

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS

COLEGIO DE PEDAGOGÍA

**“ESTRATEGIAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA
APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE
LABORATORIO DE PSICOPEDAGOGÍA DESDE UNA
PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA. UNA PROPUESTA
DE TRABAJO”**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PEDAGOGÍA

P R E S E N T A:

VERÓNICA VANESSA PADILLA PULIDO

ASESORA: PSC. MA. CECILIA RÍOS DE LA TORRE



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres

A quienes admiro, respeto y amo profundamente, gracias por darme la vida, por su cariño, sus cuidados, su comprensión, sus desvelos, por los consejos y las caídas, por enseñarme como es la vida, por los regaños y desacuerdos, por su apoyo en todo momento, su amor incondicional, por todo lo que me han enseñado y dado.

A mis hermanos Luis y Patty

Gracias... Por estar conmigo en cada momento, por su apoyo en las buenas y en las malas, su cariño, por comprender y respetar mi forma de ser, por ser como son, por que siempre estaremos juntos. Los amo.

A mi pequeño Yael

Te amo, por ser el angelito que llegó a iluminar mi vida y permitirme vivir la etapa más feliz, eres mi pedacito de vida, por inspirarme a realizar nuevas cosas, eres y siempre serás el tesoro más valioso que la vida me regaló.

A Alberto

Gracias por estar conmigo, por tu apoyo, por tus consejos y por escucharme, por todos los momentos que hemos compartido, por tratar de entenderme y respetar mi manera de ser, por ser ahora parte de mi vida, te amo.

A Lulú, Ale y Luis

Gracias, los quiero muchísimo, por su apoyo, su tiempo, sus consejos, por escucharme, por permitirme estar con ustedes y abrirme las puertas de su casa, por considerarme un integrante más de la familia, por todos esos momentos juntos y por tener en ustedes un apoyo en los momentos especiales de mi vida

A mis amigos

Alfredo Ramírez, Michele Sánchez, Catalina Pérez, Mercedes Carmona, por estar en cada momento, por escucharme, motivarme y apoyarme, por ser como son, por todos sus consejos en esos momentos difíciles, por aceptarme tal y como soy, por darme su amistad incondicional, los quiero mucho, gracias

A mis amigos de años

Los quiero mucho Ariel Granados, Blanca Cubos, Erika Salazar, Fernando Onofre, Ana Laura Contreras, Benjamín Díaz de León este trabajo también es para ustedes, por su apoyo y amistad, por sus consejos, por todos esos momentos que hemos pasado juntos.

A los Puliditos

Gracias a todos ustedes por estar conmigo, por su cariño y apoyo, los quiero muchísimo, Teresita, Víctor, Paquito, Luchita, Pepín, Jorge, Pepe y por supuesto, aunque ya no está físicamente pero estarán siempre en mi corazón, a mi gran Abuelita Conchis y mi abuelito Paquito.

A mi asesora

Cecilia Ríos de la Torre, por todos sus consejos, su apoyo, tiempo, dedicación, motivación y su cariño para lograr este trabajo. Mil gracias.

“La principal meta de la educación es crear hombres capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres creadores, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es formar mentes que puedan ser críticas, que puedan verificar y no aceptar lo que se les ofrece”.

Jean Piaget

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
--------------	---

CAPÍTULO 1

1.1	Concepto de Aprendizaje	9
1.2	Concepto de Enseñanza.	11
1.3	Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.	12
1.4	Aprendizaje en la Escuela Tradicional.	13
1.5	Características del alumno y del docente en la Escuela Tradicional.	14
1.6	Aprendizaje en la Escuela Nueva.	15
1.7	Características del alumno y del docente en la Escuela Nueva.	16

CAPÍTULO 2

2.1	Aprendizaje en la Escuela Constructivista.	20
2.2	Modelos de Enseñanza de la Escuela Constructivista.	23
2.2.1	Modelo Inductivo.	23
2.2.2	Modelo de Enseñanza Directa.	28
2.2.3	Modelo de Exposición y Discusión.	32
2.3	Estrategias docentes de Enseñanza-Aprendizaje de acuerdo a los conceptos teóricos del Constructivismo. Piaget, Ausubel y Vigotsky.	37

CAPÍTULO 3

3.1	Técnicas interactivas para la exposición dinámica de una clase a nivel superior	50
3.1.1	Inducción	51
3.1.2	Procedimientos de la Enseñanza.	52
3.1.3	Cierre.	53
3.2	Técnicas para la elaboración de preguntas.	53
3.3	Técnicas Interactivas	61

CAPÍTULO 4

4.1	La motivación como elemento fundamental en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje	67
4.1.1	Concepto de Motivación	67
4.1.2	Motivación Intrínseca y Motivación Extrínseca	68
4.2	La motivación como factor Psicopedagógico en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje	68

	CONCLUSIONES	70
--	--------------	----

	BIBLIOGRAFÍA	72
--	--------------	----

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene la finalidad de mostrar los aspectos que se deben de tomar en cuenta en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje dentro de un contexto educativo enfocado en el constructivismo, tomando como base mi experiencia dentro del campo educativo, ya que durante mis prácticas profesionales en la asignatura de Laboratorio de Psicopedagogía a lo largo de tres años, pude tener la oportunidad de adentrarme en lo relacionado al campo de la docencia y darme cuenta que durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje las estrategias utilizadas para que se dé dicho proceso muchas veces carecen de una estructura, por lo que observé la importancia que tiene para el desarrollo de la formación educativa el saber aplicar estrategias educativas dentro del salón de clases.

El maestro y alumno se enfrentan al proceso de aprendizaje dentro del salón de clases interactuando e involucrándose en su proceso educativo, pero podemos encontrarnos con que los alumnos carecen de conocimiento para poder desarrollar el proceso por lo que es importante que el docente oriente y guíe las actividades constructivistas de sus alumnos, por experiencia puedo asegurar que en la mayoría de las ocasiones cuando se tiene que desarrollar un tema los alumnos no tienen idea de los aspectos que deben considerar para que su presentación sea asimilada por los demás compañeros y sobretodo no saben cómo estructurar y transmitir el conocimiento, provocando que una asignatura se vuelva tediosa, aburrida e incluso se pierda el interés por ella, por lo que espero que este trabajo ayude a orientar, ya que tampoco puedo decir que se debe seguir tal como está, dado que el desarrollo de una asignatura o un tema va a depender de las características del grupo y de sus intereses, así como de los aspectos motivacionales que se presenten.

Me interesé en la corriente constructivista porque es la que permite que el individuo construya su propio conocimiento y desarrolle su capacidad cognitiva para poder tener un aprendizaje significativo, permitiendo de esta manera un crecimiento personal del alumno.

El capítulo 1 comprende los conceptos de Enseñanza-Aprendizaje y cómo estos son tratados dentro de las corrientes de la Escuela Tradicional y la Escuela Nueva, así como las características de la relación maestro-alumno en dichas escuelas.

En el capítulo 2 abordo lo que se conoce como Escuela Constructivista, cómo se da el proceso de Enseñanza-Aprendizaje y las

estrategias que pueden ser utilizadas en dicho proceso. Menciono los modelos de Enseñanza Inductivo, la Enseñanza Directa, la Exposición y Discusión. También abordo los aspectos más relevantes de las teorías de Piaget, Ausubel y Vigotsky, las cuales al ser corrientes desarrolladas desde la perspectiva constructivista permiten enfocarnos en los aspectos que manejan los autores para poder lograr un aprendizaje eficaz.

En el capítulo 3 manejo las Técnicas Interactivas que pueden ser utilizadas al impartir una clase y los elementos fundamentales de una exposición, lo cual permite ver los puntos que no debemos olvidar para poder desarrollar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

En el capítulo 4 se da una visión general sobre la Motivación y cómo ésta es un factor psicopedagógico presente en el proceso de aprendizaje.

Se pretende con el desarrollo de esta tesina dar una visión general de los aspectos importantes que deben de ser considerados al impartir una clase, así como ofrecer un conjunto de elementos conceptuales y estrategias que pueden ser aplicadas al trabajo que se realiza en el aula tanto para los maestros como para los alumnos para que se dé de manera constructivista el aprendizaje y sea más enriquecedor y obtener mejores resultados; cabe señalar que no manejaré la curricula de la asignatura de Laboratorio de Psicopedagogía puesto que mi interés está enfocado en la manera de impartir una clase, lo cual puede tomarse en cuenta en cualquier asignatura.

CAPÍTULO I

1.1 CONCEPTO DE APRENDIZAJE

Los seres humanos somos asombrosamente adaptables, los hábitos de vida que aprendemos los podemos cambiar mediante un nuevo aprendizaje, de la misma manera podemos modificar los conocimientos, habilidades y cualidades humanas.

La manera que logramos desarrollarnos desde nuestros comienzos como infantes, es cuestión de enorme importancia e interés intelectual. Podemos decir que en parte se debe a la constitución genética con la que cada uno nacemos y la comprensión del proceso durante el crecimiento; y por otra parte se debe a lo que tiene que ver con una serie de circunstancias que se presentan en la vida personal de cada individuo, es decir, el *aprendizaje*.

La palabra aprender proviene del vocablo latino *aprendere*, de *ad* a; y *prehendere*, percibir, es decir, aprender un conocimiento por medio del estado o la experiencia.

A continuación mencionaré definiciones de aprendizaje que manejan algunos autores que aunque no son todas constructivistas considero importante mencionarlas ya que de ahí partiré para adentrarme en lo que es el proceso de Enseñanza-Aprendizaje desde una perspectiva constructivista:

Skinner afirma que el aprendizaje es un “cambio de la probabilidad de una respuesta”.¹

Bandura nos dice que existen dos formas de aprendizaje, el que es “directo, mediante el cual un organismo ejecuta determinada acción observable en el momento en que realiza el aprendizaje; y por observación, donde el sujeto adquiere nuevos patrones de comportamiento como resultado de observar la conducta de otros organismos y sus consecuencias”.²

Según Hamachek el aprendizaje “es la adquisición de nuevos conocimientos, significados y orientaciones personales, incluidas las actitudes de evitación y de no hacer lo que ya se hizo una vez. En un sentido más

¹ Campos, L. F. (1973). Diccionario de Psicología del Aprendizaje. México: Editorial Ciencia de la Conducta. p. 53.

² Campos, L. F. (1973). Diccionario de Psicología del Aprendizaje. México: Editorial Ciencia de la Conducta. p. 55

específico, el hecho de aprender algo generalmente va seguido de un cambio de conducta del pensamiento o del sentimiento”.³

“El aprendizaje es un proceso interactivo en el que el alumno no aprende de modo significativo si está pasivamente recibiendo la información del profesor, necesita participar aportando sus ideas junto a las de los demás compañeros”.⁴ Es un proceso de construcción.

Con lo anterior podemos decir que el aprendizaje, no significa retener en la memoria conocimiento, sino que es adquirir experiencias en general, estructurando o modificando la conducta del sujeto; por conducta se entiende toda actividad ya sea corporal, mental o afectiva. El aprendizaje es un elemento clave de la Pedagogía y como todo concepto se ha ido transformando al paso del tiempo.

Dentro de la Pedagogía Tradicional, se veía en el aprender la adquisición de conocimientos memorizados. Para la Nueva Pedagogía, su significado es más extenso, no solo comprende las actividades intelectuales, sino que también lo constituyen las destrezas, actitudes, sentimientos, creencias, maneras de obrar, la conducta integral del hombre, su manera de conocer, sentir y actuar en la existencia. Es decir, es un progresivo cambio de conducta.

Entonces, el aprendizaje es el proceso mediante el cual se obtienen nuevos conocimientos, habilidades o actitudes, a través de experiencias que producen un cambio de nuestro modo de ser o actuar.

El aprendizaje lo podemos desarrollar en estrategias. Primero podemos decir que aprendemos cuando dos eventos o situaciones se asocian de tal manera que, al presentarse uno produce la reacción del otro, es decir, si uno aprende que teniendo cierta actitud (por ejemplo llorar cuando se desea obtener algo) o realizando cierta acción se obtiene lo que se desea, cada vez que se quiera se realizará la acción o actitud.

Aprendemos también por ensayo y error, en donde si nos equivocamos en algo, lo seguimos repitiendo hasta obtener el resultado favorable.

³ Hamacher, P. (1970). La motivación en la enseñanza y el aprendizaje. (Trad. de Aníbal C. Leal). Argentina: Centro de Desarrollo de ayuda Técnica, p. 6

⁴ Escaño, J. y Gil de la Serna, Ma. (1994). Cómo se aprende y cómo se enseña. Cuadernos de Educación. (2ª ed.). Barcelona: Horsori. p. 57

Cuando aprendemos por comparación reflexionamos las distintas consecuencias que se dan en circunstancias diferentes.

Se tiene que presentamos un aprendizaje por imitación cuando se toma un modelo, ejemplo o demostración y se repite tal cual.

Cuando se organizan las experiencias aisladas, se toman en cuenta los conceptos, ideas, principios y teorías lo que produce un aprendizaje.

Entonces, el aprendizaje se logra con la experiencia, se perfecciona con la práctica y las cosas aprendidas dejan huellas y se relacionan entre sí.

1.2 CONCEPTO DE ENSEÑANZA

En primer lugar mencionaré que la palabra Enseñanza proviene del vocablo latino *insignare* que quiere decir señalar.

La enseñanza es la actividad que está directamente vinculada al docente en el ejercicio de su profesión, se ha llegado a definirla como “el sistema o método para dar instrucción”.⁵

Por otro lado Pinkevich dice que “la enseñanza implica el dominio de hábitos, capacidades y saber de parte del alumno, pero bajo la influencia guiadora del maestro”;⁶ la enseñanza tiene que basarse o considerar las necesidades, impulsos, intereses y aspiraciones tanto del estudiante como del profesor, tomando en cuenta que lo anterior se deberá desenvolver, coordinar y conducir por acción del propio ambiente educativo, debido a que la enseñanza está determinada por el ambiente y se debe vincular con el vivir diario del individuo.

Consideramos que la enseñanza va dirigida al que aprende, se sirve de métodos o procedimientos, los cuales pueden ser ingeniosos o científicos, los que deben adaptarse a las condiciones del medio educativo y a las exigencias del educador, también incluye que se lea cierto material, que se tome parte en distintas actividades las cuales produzcan aprendizaje.

⁵ Hernández Ruiz, S. y otros. (1960). Metodología General de la Enseñanza. Tomo II. México: Hispano Americana, p. 84.

⁶ Hernández Ruiz, S. y otros. (1960). Metodología General de la Enseñanza. Tomo II. México: Hispano Americana, p. 84.

Además, la enseñanza debe de ser flexible y propiciar en los estudiantes creatividad, originalidad y comprensión; con las características anteriores, se logra que el alumno reduzca los obstáculos que se presenten entre él y la asignatura, el maestro y los medios didácticos a utilizar. La enseñanza se convierte en un proceso creativo cuando el individuo presenta una necesidad de mejorar sus técnicas y estrategias de Enseñanza-Aprendizaje. Por lo anterior es necesario mencionar que la creatividad puede definirse como “el proceso mediante el cual uno descubre algo nuevo, redescubre lo que ya había sido descubierto por otros o reorganiza los conocimientos existentes [...] lo que puede significar un incremento de los conocimientos”.⁷ Esto es que el alumno desarrolle y presente esa actividad creadora para el mejoramiento de sus capacidades cognitivas y mejoramiento en su actividad educativa.

1.3 PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

En el proceso de Enseñanza-Aprendizaje intervienen el profesor, el alumno y los compañeros, con los que se establece una interacción educativa que es característica del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Este proceso necesita el esfuerzo intelectual del alumno y la ayuda del profesor, por lo que el alumno tiene en último término la responsabilidad del aprendizaje, ya que el profesor no puede hacerlo por él. Cada individuo debemos concientizarnos de que para que exista o se dé en nosotros un aprendizaje dependerá de la importancia que le demos a este proceso para desarrollar nuestra capacidad intelectual.

En 1950 Aebli basado en la teoría Piagetiana y otros estudios basados en la perspectiva genética han “mostrado que el sujeto tiene que reconstruir un contenido para poder apropiárselo, que esta reconstrucción se da siempre bajo formas particulares, [por lo que], aunque los alumnos estén “expuestos” al mismo contenido, cada cual lo integra de acuerdo a sus experiencias previas”.⁸

El proceso de Enseñanza-Aprendizaje también se puede dar de alumno a alumno, es decir, cuando un alumno enseña a otro, en donde el beneficio es para ambos, “para el que aprende porque le supone atender a unas explicaciones muy cercanas a lo que él ya sabe, con la consiguiente

⁷ Logan, L. y Logan, V. G. (1980). Estrategias para una enseñanza creativa. (Trad. de Alicia Ramón García). Barcelona: Ediciones Oikos-tau, p. 22

⁸ Díaz Barriga, Á. (1990). Currículo y evaluación escolar. Argentina: Aique, p.25

posibilidad de sintonizar y aprender de los conocimientos del compañero; para el que enseña porque también aprende, ya que sus ideas se realizan al buscar las mejores explicaciones y modularlas conforme a su eficacia”.⁹ Vemos que en un grupo donde se comparte la información y el conocimiento se tiene la oportunidad de recibir mucha información y sobre todo de darla. Cuando se tiene un contenido no quiere decir que se dé un verdadero aprendizaje si este no se comunica tomando en cuenta el alcance que tiene en los alumnos que aprenden, entonces tenemos que la comunicación se va a ver favorecida ya que el grupo se irá formando unos conocimientos comunes, significados compartidos, los que permiten y agilizan la comprensión del conocimiento, por lo que “el grupo debe ser el medio donde expresar, reformular, contestar y compartir el conocimiento”,¹⁰ haciendo a un lado los temores de hacer el ridículo, equivocarnos o de que los demás se burlen de nuestros razonamientos.

Lo visto hasta aquí nos permite conocer como es visto el aprendizaje y la enseñanza, y como es que estos se relacionan entre sí.

A continuación se mencionarán las características de lo que es el aprendizaje en la escuela “Tradicional” y “Nueva”, esto con el fin de ver sus diferencias. Sabemos que ambos temas son muy extensos, por lo que solo se generalizarán, ya que el interés que tengo es el de mostrar el aprendizaje Constructivista, y las escuelas antes mencionadas nos sirven como marco de referencia.

1.4 APRENDIZAJE EN LA ESCUELA TRADICIONAL

Por Escuela Tradicional podemos entender, método y orden, esto con base a la teoría desarrollada por Comenio, representante de la Pedagogía Tradicional, ya que para él “el orden de todo es el fundamento de la Pedagogía Tradicional”.¹¹

En la Enseñanza Tradicional, domina el principio de autoridad y la transmisión memorística del contenido educativo, es decir, el aprendizaje era adquirido memorísticamente sin que interviniera el razonamiento y la

⁹ Escaño, J. (1994). Cómo se aprende y cómo se enseña. Cuadernos de educación. (2ª ed.). España: Horsori, p. 56

¹⁰ Díaz Barriga, Á. (1990). Currículo y evaluación escolar. Argentina: Aique, p. 57

¹¹ Mesnard, P. (1959). La pedagogía de los jesuitas. México: Fondo de cultura Económica, p. 74

creatividad. La relación maestro–alumno estaba exenta de efectividad dado a la dureza de los castigos impuestos en la época.

El método de enseñanza era el mismo para todos los educandos y se aplicaba minuciosamente. Entonces tenemos que el método de Enseñanza-Aprendizaje que utilizaban era el de repaso, entendido como repetición exacta de lo que el maestro acababa de decir, así el aprendizaje se asimilaba por repetición y memorización.

En esta concepción se tomaban en cuenta entidades como la razón, la voluntad y las facultades mentales, por lo que la disciplina con la que era dada la educación estaba basada en procesos de imposición o de una disciplina rígida, presentada de afuera hacia adentro, es decir, el alumno solo presentaba la capacidad de acomodación y pasividad. Comúnmente eran utilizados los dichos de “la letra con sangre entra” y “la repetición es la verdadera madre de los estudios”.

Por lo anterior considero, como dice José Escaño, el aprendizaje tradicional considerado de forma esquemática, “presenta a los alumnos asimilando pasivamente lo que les transmite el profesor y más adelante a los alumnos memorizando y aplicando la información que se les ha dado”.¹² Dejando a un lado toda capacidad intelectual, creativa y de iniciativa personal.

1.5 CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO Y DEL DOCENTE EN LA ESCUELA TRADICIONAL

Como hemos visto el *alumno* actuaba de manera pasiva, tenemos también que, como en el siglo XVII los colegios que más éxito tuvieron fueron los de los Jesuitas, los cuales funcionaban como internados, la vida externa era considerada peligrosa, temida como fuente de tentaciones, por lo que los alumnos que se encontraban en el internado eran a su vez temerosos, débiles, propensos a la tentación y atracción hacia el mal, por esto los maestros los aislaban de la vida del mundo, asimismo vigilaban que no cayeran en tentaciones, se regían por el castigo, de ahí Cicerón presenta al maestro como un hombre que pega.

¹² Escaño, J. (1994). Cómo se aprende y cómo se enseña. Cuadernos de educación. (2ª ed.). España: Horsori, p. 54

La tarea de los *maestros* es la base y condición del éxito, ya que el maestro es el encargado de planear, organizar el conocimiento, aislar y organizar la materia que será aprendida, es decir, era (o sigue siendo en algunos casos) el único dador del aprendizaje. Era el modelo y el guía, a él se le debía imitar y obedecer, por lo que el alumno se sometía por entero a su maestro, con lo que se crea un alumno pasivo.

1.6 APRENDIZAJE EN LA ESCUELA NUEVA

A través de la historia pedagógica los métodos de enseñanza han sido modificados de acuerdo a los intereses e inquietudes de los alumnos por lo que ha surgido una concepción nueva de educación y enseñanza así como de la escuela, lo que hace que se rompa con el sistema educativo anterior dando paso a lo que conocemos como Escuela Nueva o Activa.

El proceso de Enseñanza-Aprendizaje en la escuela nueva dejó de girar en torno del profesor y se empezó a tomar atención al proceso evolutivo de la infancia, con lo que se comenzó a estudiar dicho proceso para su comprensión.

El aprendizaje en la Escuela Nueva se caracteriza por el paidocentrismo, es decir, el niño ocupa el centro de toda organización educativa, desde lo más elemental hasta lo más complejo.

En esta escuela la función del profesor dejó de ser la de única autoridad concedora, para pasar a proporcionar la necesaria seguridad a los alumnos. El maestro orienta, motiva, resuelve preguntas y ayuda al alumno siempre que lo necesite. Ya no es él quien da la clase, sino son alumnos los que trabajan.

Al presentar el alumno una postura activa frente al aprendizaje, entonces pasa a ser el que deduce, concluye, demuestra, prueba los principios que tradicionalmente solo el maestro presentaba. Es por esto que el interés que presenta el alumno es en lo que se debe basar la educación.

El aprendizaje en la escuela nueva es afectivo y significativo ya que parte de las necesidades del sujeto, asimismo el alumno desarrolla su espontaneidad, su capacidad creadora, además de que vive un ambiente de libertad.

1.7 CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO Y DEL DOCENTE EN LA ESCUELA NUEVA

Tenemos que el *alumno* debe de ser: el arquitecto de sus propios conocimientos, por lo que puedo decir, que la ley que rige las distintas formas de aprendizaje es la autoeducación.

Reitero, el alumno en la Escuela Nueva, es un ser creativo, espontáneo y es capaz de construir su propio conocimiento, puesto que “los alumnos no son meramente reactivos, sino que son los últimos responsables del esfuerzo que ponen por aprender”.¹³

Del otro lado tenemos al *maestro*, como un ser humano como todos, que tiene el propósito de que la escuela sea una prolongación del hogar y que la enseñanza sea un acto feliz.

El maestro está atento a las disposiciones o aptitudes individuales de los estudiantes, debe actuar con la emoción y cariño de quien se proyecta así mismo, así como mantener una dedicación profesional. Debe de ser creador y fundar una convivencia del grupo en la libertad de pensar, expresar y creer; tiene que proporcionar al alumno lo que necesita para la búsqueda de su verdad.

El profesor tiene la responsabilidad de ayudar al alumno dado que debe facilitar y hacer accesibles los aprendizajes, así como dirigir el proceso educativo haciendo asequibles los contenidos que se transmiten.

¹³ Escaño, J. (1994). Cómo se aprende y cómo se enseña. Cuadernos de educación. (2ª ed.). España: Horsori, p. 65

ESCUELA TRADICIONAL

- Surge en el siglo XVII
- Sus pilares son el orden y la autoridad. Entendiendo por orden al método que ordena tiempo espacio y actividad
- La autoridad se centra en el maestro
- Se trabaja con modelos intelectuales y morales establecidos
- No hay intención de investigación, lectura propia, de observación, de experimentación y de construir su propio conocimiento
- El alumno carece de poder para poder decidir sobre su proceso de Enseñanza- Aprendizaje
- Se ve a la ciencia como algo estático
- Se cree que en la escuela solo importa el desarrollo de la inteligencia
- Se deja a un lado el desarrollo afectivo
- Rasgos distintivos del profesor:
 - verticalismo
 - autoritarismo
 - verbalismo
 - intelectualismo

ESCUELA NUEVA

- Surge a principios del siglo XIX
- Reconceptualiza la disciplina, liberación del alumno
- El maestro debe de crear las condiciones de trabajo que permitan al alumno desarrollar sus aptitudes
- Transformación en la organización escolar, en los métodos y en las técnicas pedagógicas
- Se permite el desarrollo de la creatividad, la investigación, la observación y la experimentación
- Libertad del alumno permitiendo la cooperación para crear su propio conocimiento
- Fortalece los canales de comunicación haciendo que tanto maestro y alumno intervengan en el proceso de Enseñanza- Aprendizaje
- Atención al desarrollo de la personalidad, tomando en cuenta la motivación, interés y actividad
- Rasgos distintivos del alumno:
 - Creatividad
 - Libertad
 - Cooperación
 - Comunicación

CARACTERÍSTICAS DEL MAESTRO Y ALUMNO EN LA ESCUELA TRADICIONAL

MAESTRO

- Planea - su clase y conocimiento.
- Organiza – la información que será aprendida.
- Único dador de aprendizaje – es el único que transmite conocimientos.
- Es el Modelo - imagen a seguir
- Guía – impone reglas y forma de trabajo.
- Tiene el Poder – sólo impone
- Aísla – a los jóvenes pues no les permite actuar de manera constructiva.
- Impone – sus juicios
- Rígido – en las actitudes con los alumnos.
- Autoritario – en el manejo con los alumnos, con poca posibilidad de permitir que los alumnos interactúen.

ALUMNO

- Pasivo – solo escucha lo que le es transmitido por el maestro.
- Imita – sin emitir un juicio
- Obedece – forma de trabajo y reglas.
- Sin iniciativa – para desarrollar un conocimiento constructivo.
- Memoriza – información sin actuar de manera activa.

CARACTERÍSTICAS DEL MAESTRO Y ALUMNO EN LA ESCUELA NUEVA

MAESTRO

- Orienta – sobre los conocimientos que irá aprendiendo el alumno.
- Motiva – a que alumno desarrolle su creatividad, su iniciativa de aprendizaje
- Ayuda – facilitándole el aprendizaje y motivándolo.

ALUMNO

- Activo – busca su propio conocimiento.
- Deduce – obteniendo conclusiones de su aprendizaje.
- Concluye - finaliza y resuelve sobre lo que estudió y analizó durante su aprendizaje.
- Demuestra – presenta pruebas de lo que aprende.
- Prueba los principios – obtenidos durante su aprendizaje.
- Espontáneo – desarrolla su capacidad constructiva.
- Creativo – desarrolla su capacidad inventiva, imaginativa y creadora.
- Libre – de ir aprendiendo lo que le interesa y la manera de cómo llegar al conocimiento.
- Autodidacta – se esfuerza por adquirir nuevo conocimiento.
- Constructor de su conocimiento - actúa de manera activa siendo el responsable de su proceso de aprendizaje.
- Reflexivo – emite juicios.

CAPÍTULO 2

2.1 APRENDIZAJE EN LA ESCUELA CONSTRUCTIVISTA

Se ha dicho que la concepción Constructivista no es en un sentido estricto una teoría, sino que es un marco que parte de consideraciones sociales y socializadoras de la educación escolar, integra una serie de aportaciones diversas, las cuales tienen un denominador común que se constituye con principios constructivistas. Esta concepción es utilizada para analizar la situación educativa, así como una herramienta de utilidad para la toma de decisiones inherentes a la planificación y evaluación de la enseñanza.

En otras palabras el constructivismo no es “una receta de cocina”, sino que es un conjunto de principios articulados con los que es posible diagnosticar, establecer juicios y tomar decisiones fundamentadas sobre la enseñanza. No establece una metodología didáctica determinada, esto debido a que entiende que existen múltiples maneras de ayudar a los alumnos a construir el conocimiento dentro del ámbito escolar, además de argumentar que los individuos forman o construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden.

Podemos decir que los primeros constructivistas fueron los escépticos, Pitágoras, Platón, Aristóteles. Quizá en el pensamiento de Jenófanes es donde encontramos la primera aproximación al constructivismo, era conocido como un escéptico (que en su sentido original griego quiere decir: examinar, comprobar, reflexionar, inspeccionar e investigar), debido a que es muy posible que fuese el primer pensador en desarrollar una teoría sobre la verdad; maneja la idea de que cada teoría se debe de admitir en competencia con otras y que solo por medio de la crítica, la discusión racional, se está en condiciones de aceptar las que están más cerca de la verdad y rechazar a las que están más alejadas, mostrando con ello que no hay teorías falsas sino más bien unas más verdaderas que otras. Entendiendo por verdad a la competencia racional de los puntos de vista distintos sobre el mismo tema, concepciones de las cosas y de los acontecimientos sociales y naturales, teniendo cada punto de vista razón. Por lo que ninguna teoría puede existir o dominar si no es por la existencia y relación con otras. Con Jenófanes se desarrolla la crítica y el análisis que dan lugar al arte de pensar racional.

De Platón podemos decir que es el constructivista por excelencia, con él se da la imposición de la búsqueda del conocimiento puro, dentro de un mundo libre de cambios, de objetos perfectos e inmutables.

Nos encontramos también la postura de Descartes el cual “duda” sobre la existencia de la realidad, con su “pienso, luego existo” entraña la duda de que tal vez uno no existiera si no pensara. Su filosofía pasa de ser una doctrina del ser a una doctrina del pensar y conocer en donde el conocimiento es el que condiciona al ser por lo que “...sostiene que el ser humano solo puede conocer aquello que construye”.¹

Podemos decir que un principio del constructivismo, es el de tener una postura contraria a lo que conocemos como aprendizaje memorístico, pero más que nada, que el conocimiento sea adquirido sin el proceso constructivo del pensamiento, que se tenga una actitud pasiva y receptiva con un mínimo de actividad mental.

Tenemos entonces que el Constructivismo parte de que el conocimiento no es copia fiel de la realidad, sino que es una construcción del ser humano, lo que realizar por medio de los esquemas que ya posee, es decir, es lo que ya construyó con su relación con el medio que lo rodea. Nos ayuda a entender lo que sucede en el interior del sujeto al tratar de formar nuevos conocimientos, propone que el sujeto necesita construir sus propios conocimientos y que no pueden dársele ya contruidos. La construcción se produce cuando el sujeto interactúa con el objeto de conocimiento (Piaget), cuando esto lo realiza en interacción con otros (Vigotsky) y cuando es significativo para el sujeto (Ausubel).

Los profesores deben de reflexionar sobre qué se hace y por qué se hace para lo cual necesitan recurrir a referentes que guíen, fundamenten y justifiquen su actuación, por lo que el profesor debe poner un práctica un pensamiento estratégico, esto en medida en que sea capaz de dirigir y regular la situación educativa que tiene entre manos, todo con el fin de ajustarla a los objetivos que se plantea, además de recurrir a materiales con los que los alumnos se comprometan y los manipulen de manera que les permitan relacionarse con los demás, permitiendo que se planteen metas y asumir un papel más activo.

¹ Rodrigo, Ma. J. y Arnay, J. (comp.). (1997). La construcción del conocimiento escolar. Temas de Pedagogía. España: Paidós, p. 347

Con todo lo que hemos visto hasta aquí, tenemos que la enseñanza no es una actividad rutinaria, estática y estereotipada, por el contrario, la educación debe manejarse en planes abiertos adecuándolos de esta manera a las necesidades de la situación.

“...El ser humano puede conocer, pero él es quien decide autónomamente lo que puede conocer, cuándo está en condiciones de decidir qué es lo que puede conocer y en cuáles circunstancias ese conocimiento es metodológicamente factible dentro de una tradición cultural y unos factores sociales, políticos y económicos que la determinan”.²

Al proponer una Concepción Constructivista del aprendizaje y la enseñanza el profesor (docente) debe atribuirles un sentido y significado. Aprendemos cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto o contenido que se pretende aprender, esto se realiza desde las experiencias, intereses y conocimientos previos, es decir, interpretamos los conocimientos con los significados que ya poseíamos ya sea modificándolos o integrando lo nuevo para hacerlo parte de nuestros conocimientos.

Debido a que el aprendizaje de los contenidos escolares va a implicar siempre un proceso de construcción o de reconstrucción, en donde las aportaciones que realice el estudiante serán muy importantes, el profesor transmite su labor formativa y el estudiante participa de manera activa desde el primer momento.

Al presentar la escuela un carácter social y socializador promueve la actividad mental constructiva del alumno.

La finalidad de la Concepción Constructivista es “configurar un esquema de conjunto orientado a analizar, explicar y comprender los procesos escolares de enseñanza y aprendizaje”.³

Frida Díaz nos menciona un argumento de lo que es el constructivismo para Carretero: “Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo -tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos- no es un mero producto del ambiente, ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se

² Gallego, B. R. (1991). Discurso sobre constructivismo. Bogotá: Magisterio, p. 72

³ Gallego, B. R. (1991). Discurso sobre constructivismo. Bogotá: Magisterio, p. 87

va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores”.⁴

Además el constructivismo se apoya en las aportaciones de las corrientes psicológicas que se asocian a la psicología cognitiva como son el enfoque psicogenético Piagetiano, la teoría Ausbeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural Vigotskiana, entre otras; con las que, aunque presentan encuadres teóricos distintos comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno.

En resumen, la concepción Constructivista nos muestra el aprendizaje escolar como el resultado de un complejo proceso de intercambios funcionales que se establecen dentro de tres elementos: el alumno que aprende, el contenido que es objeto del aprendizaje y el profesor que ayuda al alumno a construir significados y a atribuir sentido a lo que aprende.

2.2 MODELOS DE ENSEÑANZA DE LA ESCUELA CONSTRUCTIVISTA

En este apartado se mencionarán las estrategias que podemos utilizar al impartir una asignatura, las cuales nos sirven de apoyo en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

2.2.1 MODELO INDUCTIVO

Este modelo basado en el constructivismo es una estrategia que ayuda a que el alumno desarrolle el pensamiento crítico y de nivel superior, se pueden enseñar temas con un contenido específico. El docente ilustra el tema por medio de ejemplos con los que busca que el alumno construya su pensamiento, analice, comprenda y finalmente encuentre elementos comunes y les de un significado. Para lo que es necesario que el alumno sienta libertad para comentar sus conclusiones, conjeturas, evidencias, sin temer a las críticas y el sentirse avergonzado.

⁴ Díaz Barriga, F. y Hernández R. G. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill, p. 14

El modelo inductivo ubica al alumno en el centro del proceso de enseñanza; los objetivos son:

- Ayudar a los alumnos a construir una comprensión profunda del tema, así como completa.
- Poner a los alumnos en un rol activo en el cual construya una comprensión, den sentido a la información (datos), el entorno y ganen habilidad y confianza para lograr dicho sentido.

La idea de este modelo, es la utilización de diferentes tipos de contenidos los cuales serán:

Conceptos: que son categorías, conjuntos, o clases con características comunes, en un programa escolar, puede decirse que son infinitos. El aprendizaje de conceptos va a depender de la habilidad del alumno para identificar las características esenciales dentro de los ejemplos que se manejan. El concepto se va construyendo por medio del proceso de generalización, cuando es complicado especificar características esenciales de un concepto es mejor utilizar un caso que ilustre tal concepto y pueda ser entendido. Cabe señalar que la dificultad para aprender un concepto va a depender de la cantidad de las características.

Se puede decir que los alumnos no comprenden conceptos aislados sino que conecta su comprensión con otros conceptos que se relacionen, para lo que se debe de tener una definición, ejemplos o subconjuntos y conceptos de otra categoría mayor.

Para que la enseñanza por medio de este modelo sea eficaz es necesario que los ejemplos que se den sean lo más específico posibles, tenemos que en el caso de un concepto los ejemplos debe de presentar las características de tal concepto.

Relaciones entre los conceptos: los conceptos se pueden relacionar por medio de:

- *Principios:* que son las relaciones entre conceptos aceptados como válidos o verdaderos y se dan en todos los casos conocidos.

- *Generalizaciones*: En estas relaciones se describen patrones o características que llegan a tener excepciones entre los conceptos.
- *Reglas académicas*: Son relaciones entre conceptos derivadas arbitrariamente con las personas pero a pesar de ello son importante para la coherencia especialmente en la comunicación.

Además de lo ya expuesto para llevar a cabo una clase usando el modelo inductivo se debe tomar en cuenta los aspectos que se mencionarán:

PLANIFICACIÓN DE LA CLASE

- Identificar temas

Se toma en cuenta el contenido que se va a enseñar, el que puede ser extraído de libros, guías curriculares o de cualquier otra fuente. Se puede usar eficazmente este modelo cuando los temas son conceptos, principios, generalizaciones o normas.

- Especificación de metas

Debemos decidir qué es lo que queremos que los alumnos conozcan y aprendan. Es aquí donde especificamos los objetivos que los alumnos llegarán a realizar, hacer o decir. Podemos llamar a estas metas de contenido, proporcionan al docente el marco teórico para guiar las construcciones del alumno hacia el tema. Es importante tener muy claras las metas para que el docente pueda realizar las preguntas con claridad.

Otros tipos de metas que buscan el desarrollo del pensamiento a nivel superior y del pensamiento crítico, se “centran en el proceso de encontrar patrones, construir explicaciones, formular hipótesis, generalizar y documentar cada una de estas conclusiones con evidencias”.⁵

⁵ Eggen, P. y Kauchak, D. (1999). Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. (Trad. Dafne Mehaude). México: Fondo de Cultura Económica, p. 89

- *Selección de los ejemplos*

El docente debe encontrar ejemplos que ilustren claramente lo que desea que los alumnos aprendan, se puede ejemplificar de diferentes formas:

Realia: No es otra cosa que la realidad, y se utiliza cuando es posible trabajar con ella.

Imágenes: Se utilizan cuando no es posible mostrar el contenido de algo real.

Modelos: Son utilizados cuando no es posible observar directamente los conceptos del contenido.

Estudio de Casos: Se utilizan cuando el tema es difícil de ilustrar, es decir, es un conflicto interno y se da una visión clara de las características.

Simulación y Dramatización: Cuando un concepto es difícil de explicar podemos dramatizar o simular lo que sucede con el concepto. Es muy utilizado en las Ciencias Sociales, al igual que el Estudio de Casos.

Al tener planificada la clase se pasa a la aplicación en el aula donde tenemos que llevar a cabo cinco pasos para la implementación de la clase los cuales están interrelacionados, y a continuación los mencionaré con sus respectivas características:

PASOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA CLASE

Etapas	Características
Introducción	El docente menciona de manera general de lo que va a tratar la clase.
Final abierto	Es donde los alumnos comienzan el proceso de construir significados a partir de los ejemplos dados. Se realizan preguntas que llevan a un razonamiento más profundo del sujeto; se debe evitar extraer la idea inmediatamente, dado que esto disminuye la participación de los estudiantes. Presenta un objetivo específico del contenido.
Convergencia	En esta etapa el procesamiento de información que realiza el sujeto da como resultado una respuesta específica, la cual se logra reduciendo el aspecto de respuesta al hacer las preguntas. Si al hacer una pregunta no se obtuviera la respuesta deseable se demuestra el error directamente.
Cierre	En esta parte el sujeto debe ya identificar el concepto por sus características o puede establecer el principio, la generalización o la regla. También debe proporcionarle la oportunidad de desarrollar habilidades de pensamiento para reconocer información no relevante.
Aplicación	Al haber comprendido el concepto (tema) el sujeto debe aplicarlo en el mundo real y de esta manera volverlo significativo.

Cabe señalar que el aplicar el modelo en diferentes Áreas de Contenido y del currículo se pueden ver variaciones por lo que debemos considerar:

- El número de ejemplos que dependerán del contenido y se utilizarán los que sean necesarios.
- Tomar en cuenta los conocimientos previos de los sujetos para la utilización de los ejemplos.
- La creatividad que se implemente, con lo cual se busca llamar la atención.
- Ir generando ejemplos sobre la marcha de la clase.
- La duración de la clase va a depender del tiempo que les lleve a los estudiantes alcanzar el objetivo.
- Promover la cooperación entre estudiantes (trabajo en equipo).
- Tener en mente los objetivos muy específicamente y la idea de cómo ayudar a los alumnos.

2.2.2 MODELO DE ENSEÑANZA DIRECTA

Este modelo de enseñanza es muy aplicable ya que lo podemos utilizar tanto para enseñar conceptos como habilidades. Basada en la teoría de Vigotsky puesto que se ve el lado social del aprendizaje de habilidades.

La responsabilidad del profesor estriba en estructurar el contenido o habilidad, explicarlo al alumno permitiendo que éste practique y se retroalimente. Esta estrategia está centrada por consiguiente en el docente dado que éste desempeña un rol activo en la estructuración del contenido, debe de identificar las metas de la clase y posteriormente explicarlas a los alumnos, lo anterior no quiere decir que el alumno tome una actitud pasiva frente al aprendizaje, ya que al darles múltiples oportunidades para que practiquen el conocimiento que se está enseñando y teniendo con esto una retroalimentación lo comprometen a que participe activamente y que al ir comprendiendo el contenido vayan teniendo una mayor responsabilidad, habilidad y confianza.

Este modelo de enseñanza directa para que lo desarrolle el profesor en el aula debe presentar cuatro etapas que son: *introducción, presentación, práctica guiada y práctica independiente*, que enseguida se comentarán:

1ª ETAPA: INTRODUCCIÓN

Con esta etapa se atrae la atención de los alumnos a la clase, además de que se proporciona una visión general del contenido que se va a aprender por medio de una orientación sobre los contenidos que se manejarán, las metas, un pequeño resumen del contenido y los procedimientos que se utilizarán, también permite ver la relación de lo nuevo con lo aprendido con anterioridad, asimismo se motiva al alumno al explicarles en qué les beneficiará los nuevos conceptos para el futuro.

2ª ETAPA: PRESENTACIÓN

También llamada etapa de desarrollo, es donde el docente explica el concepto o habilidad usando demostraciones para lograr que el tema se vuelva significativo para los alumnos. Se puede presentar el problema de no conceptualizar el nuevo contenido de manera que tenga un sentido para los estudiantes, esto debido a que al estar el docente tan familiarizado con lo que está enseñando lo haga de forma automática, por lo que hay que analizar la información para poder reproducirla claramente, de manera interactiva y ejemplificando, desarrollando así la comprensión de los estudiantes.

3ª ETAPA: PRÁCTICA GUIADA

En esta etapa los alumnos ponen en práctica lo aprendido mientras el profesor solo da un apoyo otorgando de esta forma una mayor responsabilidad a los estudiantes con lo que se permite elevar el nivel de reflexión. Es aquí donde es importante tener una buena interacción maestro-alumno.

El docente debe de realizar una serie de preguntas con lo que se dará cuenta que está comprendiendo el alumno el nuevo conocimiento y así conocer el pensamiento del alumno. Al ver que los alumnos tienen la suficiente confianza y pueden resolver los problemas que se le presentan es tiempo de que se dé paso a la práctica independiente.

4ª ETAPA: PRÁCTICA INDEPENDIENTE

Es la etapa final del modelo de enseñanza directa, en esta el alumno trabaja inicialmente con la guía del profesor para posteriormente trabajar sobre una situación él solo.

Finalmente, este modelo puede presentar variaciones, es decir, puede ser utilizado para enseñar generalizaciones, principios y reglas académicas, las cuales se trabajarán de la misma forma que los conceptos, además de que se pueden ejemplificar con estudios de casos.

Tenemos que en la enseñanza directa las clases están académicamente enfocadas y dirigidas por el maestro el cual utiliza materiales secuenciados y estructurados, las metas son claras para los alumnos, la cobertura del contenido es extensiva, los tiempos asignados son suficientes y continuos, además de que la interacción maestro-alumno no es autoritaria.

Se deben de tomar en cuenta seis funciones con las cuales se organiza este modelo las cuales son:

- Revisión del trabajo realizado en la clase anterior.
- Presentación del material nuevo en pasos claros y lógicos.
- Suministro de práctica guiada.
- Retroalimentación con correcciones.
- Suministro de práctica independiente.
- Revisión para consolidar el aprendizaje.

Se da un trabajo de aprendizaje por medio de la observación, los estudiantes también aprenden por medio de la observación, este aprendizaje generalmente se da por modelos; al tener un aprendizaje por observación se da un cambio en la conducta, el pensamiento o las emociones, es decir, se modelizan aquellas conductas que son la meta del aprendizaje. Tenemos que la modelización de las estrategias cognitivas complejas se da de modo más eficaz cuando el pensamiento que se presenta se exterioriza, es decir, lo exponemos verbalmente permitiendo que el aprendizaje interno sea compartido con los demás estudiantes.

Este modelo se basa en gran parte por el pensamiento de Vigotsky el cual al centrar su teoría en los aspectos sociales del aprendizaje creía que el mayor aprendizaje se daba con la interacción de las personas.

Cuando un alumno, durante su proceso de aprendizaje, no es capaz de resolver un problema o realizar una habilidad por sí mismo y necesita la ayuda del docente para poder hacerlo bien, se dice que está en la Zona de desarrollo próximo que es donde el profesor (docente) puede tener mayor eficacia y ayudar a los alumnos a que aprendan. Cuando se está fuera de esta Zona los alumnos o no necesitan ayuda o carecen de las habilidades o conocimientos por lo que no se da un beneficio en la enseñanza.

ENSEÑANZA DIRECTA

Para planificar una clase utilizando el modelo de **enseñanza directa** es necesario tomar en cuenta tres pasos que son los siguientes:

Especificar metas

Dado que este modelo está enfocado en la enseñanza de conceptos y habilidades, el docente debe de identificar contenidos específicos y encontrar ejemplos que permitan comprenderlos (conceptos y habilidades).

Identificar el conocimiento previo necesario

El conocimiento previo es de suma importancia de él dependerá cómo será presentado el concepto o la habilidad y cómo serán conectados con lo que el alumno ya sabe.

Seleccionar los ejemplos y problemas

Un aspecto muy importante de este modelo es que se permite practicar el conocimiento que se está aprendiendo. Es necesario que después de hacer la selección de los ejemplos y problemas estos sean secuenciados, esto es, que sean presentados primero los más claros, obvios y significativos para el alumno, con lo que se ayuda a comprender el concepto más rápido, ir

desarrollando destreza y confianza, para posteriormente utilizar ejemplos adicionales que enriquecerán el conocimiento de los alumnos.

2.2.3 MODELO DE EXPOSICIÓN Y DISCUSIÓN

Como vimos anteriormente el modelo de enseñanza directa y el modelo inductivo están diseñados para enseñar conceptos, habilidades, principios y reglas todo esto de una manera activa y el modelo que se expondrá a continuación ayuda al estudiante a comprender las interconexiones entre ellos, es decir, a aprender cuerpos organizados de conocimiento, los cuales se construirán sobre los conocimientos previos de los alumnos; los docentes deben de presentar la información de manera sistemática así como la utilización de preguntas con las cuales se compromete al alumno en el proceso de enseñanza. Este modelo se basa en la teoría de David Ausubel, en la que se menciona que el aprendizaje verbal significativo es la adquisición de conocimientos que están conectados con otras ideas, es decir, “se da cuando las ideas de un nuevo esquema se conecta no solo entre sí sino también a otros esquemas previamente establecidos”,⁶ entendiendo por esquemas a las ideas, relaciones y procedimientos interconectados, esta teoría se opone a que los alumnos sean agentes pasivos del aprendizaje, por lo que una de las tareas más importantes del docente es la de comprometer al alumno a que encuentre relaciones entre el conocimiento ya existente y el conocimiento que está aprendiendo.

Dentro del trabajo de Ausubel se maneja el concepto de los *organizadores avanzados*, que son las afirmaciones verbales que se presentan al principio de la clase y van a servir para la estructuración del nuevo material, uniéndolo de manera simultánea a los *esquemas* previos de los estudiantes, en otras palabras, son los que van a permitir que el alumno se dé cuenta de donde vienen y hacia donde van. Los organizadores avanzados presentan las siguientes características:

- Se presentan antes de aprender un conocimiento mayor.
- Se escriben como párrafos ordenados.
- Deben de ser escritos concretamente.

⁶ Eggen, P. y Kauchak, D. (1999). Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. (Trad. Dafne Mehaudy). México: Fondo de Cultura Económica, p. 229

- Se presentan con ejemplos los cuales ayudarán al alumno a identificar las relaciones entre las ideas del organizador y la información que seguirá.

Tenemos que las clases expositivas son una de las principales estrategias de la enseñanza y una de las más usadas, esto debido a que son económicas en términos de planificación dado que se centran en la organización de contenidos, asimismo son flexibles porque se pueden aplicar a todas las áreas de contenido y son “fáciles” de aplicar.

A pesar de lo anterior, las clases expositivas tiene desventajas entre las que se encuentran que los alumnos actúen pasivamente y solo se presenten como el que escucha y absorbe información, lo cual no significa que interrelacione las ideas, o por lo que he visto durante el desarrollo de mi práctica profesional, podemos estar al frente de un alumno que se puede mostrar interesado en la exposición que se esté presentando (podemos creer que tiene interés por la posición en la que se encuentra, incluso por un intento de contacto visual) lo que puede ser una ilusión y sólo este fingiendo. Incluso tenemos alumnos que se ponen a trabajar con materiales de otras clases mostrando todo desinterés por lo que se está exponiendo y pese a estas actitudes y señales no verbales, algunos docentes continúan exponiendo. Además de que no se puede evaluar si el contenido que se está enseñando está siendo aprendido por el alumno, ya que la exposición tiene un solo sentido de comunicación a diferencia de las clases interactivas donde por medio de preguntas el docente se puede dar cuenta del nivel de comprensión que presenta el alumno. De ahí la ineficacia de la exposición como método de enseñanza. Por lo que es necesario tomar en cuenta lo que se pretende con el modelo de exposición y discusión, aunque tenemos que considerar que con la discusión se permite al estudiante participar de manera activa contestando preguntas que se planteen y al mismo tiempo el docente puede darse cuenta del avance en el aprendizaje.

PLANIFICACIÓN DE CLASES

Para planificar clases de exposición y discusión se debe considerar primero las *metas*, este modelo se puede utilizar para organizar contenidos de un curso completo, una unidad dentro de un curso o una sola clase y también para ayudar a los alumnos a hacer más significativa la información que aprendieron con anterioridad.

Debemos considerar lo que los alumnos ya saben, ya que el conocimiento previo va a darnos las bases para las conexiones que realiza el alumno con el nuevo conocimiento. Esto lo vamos a obtener preguntándoles lo que saben del tema que se manejará formando categorías, enlistando o agrupando ideas, definiendo términos, ejemplificando, describiendo con sus propias palabras, etc.; procurando que las respuestas sean mayoritarias.

El paso siguiente de la planificación es la estructuración del contenido tratando de que sea lo más significativo para el alumno. Esto se puede hacer utilizando *esquemas jerárquicos*. En los casos de que no se tenga una estructura el docente puede ordenarlos según su criterio profesional. La estructuración de contenidos permite al alumno ver la relación que se tiene entre ellos de manera clara.

Otra manera de organizar la clase es por medio de los *organizadores avanzados* que habíamos mencionado anteriormente, que son “una afirmación que precede a la clase, que están diseñados para hacer una presentación preliminar del material y vincularlo al contenido que los alumnos ya comprenden”.⁷ Son más generales y abstractos que el contenido, además de incluir el tema siguiente.

Tomando en cuenta los pasos anteriores podemos decir que se está preparado para implementar una clase utilizando el modelo de exposición y discusión, la cual consta de cinco pasos:

1ª ETAPA: INTRODUCCIÓN

Esta etapa incluye tres partes:

- *FOCO INTRODUCTORIO*

Es aquí donde se atrae la atención del alumno, y son las acciones que el maestro realiza al comienzo de la clase para adentrar al alumno en ella. El docente presenta la información por medio de ejemplos, demostraciones, personaliza el tema en los alumnos o lo hace por medio de discrepancia y así se inicia el proceso de aprendizaje.

⁷ Eggen, P. y Kauchak, D. (1999). Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. (Trad. Dafne Mehaudy). México: Fondo de Cultura Económica, p. 238

- *METAS*

Se plantea lo que los alumnos deben aprender y que podrán realizar al término de la clase, permitiendo que los alumnos se centren en las ideas importantes.

- *VISIÓN GENERAL*

Se presenta la conexión entre el viejo y el nuevo contenido, tomando la estructuración de la clase y el organizador avanzado. Es importante recordarlo a lo largo del desarrollo de la clase.

2ª ETAPA: PRESENTACIÓN

Después de haber dado la introducción, se continúa con la clase, se usa el organizador avanzado así como el esquema jerárquico o cualquier otra estructura que nos sirva como referencia. Se muestra primeramente el organizador avanzado y después se describe cuidadosamente el contenido. Se van agregando los conceptos al esquema jerárquico para que se vaya estructurando el contenido. Cabe señalar que debemos estar pendientes del tiempo que se utilizará para ello, ya que hay investigaciones que nos dicen que la retención cae de forma abrupta después del comienzo de una exposición (lo cual puede ser causado por falta de atención o una sobre carga de información), por lo que se sugiere que dure poco tiempo (pocos minutos). Este problema se puede aminorar por medio de preguntas que se le realicen al alumno, a lo que llamamos monitoreo.

3ª ETAPA: MONITOREO DE LA COMPRESIÓN

Es un proceso informal por medio del cual se evalúa la comprensión del alumno durante la clase de exposición y discusión, se realiza por medio de preguntas. Se permite la participación de los alumnos y proporciona retroalimentación en relación a lo que aprendieron.

Se debe de realizar constantemente a lo largo de la clase para evitar que se haga un monólogo de la clase y para determinar si los estudiantes están comprendiendo e interpretando la información adecuadamente sobre los esquemas ya existentes.

4ª ETAPA: INTEGRACIÓN

Se da el proceso de integración de unir los nuevos conocimientos con los contenidos previos y vincular entre sí las diferentes partes del nuevo conocimiento. Se realiza también por medio de las preguntas, de la descripción de semejanzas y diferencias entre ideas y de la relación de ideas.

5ª ETAPA: REVISIÓN Y CIERRE

Tenemos que, estos dos aspectos, la revisión y el cierre son muy importantes para cualquier clase, en este modelo promueven más la integración. La revisión es donde se resume el tema, se pone énfasis en los puntos importantes y se da la conexión con el nuevo aprendizaje; se realiza al comienzo y al final de las clases principalmente.

Por lo tanto en el cierre es donde vamos a resumir, estructurar y completar el tema.

En este modelo podemos utilizar además de los esquemas jerárquicos, mapas mentales, gráficas, modelos y diagramas los cuales serán igual de eficaces para la organización de la información.

2.3 ESTRATEGIAS DOCENTES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE ACUERDO A LOS CONCEPTOS TEÓRICOS DEL CONSTRUCTIVISMO. PIAGET, AUSUBEL Y VIGOTSKY

En este apartado comentaré parte de la obra de Piaget, Ausubel y Vigotsky, cabe señalar, que no pretendo hacer una revisión exhaustiva de las teorías, sino que mencionaré la importancia de ellas dentro de la educación vista desde una perspectiva constructivista.

JEAN PIAGET

Psicólogo suizo, (1896-1980), que consagró parte de su vida a los estudios de la génesis del pensamiento. Zoólogo por vocación, epistemólogo por afirmación y lógico por su método. Su teoría psicogenética nos sirve de apoyo sólido con el que podemos contar para abordar el estudio de los procesos de construcción del conocimiento.

Para Piaget el desarrollo es un proceso esencial, inalterable y evolutivo, dentro del cual sitúa una serie de fases y subfases diferenciadas, llamadas estadios. Dichas fases constituyen instrumentos indispensables para el análisis de los procesos de desarrollo cognoscitivo; los estadios permiten la adquisición de habilidades como son pensar, hablar, moverse, para realizar algunas cosas y otras no, que permiten al ser humano desarrollar las capacidades cognitivas superiores, a continuación serán resumidos:

ESTADIOS DE DESARROLLO COGNITIVO

SENSORIO MOTOR 0 a 2 AÑOS

Acciones motoras reflejan los esquemas sensoriomotores, patrones generalizados de acciones para entender el mundo (como el reflejo de succión). Gradualmente los esquemas se van diferenciando entre sí, integrándose en otros esquemas, hasta que al final de este periodo ya se pueden formar representaciones mentales de la realidad

PREOPERACIONAL

Pensamiento simbólico
2 - 4 AÑOS

Se pueden utilizar representaciones (imágenes mentales, dibujos, palabras, gestos) más que solo acciones motoras para pensar sobre los objetos y los acontecimientos.

Pensamiento intuitivo
4 - 7 AÑOS

El pensamiento ahora es más rápido, más flexible y eficiente y más compartido socialmente. El pensamiento está limitado por el egocentrismo, la focalización en los estados perceptuales, el apoyo en las apariencias más que en las realidades subyacentes, y por la rigidez (falta de reversibilidad)

OPERACIONES CONCRETAS
7 - 11 AÑOS

Se adquieren operaciones, sistemas de acciones mentales internas que subyacen al pensamiento lógico. Estas operaciones reversibles y organizadas permiten superar las limitaciones del pensamiento preoperacional. Se adquieren en este periodo conceptos como el de conservación, inclusión de clases, adopción de perspectiva. Las operaciones pueden aplicarse solo a objetos concretos presentes o mentalmente representados.

OPERACIONES FORMALES
11 - en adelante

Las operaciones mentales pueden aplicarse a lo posible hipotético además a lo real, al futuro así como al presente y a las afirmaciones o proposiciones puramente verbales o lógicas. Se adquiere el pensamiento científico, con razonamiento hipotético-deductivo, y el razonamiento lógico con razonamiento interproposicional. Se pueden entender conceptos muy abstractos.⁸

⁸Para estudiar más a fondo a Piaget podemos remitirnos a su obra: Piaget J. (1991). Psicología y Pedagogía. 7ª reimpresión. (Trad. Francisco J. Fernández B.) México: Ariel y Piaget, (1972). El nacimiento de la inteligencia en el niño. España: Aguilar.

Tenemos que Piaget propuso una explicación de cómo se construye el conocimiento, según la cual, el conocimiento es resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad que lo rodea, es decir, el conocimiento no se adquiere solo por la interiorización del entorno social, sino que va a predominar la construcción realizada por el sujeto. Al ir actuando sobre la realidad se van construyendo propiedades de ésta, al mismo tiempo que se construyen en la mente del sujeto, por tal motivo a esta teoría se le considera como constructivista.

Cuando nacemos disponemos de algunas capacidades innatas las cuales nos permiten actuar dentro del mundo donde nos desarrollamos, recibir información a través de nuestros sentidos, así como transmitirla. Piaget también sostiene que heredamos una forma de funcionamiento el cual consiste en la capacidad de adaptarnos al medio y organizar las conductas y la realidad exterior, aunque pone en duda que las capacidades innatas incluyan conocimientos de cómo es la realidad ya que estos conocimientos tienen que ser construidos por los sujetos.

Es muy importante destacar que para esta concepción lo que el sujeto puede saber de la realidad está determinado por conocimientos previos, al actuar sobre la realidad se le incorpora, se asimila y se modifica, al mismo tiempo se modifica su conocimiento ya que se incrementa. Con esto el sujeto se presenta de una forma activa ya que no se conforma con reflejar lo que se le presenta. El conocimiento va a ser una construcción que se realizará a partir de lo que ya dispone.

Con lo anterior Piaget señala con claridad que la construcción del conocimiento debe ser estudiada desde el interior del sujeto, ya que es éste el que debe de incorporarlo por medio de un proceso activo en el cual el conocimiento se transforma, es decir, cuando se enfrenta a una situación nueva se trata de manejar la información con base a los esquemas que se poseen y que son los apropiados para tal situación, teniendo como resultado que el esquema no cambia de forma sustancial sino que se amplía para poder ser aplicado a nuevas situaciones, este proceso es llamado de *asimilación*; y al mismo tiempo se modifica su estado de conocimiento, es decir, se producen cambios esenciales en el esquema, en donde éste se modifica para incorporar nueva información, la cual no podría ser comprendida con los esquemas anteriores, realizándose lo que se conoce por *acomodación*.

Tenemos que el *esquema* “es la unidad de análisis del pensamiento, es indivisible”,⁹ también es la unidad que hace posible los intercambios entre el sujeto y el objeto gracias a los mecanismos antes mencionados, la asimilación y la acomodación, posibilitan el pensamiento organizado y la acción, las cuales serán las manifestaciones de los esquemas, se desarrollan muy probablemente con la maduración y por las experiencias más avanzadas de las que se encuentran en las estructuras cognoscitivas.

Otro aspecto que hay que mencionar es la *equilibración*, que es una tendencia innata de los individuos a modificar sus esquemas de manera que se dé una coherencia y un equilibrio para adaptarse activamente a la realidad, dando paso de esta manera al aprendizaje, teniendo que la equilibración actúa como un verdadero motor de desarrollo.

Además, Piaget distingue tres factores de actividad constructiva de la inteligencia:

- Los factores biológicos, los cuales condicionan el modo de operar en cuanto al entorno.
- Los factores de equilibrio de las acciones o de autorregulación en los intercambios sujeto-medio.
- Los factores de transmisión social y educativa.

En nuestra mente tenemos ideas que hemos ido construyendo, esto es, que las ideas o conceptos no están aislados sino que forman una estructura constituida por una red de relaciones que hace que el significado sea, en buena parte, personal.

Podemos considerar, de acuerdo a lo que Piaget nos propone, en lo referente al proceso de construcción de conocimiento que éste tiene un carácter esencialmente individual, pero es importante reconocer que los otros tienen un papel decisivo en tal proceso, la clave reside entonces entre la dinámica interna de la actividad mental constructiva de los alumnos y por otro lado la dinámica de las interacciones que se establecen entre los participantes durante el transcurso de las actividades de Enseñanza-Aprendizaje.

⁹ Castorina, J. y otros. (2003). Piaget en la educación. Debate en torno de sus aportaciones. (1ª ed.). México: Paidós, p. 22

DAVID AUSUBEL

David Ausubel nació en los Estados Unidos (New York), en 1918, hijo de una familia judía emigrante de Europa Central. Se preocupó por la manera como educaban en su época y en especial en su cultura. Estudió en la Universidad de New York. El originó y difundió la teoría del Aprendizaje Significativo. Escribió varios libros acerca de la psicología de la educación. Valora la experiencia que tiene el aprendiz en su mente.

Ausubel, menciona que existe una estructura en donde se integra y procesa la información, dicha estructura es la forma en que el individuo tiene integrado y organizado el conocimiento previo a la instrucción, sirve de anclaje para los nuevos conocimientos o puede servir para modificar por medio de un cambio conceptual.

La teoría de Ausubel se centra en el marco de una interiorización o asimilación dada a través de la instrucción, se ocupa de los procesos Enseñanza-Aprendizaje de los conceptos a partir de los formados por el sujeto en su vida cotidiana, es decir, lo más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya conoce, debido a que las nuevas ideas o conceptos pueden ser aprendidos y retenidos en la medida de que existan conceptos claros que sirven para determinar una relación.

Ausubel¹⁰ considera los siguientes tipos de aprendizaje:

- *Aprendizaje por recepción:* es aquel en el que el alumno recibe la información y no realiza algún descubrimiento más allá de su comprensión y asimilación y solo es capaz de reproducirlos cuando lo necesite.
- *Aprendizaje por descubrimiento:* la información no se da en su totalidad y el alumno debe descubrirla, el descubrimiento y reorganización del material se debe dar antes de que sea asimilado, es decir, se adapta a la estructura cognoscitiva previa y posteriormente se asimila.
- *Aprendizaje por repetición o memorístico:* es aquel en el que los contenidos están relacionados entre sí de un modo arbitrario, es decir, carecen de significado para la persona que aprende.

¹⁰ Esta información esta basada principalmente en su obra (1981). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. (Trad. Roberto Helier Domínguez), México: Trillas.

Ausubel plantea que se debe evitar el aprendizaje repetitivo o memorístico que presenta las características de la Escuela Tradicional. “Por lo que la tarea docente consiste en programar, organizar y secuenciar los contenidos de forma que el alumno pueda realizar un aprendizaje significativo, encajando los nuevos conocimientos en su estructura cognoscitiva previa y evitando, por tanto, el aprendizaje memorístico o repetitivo”.¹¹

- *Aprendizaje significativo*: es el concepto más importante dentro de la teoría de Ausubel. Se caracteriza porque su contenido se relaciona de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con los conocimientos previos, además de que se le da un significado propio a los contenidos que asimila. Viendo de esta manera el procesamiento de información como un proceso altamente organizado, por lo que la estructura cognoscitiva es una estructura jerárquica de conceptos, producto de la experiencia del individuo.

De acuerdo a las aportaciones de Ausubel es requisito indispensable para obtener un aprendizaje significativo buscar que los materiales que se van a aprender sean significativos para que puedan ser relacionados con las ideas que posee el sujeto. Es preciso que el material no sea arbitrario, en otras palabras que posea significado en sí mismo. Los elementos deben de estar organizados y no solo yuxtapuestos. El alumno debe de poseer las necesarias ideas relevantes para que las relacione con los nuevos conocimientos. Además debe tener una actitud activa, es decir una disposición hacia el aprendizaje, dado que para comprender se requiere de un esfuerzo, por lo que el sujeto debe tener algún motivo para esforzarse.

Por lo que “el aprendizaje significativo es producto siempre de la interacción entre un material o una información nueva y la estructura cognitiva preexistente”,¹² por lo que los significados son una construcción individual, puesto que al asimilar un material se da una deformación personal de lo que se ha aprendido.

La estructura cognoscitiva humana está organizada de manera jerárquica, por lo que el aprendizaje significativo se puede realizar de tres formas:

¹¹ Pozo, J. I. (2006). Teorías cognitivas del aprendizaje. (9ª ed.). España: Morata, p. 84

¹² Pozo, J. I. (2006). Teorías cognitivas del aprendizaje. (9ª ed.). España: Morata, p. 215

- *Aprendizaje Subordinado o subsunción*: Las nuevas ideas adquieren significado a través de la interacción del sujeto con los conceptos integradores, donde son relacionadas subordinadamente con ideas relevantes de mayor nivel de abstracción, generalidad e inclusividad, en relación con la estructura cognoscitiva previa.
- *Aprendizaje Supraordenado*: Los conceptos e ideas relevantes existentes en la estructura cognoscitiva del sujeto son de menor nivel de generalidad y abstracción de los nuevos conceptos a aprender, es decir, se integran los conocimientos aprendidos anteriormente dentro de un nuevo concepto más amplio e integrador.
- *Aprendizaje combinatorio*: Aquí los conceptos no pueden integrarse ni subordinada ni supraordenadamente con las ideas relevantes específicas en la estructura del sujeto, estos nuevos conceptos se relacionan de forma general lo que hace más difícil aprenderlos, a diferencia de los dos anteriores. La información es potencialmente significativa para poder ser integrada a la estructura cognoscitiva como un todo y no como parte específica de la estructura.

La teoría de Ausubel sostiene que al aprender nuevos conceptos se transforman los ya existentes de manera que se modifican tanto las ideas nuevas como las que ya existían.

Dentro del aprendizaje significativo por recepción, la técnica más utilizada es la exposición, pero muchas veces es mal utilizada, para ello el docente debe fomentar el desarrollo de formas activas del aprendizaje, por lo que es recomendable presentar las ideas básicas unificadoras antes de la presentación de los conceptos más periféricos. Se deben observar las limitaciones generales sobre el desarrollo cognitivo de los individuos. Así mismo utilizar definiciones claras o precisas, explicitar las similitudes y diferencias entre conceptos relacionados, y exigir a los alumnos la reformulación de los nuevos conocimientos en sus propias palabras. El propósito de lo anterior es que el alumno tenga una correcta comprensión de los contenidos, es decir, lograr una adecuada integración de los nuevos conocimientos en la estructura cognitiva ya existente en él.

Para lograrlo es importante tomar en cuenta lo que Ausubel llama ***organizadores previos*** que son material introductorio de mayor nivel de abstracción con lo que se trata de proporcionar un puente entre los conocimientos que se van a aprender y los que ya conoce y de esta manera *asimilar* significativamente los nuevos conocimientos, logrando la retención e incorporación del material más detallado que se está aprendiendo, los organizadores deben de ser expresados de manera más sencilla para que sean comprensibles.

Podemos distinguir dos tipos de organizadores; los ***organizadores expositivos***, que son empleados cuando el alumno tiene poco o ningún conocimiento sobre la materia y de esta manera proporcionar los inclusores (entendiendo por inclusores a las ideas o conceptos previos de superior nivel que sirven de anclaje para las nuevas ideas o conceptos) necesarios para integrar la nueva información, incluyen las definiciones de conceptos y las generalizaciones.

Los ***organizadores comparativos*** se utilizan cuando el alumno relativamente se familiariza con el tema que se maneja o puede que lo relacione con ideas ya existentes, lo que se busca es proporcionar soporte conceptual y poder discriminar entre las ideas nuevas y las que tienen similitudes y diferencias.

Aunque se ha criticado a los organizadores previos, debemos considerar que describiéndolos en términos generales y proporcionando un ejemplo adecuado, es decir, tomar en cuenta las características del material, la edad del alumno y el nivel de familiaridad con la información que se presenta, logrando así que realmente nos sean útiles y nos ayuden a que el aprendizaje sea significativo.

Por lo tanto los organizadores nos ayudan en un proceso de Enseñanza-Aprendizaje ya que al utilizarlos nos permite organizar y crear nuevos conocimientos para lograr un mejor aprendizaje.

LEV VIGOTSKY

Psicólogo soviético (1896-1934), su teoría de Vigotsky a pesar de ser una obra inconclusa debido a su muerte prematura, resulta ser de gran actualidad, para muchos es considerada una teoría constructivista. Su posición está en contra del asociacionismo y el mecanicismo, rechaza el enfoque del aprendizaje a una mera acumulación de reflejos o asociaciones entre un estímulo y respuesta. Vigotsky no niega el aprendizaje asociativo y su importancia, pero dice que se trata de un mecanismo insuficiente.

Señaló siempre la importancia de lo social en la formación del conocimiento, ya que para él el conocimiento y las funciones superiores están en la sociedad. Dado que el conocimiento está en la sociedad, lo que tiene que hacer el sujeto es incorporarlo a su pensamiento. Menciona también que el ser humano posee la capacidad de transformar el medio para sus propios fines, lo que lo distingue de las formas inferiores de vida.

Por lo tanto Vigotsky propone una psicología basada en la actividad; considera que el ser humano no se limita a dar una respuesta a los estímulos sino que va a actuar sobre ellos transformándolos. Lo que será posible con la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta, logrando de esta manera modificar el estímulo. Entendiendo que “la actividad es un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos”.¹³ Los mediadores son instrumentos los cuales transforman la realidad, se da adaptación activa, la cual se basa en la interacción que tenga el sujeto con su medio (entorno).

Vigotsky distingue dos clases de instrumentos:

El tipo más simple es la “*herramienta*” la cual actúa materialmente sobre el estímulo modificándolo y es la cultura la que proporciona al individuo las herramientas necesarias para modificar su entorno.

El segundo tipo de instrumentos mediadores que maneja es el de los *símbolos o signos*, ya que la cultura está constituida fundamentalmente por ellos, el uso más frecuente es el lenguaje oral, aunque hay muchos más sistemas simbólicos que permiten actuar sobre la realidad. Al utilizar como mediador el signo se modifica la persona que lo utiliza y actúa sobre la interacción que se da entre esa persona y su entorno.

¹³ Pozo, J. I. (2006). Teorías cognitivas del aprendizaje. (9ª ed.). España: Morata, p. 194

Vigotsky diferenció los dos tipos de instrumentos con las siguientes palabras “la función de la *herramienta* no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad; se halla externamente orientada y debe de acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. Por otro lado, el *signo* no cambia absolutamente nada en el objeto de una operación psicológica. Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo por lo consiguiente, está internamente orientado”.¹⁴

De acuerdo a la consulta bibliográfica refiere que para Vigotsky los dos tipos de instrumentos de mediación son proporcionados con la cultura, es decir, el medio social; en el caso de los signos no solo se toma dicho medio sino que se debe interiorizar o asimilarlo. Al igual que Piaget considera que los signos son elaborados a través de la interacción con el ambiente, aunque para Vigotsky no solo está compuesto de objetos, como los maneja Piaget, sino que también por personas que median la interacción con los objetos.

El proceso de desarrollo y aprendizaje según Vigotsky va del exterior del sujeto al interior; es decir, se da un proceso de internalización de las acciones externas, en acciones internas psicológicas. Por lo que menciona que se da una ley de doble formación, esto es, porque según él, todo conocimiento se adquiere dos veces, es decir, aparece primero entre personas y después en el interior del sujeto, con lo que se tiene que el aprendizaje es un proceso de internalización progresiva de instrumentos mediadores por lo que debe de iniciar en el exterior para que posteriormente se dé un desarrollo interno.

Para Vigotsky hay dos niveles de desarrollo, el *nivel de desarrollo efectivo o real* que corresponde a estar determinado por lo que el sujeto logra hacer de modo autónomo, sin ayuda de mediadores, ni de personas, representa los mediadores que ya han sido internalizados por el sujeto. Por otro lado el *nivel de desarrollo potencial* o posible se constituye por lo que el sujeto es capaz de hacer con ayuda de personas o de instrumentos mediadores que usa externamente pero que no han sido internalizados. Marcando como diferencia entre dichos niveles la *Zona de Desarrollo Proximal*.

La Zona de Desarrollo Proximal es la distancia entre el nivel de desarrollo real y el posible, es decir, es el aprendizaje que puede realizar el estudiante dadas las condiciones educativas adecuadas, es aquí donde el estudiante y el profesor trabajan de manera conjunta debido a que las tareas no

¹⁴ Pozo, J. I. (2006). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. (9ª ed.). España: Morata, p. 195

pueden ser realizadas por el estudiante debido al nivel de dificultad. Es en esta zona donde se produce el cambio cognoscitivo, al internalizar el conocimiento dentro de las estructuras previas.

De acuerdo a lo anterior considero que el profesor debe de intervenir (ayudar) en lo que está próximo a desarrollarse, si el alumno no logra realizar sólo el aprendizaje, quiere decir que aún no está en condiciones de hacerlo puesto que no interioriza el significado (aprendizaje) y de esta manera realizar la Construcción del Conocimiento.

Vigotsky sitúa los procesos de aprendizaje en estrecha relación con los procesos de instrucción por lo que analiza el aprendizaje de Conceptos. Estableció que el análisis de la psicología se debía buscar en el significado de la palabra, de esta manera dar el origen al concepto. Tomando en cuenta que la formación de conceptos no es una mera asociación, pero no por eso deben ser rechazados, a lo que Vigotsky dice: “El proceso, sin embargo, no puede ser reducido a la asociación, la atención, la imaginación, la influencia o las tendencias determinantes. Todas son indispensables para el mismo tiempo y suficientes en el uso del signo o la palabra”.¹⁵ Con lo que se ve la importancia que da al uso de la palabra explicando esto mediante el método de doble estimulación o genético-experimental; en la cual reconoce tres fases de la formación del concepto. La primera, los *cúmulos no organizados*, característica de la edad preescolar la cual es solo de inferencia y carece de significado.

Los siguientes dos tipos de pensamiento o fases de formación del concepto, se producen también en el aprendizaje adulto de conceptos. El pensamiento mediante *complejos* ya presenta referencia y significado. Entendiendo por complejo la absorción de objetos con rasgos comunes inmediatos, sin embargo, la conexión entre los objetos no es estable y puede variar. Dentro de los complejos encontramos los *seudoconceptos*, los cuales agrupan correctamente los objetos pero el sujeto desconoce el concepto, es decir, se carece de generalizaciones para que sea comprendido y captado el significado en su totalidad. Los pseudoconceptos son el puente para los conceptos.

Los conceptos para Vigotsky son aquellos que se aprenden por medio de la instrucción, y se hace una reestructuración, pero que es solo posible si se apoya en asociaciones previas.

¹⁵ Pozo, J. I. (2006). Teorías cognitivas del aprendizaje. (9ª ed.). España: Morata, p. 199

La importancia de esta teoría es la relación que le da a las asociaciones y a la reestructuración, ya que a pesar de ser una teoría constructivista no deja a un lado las ideas asociacionistas. Por ser una obra que no fue terminada quedan dudas de cual forma de instrucción es la correcta para llevar a cabo un aprendizaje eficaz, es decir, qué proceso de instrucción favorece el aprendizaje, pero pese a ello sus aportaciones son muy útiles para tomarlos en cuenta en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

APORTACIONES TEÓRICAS CON UNA PERSPECTIVA CONSTRUCTIVISTA

PIAGET	AUSUBEL	VIGOTSKY
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La construcción se realiza cuando el sujeto interactúa con el objeto de conocimiento. ▪ Teoría Psicogenética. ▪ El conocimiento es resultado de la interacción entre el sujeto y la realidad. ▪ Predomina la construcción realizada por el sujeto. ▪ Conocimiento previo (<i>Esquemas</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construcción es significativa para el sujeto. ▪ Aprendizaje significativo. ▪ Interacción entre un material o una información nueva y la estructura cognitiva preexistente. ▪ Al aprender nuevos conocimientos se transforman los existentes. ▪ Amplía su conocimiento por medio de la <i>Asimilación</i> y modifica e incorpora nueva información por medio de la <i>Acomodación</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La construcción se realiza cuando el sujeto está en interacción con otros. ▪ Teoría Social. ▪ El sujeto actúa sobre los estímulos (conocimientos) transformándolos. ▪ Aprendizaje por medio de la Internalización de las acciones externas a las internas.

CAPÍTULO 3

3.1 TÉCNICAS INTERACTIVAS PARA LA EXPOSICIÓN DINÁMICA DE UNA CLASE A NIVEL SUPERIOR

Muchos maestros utilizan la técnica de exposición para dar su clase pero por desgracia algunos no toman en cuenta las características que deben considerar para que sea una enseñanza eficaz; asimismo son muchos los estudiantes que a lo largo de su formación educativa tienen que exponer alguna clase y no saben cómo hacerlo, esto no excluye a los estudiantes de nivel Licenciatura. Este trabajo se está enfocando a la asignatura de Laboratorio de Psicopedagogía (1 y 2) que es impartida en la Facultad de Filosofía y Letras dentro de la carrera de Licenciado en Pedagogía de la UNAM, en la cual la forma de trabajo es por medio de exposiciones de los alumnos, los cuales, a pesar de ya ir en 6° semestre de la carrera, no saben manejar esta forma de trabajo, lo que provoca que no se obtengan por completo los objetivos, de ahí mi interés de elaborar este trabajo.

El preparar una clase implica en primer lugar establecer los objetivos de desempeño, los cuales describen de manera específica lo que los estudiantes serán capaces de hacer como consecuencia de la clase. Es importante incluir una fundamentación de lo que se va a enseñar, lo que ayuda a aclarar la intención de la clase, es decir, se justificará la razón del porque aprender lo que se les va a enseñar.

Debemos tomar en cuenta el contenido, el cual proporcionará una descripción de lo que se va a enseñar, ordenando según la intención con la que se pretende impartirla, de igual manera se debe establecer cómo se enseñará el contenido.

Se presentarán los elementos fundamentales para la exposición de una clase:

3.1.1 INDUCCIÓN

El primer paso que debe presentarse es el de la inducción, que comprende las actividades y/o explicaciones que el expositor debe diseñar y aplicar con la finalidad de relacionar los objetivos de la clase con las experiencias de los alumnos.

La inducción tiene cuatro propósitos, los cuales son:

- 1) Captar la atención del estudiante en la clase, en este punto el expositor debe involucrar al estudiante con el aprendizaje. Cuando se presenta de manera eficaz y creativa, el evento para fijar la atención, hace que el aprendizaje sea más eficiente, ya que permite que los estudiantes estén preparados para comprometerse de manera activa con la clase. Cuando el alumno está motivado adquiere un nuevo conocimiento y nuevas habilidades con mayor facilidad que cuando no lo está. El evento que se utilice para fijar la atención puede tomar muchas formas, es decir, se puede utilizar una historia ingeniosa que sea común a la experiencia de los estudiantes, anécdota humorística, una analogía que se relacione con el concepto fundamental de la clase, un experimento o una situación confusa. Cabe señalar que el evento para fijar la atención debe relacionarse claramente con el contenido de la clase, además de que se debe presentar con entusiasmo.
- 2) Crear un marco de referencia organizado para las ideas, principios o información que se explicará posteriormente, es decir, se debe de mencionar la forma en que está organizada la clase ya que esto contribuye a que se mejore la comprensión, y lo que se espera que sean capaces de hacer al final de las actividades de la enseñanza.
- 3) Aumentar la comprensión y aplicación de ideas abstractas por medio del uso de ejemplos y analogías; tenemos que para algunos estudiantes es difícil entender una idea o principio abstracto, otros entienden estas ideas o principios pero presentan dificultad al aplicar sus conocimientos a nuevas situaciones, por lo que es necesario la utilización de ejemplos o analogías y de esta manera superar esas limitaciones.
- 4) Estimular el interés del estudiante y hacerlo participar en clase; lo cual se puede lograr al tener una participación activa al inicio de la clase y así aumentar el interés del alumno en clase, se puede utilizar una dinámica que se adecue a la clase que se dará.

3.1.2 PROCEDIMIENTOS DE LA ENSEÑANZA

Después de haber establecido el escenario para la clase, es tiempo de presentar el contenido. Tomar la decisión de cómo se dará la información requiere que se elija a partir de una amplia variedad de métodos de enseñanza, así como de posibles experiencias de aprendizaje, aquellas que sean más apropiadas para la clase a impartir.

“Cada uno de los maestros tiene un conjunto de puntos fuertes, capacidades, aprendizajes previos y experiencias sobre los que se puede apoyar cuando selecciona los métodos de enseñanza”.¹ Pero esto no quiere decir que se deba cerrar a nuevas técnicas y métodos. Esto incluye a los alumnos, los cuales también pueden decidir cuando se les presenta la situación.

Tanto maestros como alumnos saben la importancia de explicar con claridad. La explicación es una plática que se planea para aclarar cualquier idea, procedimiento o proceso que el alumno no comprenda, por lo que la explicación es una de las habilidades básicas para lograr un buen aprendizaje. “La explicación es una técnica de enseñanza cuyo éxito depende en gran medida del conocimiento y creatividad del maestro”.²

Entonces con lo expuesto anteriormente vemos que para que una explicación sea adecuada, debe presentar cualquiera de los siguientes propósitos:

1. Mostrar una relación directa de causa y efecto.
2. Mostrar que una acción particular se rige por una ley o regla general.
3. Ejemplificar un proceso o procedimiento.
4. Mostrar la intención de una acción o proceso.

¹ Orlich, D. y otros. (1995). Técnicas de Enseñanza. Modernización en el aprendizaje. (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA, p. 183

² Cooper, J. (2000). Estrategias de enseñanza (Guía para una mejor instrucción). (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA, p. 149

3.1.3 CIERRE

El cierre puede ser considerado como complemento de la inducción (esta es la actividad inicial y el cierre de la actividad culminante). Comprende todas aquellas acciones y explicaciones que el expositor diseña y lleva a cabo para concluir adecuadamente la exposición de una clase. Es la actividad donde se ve si se lograron los objetivos de la clase.

El cierre también tiene sus propósitos y el primero es el de atraer la atención hacia el final de la clase, dado que en ocasiones sólo se da por terminada al mencionar el expositor “que es todo” o pregunta que si hay alguna duda y en caso negativo se pasa al siguiente tema, y no se proporciona al estudiante la oportunidad de una retroalimentación y la revisión del material estudiado.

El segundo propósito del cierre es ayudar a organizar el aprendizaje del alumno, es decir, el expositor debe recapitular lo visto en clase y presentarlo como un cuadro coherente frente al estudiante.

Por último el tercer propósito del cierre es consolidar o reforzar los puntos principales que se aprendieron, de esta manera, se ayuda al estudiante a retener la información importante que se presenta en la clase y así aumentar la probabilidad de que recuerde posteriormente la información.

Es recomendable que al realizar el cierre de una clase se permita una participación activa del estudiante, en donde pueda mostrar la construcción del nuevo conocimiento adquirido.

3.2 TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS

El proceso de elaboración de preguntas es importante para la enseñanza escolar. John Dewey señaló “que el pensamiento en sí mismo es una elaboración de preguntas”.³

Por desgracia la mayoría de los maestros y estudiantes no empleamos eficazmente las preguntas, debido a que muchas veces estamos acostumbrados a memorizar el conocimiento y esperamos que se nos realice una pregunta

³ Cooper, J. (2000). Estrategias de enseñanza (Guía para una mejor instrucción). (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA, p. 175

rápida la cual requiere una respuesta breve con lo que solo se obtiene una comprensión superficial del tema de estudio. De la misma manera podemos decir que en ocasiones se espera que la pregunta se conteste de manera inmediata sin esperar un tiempo para que se produzca una estimulación en el pensamiento, evitando que se dé una mayor reflexión, con lo que la calidad y cantidad de las respuestas disminuye; o sea, el maestro no concede el tiempo necesario para que el alumno reconsidere su respuesta, haciendo que ésta sea rápida y poco construida.

Como hemos visto la pregunta forma parte importante en el salón de clases. Tenemos que desde Sócrates la elaboración de preguntas y la enseñanza se han percibido como actividades relacionadas. Las preguntas nos llevan a niveles de pensamientos distintos, es decir, algunas solo nos llevan a recordatorios memorísticos, mientras que otras nos permiten analizar, crear y aplicar el conocimiento que tenemos.

Al cuestionarnos procesamos y utilizamos la información y no solo la almacenamos, es decir, desarrollamos las habilidades del pensamiento. Cada nivel de pregunta requiere que se tenga un proceso de pensamiento diferente, lo que vamos a fundamentar con la Taxonomía de Bloom que clasifica las conductas cognoscitivas en seis categorías que van desde las más simples hasta las más complejas. Esta taxonomía es jerárquica, los aprendizajes de los niveles superiores dependes del logro del conocimientos y las habilidades de los niveles más bajos. Los seis niveles de la Taxonomía de Bloom son los siguientes:

- ***Conocimiento***

Este nivel enfatiza la memoria ya que sea por evocación o por reconocimiento, en ambos casos se recupera la información que se ha almacenado en la memoria, la mayor de las veces se recupera tal y como se almacenó, lo que no permite que el alumno manipule o transforme el conocimiento.

La mayoría de los docentes formulan todas sus preguntas en este nivel, aunque esto sirve como base para la construcción de categorías superiores.

Este nivel presenta varias desventajas entre las que se encuentran que por ser una operación prácticamente pasiva, no permite que el alumno participe de manera activa y solo repite lo memorizado haciendo que se tenga poca motivación.

Dado que las preguntas generalmente tienen una única respuesta correcta, no favorece que los alumnos trabajen juntos para discutir o resolver un problema.

Al realizar preguntas con las características de este nivel se requiere que el individuo:

Recuerde hechos o partes de información específicas, ejemplo:

¿Es el cambio en estructuras cognoscitivas ya existentes para incluir nuevas experiencias?

La Acomodación

Recuerde terminología o definiciones, por ejemplo:

¿Qué es la percepción?

Es el proceso de interpretación de la información sensorial

Recuerde convencionalismos o reglas de uso, ejemplo:

¿Periodo en el que según Piaget se construyen las bases para las futuras nociones del objeto, espacio?

Periodo sensoriomotriz que comprende de los 0 a los 2 años

- **Comprensión**

Esta categoría es usada para enfatizar las formas en que se puede manejar la información ya almacenada. El individuo demuestra una comprensión del material por medio de algún procesamiento o transformación de la información antes de responder la pregunta, es decir, el estudiante debe de comprender el material y no únicamente que lo memorice; aunque no se requiere que los estudiantes amplíen la información, sino que solamente la integren en su propio marco de referencia.

Las preguntas que se realizan en este nivel requieren que el estudiante tenga una participación activa, ya que el manipular o procesar la información se logra más que una simple repetición del conocimiento adquirido, provocando en el alumno un mejor aprendizaje en su contenido para procesar la información.

Los tipos de preguntas que se realizan en el nivel de comprensión se dividen en cuatro grupos:

1. *Interpretación:* Aquí se incluye tanto la habilidad del estudiante para identificar y comprender las ideas fundamentales y

comprender las relaciones entre ellas, se da un significado a la respuesta mostrando la relación con otros hechos, esto se puede dar por medio de la comparación, contrastación o demostración de las similitudes (*ejemplo: ¿compare la educación tradicional con la activa?*).

2. *Traducción*: Implica el cambio de ideas siempre y cuando el significado se conserve, es decir, el estudiante traduce o cambia el material en una forma diferente (*ejemplo: describa con sus propias palabras lo que es la educación.*)
3. *Ejemplos*: Se proporciona un ejemplo para demostrar que se comprendió la idea, el cual debe ser nuevo y que no se haya discutido previamente en clase.
4. *Definición*: En este punto se requiere que los estudiantes construyan con sus propias palabras una definición o idea de un término o concepto (*ejemplo: Define lo que es la hiperactividad.*)

- ***Aplicación***

Al presentarles un problema a los estudiantes deben usar la información que se tiene para llegar a la solución de un problema o situación.

- ***Análisis***

El análisis requiere que se piense de manera crítica y profunda para descubrir cómo interactúan las diferentes partes del todo. Esta categoría se divide en subgrupos y son los siguientes:

1. *Identificación de diferentes aspectos*: El estudiante va más allá de la información contenida en el mensaje y muestra la relación entre las aseveraciones y los puntos clave, ya sea que estén establecidos o no.
2. *Implicaciones*: Estas preguntas requieren que los estudiantes señalen las relaciones que existan entre dos posiciones, lo que se puede expresar por medio de inferencias, asociación, consecuencias innecesarias; estas no están siempre directamente establecidas.
3. *Motivos*: Se debe de identificar las causas que originan una conducta, tomando en cuenta las evidencias que se presenten.

- ***Síntesis***

En esta categoría se estimula la creatividad, ya que es aquí donde el individuo crea algo único, producto de sus experiencias. Se puede producir por medio de un ensayo, discurso, poema o alguna otra forma original, con la cual el estudiante pueda lograr alguna de las siguientes funciones: informar, escribir, persuadir, causar una impresión o entretener. Lo que se crea puede tener como resultado un producto tangible; asimismo derivarse de un trabajo de observación de fenómenos o datos con los cuales se puedan formular hipótesis que permitan una investigación o la formulación de principios.

- ***Evaluación***

Por medio de estas preguntas se le pide al estudiante que establezca sus pensamientos, opiniones o juicios y los criterios que los fundamentan. En esta categoría el estudiante debe elaborar juicios razonables en los cuales exprese opiniones racionales o reacciones personales, los cuales deberá defenderlos de manera lógica y coherente.

Las respuestas que se dan a estas preguntas son diferentes esto debido a que cada estudiante tiene diferentes orientaciones valorativas.

Este tipo de preguntas ayuda a que los alumnos acepten los puntos de vista de los demás y que tomen una posición sobre la situación que se les presenta.

El presentar esta Taxonomía no quiere decir que en ella se incluyan todos los objetivos que son importantes en la enseñanza, esta Taxonomía se ha utilizado por más de treinta años y es posible adaptarla según las necesidades que se presenten en la enseñanza. En ella podemos apreciar que el nivel de comprensión es la clave para el éxito de la enseñanza, al tener una comprensión del conocimiento que se está dando se logra alcanzar las otras categorías, las cuales interactúan entre sí; con lo cual no solo se posee la información.

A continuación se mostrará un cuadro donde se presentarán las palabras más frecuentes que se utilizan en cada uno de los niveles para la elaboración de preguntas:

PALABRAS QUE PUEDEN SER UTILIZADAS EN LA ELABORACIÓN DE PREGUNTAS

<i>Conocimiento</i>	<i>Compresión</i>	<i>Aplicación</i>	<i>Análisis</i>	<i>Síntesis</i>	<i>Evaluación</i>
Definir	Describir	Aplicar	Identificar motivos o causas	Predecir	Juzgar
Recordar	Comparar	Clasificar	Obtener conclusiones	Producir	Argumentar
Reconocer	Contrastar	Usar	Determinar evidencia	Escribir	Decidir
Acordarse	Expresar con otras palabras	Escoger	Fundamentar	Diseñar	Evaluar
Quién	Explicar con palabras propias	Emplear	Analizar	Desarrollar	Valorar
Qué	Explicar la idea principal	Escribir un ejemplo	Por qué	Sintetizar	Dar una opinión
Dónde		Resolver		Construir	Está usted de acuerdo
Cuándo		Cuántos		Cómo se puede mejorar	Dar una solución
		Cuál		Qué pasaría si	Sería mejor qué
		Qué es		Puede usted inventar	Cual es mejor
				Cómo se puede resolver	

Con lo anterior, podemos apreciar que la elaboración de preguntas es una de las estrategias de enseñanza más eficaces, ya que con ella se estimula la recepción, el análisis, la reflexión y la comprensión del pensamiento y tiende a ser una estrategia universal de la enseñanza.

Con lo visto anteriormente además de los niveles mencionados (conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación) y la forma en que se realizan preguntas en cada uno de ellos, tenemos otra estrategia que se utiliza para hacer preguntas las cuales las podemos clasificar en tres categorías, a continuación se explicará cada una de ellas:

1. PREGUNTAS CONVERGENTES:

Este tipo de preguntas se centran en un tema principal, en la mayoría de los casos las respuestas que se obtienen de ellas son cortas. Son utilizadas cuando no se quiere que el alumno demuestre un conocimiento específico y solo da una respuesta breve en relación al objetivo de aprendizaje. Pueden ser utilizadas cuando se da una enseñanza inductiva, en donde se va de los datos específicos a las conclusiones que obtenga el alumno, por lo que se requiere del uso de preguntas convergentes. Las usamos también como ejercicio de calentamiento, con el cual se busca romper con la monotonía de los salones tradicionales; después de estos ejercicios se puede seguir con un método que es denominado de “fuego rápido”, el cual está centrado en los objetivos más específicos de aprendizaje, las habilidades, terminologías específicas dándose respuestas breves, esta técnica permite que todos los alumnos participen.

Este tipo de preguntas limitan las respuestas de los estudiantes, no permiten que se motive el pensamiento o las discusiones grupales. Están basadas en los niveles de conocimiento y de comprensión, es decir, están enfocadas más bien al recordatorio que al análisis.

2. PREGUNTAS DIVERGENTES:

Las preguntas divergentes permiten que se obtengan respuestas variadas y más largas; por medio de esta técnica se construyen los autoconceptos.

Se dan diferentes tipos de respuestas a las preguntas divergentes y pueden ser cualquiera de las siguientes:

- a) *Obtener respuestas múltiples*: Se decide que más de un alumno dará respuesta a la pregunta divergente que se aplique mientras que el profesor adoptará una actitud pasiva. Por medio de esta técnica se permite que los estudiantes dirijan una discusión grupal, así como la habilidad para escuchar.
- b) *Aceptar la diversidad*: Al realizar una pregunta divergente se espera una diversidad de respuestas las cuales pueden ser novedosas y creativas, por lo que se debe dar al estudiante libertad de responder.
- c) *Iniciar la secuencia*: Es conveniente y útil construir las preguntas divergentes antes de decirlas, de esta manera nos aseguramos que son claras y transmiten adecuadamente lo que se pretende. Es conveniente decirle a los estudiantes que el nivel de respuesta debe ser superior, es decir, se estimula el pensamiento donde se desarrollan los aspectos de análisis, aplicación y síntesis.

El no interrumpir al estudiante es una técnica que tiene efectos positivos, con ella se logra que el estudiante se dé cuenta de que sus respuestas son importantes, al mismo tiempo los compañeros al ver que el maestro le interesa la respuesta se motivan a escuchar a su compañero, teniendo con esto una conducta positiva y constructiva.

3. PREGUNTAS EVALUATIVAS:

En este tipo de preguntas se toma en cuenta los criterios o juicios relacionados con la pregunta, con los cuales el estudiante juzgará el valor o la propiedad de una idea. Los criterios pueden establecerse enlistándolos con la colaboración de los alumnos y maestros. Las respuestas que se obtengan tienden a ser tentativas, relativas, o menos ciertas. Asimismo no pueden clasificarse como buenas o malas por el amplio rango de pensamiento.

“El arte de hacer preguntas se debe usar solamente en formas que sean significativas, con un propósito definido, y que refuercen de manera positiva a los estudiantes”.⁴ Al utilizar las preguntas como un castigo se logra que el reforzamiento sea negativo y el proceso de aprendizaje no sea eficaz.

⁴ Orlich, D. y otros. (1995). Técnicas de Enseñanza. Modernización en el aprendizaje. (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA, p. 241

Por lo que considero que hay que tomar en cuenta las preguntas y que no se deben de presentar las siguientes conductas para que pueda existir una interacción verbal:

- Repetir la pregunta.
- Repetir todas las preguntas de los estudiantes.
- Responder la pregunta.
- No permitir a los alumnos que terminen las respuestas largas.
- No prestar atención al alumno que está respondiendo.
- Seleccionar siempre al mismo alumno para que conteste.

3.3 TÉCNICAS INTERACTIVAS

Considerando las aportaciones de Pilar Aznar, coinciden estos autores que las técnicas interactivas en el uso y manejo del proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el aula son:

- TÉCNICA DE DISCUSIÓN

La discusión es una técnica que permite que se dé un aprendizaje activo, así como la participación de todos los estudiantes, se da una interacción maestro-alumno y/o alumno-alumno. Además permite que el estudiante exprese sus puntos de vista.

Para que se dé una eficaz técnica de discusión, es necesario subdividir al grupo en pequeños grupos, no existe un número de personas para lograr el éxito de la discusión pero cuando es muy grande el grupo, de doce o más participantes, la interacción disminuye, por lo que se recomienda que se formen grupos de seis a ocho alumnos.⁵ Además en las discusiones en

⁵ Los autores del libro Técnicas de enseñanza, Modernización del aprendizaje. (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA, 1995, proponen que el tamaño “óptimo” sea de 6 a 8 personas, basados en las observaciones de Dan Pyle Millar quien menciona que los grupos pequeños pueden estar formados por 3 hasta 15 personas; y por las observaciones de Book y Galván quienes proponen que el tamaño ideal es de 5 miembros. p. 274.

pequeños grupos a los estudiantes se les da mayor control sobre su aprendizaje lográndolo de manera cooperativa, de esta manera se aprende a respetar a los demás individuos y sus ideas, en este tipo de técnicas es satisfactorio utilizar habilidades, como son la formación de preguntas y la cooperación para lograr que la calidad y cantidad del aprendizaje sean mayores.

Dentro del trabajo de grupo tenemos dos objetivos que podemos tener en el desarrollo de la discusión, el primero es el “producto”, que es el propósito de terminar la tarea dada. El otro punto es el “proceso”, que es la manera en que los miembros interactúan unos con otros; tanto el producto como el proceso se pueden dar separadamente, es decir, puede presentarse uno o el otro, o los dos, lo cual dependerá de la orientación que se le dé a la discusión.

Dentro de la discusión tenemos una serie de técnicas útiles para el proceso de aprendizaje, a continuación se explicarán algunas, a las que subdividimos en tres puntos, los cuales son:

- **TÉCNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE HABILIDADES**

LLUVIA DE IDEAS

Esta técnica se utiliza para elevar el nivel de creatividad, en ella todo el grupo participa produciendo libremente un gran número de ideas; se debe seleccionar un método de registro de la discusión, que puede ser grabado o se escriben las ideas, para lo cual se eligen uno o dos sujetos que lo hagan.

En la *lluvia de ideas* se deben considerar todas las ideas, por poco prácticas que parezcan, cuando se está en la etapa de producción se debe evitar la crítica de las ideas. Se puede estimular para que se vayan construyendo las ideas con base a las de los demás; también debemos considerar que se debe dar mayor importancia a la cantidad que a la calidad esto sin dejar de lado la creatividad.

A la lluvia de ideas le debe seguir otra actividad de discusión en donde se evalúen los comentarios y pueda ser más enriquecedora la actividad.

PHILLIPS 66

En esta técnica el grupo se divide en subgrupos de seis integrantes, en cada grupo se elige un presidente y un secretario. Se les explica claramente el problema o tema que deberán trabajar (discutir) y tienen seis minutos para llegar a un acuerdo, posteriormente se evalúan las ideas obtenidas para seleccionar las mejores, este procedimiento durará seis minutos, al término se le pide al presidente de cada grupo que exponga las ideas seleccionadas por todo su grupo.

- **TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE TAREAS**

TUTORIAL

El trabajo dentro de la discusión tutorial ayuda a los estudiantes que presentan dificultades en el aprendizaje o para un progreso satisfactorio. El grupo debe de ser de menos de cinco integrantes y una persona tiene el papel de líder. Las funciones que debe de tener el líder son: hacer preguntas a los estudiantes para detectar el problema que bloquea el aprendizaje, debe estimular a los demás para que hagan preguntas y busquen respuestas entre ellos mismos y proporcionar retroalimentación para facilitar el aprendizaje. Cabe señalar que el líder debe dominar estas habilidades.

El contacto visual que se tengan entre los miembros del grupo debe ser directo, lo que permitirá la comunicación entre todos, el líder debe de tener un papel un tanto dominante.

GRUPO DE TAREAS

En este grupo se les especifica claramente a los miembros las tareas definidas para todos ellos, cada una puede hacer contribuciones significativas. Los alumnos aprenden a tener responsabilidades e iniciativa, así como a interactuar positivamente en grupo.

JUEGO DE ROLES

Es una técnica en la que el ideal de participantes es de siete a diez, en ella se debe delimitar o establecer la situación, después se da el drama o juego de roles, para terminar con una discusión plenaria.

Consiste por lo general en una representación espontánea de una situación o problema, la construcción es libre, pero se debe delimitar y planear antes de la escenificación del sociodrama o juego de roles, el énfasis no recae en la psicología de un personaje, sino en representar o dramatizar una situación real y demostrar como los diferentes personajes reaccionan a la situación.

DISCUSIÓN EN PANEL

Se da un intercambio significativo de ideas relevantes, se permite que los alumnos piensen en un nivel superior, el tema se debe identificar claramente y con anticipación, la solución o conclusión a la que se llegue no necesariamente debe ser la misma para todos.

Los participantes que integren el panel deberán investigar de manera más extensa el tema que los alumnos que estarán escuchando o interactuando. Cada miembro del panel expone su postura o puntos de vista durante dos o tres minutos. Una persona que actúe como moderadora facilitará la discusión abierta, con el propósito de que todo el grupo participe y permita que los miembros del panel añadan información o aclaren proposiciones. El moderador deberá evitar que la discusión se dé sólo entre dos personas.

La mejor manera de finalizar la discusión en panel, es pidiendo a cada integrante del panel que dé una conclusión o resumen general enfocadas a soluciones tentativas del tema que se discutió.

- TÉCNICAS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SIMULACIONES

En la simulación se da una representación de un evento, problema, situación u objeto de la realidad, en la que se permite que el alumno participe activamente, ya sea en el aprendizaje de una conducta o en la aplicación de habilidades o conocimientos adquiridos anteriormente.

Las simulaciones pueden establecerse en tres componentes:

Modelos: los cuales suelen ser inactivos, es decir, permanecen estáticos pero semejan una dimensión de la realidad, entre ellos tenemos los dibujos, fotografías, bosquejos, etc.

Ejercicios: por medio de éstos los alumnos interactúan con alguien de manera física o social.

Enseñanza o instruccionales: en estas simulaciones los alumnos estimulan su interés, incrementan sus habilidades, llegan a cambiar sus actitudes, así como le proporcionan información.

Las simulaciones nos permiten preparar al estudiante a asumir nuevos roles en su futuro, lo sensibilizan ante el rol que desempeña otro individuo en la vida, y sobre todo permiten aumentar las habilidades para aplicar los conocimientos que se tienen así como construir nuevos conocimientos sobre los que se tienen con anterioridad.

Finalmente mencionare una conclusión manejada por Olmstead:

“Una revisión de la investigación existente en relación a los métodos de grupos pequeños conduce a la conclusión de que las técnicas son eficaces para aumentar la motivación para aprender, para desarrollar actividades positivas hacia el uso posterior de los materiales del curso, y para mejorar las habilidades para la solución de problemas. Los métodos en cuestión no son más eficaces que la exposición para transmitir información, conceptos y doctrinas; sin embargo, cuando se usan junto con las exposiciones son muy útiles para aumentar la profundidad de la comprensión del contenido del curso.”⁶

⁶ Orlich, D. y otros. (1995). Técnicas de Enseñanza. Modernización en el aprendizaje. (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA, p. 285

De acuerdo a mi apoyo académico que realice durante tres años en la materia de Laboratorio de Psicopedagogía 1 y 2 dentro del Colegio de Pedagogía puedo decir que al manejar las técnicas de Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje anteriores se enriquece el trabajo dentro del aula, ya que permite que se dé una mejor construcción del conocimiento dado que se da un mejor trabajo cognitivo del alumno y de sensibilización para participar, ayuda mutua con los compañeros y preocupación para realizar mejor las tareas al tener que elaborar su propio conocimiento a partir de las experiencias previas.

CAPÍTULO 4

4.1 LA MOTIVACIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Es importante mencionar el aspecto de la motivación como parte fundamental del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, dado que la motivación se presenta en cualquier teoría pedagógica, y comúnmente se le culpa de las fallas que presente el sistema de educación.

No existe una fórmula o estrategia única o un conjunto de recursos que motiven de igual manera a todos los alumnos, debido a que lo que llega a motivar a unos a otros los inhibe.

Todos estamos motivados al presentar un constante esfuerzo de tratar de mantener o aumentar nuestra aptitud personal.

La motivación es un factor psicopedagógico que está presente en todo proceso de aprendizaje y el factor que la va a determinar en el aula es la interacción del profesor y el alumno

4.1.1 CONCEPTO DE MOTIVACIÓN

Podemos decir que la motivación es un proceso el cual puede conducir al alumno a experiencias de aprendizaje, mantenerlos activos y dinámicos con actitud razonablemente alerta a lo que se les presenta y centrar su atención en una determinada dirección.

“La palabra motivación significa en el lenguaje popular, las causas o el por qué de la acción”.¹

El término de motivación de manera general expresa todo lo que se relaciona con el estudio de los factores determinantes del comportamiento, es decir, todo lo que lo despierta y sostiene, orientándolo hacia la práctica de determinada tarea.

¹ Cofer, C. (1999). Motivación y emoción. México: LIMUSA, p. 11

4.1.2 MOTIVACIÓN INTRÍNSECA Y MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA

Nos referimos a motivación intrínseca a las propias fuerzas de propulsión y dirección que presenta el individuo, es inducido a desear la actividad o incentivo; esta motivación se basa o mueve por las propias características psicológicas y funcionales de cada persona, de acuerdo a la connotación que hace Piaget en su teoría, es decir, la autovaloración a su desempeño, la satisfacción personal, la curiosidad y el propio deseo de aprender.

La motivación extrínseca es la fuerza o situaciones de interacción entre el individuo y el medio que lo rodea, como es la presión social, la coerción por parte del profesor, el régimen escolar, y permite o conduce al individuo a alcanzar o evitar un incentivo que se presente desligado de la actividad misma y que vale solo por los efectos directos, es aquí donde se busca la valoración social o recompensa.

4.2 LA MOTIVACIÓN COMO FACTOR PSICOPEDAGÓGICO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Los estudiantes constantemente están motivados, pero por desgracia, la clase de cosas por la que son motivados no siempre constituyen a lograr los objetivos del curso, por lo que hay que buscar que los alumnos sean motivados para lograr los objetivos planeados.

Se puede decir que las calificaciones son el medio más importante de motivación, dado que muchos alumnos desean ser reconocidos por sus calificaciones que pueden ser muestra de su progreso y desempeño académico.

Los maestros pueden utilizar motivos negativos o positivos, pero el utilizar motivos negativos no querrá decir que el estudiante reaccione de manera favorable, un ejemplo es el de utilizar las calificaciones como refuerzo, al atemorizar al estudiante con que obtendrá malas notas o reprimendas, esto puede hacer que el estudiante se esfuerce más, pero tenemos que también puede producir angustia e inhibición en lugar de interés. Lo anterior no quiere decir que no se debe de utilizar las calificaciones o notas como motivadores, pero lo que no se debe es utilizarlas como amenazas.

El profesor es una fuente importante de estímulo, ya que el entusiasmo que éste presente tiene mucho que ver con los intereses de sus estudiantes.

Considero que la motivación debe de estar presente en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en virtud que ayuda a que se dé un buen desarrollo educativo por lo que se debe buscar utilizar materiales que atraigan la atención del alumno puesto que esto favorece el aprendizaje.

CONCLUSIONES

En el desarrollo de este trabajo me di cuenta de la importancia que tiene que el alumno realice su aprendizaje de manera constructivista, dado que de esta manera va desarrollando su capacidad cognitiva, así como, que el docente sea moderador, coordinador, facilitador, mediador y también un participante más, el cual permita el proceso de Enseñanza-Aprendizaje y la construcción del conocimiento para que el alumno construya su conocimiento. Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia.

Para entender la labor educativa, es necesario tener en consideración otros tres elementos del proceso educativo: los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que éste se produce y el entorno social en el que se desarrolla el proceso educativo.

Por lo que considero que al actuar como docente hay que buscar y enseñar a que los alumnos se vuelvan autónomos, independientes y autoreguladores capaces de “aprender a aprender”. Lo anterior se desarrolla dentro de un marco psicoeducativo, puesto que la psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por si mismos los métodos de enseñanza más eficaces.

Por lo tanto vemos que desde el constructivismo el individuo, tanto en los aspectos sociales de comportamiento, como en los cognitivos y afectivos, no es un mero producto del ambiente, es decir, que el conocimiento que adquiere no es copia de la realidad sino una construcción del ser humano, lo que realiza por medio de los esquemas que ya posee los que fue construyendo en su relación con el medio que le rodea.

Es necesario que el alumno también tome conciencia de la importancia que asume el mismo en su propio proceso de aprendizaje además de que en su desarrollo educativo tiene que ser parte del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y asumir el rol y tratar de desarrollar su capacidad cognitiva, así

como tomar en cuenta los aspectos necesarios para llevar a cabo una buena estrategia de aprendizaje, así mismo les corresponde a los alumnos esforzarse y asumir la responsabilidad de construir su conocimiento y presentar ante el docente su visión cognitiva.

A lo largo de mi experiencia profesional he observado que cuando a un alumno se le pide exponer sólo obtiene información y no sabe como estructurar el contenido para transmitirlo a los demás y esto es observable también dentro de la carrera de Pedagogía que aunque es la disciplina encargada del estudio del ámbito educativo los alumnos carecen de estrategias de Enseñanza-Aprendizaje y simplemente se dedican a transmitir información sin un sentido, ni buscando que sea significativa para los demás simplemente “exponen” (en la mayoría de los casos sólo leen lo investigado sin tener una estructura conceptual) y los alumnos que están de receptores la mayor parte del tiempo no se toman el tiempo de involucrarse en el desarrollo educativo y asumen una actitud pasiva impidiendo que se tenga una educación constructivista. Lo anterior no solo es observable a este nivel sino que es algo se va presentando desde niveles inferiores y esto por que el alumno desde sus inicios educativos no desarrolla esa capacidad constructiva.

Debemos de tomar en cuenta la relación maestro-alumno que se tenga ya que de ahí dependerán los logros alcanzados en el proceso educativo, así como al estar preparando una clase debemos tomar en cuenta la situación del grupo, es decir, el sondear los conocimientos previos, el interés por el tema, la situación motivacional ya que todo esto va a influir en el aprovechamiento académico que se obtenga.

Si ya se tiene estructurada una clase y al estar frente al grupo se observa un desinterés, en el momento se debe de tener la capacidad para cambiar la técnica que se esté utilizando o introducir alguna otra que logre rescatar y motivar al grupo para lograr el proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Es importante también tomar en cuenta la motivación que se tenga ya que influye para que el proceso de Enseñanza-Aprendizaje resulte satisfactorio. De la motivación que se tenga va a depender el interés que ponga el alumno para el aprendizaje y su desenvolvimiento dentro del salón de clases por lo que es importante buscar los aspectos didácticos que logren despertar el interés entre los alumnos.

BIBLIOGRAFÍA

Aebli, Hans. (1973). Una didáctica fundada en la Psicología de Jean Piaget. Buenos Aires: Kapelusz.

Álvarez, Amelia (comp). (1987). Psicología y Educación. Realizaciones y tendencias actuales en la investigación y en la práctica. (Actas de las II Jornadas Internacionales de Psicología y Educación). España: Visor, p. 19-29, 95-102, 143-155.

Arancibia, Violeta, Herrera Paulina y Strasser Katherine. (1997). Manual de psicología educacional. Facultad de ciencias sociales. Chile: Universidad Católica de Chile.

Ausubel, David. (1981). Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. (Trad. Roberto Helier Domínguez). México: Trillas.

Aznar, Minguet Pilar; Martínez, M. B.; Bellvert, Ma. C.; Cánovas, L. P.; Garfella, E. P.; Gargallo, L. B.; Pérez, P. C.; Ruis L. M. (1999). Teoría de la Educación. Un enfoque constructivista. Valencia: Tirant Lo Blanch.

Ball, Samuel. (1988). La motivación educativa. Actitudes, Intereses. Rendimiento y control. (Trad. de Guillermo Solana). España: Narcea.

Campos, Luis F. (1973). Diccionario de Psicología del Aprendizaje. México: Editorial Ciencia de la Conducta.

Carretero, Mario (comp.). (1998). Procesos de enseñanza-aprendizaje. Argentina: Aique.

Castorina, José y otros. (1998). Piaget en la educación. Debate en torno de sus aportaciones. (1ª ed.). México: Paidós.

Cofer, Charles. (1999). Motivación y emoción. México: LIMUSA.

Contreras Domingo, José. (1994). Enseñanza, currículum y profesorado. Introducción crítica a la didáctica. España: Ediciones Akal, p. 13-49.

Cooper, James. (2000). Estrategias de enseñanza (Guía para una mejor instrucción). (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA.

Delval, Juan. (1997). Aprender en la vida y en la escuela. (1ª ed.). España: Morata.

Díaz Barriga, Ángel. (1990). Curriculum y Evaluación Escolar. Argentina: Aique.

Díaz Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill.

Eggen, Paul y Kauchak, Donald. Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento. (Trad. Dafne Mehaudy). Brasil: Fondo de Cultura Económica.

Escaño, José y Gil de la Serna, Ma. (1994). Cómo se aprende y cómo se enseña. Cuadernos de educación. (2ª ed.). Barcelona: Horsori.

Flavell, John H. (1995). La Psicología Evolutiva de Jean Piaget. México: Paidós.

Furth, Hans G. (1986). Las ideas de Piaget. Su aplicación en el aula. Buenos Aires: Kapelusz.

Gallego, Badillo Rómulo. (1991). Discurso sobre constructivismo. Bogotá: Magisterio.

Gutiérrez, Sáenz Raúl. (1980). Introducción a la didáctica. México: Esfinge.

Hamachek, Pon E. (1970). La Motivación en la enseñanza y el aprendizaje. (Trad. Aníbal C. Leal). Argentina: Centro de desarrollo de ayuda técnica.

Hernández, Ruiz Santiago y otros. (1960). Metodología General de la Enseñanza. Tomo II, México: Hispano Americana.

Hurlock, Elizabeth B. (1967). Desarrollo psicológico del niño. México: McGraw Hill.

Izquierdo Moreno, Ciriaco. (1999). Técnicas de estudio y rendimiento intelectual. Guía para estudiantes y maestros. México: Trillas, p. 121-131.

Kamii, Constance y Devries Rheta. (1995). La teoría de Piaget y la educación preescolar. (Trad. Asun Zubiaur e Itziar Idiazabal), España, Visor. p. 11-35.

Libaneo, José Carlos. (1984). Una introducción a los fundamentos del trabajo docente. (Trad. Julieta Galván). Revista ANDE. Año 4. N° 8. p. 23-48.

Logan, Lillian M. y Logan, Virgil G. (1980). Estrategias para una enseñanza creativa. (Trad. Alicia Ramón García). Barcelona: España, Ediciones Oikos-tau.

Mckeachie, Wilbert. (1970). Métodos de Enseñanza (Guía para el profesor). (Trad. Carmen Coto y Enrique Sánchez). México: Herrero Hermanos Sucesores.

Mckinney, John. (1982). Psicología del desarrollo (edad adolescente). México: El Manual Moderno.

Mesnard, Pierre. (1959). La pedagogía de los jesuitas. México: Fondo de Cultura Económica.

Monereo, Charles (coord.). (1999). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. España: Graó.

Mussen, Paul Henry, Conger, John Janeway; Kagan, Jerome (1983). Desarrollo de la personalidad en el niño. México: Trillas.

Novak, Joseph D. (1998). Conocimiento y aprendizaje. España: Alianza Editorial. p. 11-35, 73-107.

Orlich, C. Donald; Harder, R.; Callahan, R.; Kauchak, D.; Pendergrass, R. y Keogh, A. (1995). Técnicas de enseñanza. Modernización en el aprendizaje. (Trad. Ma. Teresa García A.). México: LIMUSA.

Pansza, Margarita, Pérez, Esther y Morán, Porfirio. (1996). Fundamentación de la didáctica. (6ª ed.). Tomo I. México: Gernika. p. 17, 30, 50-59, 160-200.

Piaget, Jean. (1972). El nacimiento de la inteligencia en el niño. España: Aguilar.

Piaget, Jean. (1991). Psicología y Pedagogía. (7ª reimpresión). (Trad. Francisco J. Fernández B.). México: Ariel.

Pozo, Juan Ignacio. (2006). Teorías cognitivas del aprendizaje. (9ª ed.). España: Morata.

Rodrigo, Ma. José y Arnay, José comp. (1997). La construcción del conocimiento escolar. Temas de Pedagogía. España: Paidós.

Sanjurjo, Liliana Olga. (2001). Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior. Argentina: Homo Sapiens Ediciones.

Schunk, Dale H. (1997). Teorías del aprendizaje. (2ª ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamericana.