realizar con la ayuda de un adulto. Para respetar esta regla de contingencia, el adulto debe primero realizar una evaluación continua, una “interpretación” de los errores del niño y del efecto provocado por las intervenciones (ayudas, andamiajes) ya realizadas por el adulto y, luego, oscilar desde niveles máximos de ayuda hasta niveles mínimos. El adulto irá retirando sus “andamios” a medida que el niño pueda ir resolviendo la tarea sin

su ayuda, hasta retirarlos totalmente cuando esté en condiciones de encontrar por sí mismo las soluciones.

César Coll, basándose en las teorías anteriores, sostiene que el docente debe ajustar o sincronizar sus acciones a la evolución del niño. Él señala que, en el caso de la relación educativa alumno-maestro, el ajuste no aparece como algo dado de antemano, sino que debe ser construido laboriosamente por el docente.

De todo lo expuesto nos cabe decir, entonces, que el rol docente es, fundamentalmente, un rol activo, conciliador y mediador entre el conocimiento y los esquemas mentales del alumno, un rol vinculante entre el mundo cultural y la formación del futuro ciudadano.

El pensamiento infantil iniciará entonces el camino hacia la operatividad, cuyo punto de llegada será el pensamiento operatorio, que se construye cuando el pensamiento se ha hecho reversible ⁴³.

⁴³Manual Práctico para la maestra de jardín “Jugando se Aprende” Edición 2002-2003 del Tercer Milenio, Editorial Reymo Impreso en Colombia.

Capítulo 5.

La Práctica Docente.

5.1 ¿Qué es el Diario del Profesor?

El diario del profesor es un apoyo valioso como guía para la investigación, descripción y análisis de nuestro trabajo docente.

Habitualmente se suele hablar de práctica identificándola sólo “lo que se hace”. En el caso de la enseñanza, y según esta concepción, la práctica educativa se identificaría sólo con lo que hacen los profesores en las aulas con sus alumnos⁴⁴.

Afirmamos que la práctica no es sólo “lo que se ve”, sino y también, lo que hay detrás de lo que se ve. O lo que es lo mismo, que nuestros actos como profesionales están guiados y justificados por un conjunto de ideas, creencias, concepciones, etc., del tipo: “a los alumnos hay que formarlos para...”; “hay que trabajar estos contenidos porque...”; “conocer consiste en...”; “la escuela debe servir para...”; (hay tantos ejemplos en la literatura reciente que apoyan esta idea, que no nos vamos a detener para justificarla).

Cualquier estrategia basada en la reflexión sobre la práctica deberla contemplar, al menos:

1. La posibilidad de describir lo que hago, para que otros lo conozcan.
2. La posibilidad de analizar y discutir los planteamientos que sustentan lo que hago, las ideas, los criterios las razones últimas de mis decisiones.
3. La posibilidad de conocer y ensayar nuevos planteamientos, nuevas ideas, en la medida de lo posible compartidas con otros colegas (compañeros de centro, de ciclo, de seminario...).

⁴⁴U.P.N. Antología “El Maestro y su Práctica Docente” pág. 76.

El Diario, por tanto, es el cuaderno de trabajo del experimentador, donde anota las observaciones, donde recoge las entrevistas, donde describe el contenido de los materiales de clase, donde compara y relaciona las informaciones, donde establece conclusiones y toma decisiones sobre los siguientes pasos de la experimentación.

Dos observaciones finales. Por más que utilicemos palabras tradicionalmente vinculadas al método de las Ciencias Experimentales (observación, problemas, hipótesis, experimentación, etc.), no podemos olvidar que trabajamos en el campo humano y lo social, y que por tanto, usamos estos términos en un sentido “analógico” y no estricto.

5.2 Diario del Profesor.

Actividad No. 1 “Conoceremos la Importancia de los números y para que nos sirven” Preescolar III

Campo Formativo: Pensamiento Matemático.

Aspecto: Número.

Competencia: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en juego los principios del conteo, plantea y resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos.

Se favorece cuando Identifica la cantidad de elementos en colecciones pequeñas, compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo y establece relaciones de igualdad y desigualdad (dónde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que), además interpreta o comprende problemas numéricos que se le plantean y estima sus resultados, explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con las que usaron sus compañeros.

Propósitos Fundamentales: Construyan nociones matemáticas a partir de sus conocimientos y sus capacidades para establecer relaciones de correspondencia, cantidad y ubicación entre objetos; para estimar y contar, para reconocer atributos y comparar. Además desarrollen la capacidad para resolver problemas de manera creativa, mediante situaciones de juego que impliquen la reflexión, la explicación y la búsqueda de soluciones a través de

estrategias o procedimientos propios, y su comparación con los utilizados por otros.

Actividades Permanentes: saludar, pasar lista, escribir la fecha, recreo y despedida.

Situación Didáctica: “Dos historias y retomaremos el conteo de números”

- . La docente recibirá a los niños con una sorpresa.
- . Invitaré a los niños a sentarse, les voy a contar una historia de un niño que supo la importancia de saber contar.
- . Mantendré con el grupo una charla, un intercambio, en el cual se comentarán las diferencias situaciones planteadas del cuento.
- . Les preguntaré si les gusto la historia, si les gustan los números, si les gusta contar sus canicas, sus muñecas, sus carritos, etc.
- . Les propondré a los niños “Dibujar” lo que quieran de la historia escuchada” o “Dibujar la parte de la historia que cada uno quiera”.
- . Les daré una hoja blanca y una charola con crayolas para que hagan su actividad, este es un buen elemento que permite ver procesos mentales como: memoria, percepción, razonamiento, secuencia y expresión.
- . Les pediré que cada quién ponga su dibujo en el periódico mural del salón.

Estrategia Didáctica: La docente debe narrar valiéndose de la voz, el gesto y el ademán como únicos soportes del relato.

La docente debe sentarse frente a los niños para crear un vínculo afectivo entre sus alumnos.

A manera de **conclusión** daremos ciertas estrategias para narrar una historia y un cuento.

- . Nutren y enriquecen la fantasía y amplían el mundo de la experiencia infantil.
- . Favorecen el proceso de maduración global de la personalidad.
- . La historia introduce al niño en el mundo de la comunicación oral.
- . Crea un vínculo afectivo entre el que lo cuenta y el que lo oye.
- . Introduce al niño en la palabra. Aprende a trabajar el lenguaje.
- . Ofrece modelos de actuación.
- . Puede servir para explicar situaciones y fenómenos.
- . Podemos utilizar las historias y cuentos también como resolución de conflictos. Ayudan a descargar ansiedad y agresividad, a eliminar tensiones y miedos.

- . Las historias y cuentos constituyen una fuente de enseñanzas.
- . Establecen y refuerzan virtudes y cualidades tales como la lealtad, el valor, la honestidad y la humanidad.

Observe que a los niños les encantan las historias y los cuentos, ya que dejan volar su imaginación, su creatividad y área afectivo-social.

Desde el punto de vista didáctico, las historias y los cuentos crean hábitos de atención y concentración, es un medio para establecer confianza entre la docente y los niños.

Los niños estuvieron muy contentos, todos participaron y intercambiaron opiniones entre ellos de cómo se debe empezar a contar, hasta que número saben cada quien, se decían en su mesita. Y después comentaron de su dibujo que les había quedado bonito y decían este es mío, cual es el tuyo...

Anexo actividades.

. Cantaremos una canción. “Los changuitos”.

Cinco changuitos meciéndose en la rama,
vino un cocodrilo,
y los changuitos bururururu,
no me comes,
sas... se lo comió.

Cuatro changuitos meciéndose en la rama,
vino un cocodrilo,
y los changuitos bururururu,
no me comes.
sas... se lo comió.

Tres changuitos meciéndose en la rama,
vino un cocodrilo
y los changuitos bururururu,
no me comes,
sas... se los comió.

Dos changuitos meciéndose en la rama,
vino un cocodrilo
y los changuitos bururururu
no me comes,
sas... se los comió

Un changuito meciéndose en la rama,
vino un cocodrilo
y los changuitos bururururu
sas... se lo comió.

. Invitaré a los niños a sentarse, les voy a contar una historia y al otro día les contaré la segunda parte.

Una historia para contar: “Una vez y sólo una”.

Cuentamal estaba muy contento. Corría y daba saltos por todo el castillo. ¡Pronto era su cumpleaños y quería organizar una gran fiesta! El cocinero vino a preguntar cuántas personas iba a invitar para poder hacer comida y pasteles para todos. Cuentamal sacó su lista de invitados y empezó a contar los nombres que había en ella. Aunque había perdido la cuenta de los nombres que había contado, Cuentamal siguió contando. Le salieron 27. Entonces volvió a contar para asegurarse y le salieron 22. Estaba muy confundido. El cocinero le dijo que no podía preparar la fiesta hasta que no supiera cuánta gente iba a venir. ¡Pobre Cuentamal! Se sentó con la cabeza entre las manos. Justo en aquel momento, su hermano Cuentabién acababa de llegar de visita. ¡Eh! ¿Qué te pasa? ¿No estás contento por la fiesta que vas a dar?, le preguntó. Cuentamal le respondió: Pues sí que lo estaba, pero no puedo saber cuánta gente va a venir. Cada vez que cuento me sale un número diferente. Cuentabién tomó la lista y dijo a su hermano que podrían contar juntos. Sacó un rotulador mágico y empezaron a contar la lista desde el principio. Cada vez que contaban un nombre, Cuentabién le ponía una marca. De esta manera, contaron cada nombre de la lista sólo una vez. ¡Había 25 nombres! Cuentamal se fue corriendo a decírselo al cocinero.

“El Orden no Importa”

Cuentamal había planeado un día muy divertido, pero no se atrevía a salir de la cama y bajar las escaleras. La mañana anterior había contado los escalones cuando había bajado a desayunar y le habían salido 10. Pero cuando volvió a subir para dormir, había contado 11. Si había menos escalones al bajar que al subir, ¡a lo mejor hoy se iba a dar un tropezón! Así que se quedó sentado mirando cómo salía el sol. Era un día muy hermoso. El cocinero se acercó al pie de la escalera y le gritó que su desayuno se estaba enfriando. Sus amigos también se acercaron para decirle que iban de excursión. Pero Cuentamal no

quería bajar y todos se fueron. Entonces llegó Cuentabién y subió corriendo las escaleras arriba para preguntar a su hermano Cuentamal si le pasaba algo. Cuando oyó que Cuentamal tenía miedo de caerse por las escaleras, Cuentabién exclamó: ¡No puede ser! ¡Las escaleras tienen el mismo número de escalones tanto si subes como si bajas! Arrastró a Cuentamal fuera de la cama y lo llevó hasta las escaleras. Cuentamal estaba asustado, pero daba gracias a su hermano por arriesgarse a caer. Cuentabién bajó por las escaleras contando cada escalón ¡10! Luego volvió a subir contando otra vez los escalones, dijo Cuentamal se puso a dar saltos de alegría, dio miles de gracias a su hermano, y bajó corriendo las escaleras para salir del castillo y gritar a sus amigos para ir con ellos de excursión.

Continuación de la Situación Didáctica:

. Invitaré a los niños a sentarse, les voy a repartir una charola de material (changuitos, carritos, crayolas, figuras de juego geométrico, etc.) de diferentes colores.

. Los niños se sientan de cuatro en cuatro, les pediré que lo toquen, que lo observen, que platicuen entre ellos como es y si les gusta.

Comienzo por realizar una serie de preguntas. De que colores son, son bonitos, a que se parecen, cuanto hay de cada color y cuantos hay en total por equipo.

. Ahora cada equipo va hacer una figura con el material concreto y me va a decir que formaron.

. Cada uno debe tomar su turno y respetar a su compañero.

. Les daré un dado verde, primero quiero que lo conozcan, que lo toquen que cuenten cada lado ¿Cuántos puntos tiene en cada lado? (todos los niños).

. Cada equipo va a tirar cinco veces con el dado verde y se tirará de derecha a izquierda.

. Ahora vamos a ver quien tiene más. Este montón es más grande, más chico o la misma cantidad.

. Ahora vamos a contar ¿Cuántos tenemos de cada color? ¿Cuántos tenemos por todos y por último quién tiene más?

. Les daré un dado amarillo igual quiero que lo conozcan que lo toquen que cuenten ¿Cuántos puntos tiene en cada lado? (todos los niños). Pero ahora el

número que salga van a quitar del montón, que tiene cada uno. El que tenga menos dados es el que gana.

Estrategia: Planteamiento de preguntas, material concreto y manipulación del mismo y al finalizar la actividad nos damos un aplauso a todos por que nos divertimos con esta actividad dónde contamos y aprendimos a tomar turno.

Conclusión: Este tema lo trabajamos todo el año, en este primer momento se introduce como contar jugando, en este momento ya conocen hasta el 50.

Cada uno de los niños está utilizando “herramientas de la mente” para ayudarse a resolver problemas y a recordar. La idea de la herramienta de la mente fue desarrollada por el psicólogo ruso Lev Vigotsky (1896-1934)⁴⁵ para explicar cómo adquieren los niños habilidades mentales cada vez más avanzadas. Además una herramienta es algo que nos ayuda a resolver problemas, un instrumento que facilita el conocimiento.

Así como los seres humanos hemos inventado herramientas físicas como los martillos y los elevadores de carga, para incrementar nuestra capacidad física, también hemos creado herramientas que ayudan a poner atención, a recordar y a pensar mejor. Por ejemplo, las herramientas de la mente tales como las estrategias para memorizar, permiten duplicar y triplicar la cantidad de información que podemos recordar. Pero las herramientas de la mente hacen más que ampliar nuestras habilidades naturales: Vigotsky creía que, en realidad, transforman la manera misma en que ponemos atención, recordamos y pensamos.

La falta de herramienta tiene consecuencias a largo plazo en el aprendizaje, porque influyen en el nivel de pensamiento abstracto que puede alcanzar un niño. Para comprender conceptos de la mente; sin ellas podrán recitar muchos hechos científicos, pero no aplicarán lo que saben a problemas abstractos o ligeramente distintos de los presentados en la situación original de aprendizaje. Vygotsky atribuye esta imposibilidad a la falta de herramientas.

⁴⁵En Herramientas de la Mente. El Aprendizaje en la infancia desde la perspectiva de Vygotsky, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), 2004, pp. 2-5.

Como propuso Vigotsky, la resolución de problemas es un destreza social aprendida en las interacciones sociales en el contexto de las actividades diarias⁴⁶. Es mucho más maleable, y más fácil de enseñar, de lo que suponíamos.

Si unimos todas estas cuestiones, el proceso de resolver problemas surge como parte central de nuestra vida cotidiana. Componer la resolución de problemas es arrojar luz no sólo sobre la naturaleza de la inteligencia humana como un todo, sino sobre el núcleo mismo de la imaginación humana.

Actividad No. 2 “Problemas de la Vida Cotidiana”.

Situación Didáctica: “Jugaremos con los numeritos”

. Cantaremos una canción “El Capitán”.

El capitán pasando revista

Se da cuenta que el barco se hunde

Y solo hay lancha para 5... etc.

Remen, remen, remen, remen.

. En esta actividad todos los niños se juntaran por equipo según los números que se les vayan diciendo.

. Ahora van a tomar las charolas de crayolas, cubos, changuitos, pelotas, frijoles, cuentas, etc. Vamos a resolver problemas de la vida cotidiana.

Agregar.

Claudia tenía 8 adornos para la cabeza y cuando fue a la tienda le compraron 5 más. ¿Cuántos adornos para la cabeza tiene Claudia ahora?

Reunir.

Pedro tiene 3 pelotas azules y Claudia tiene 5 rojas. ¿Cuántas pelotas tiene entre los dos?

Quitar.

Había 8 focas jugando, 3 se fueron a nadar. ¿Cuántas focas se quedaron jugando?

Igualar.

Laura tiene 3 cochecitos y Luis tiene 8. ¿Cuántos cochecitos necesita Laura para tener la misma cantidad de cochecitos que Luis?

Comparar.

María tiene 3 estampas y Juan tiene 8. ¿Cuántas estampas más tiene Juan que María?

Repartir.

Carla tiene 9 dulces y los va a repartir entre sus 3 amigos. A todos les quiere dar la misma cantidad de dulces. ¿Cuántos dulces le tocan a cada quien?⁴⁷.

. Estos problemas de la vida cotidiana los resuelven con el método de ensayo y error, con el material que eligieron, pero a veces lo trabajamos con el ábaco, regletas, etc.

Para que se constituyan en situaciones didácticas⁴⁸, es necesario considerar las siguientes condiciones.

1. Que el planteamiento del problema sea claro, para que los niños comprendan qué se busca saber.
2. Que resuelvan el problema con sus propias estrategias, es decir, que la maestra evite decirles cómo hacerlo.
3. Que interactúen entre ellos, se comuniquen y expliquen cómo le hacen para encontrar la solución. El papel de la educadora en estos momentos es fundamental: escuchar atentamente las explicaciones que elaboran y plantear preguntas apropiadas para identificar el razonamiento que hacen los niños en las ideas que expresan.
4. Que se confronten los resultados en el grupo, revisando varias estrategias o procedimientos surgidos de manera espontánea y propiciando que los niños argumenten lo que hicieron.
5. Es muy importante la función para guiar el proceso de reflexión, durante la presentación del trabajo, para que los niños identifiquen dónde puede haber error y por qué, así como para llegar a las conclusiones necesarias. Estas actividades articuladas entre sí y con una intención explícita.

⁴⁶L.Vigotsky, *Thought and Language*, Cambridge, Mass., MIT Press, 1962.(Trac. Cast: *Pensamiento y lenguaje*, Barcelona, Paidós, 1995).

⁴⁷ Programa de Educación Preescolar SEP, pág,72

Durante el desarrollo de las situaciones que elija, observe lo que hacen los niños, escuche lo que dicen o explican y seleccione algunas evidencias de su trabajo (concretas o verbales). Y en su oportunidad compartí con una profesora esta experiencia lo que hicieron los niños y mostraron saber.

Actividad 3 “Las Regletas”

Situación Didáctica: “Vamos a jugar con colores y seguiremos contando”.

. Les mostraré una caja y la agitaré y les preguntaré que creen que tiene.

. Los niños son curiosos y dicen hay dulces, canicas, juguetes, etc.

. Abro la caja y dejo caer las regletas.

. Cantaremos “De colores”.

De colores, de colores se visten los
campos en la primavera.

Y por eso con muchos colores
cantamos, bailamos, actuamos
reímos.

Y por eso con muchos colores,
Cantamos, bailamos, actuamos
reímos.

. Juego libre, el niño va descubriendo la relación lógica fundamental color-tamaño que encierran las regletas de colores.

En una segunda fase, se pretende que los alumnos utilicen como símbolos, es decir como sustitutos de objetos y relaciones reales. Por tanto, se alienta a los pequeños a realizar representaciones interesantes para ellos, con las regletas: un castillo, una granja, un puente, un edificio, un circo, etc.

. Los niños juegan y construyen libremente lo que desean.

Propósito: Que los alumnos se familiaricen con las regletas de colores jugando libremente con ellas.

Deduzcan la relación color-tamaño que existe en las regletas (a igual tamaño corresponde igual color).

Estrategia Didáctica:

. Comento con los alumnos que tenemos dentro de unas cajas juguetes que han gustado mucho a otros niños. Cuando los niños piden conocerlos, se inicia la actividad.

. A cada equipo se le proporciona una caja con regletas y se invita a sus integrantes a jugar con ellas, impulsando poco a poco el juego colectivo y la construcción de cosas, personas o situaciones diversas con el material.

. Cada equipo inventa un cuento o historia que haya sucedido dentro de la construcción que hizo y presenta sus trabajos a todo el grupo, propiciando el diálogo, la reflexión y el debate entre todos los integrantes del mismo. Ejemplo si es un cuento lo relata⁴⁹.

. Al final de la actividad se les pide a los alumnos que lo acomoden por orden.

Canción "Chocolate molinillo"

"chocolate molinillo, tienes cara de zorrillo.

Con una regleta color _____"

(el niño deberá levantar una regleta del color mencionado)

Reconocer el color de 3 regletas.

Con este juego, al mismo tiempo que el niño va reafirmando el conocimiento de la relación tamaño color, se fomenta la comprensión de los conceptos chico, mediano y grande, por medio del sentido estereognóstico, es decir, el reconocimiento de los tamaños por medio del tacto, sin utilizar la vista.

Regleta chica (blanca) Regleta mediana (roja) Regleta grande (verde claro)

Propósitos: Que los niños identifiquen y serien las tres regletas más chicas (blanca, roja y verde claro) y reconozcan las relaciones chico, mediano y grande.

⁴⁸ Situación Didáctica: Escenario de aprendizaje es la demanda que genera la docente que incluye un conjunto de actividades que articuladas ente sí propiciando que los estudiantes desarrollen las competencias deseadas, sean competentes. En dicha situación todos los participantes interactúan, incluso el docente, quien además supervisa que se adquieran los contenidos dispuestos. La situación didáctica implica una secuencia didáctica, valga la redundancia, es decir, una serie de actividades para resolver el conflicto cognitivo que se presenta en cada situación. Frade Laura "Planeación por Competencia" Frade, Laura Inteligencia Educativa, Mediación de Calidad, México, 2208.

⁴⁹ Aritmética con regletas de colores Caballero Romero Froilán pág.11-15.

Estrategia Didáctica:

.Se platica con los alumnos, que hace mucho tiempo, se acostumbraba tomar chocolate calentito cuando hacia frío, que se preparaba en ollas de barro. Antes de servir el chocolate, se agitaba con un molinillo para sacarle espuma.

. Todos formaremos una escalerita acomodando las regletas de la más chica a la más grande. Después tomaremos las tres regletas más chicas vamos diciendo su color (blanca, roja, verde claro).

. Les diremos a los niños que vamos a frotar las tres regletas, como si estuviéramos batiendo el chocolate con el molinillo para tomárnoslo.

. Después pondremos todas las manos atrás sin soltar las regletas; y nos convertiremos en magos que adivinan el color de las mismas sin verlas. Ejemplo, teniendo todas las manos atrás, la maestra circulando por el salón y conduciendo el canto del chocolate molinillo, pide que todos muestren levantándola mano, una regleta color “_____”. Después, son los mismos niños los que conducen el juego.

. Por último, se pide a los niños que acomoden el material en su caja.

Situaciones Problemáticas:

. Acomoda todas las regletas de la más grande a la más chica.

. Que regleta va entre la roja y la rosa.

. Cual es la regleta menor y cual es la más grande.

. Ahora acomoda las regletas de la más chica a la más grande.

Actividades Complementarias:

. Hacerles una lluvia de preguntas ¿Qué es el Chocolate?, ¿Dónde y cómo se produce?, ¿Quién siembran las plantas de las que se obtiene del chocolate?, ¿Cómo son las fábricas de chocolate?, ¿Cómo viven las personas que siembran o venden el chocolate? Con ayuda de los papás harán una investigación y otro día comentaremos.

. Jugaremos hacer figuras de chocolate y chocolate calentito como actividad, así los niños ven como se derrite el chocolate y en unos moldes se pone y se enfría para que se los coman y además hicimos un chocolate calentito con un pan que trajeron para desayunar en el salón.

. En el salón jugamos a la tiendita a vender dulces y chocolates (compran, venden y toman decisiones).

El individuo aprende de acuerdo con la teoría de equilibrios-desequilibrios de Piaget, considerando que a lo largo de toda la vida pasamos de estados de menor conocimiento a estados de mayor conocimiento. Es decir, construimos estructuras de pensamiento que nos permiten resolver cierto tipo de situaciones problemáticas. Mientras dichas situaciones no provoquen conflictos vivimos una etapa de equilibrio, pero cuando se nos presenta una nueva situación problemática para la cual no tenemos explicaciones o soluciones, entramos en un estado de desequilibrio. Si superamos dicho estado, hemos aprendido algo nuevo y entramos en una nueva fase de equilibrio.

¿Qué entendemos por situación problemática? Es una situación total o parcialmente nueva para un sujeto, en la que se presenta un obstáculo o reto a vencer.

¿Qué recursos didácticos se pueden utilizar para plantear situaciones problemáticas? En la escuela básica, la situación problemática se puede presentar por medio de tres recursos didácticos básicos: el juego, problemas de la vida cotidiana y el planteamiento y resolución de problemas.

Pero dichos problemas deben ser presentados de formas atractivas y significativas para los niños, quienes deben partir de los conocimientos que poseen para buscar la solución, que deben favorecer a su vez la adquisición de conocimientos nuevos. Hay que subrayar que la resolución de problemas, es un medio ideal para obtener la transferencia de los aprendizajes.

La situación problemática no existe en lo general, pues lo que para un alumno puede significar un reto u obstáculo, para otro puede no serlo, aunque sean de la misma edad y del mismo grado escolar, de ahí la importancia de reconocer las diferencias individuales que se dan entre los educandos, para elegir convenientemente los problemas que han de plantearse colectiva e individualmente.

El valor del trabajo y las experiencias de la vida cotidiana, son muy importantes para el aprendizaje matemático, y esto, se comprueba diariamente en los niños que trabajan en las calles vendiendo dulces, periódicos y todo tipo de mercancías, así como en las experiencias cuantitativas extra-clase. Ejemplo de esto, los encontramos en los pequeños de 4,5,6 o más que se ganan la vida vendiendo, y aprenden sin necesidad de un maestro o una escuela a dar cambio, cobrar, comprar, etc. Lo mismo sucede con los adultos analfabetos,

que sin haber ido o sin haber concluido la escuela primaria, son tianguistas, mecánicos, albañiles, costureras, amas de casa, etc. Labores en la que utilizan muchos conocimientos matemáticos.

La evaluación se concibe como un proceso permanente que permite la toma de decisiones con el propósito de lograr los aprendizajes y la educación integral del alumno. Por tal motivo, se recomienda abrir un expediente personal para cada niño, en el que se anexarán todos los indicadores que permitan ubicar los avances obtenidos por los educandos⁵⁰.

Además, la evaluación no es un fin sino la oportunidad de mejorar la enseñanza con base en el análisis inicial, el proceso en ejecución y los resultados que cada uno de los alumnos presenta. Por esto es indispensable llevar a cabo una dinámica que consista en los aspectos formativos y sumatorios, mediante instrumentos y herramientas que aprovechan las aportaciones de Vigotsky. Los docentes debemos aprender a diseñar científicamente procesos de evaluación y para eso se requiere poner en juego todos los conocimientos aquí expuestos; con ello contribuiremos a garantizar la calidad educativa en el corto, mediano y largo plazo.

Si en las evaluaciones nacionales e internacionales una escuela, un grupo o un alumno obtiene calificaciones bajas, esto sucede porque no se ha aprendido a usar el conocimiento con habilidades de pensamiento y destrezas de ejecución en la resolución de los problemas de la vida cotidiana. En cambio, sí se ha memorizado muchos conceptos que no se saben usar. El conocimiento se queda inerte, tal y como lo decía Perkins (1995)⁵¹, en su momento.

Por esto, la evaluación debe ser concebida como parte del proceso educativo y no como el final del mismo. Cuando se procura que la dinámica de evaluación sea integral, no sólo estamos observando todos los dominios (afectivo, cognitivo y psicomotriz), sino también incorporamos el saber pensar y actuar como parte de una actitud favorable para la preservación del medio ambiente, de las relaciones sociales y para tomar conciencia del momento histórico. Evaluar, por tanto, es evaluarse, evaluarse es aprender con gusto.

Una buena evaluación abarca el trabajo realizado, los productos obtenidos, las actitudes frente a la tarea, y la demostración de que se ha desarrollado las habilidades de pensamiento en el uso de (lo cual importa por encima del conocimiento frente a contextos diferenciados, asunto que va más allá de

reproducir los contenidos de manera verbal. Evaluar por competencias es recopilar la evidencia necesaria para identificar en qué medida se resuelven los problemas y demandas que se presentan en la vida real.

Lo importante es evaluar la adquisición de la competencia, el desempeño del estudiante en diferentes condiciones, y esto nos conduce a que se debe realizar una evaluación inicial, una formativa, y la otra sumativa⁵², utilizando instrumentos concretos el alumno.

Así también, se espera que los docentes despierten la curiosidad intelectual de los niños, fomentando en ellos el gusto, el hábito por el conocimiento, el aprendizaje permanente y autónomo (aprender a aprender), poniendo en práctica recursos y técnicas didácticas innovadoras.

Por último, la profesión docente exige como competencia el trabajo colectivo, para el desarrollo de proyectos de innovación e investigación educativa, de manera que pueda reflexionar permanentemente sobre su práctica docente individual y en colectivo y organizar su formación continua, involucrándose en procesos de desarrollo personal y autoformación profesional vinculado a ésta los desafíos que cotidianamente le ofrece su práctica educativa.

⁵⁰Programa de Educación Preescolar 2004, SEP., pág. 131-

⁵¹David Perkins, Smart Schools: Better Thinking and Learning for Every Child, Freeman Nueva York, 1995.

⁵²Evaluación: Proceso formativo y sumatorio mediante el cual se identifica en aditivo qué medida los alumnos se han desempeñado mejor al resolver problemas que se les presentan – y que encontrarán en el curso de su experiencia, destrezas y actitudes apropiadas.

Evaluación Formativa: Balance objetivo, válido y confiable del proceso que lleva a cabo el estudiante para aprender de manera cotidiana.

Evaluación sumativa: Balance objetivo, válido y confiable de los resultados obtenidos por el estudiante. Frade, Laura Inteligencia Educativa, Mediación de Calidad, México, 2008.

Conclusiones.

Primero que nada las matemáticas están presentes en todos los aspectos de la vida cotidiana.

Por otro lado el docente debe promover, orientar y guiar el aprendizaje matemático con el fin de que los niños construyan y formulen sus propias estrategias en la resolución de problemas matemáticos. Además los docentes debemos prepararnos día a día ya que esta profesión nunca termina.

Le doy gracias a Dios por haber terminado mi Licenciatura en Educación 94 y haberme formado en la Universidad Pedagógica Nacional. A mis maestros que son de primer nivel, que me apoyaron con sus conocimientos y su práctica docente en el proceso de mi enseñanza-aprendizaje

Por otro lado recomiendo analizar el enfoque de la teoría psicogenética, el docente no puede quedarse con una sola teoría, sino que es importante llevarla a la práctica. El niño debe ir desarrollando su inteligencia pasando por un proceso en donde la maestra debe tener en cuenta que para pasar de un estadio a otro comprendí que el pequeño necesita asimilar las cosas y posteriormente las tiene que ir acomodando poco a poco, después las organiza y por último las adapta a sus necesidades.

“La pedagogía operatoria se basa en el desarrollo y la capacidad operatoria del individuo, donde descubre el conocimiento como una necesidad para poder resolver problemas que le plantea la realidad”. La idea del individuo debe ser el autor de sus propios aprendizajes a través de la actividad, ensayo y descubrimiento. El desarrollo de la inteligencia tiene un lugar a lo largo de la historia personal del individuo.

Espero que en lo personal, la persona que lea esta tesis le sirva para su vida profesional y su práctica docente.

Así veo que el niño es un sujeto cognoscente, que construye su mundo a través de las acciones y reflexiones que realiza al relacionarse con los objetos, acontecimientos y procesos que conforman su realidad. El niño preescolar se ubica en el periodo preoperatorio, según el enfoque psicogenético. Durante este periodo el pensamiento del niño recorre etapas que van desde un egocentrismo hasta una forma de pensamiento que se va adaptando a los demás y a la realidad objetiva.

Asimismo, el niño preescolar expresa, de distintas formas, una búsqueda personal de satisfacciones corporales e intelectuales, es alegre, tiene interés y curiosidad por saber, indagar, explorar tanto con el cuerpo como a través de la lengua que habla. Estoy de acuerdo con (Piaget, 1964, p.107. trad. Cast.) “La afectividad no es nada sin la inteligencia que le procura los medios y le ilumina los objetivos”. Cuando el niño tiene afecto de sus padres es capaz de enfrentar y aprender en la escuela.

Mediante la narración los niños construyen una acción en términos de creencias, deseos, normas y metas, el mismo “hecho” puede ser contado de forma muy distinta por diferentes sujetos. En resumen Bruner (1990) argumenta que, aprendiendo a contar y a escuchar historias en la vida diaria, el niño aprende lo que puede y lo que no puede hacerse y cómo piensan las personas ante los acontecimientos.

Bibliografía.

ARAUJO, Joau, "Antología Básica del Niño: Desarrollo de Construcción del Conocimiento", pág. 105.

ARIAS, Ochoa UPN-SEP, 1992. pp. 15-32, modificado por el autor en 1994.

Asesoría Profesional Especializada APE, Pluss, Acuerdo SEP 357.

AUSUBEL, David. P. y Donald Fitzgerald "Meaningful Learning and Retention: Interpersonal Cognitive Variable", Review of Educational Reseach XXXI, diciembre de 1961, págs.. 500-510.

BARRIGA, A. Frida y Hernández R. Gerardo "Estrategias Docentes par un Aprendizaje Significativo", México: Mc Graw-Hill, 1988.

Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta, 2005. 1993-2004 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

CABALLERO, Romeo Froylán, "Aritmética con Regletas de Colores", pág. 11-15.

CONTRERAS, Kerto Raúl, "La Evaluación en la Escuela Primaria", pág. 36.

Copilación de Jesús Palacios, Álvaro Marchesi, César Coll. "Desarrollo Psicológico y Educación" Volumen 1 Psicología Evolutiva. Psicología y Educación Editorial Alianza pp. 24-48.

En Herramientas de la Mente. "El Aprendizaje de la Infancia desde la Perspectiva de Vygotsky". México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), 2004, pp. 2-5.

Diccionarios Términos Filosóficos, Editorial Acento 1996 Joaquín Turina, 39-28044 Madrid.

Jospin Lionel (1990), "Discurso pronunciado ante el Congreso Nacional de la AGIEM", en Boletín Oficial, núm. 29, 19 de julio, Francia, pp.1-4.

FRADE, Laura, SEP "Planeación por Competencias" pág.14, Editorial Mediación de Calidad, 2008.

GOMEZ, Palacios Margarita, "El niño y sus Primeros Años en la Escuela", pág. 26-37.

HIDALGO, Guzmán Juan Luis. "Las Conferencias de César Coll", pág. 6.

HIDALGO, Guzmán Juan Luis "Constructivismo y Aprendizaje Escolar" pág. 296-321.

HIDALGO, Guzmán Juan Luis. "Un Enfoque Constructivista de la Educación", pág. 24.

HIDALGO, Guzmán Juan Luis "Memoria Primer Encuentro de Aprendizaje"

HIDALGO, Guzmán Juan Luis "Memoria Tercer Encuentro", pág. 420-421.

Idebem pág. 81 y 421.

"La Pedagogía Operatoria. Un Enfoque Constructivista de la Educación", pág. 24.

Manual Práctico para la Maestra de Jardín "Jugando se Aprende" Edición 2002-2003 del Tercer Milenio, Editorial Reymo Impreso en Colombia.

MICHEL Periau Deau, "Piaget hoy Respuesta a una Controversia", pág. 207, Editorial Fondo de Cultura Económica.

OCHOA, Franco Rafael "Psicológicos de la Enseñanza y el Aprendizaje", pág. 79.

PIAGET, Jean "Psicología del Niño" Editorial Morata.

SEP "Programa de Educación Preescolar, 2004"

SHAFFER, David R. "Psicología del Desarrollo Infancia y Adolescencia", pp. 243-289.

SKINER, B.F. "Aprendizaje Escolar y Evaluación" PPP Psicopedagogía Paidós pp. 98-134.

VYGOTSKY, L., Thought and Language, Cambridge, Mass. MIT Press. 1962 (Trac. Cast: Pensamiento y Lenguage, Barcelona, Paidos, 1995).

UPN Antología "El Maestro y su Práctica Docente", pág. 76-80.

UPN Antología "El Niño Preescolar: Desarrollo y Aprendizaje", pág. 80.

UPN Antología "Institución Escolar", pág. 134.

UPN Antología "Corrientes Pedagógicas Contemporáneas", págs. 28-44.

UPN Antología "El niño: Desarrollo y Proceso del Conocimiento", pág. 104-115

