

COMPONENTE PEDAGÓGICO

La dimensión pedagógica está orientada a definir el modelo pedagógico de la Institución Educativa que permita alcanzar y desarrollar la visión y la misión.

3.1 MODELO PEDAGÓGICO

La Institución asume el modelo pedagógico como una representación del pensamiento pedagógico construido en el Yermo y Parres, el enfoque que se propone tiene una orientación cognitiva con énfasis en el aprendizaje significativo, resolución de problemas, aprendizaje cooperativo, y experimental con los siguientes componentes: propósito, principios, concepción de conocimiento, concepción de aprendizaje, metodología de enseñanza, evaluación, concepción de desarrollo humano, relación maestro-estudiantes y recursos.

La institución Educativa propende por la formación de personas íntegras, con espíritu crítico, solidario, tolerante y reflexivo; conciente de su identidad cultural y nacional a través del aporte de las diferentes áreas del conocimiento contemplados en el plan de estudio de la institución.

Por tanto con miras a su formación holística tendremos en cuenta el desarrollo biopsicosocial del individuo, ajustándolo a los intereses, necesidades y expectativas de la comunidad educativa. La filosofía de la Institución Educativa YERMO y PARRES, se identifica con los fines de la educación colombiana, basándose en los principios institucionales que ubican al hombre como centro de referencia de todo proceso de valoración; ofreciendo una educación integral que garantice el respeto por los derechos humanos, por la paz y la democracia. Promoviendo en el educando la ética, la civilidad, la autonomía y la competitividad, para el mejoramiento humano, cultural, tecnológico y científico; para la protección del medio ambiente y la búsqueda permanente de la transformación social, la convivencia pacífica y la excelencia.

Es un modelo con perspectiva holística, autogestionario de la dimensión humana siguiendo todo un proceso de personalización que prepare al educando para la conquista progresiva de su libertad, apertura y responsabilidad.

Su estructura curricular se concibe como sistema a través de la integración curricular donde el educador como facilitador del conocimiento provea aprendizajes significativos para que el estudiante asuma a partir de sus experiencias las actitudes de autoformación y autorregulación.

La juventud que hace parte de nuestra institución, forma una población amplia y variada cada muchacho constituye una invitación para ir a su encuentro ocuparse de él , acogerle, guiarle, orientarle y reeducarle.

Desde esta perspectiva nuestro modelo pedagógico contribuirá al desarrollo humano y será fruto de la interacción de la comunidad educativa, basado en el accionar, la sensibilidad, creatividad e imaginación del alumno, donde el oír, tocar, mirar y sentir sean acciones que reflejen su cotidianidad.

3.2 PROPÓSITO

El modelo pedagógico cognitivo con los énfasis en los enfoques de aprendizaje significativo, cooperativo y experimental fue elegido para facilitar el logro de la visión, la misión y los objetivos de la educación y el PEI, así como el perfil y los desafíos de la educación en nuestra comunidad. Esto significa que se utiliza el enfoque constructivista para desarrollar los procesos de pensamiento, las competencias y las inteligencias de los estudiantes.

3.3 CONCEPCIÓN DE CONOCIMIENTO

Desde la perspectiva constructivista del aprendizaje significativo, cooperativo y experimental se entiende el conocimiento como la capacidad del observador para hacer distinciones. Esta competencia es un proceso realizado o construido por el ser humano, con los esquemas que ya posee y depende de dos aspectos fundamentales: los conocimientos previos y la actividad interna o externa que el aprendiz realice al respecto.

La primera teoría pedagógica de la que partimos es la pedagogía cognitiva la cuál encamina al hombre a ser competente, autónomo, reflexivo, analítico y con sensibilidad social para que sea gestor de sus propios proyectos comunitarios y barriales, fomentando el equilibrio a la autogestión de sus propios recursos y extendiéndolos en el medio. Teniendo en cuenta su aplicabilidad así:

- El conocimiento es el resultado de un proceso constructivo que realiza el propio sujeto.
- La actividad constructiva del sujeto no es una tarea individual, sino interpersonal, en la que se interactúa con el maestro, con los compañeros, con la comunidad local y con una cultura social e históricamente construida.
- El sujeto puede aprender del medio y de la experiencia escolar depende de su nivel de desarrollo cognitivo, y las distintas formas de abordar la realidad, interactuar con el medio y ello se traduce en diferentes posibilidades de razonamiento.
- La construcción del conocimiento se realiza en un proceso de interacción entre sujeto y el medio.
- La construcción del conocimiento es el resultado de un proceso de equilibrio entre las ideas, el sujeto y el medio.
- El proceso de aprendizaje construido requiere una intensa actividad por parte del alumno quien debe establecer múltiples relaciones. Pedagógicamente esto se traduce en una concepción participativa del proceso educativo, en la que no solo él esta en el centro, sino que es reconocido como un interlocutor valido según su información y exploración del medio a descubrir.
- Se apunta a concebir la autonomía como finalidad de la educación y del desarrollo.

3.4. CONCEPCIÓN DE APRENDIZAJE

La Institución considera que su finalidad es la de formar personas competentes en valores sociales, convivencia pacífica, identidad y recreación cultural, desarrollo de la personalidad y conocimiento científico y tecnológico. Es decir aprender a vivir, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a conocer. Estos aprendizajes se pueden realizar si la Institución Educativa suministra una ayuda específica a través de la participación del estudiante en actividades intencionadas, planificadas y sistemáticas que logren propiciar en éste una actividad mental constructiva de nuevos significados que enriquecen los conocimientos del mundo y de sí mismos. Por lo tanto se comprende el aprendizaje significativo como el proceso a través del cual la estudiante construye nuevos significados a partir de los previamente creados.

3.5 PERFIL DEL ESTUDIANTE

La Institución forma estudiantes competentes en:

- El reconocimiento de la relación ciencia, tecnología y Técnica, como triada determinante para el proceso de desarrollo individual y colectivo
- Competente para entender la cultura tecnológica en los entorno regional, local y global
- Con competencias para participar en el mundo del trabajo
- Con entereza para manejar la incertidumbre
- Dotado de creatividad para participar en la construcción de las nuevas empresas
- Autogestión y autoconstrucción de su propio desarrollo humano.
- Responsable con el cumplimiento del Manual de Convivencia.
- Con alto sentido de pertenencia a la Institución.
- Comprometido con las obligaciones inherentes a su calidad de estudiante.
- Respetuoso en el trato con directivos, condíscipulos y demás integrantes de la comunidad educativa.
- Actor ético y responsable con sus acciones tanto dentro como fuera de la Institución.

- Responsable con su asistencia a clase, eventos culturales y demás actividades académicas que realice la Institución.
- Respetuoso con el desarrollo de la actividad pedagógica Institucional.
- Abstemio de permanecer en la Institución en estado de embriaguez o bajo el influjo de drogas que producen dependencia psicológica.
- Líder en la transformación de su comunidad en lo político, social y cultural, para un mejor bienestar Nacional.
- Protagonista del buen nombre Institucional representado con altura y honor en cualquier sitio donde se encuentre.

5.7. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

El modelo autogestionario de aprendizaje significativo, colaborativo y experimental hace que la metodología de enseñanza se orienta por las técnicas de trabajo en equipo, investigación en grupo y cooperación guiada, autoestudio, que privilegian la construcción del conocimiento, el aprendizaje en equipo y el autoaprendizaje de acuerdo con las concepciones previas y el desarrollo de las dimensiones humanas de los estudiantes y la didáctica de las diferentes áreas; así por ejemplo las matemáticas poseen su propia didáctica orienta al desarrollo del pensamiento y el razonamiento lógico, diferente a las ciencias sociales, que se orienta al desarrollo de competencias sociales y procesos de cognición para comprender una sociedad altamente diferenciada y globalizada o las ciencias naturales, cuyo método el científico se orienta al desarrollo del pensamiento científico. La pluralidad de la didáctica hace que la educación en la Institución Educativa sea flexible y adaptada a las condiciones específicas del entorno y los estudiantes.

5.7.1. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Ante todo es bueno iniciar haciendo una fundamentación desde lo teórico de nuestras estrategias metodológicas. No se trata de inscribirnos en ninguna escuela pedagógica específica, sino de retomar algunos elementos que son útiles para nuestra labor.

Estas estrategias metodológicas buscan rescatar la formación humana como principio unificador de nuestra pedagogía, que busca desencadenar procesos de humanización que permitan el sujeto desde su interioridad ir construyendo su propia racionalidad autónoma y universal en contacto con la cultura, la filosofía, las ciencias, el arte y el lenguaje (según lo plantea la ilustración). Estos ejes permiten a la pedagogía satisfacer tres condiciones básicas:

1. Condición Antropológica:

Es cuando se describe el proceso de humanización en sus dimensiones principales a la luz de las ciencias humanas y naturales contemporáneas.

2. Condición Metodológica:

Como matriz que mantiene viva la pregunta de cómo los enunciados y acciones pedagógicas particulares están abiertos, orientados y definidos por la perspectiva del desarrollo de cada proyecto.

3. Condición Teleológica:

Que da sentido a toda reflexión sobre el hombre como ser capaz de hacer, de innovar, de crear y autogestionar su propio proyecto de vida

Los criterios que definen e identifican nuestra propuesta pedagógica son:

- La meta esencial de la formación humana.
- El proceso de formación y humanización del hombre
- El tipo de expresiones educativas. que se privilegian para impulsar el proceso de desarrollo.

Retomando a Habermas, tenemos que reconocer que la educación es ante todo comunicación, a tal punto que si esta se desvirtúa, fracasa el proceso educativo. Muchos identifican la comunicación con la trasmisión de mensajes o con el proceso por el que una

persona o grupo busca influenciar, persuadir o capacitar a otros. Un proceso así reduce el proceso educativo a trasmisión de conocimientos y valores.

Considera Habermas que es en el lenguaje y no en la conciencia intencional donde radica la tendencia hacia la comprensión y por tanto hacia la racionalidad entendidas intersubjetivamente, a través de procesos de cooperación social. El más importante es quizás el proceso educativo, considerado como espacio de confrontación, donde impera el mejor argumento, un pensamiento nuevo, una idea distinta sin que ella implique la ruptura de la acción comunitaria.

La acción comunicativa como lugar de reproducción racional del mundo de la vida depende de la verdad como mundo objetivo que se produce en forma de ciencia técnica y cultura en general (acción instrumental), la rectitud que se refiere al mundo social que se reproduce en las distintas formas de sociedad (acción normativa), la credibilidad como mundo subjetivo que se produce en procesos de formación de la persona.

La educación al ser determinada por la racionalidad comunicativa, replantea el sentido mismo de la pedagogía al concebirse como actividad comunicativa por excelencia, por cuanto el lenguaje es según Habermas el único poder por naturaleza no coactivo que posee el hombre. Desde esta óptica las estrategias metodológicas se clasifican en estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje, que se orientan hacia:

- El análisis: Pensando en forma clara, precisa y crítica, uniendo experiencias, razones y la preparación para emitir juicios fundamentales.
- La solución de problemas: El estudiante debe aprender a planificar estrategias para enfrentar diferentes situaciones.
- La capacidad de valoración: Reconociendo sistemas de valores, adhiriéndolos firmemente a la propia ética.
- La Interacción social: Sabiendo trabajar en equipo.
- Las perspectivas globales: Actuar con respeto y comprensión por la interdependencia económica, social, biológica de la vida global.
- El ejercicio eficaz: Participando y adquiriendo responsabilidades dentro de la comunidad.
- La sensibilidad estética: Aprendiendo las diferentes formas artísticas y los contextos de donde provienen.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

La educación por competencias replantea las estrategias de enseñanza y de acuerdo con Eggen y Kauchack (1996) se pueden utilizar en el colegio los modelos inductivos, deductivos, de indagación, cooperativo y según Portela (2000) el modelo holístico, con las estrategias de enseñanza correspondientes, como se puede leer a continuación:

✓ MODELOS INDUCTIVOS

Los modelos inductivos son modelos de procesamiento de la información, conformado por los modelos inductivo, de adquisición de conceptos y el integrativo:

EL MODELO INDUCTIVO

“ El modelo inductivo es una estrategia que puede usarse para enseñar conceptos, generalizaciones, principios y reglas académicas y, al mismo tiempo, hacer hincapié en el pensamiento de nivel superior y crítico. El modelo basado en las visiones constructivistas del aprendizaje, enfatiza el compromiso activo de los alumnos y la construcción de su propia comprensión de los temas.” (Eggen y Kauchack 1996: 111)

El proceso de planeación del modelo consiste en tres fases sencillas que son: Identificar núcleos temáticos, identificar logros y seleccionar ejemplos.

El desarrollo de la clase se realiza en cinco etapas: **Introducción** donde se presentan los ejemplos a trabajar; **final abierto** donde los estudiantes construyen nuevos significados; **convergencia** se caracteriza porque el docente, ante la dispersión de nuevos

significados converge hacia una significación específica; **cierre** es el momento donde los estudiantes identifican el concepto, el principio o la regla y **la aplicación** donde los estudiantes hacen uso del concepto, el principio o la regla para resolver problemas de la vida cotidiana o de las áreas de conocimiento.

El modelo de adquisición de conceptos

Este modelo está relacionado con el inductivo, sin embargo es muy eficaz cuando se trata de enseñar conceptos al tiempo que se enfatiza en los procesos de pensamiento de nivel superior y crítico. La principal virtud del modelo, según Eggen y Kauchack (1996: 148), “ es su capacidad para ayudar a los alumnos a comprender el proceso de comprobar hipótesis dentro de una amplia variedad de temas, en el contexto de una única actividad de aprendizaje.

La planeación consta de cuatro fases: Identificar núcleos temáticos, clarificar la importancia de los logros, seleccionar ejemplos pertinentes y secuenciar ejemplos.

Las etapas del desarrollo del modelo son las siguientes:

ETAPA	DESCRIPCIÓN
Presentación de los ejemplos	Se presentan ejemplos positivos y negativos y se formulan hipótesis
Análisis de las hipótesis	Se alienta a los estudiantes a que analicen las hipótesis a la luz de nuevos ejemplos
Cierre	Tiene lugar cuando el estudiante analiza ejemplos para descubrir características decisivas y llegan a una definición
Aplicación	Se dan más ejemplos y se los analiza desde el punto de vista de la definición formada

Modelo Integrativo

Este es otro modelo inductivo y puede utilizarse para la enseñanza en pequeños equipos de aprendizaje de relaciones entre hechos, conceptos, principios y generalizaciones los cuales están combinados en cuerpos organizados de conocimientos. La planeación del modelo se orienta por las fases de: Identificar núcleos temáticos, especificar logros y preparar las representaciones de tal manera que los estudiantes puedan procesar la información. El desarrollo de las clases se implementa en cuatro etapas: Describir, comparar y encontrar patrones, en la cual los estudiantes comienzan a analizar la información; explicar similitudes y diferencias donde el docente formula preguntas para facilitar el desarrollo del pensamiento de los estudiantes a nivel superior; formular hipótesis sobre la obtención de resultados en diferentes condiciones y generalizar para establecer relaciones amplias, donde los estudiantes sintetizan y sacan conclusiones sobre los contenidos.

✓ Modelos deductivos

Los modelos deductivos, también están basados en el procesamiento de la información y lo conforman los modelos de enseñanza directa y el modelo de exposición y discusión:

Modelo de enseñanza directa

Este modelo se utiliza por el docente para enseñar conceptos y competencias de pensamiento. Su fuente teórica está derivada de la teoría de la eficacia del docente, la teoría de aprendizaje por observación y la teoría del desarrollo de la zona próxima de Vigotsky. La planeación se orienta por 3 fases: identificar los núcleos temáticos y las metas específicas en especial los conceptos y las habilidades a enseñar, identificar el contenido previo necesario que posee el estudiante para conectarlo con los nuevos conceptos y habilidades, seleccionar los ejemplos y problemas. La implementación de la clase se realiza en las siguientes etapas:

ETAPA	PROPOSITO
INTRODUCCIÓN	Provee una visión general del contenido nuevo, explora las conexiones con conocimientos previos y ayuda a comprender el valor del nuevo conocimiento.
PRESENTACION	Un nuevo contenido es explicado y modelizado por el docente en forma interactiva
PRACTICA GUIADA	Se aplica el nuevo conocimiento
PRACTICA INDEPENDIENTE	Se realiza transferencia independiente

Modelo de exposición y discusión

Es un modelo diseñado para ayudar a los estudiantes a comprender las relaciones en cuerpo organizado de conocimiento. Se base en la teoría de esquemas y del aprendizaje significativo de Ausubel y permite vincular el aprendizaje nuevo con aprendizajes previos y relacionar las diferentes partes del nuevo aprendizaje. La planeación se realiza en las siguientes fases: identificar metas, diagnosticar el conocimiento previo de los estudiantes, estructurar contenidos y preparar organizadores avanzados con los mapas conceptuales. La clase se desarrolla en 5 etapas: introducción, donde se plantean las metas y una visión general de aprendizaje, presentación, donde el docente expone un organizador avanzado y explica cuidadosamente el contenido, monitoreo de la comprensión, en la cual se evalúa comprensión de los estudiantes a través de preguntas del docente, integración, en la cual se une la nueva información a los conocimientos previos y se vincula entre sí las diferentes partes de los nuevos conocimientos y la etapa de revisión y cierre en la cual se enfatizan los puntos importantes, se resume el tema y se proporcionan conexiones con el nuevo aprendizaje

✓ Modelos de indagación

El modelo de indagación es una estrategia diseñada para enseñar a los estudiantes como investigar problemas y responder preguntas basándose en hechos. En este modelo la planeación se orienta por las siguientes actividades: identificar metas u objetivos, identificar el problemas, planificar la recolección de datos, identificar fuentes de datos primarios y secundarios, formar equipos, definir tiempo. La implementación de la clase se orienta por las siguientes etapas: presentar la pregunta o el problema, formular la hipótesis, recolectar datos, analizar los datos, generalizar resultados.

MODELO DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Este modelo hace que los estudiantes trabajen en equipo para alcanzar una meta común, la planeación se realiza en 5 fases: planificar la enseñanza, organizar los equipos, planificar actividades para la consolidación del equipo, planificar el estudio en equipos y calcular los puntajes básicos del equipo, la implementación de la clase se realiza en las siguientes etapas:

ETAPA	PROPOSITO
ENSEÑANZA	Introducción de la clase Explicación y modelación de contenidos Práctica guiada
TRANSICIÓN A EQUIPOS	Conformar equipos
ESTUDIO EN EQUIPO Y MONITOREO	El docente debe asegurarse que los equipos funcionen perfectamente
PRUEBAS	Retroalimentación acerca de la comprensión alcanzada

	Provisión de base para recuperar con puntos de superación
RECONOCIMIENTO DE LOGROS	Aumento en la motivación

✓ MODELO HOLÍSTICO

El modelo holístico es una estrategia de enseñanza que permite al docente, a partir de los objetos de enseñanza del plan de estudios o contenidos (declarativo, conceptos, procedimientos y actitudes) facilitar el desarrollo de los objetos de aprendizaje o las competencias que los estudiantes deben alcanzar. Se fundamenta en la teoría holística de Ken Wilbert y la elaboración de Luis Enrique Portela, en la cual la realidad son holones o totalidades / partes con jerarquías llamadas holoarquías. El conocimiento que fundamenta una competencia también son holones: el saber qué (**What**), el saber cómo (**Know How**), el saber dónde (**Where**), el saber cuándo (**when**), el saber por qué (**Why**), el saber para qué y el poder saber. Y unos a otros se integran en una holoarquía donde uno contiene al otro y algo más. Así por ejemplo para un estudiante ser competente en lectura crítica se requiere que domine el what o sea los niveles literal, inferencial e intertextual; el nivel inferencial contiene al literal y algo más que no está explícito en el texto y el nivel intertextual contiene al texto y a otros textos. Así mismo se requiere el dominio del cómo, es decir, que sepa aplicar las habilidades de comprensión de lectura propia de esos niveles; el dónde, es decir, en qué tipo de textos y niveles aplica las habilidades de comprensión y el cuando las aplica. El por qué o la explicación de la comprensión de lectura que ha tenido en los diferentes niveles, el saber para qué o sea tener el conocimiento de los propósitos de la lectura crítica y el poder saber o tener la motivación para la comprensión de los niveles de la lectura crítica.

La planeación se orienta por las siguientes fases:

FASES	PROPOSITOS
DEFINIR EL OBJETIVO	Delimitar los propósitos a alcanzar en términos de competencias
DEFINIR OBJETOS DE CONOCIMIENTO	Seleccionar los ejes, los núcleos temáticos y los contenidos de éstos: declarativos (hechos y conceptos) procedimentales (problemas, experimentos o ejercicios de aplicación) y actitudinales (creencias, expectativas, motivaciones, intereses)
DEFINIR OBJETOS DE APRENDIZAJE	Seleccionar las competencias de cada una de las áreas de conocimiento y los procesos cognitivos que la caracterizan
DEFINIR LOGROS	Explicitar los resultados a alcanzar con la enseñanza
DEFINIR ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Seleccionar las estrategias cognitivas, metacognitivas, ambientales y de apoyo que pueden utilizar los estudiantes para mejorar el aprendizaje
SELECCIONAR ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	Definir las estrategias inductivas, deductivas, de indagación, de aprendizaje en equipo, solución de problemas, cambio conceptual o reestructuración que el docente va a utilizar en la enseñanza.
DEFINIR ACTIVIDADES DE EXPLORACION	Seleccionar las actividades de exploración que permite al docente conocer el estado de los conocimientos previos y de las competencias de los estudiantes.
SELECCIONAR ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACION	Definir las actividades que permiten profundizar en la enseñanza de los núcleos temáticos y el dominio de las competencias e involucra: contrastación de conocimientos previos, presentación de conceptos con organizadores por parte del docente,

	planteamiento de problemas, formulación de objetivos para resolver el problema, formulación de hipótesis, búsqueda del conocimiento requerido para solucionar el problema, elaboración del diseño metodológico para la solución del problema, recolectar y analizar la información, presentar resultados y generalizaciones, verificar la solución propuesta
DEFINIR ACTIVIDADES DE CULMINACIÓN EVALUACIÓN O CIERRE	Seleccionar las actividades para verificar el dominio de las competencias
PROPONER ACTIVIDADES DE SUPERACION	Diseñar actividades para superar las dificultades presentadas por los estudiantes para el dominio de las competencias

El desarrollo de las clases se realiza en 3 etapas:

- **Actividades de exploración:** El docente presenta el núcleo temático, objetivos, logros, estrategias y competencias. Luego rastrea los conocimientos previos de los estudiantes a través de preguntas o situaciones.
- **Actividades de profundización:** El docente contrasta las ideas previas con los conocimientos de las ciencias, las artes o la tecnología. Se seleccionan los equipos de trabajo y se formulan problemas utilizando el pensamiento científico para resolverlo. Luego se socializan, ajustan y revisan la producción del conocimiento de los estudiantes.
- **Actividades de culminación o evaluación:** Se plantean actividades para evaluar los niveles de adquisición, uso, justificación y control de las competencias del área.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS

ELEMENTOS DEL APRENDIZAJE

Si el estudiante es quién procesa los contenidos informativos y construye los significados entonces es necesario tener en cuenta los elementos de este aprendizaje. Siguiendo a Beltrán (1996), estos son: el procesador , los contenidos, los procesos, las estrategias y los estilos .

El **procesador** tiene que ver con la metáfora de sistema con tres grandes mecanismos o almacenes: el registro sensorial, la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo. El registro recoge la información a través de los sentidos y la retiene unas breves décimas de segundo mientras se reconocen rasgos o patrones, la información que no interesa desaparece para mantener la posibilidad de recoger nuevos inputs de información. La memoria a corto plazo es un almacén en el que la información permanece por unos diez o quince segundos y sirve como una memoria de trabajo que permite recuperar información de la memoria a largo plazo y trabajar sobre ella, establecer nuevas estructuras y relaciones. Entre las funciones mas importantes de esta memoria 1975 se encuentran el suministrar el contexto para la percepción, ayudar al recuerdo, ofrecer una explicación de los sucesos inmediatamente anteriores, observar las decisiones tomadas e iniciar los planes para una tarea específica en un contexto concreto. Esta memoria presenta una limitación temporal y otra espacial o sea una breve duración y poca información que se puede registrar. La principal estrategia cuando se utiliza esta memoria es la atención, es decir el mecanismo de selección o de filtro de información de manera selectiva a través del cual aquello a lo que se le pone atención se beneficia de las ventajas del procesamiento, y para compensar sus limitaciones están las estrategias de repetición y de organización o agrupamiento del material informativo en unidades de orden superior. La memoria a largo plazo contiene la información organizada semánticamente y no hay limitaciones temporales ni espaciales. El problema que enfrenta es la recuperación del material almacenado. Para resolverlo se puede utilizar la estrategia de elaboración por la cual la información entrante se relaciona con las ideas existentes en el registro de memoria de largo plazo del estudiante. “Esta estrategia elaborativa facilita la memoria a largo plazo al unir el nuevo material con los esquemas ya existentes, haciéndolo así mas significativo y mas fácil de recuperar . Esta estrategia va desde la memoria a largo plazo hasta la

memoria de trabajo o corto plazo. Las tres estrategias selección , organización y elaboración constituyen lo que algunos llaman condiciones del aprendizaje significativo .” (BELTRÁN: 1996, 23).

Las investigaciones de Beltrán lo llevaron a adaptar las condiciones del aprendizaje significativo presentado en el siguiente cuadro:

Estrategia	Proceso	Guías de procesamiento para el texto	Guías del procesamiento para el estudiante
Selección	Centrar la atención RS---MCP	Títulos	Subrayado Copia
Organización	Construir conexiones internas MCP---MCP	Señales	Esquema Resumen
Elaboración	Construir conexiones externas MLP---MLP	Organizadores previos	Ideas previas Elaboración

La manera de compensar las limitaciones del sistema procesador se realiza a través del control ejecutivo que planifica, supervisa, decide y evalúa las consecuencias de la estrategia seleccionada en una situación de aprendizaje. Este control ejecutivo es lo que se llama el proceso metacognitivo o sea el conocimiento del conocimiento, o sea el conocimiento de los procesos sobre los cuales va a ejercer luego el control.

El contenido. El procesamiento de información tiene como base la estructuras organizadas del conocimiento del estudiante que entran en relación con la nueva información adquirida a través del registro sensorial o sea que el nuevo material se procesa en términos del conocimiento ya almacenado en la memoria de largo plazo del estudiante. Esto quiere decir que los conocimientos son significativos desde los esquemas de estudiante por lo tanto los procesos de razonamiento, comunicación, solución de problemas u otros de orden superior del estudiante depende de las estructuras de conocimiento que ya posee. Según Beltrán “estos esquemas están representados en la memoria en formas de redes semánticas complejas que se pueden utilizar independientemente o en relación con otros esquemas. Estos esquemas, llamados también guiones, son , en realidad, componentes conceptuales centrales representados gráficamente por nódulos relacionados entre si por diversos enlaces que implican relaciones diversas como rasgos, propiedades, funciones o tipos.” (Beltrán 1994 : 24). Desde esta teoría entonces el conocimiento son ideas o conceptos unidos por relaciones. Los esquemas son altamente idiosincráticos, flexibles, por que involucra la vida creencias, sentimientos, etc... de la persona. Así mismo el conocimiento es de cuatro clases: el conocimiento declarativo o sea el referido a WHAT, que involucra conceptos y hechos, el conocimiento procedimental KNOW HOW , el conocimiento condicional referido al WHEN and WHY, y el conocimiento actitudinal referido a motivaciones, creencias, expectativas, emociones, sentimientos del estudiante hacia el aprendizaje. De acuerdo con Gagné (1985) se pueden utilizar tres criterios para identificar la diferencia entre el conocimiento declarativo y procedimental que se puede observar en la siguiente tabla :

CRITERIOS	C. DECLARATIVO	C. PROCEDIMENTAL
Contenido	Se refiere a lo que una cosa es.	Se refiere a como se hace.
Rapidez de activación	Relativamente estático y expresa la capacidad de reproducir la información.	Es dinámico y expresa la capacidad de operar y transformar la información .
Representación	Mediante proposiciones .	Mediante producciones o reglas de condición - acción SI Y ENTONCES

De acuerdo con investigaciones de Bernal la relación entre estos tipos de conocimiento se da de la siguiente manera en sus propias palabras :

“Los esquemas están formados por conocimientos declarativos intercalados por conocimientos procedimentales (acompañados de conocimientos condicionales y actitudinales) , es decir, con enunciados de si - entonces (puedo y quiero). Está perfectamente demostrado que los expertos tienen estructuras organizadas mas complejas de conocimiento declarativo y procedimental (

condicional y actitudinal) que los principiantes. La condición de experto o la perfecta combinación de conocimiento declarativo y procedimental lleva tiempo. La memoria de trabajo del principiante está sobrecargada por la necesidad de prestar atención al problema en sí, al conocimiento que debe tratar y a los procedimientos que debe seguir. A medida que se consigue la competencia, la atención prestada a las estructuras de superficie se desplaza a las estructuras profundas, y las relaciones simples van siendo reemplazadas por las relaciones de orden superior. Durante la adquisición de competencia, algún conocimiento declarativo queda incrustado en el conocimiento procedimental.” (Beltrán 1996 : 26)

Los procesos. En las últimas décadas las investigaciones sobre el aprendizaje escolar han puesto de presente que frente a los contenidos los procesos son el punto clave del aprendizaje significativo. Estos se han convertido en la instancia mediadora de la cadena de aprendizaje como decíamos anteriormente y su carácter cuantitativo o cualitativo está en función de los procesos o estrategias que se use. Teniendo como base la cadena, el aprendizaje conductista ignora los procesos mediadores y solo tiene en cuenta las instancias de la cadena, es decir la instrucción y la ejecución, tratando de aprender conductas y no conocimientos y estrategias cognitivas. El aprendizaje de adquisición de conocimiento plantea la secuencia de procesos que se instala entre la instrucción y la ejecución desde una perspectiva puramente cuantitativa. Desde la concepción del aprendizaje significativo propia del modelo pedagógico del colegio se asume una perspectiva cualitativa en la cual se pueden manipular diferentes procesos y estrategias para mejorar la calidad del aprendizaje, buscando que el entrenamiento en estos influya en la selección del tipo de procesamiento adecuado para alcanzar las metas establecidas por el estudiante. De acuerdo con Beltrán “el modelo cuantitativo se centra en el número de nodulos o unidades de información que se adquieren; el modelo cualitativo en cambio, se centra en que nodulos se alcanza, cómo se relacionan uno con otro y cómo se relacionan con el conocimiento existente en el sujeto. De esta forma, el aprendizaje depende de lo que el estudiante haga, es decir, de los procesos que ponga en marcha al aprender, y, por tanto de las estrategias que desarrollan esos procesos :” (Beltrán 1996 :98). También se puede plantear que el modelo cuantitativo dice que la cantidad de atención, organización y elaboración afectan la cantidad de aprendizaje. El modelo cualitativo plantea que la atención se puede afectar por la selección de la información, los procesos de organización afectarán a las condiciones internas entre la memoria de corto plazo y los procesos de elaboración afectan la construcción de conexiones internas o sea la nueva información retenida en la memoria de corto plazo con la retenida en la memoria del largo plazo del estudiante.

En el siguiente cuadro comparativo se pueden observar los diferentes procesos de aprendizaje que se han investigado. El colegio asume los procesos de Beltrán :

GAGNE	COOK-MEYER	ROHWER	SHUELL	BELTRAN
Expectativas			Expectativas	Sensibilización
Atención	Selección	Selección	Atención	Atención
Codificación	Adquisición	Comprensión	Codificación	Adquisición
Almacenaje	Construcción	Memoria	Comparación	Personalización
Recuperación	Integración	Recuperación	Repetición	Recuperación
Transfer		Integración		Transfer
Respuesta		Auto-control		
Refuerzo			Evaluación	Evaluación

Sensibilización. Es la puerta de inicio del aprendizaje y está conformado por tres grandes procesos de carácter afectivo - motivacional que son la motivación, la emoción y las actitudes.

Atención. Una vez lograda la motivación comienza el aprendizaje propiamente dicho y lo hace con la atención., considerado como un proceso fundamental ya que de él depende el resto de actividades de procesamiento de información.

Adquisición. Está conformada por los subprocesos de comprensión, retención y transformación. La adquisición comienza con la selección de información cuando el material ha sido atendido y seleccionado el estudiante está en condiciones de darle sentido y

de comprenderlo, tal vez sea el momento mas importante del aprendizaje. Comprender quiere decir construir un significado para los conocimientos que se van a construir. Este proceso se facilita con la estrategia de selección, organización y elaboración de los contenidos. La retención se puede facilitar con las estrategias de organización, elaboración y repetición que mantiene un puente permanente entre la memoria a corto plazo y ayuda a transferirlo a la memoria a largo plazo, como se dijo anteriormente los conocimientos declarativos quedan almacenados en la memoria de corto y largo plazo en forma de redes semánticas y los procedimentales en la memoria de largo plazo en forma de producciones. Es posible que con el tiempo se transformen, desvanezcan o se integren con otros. Una vez codificados en la memoria de largo plazo los conocimientos se transforman de diferente manera, a estos PIAGET los llama procesos de acomodación, Rumerhalt y Norman (1981) los llaman procesos de acumulación, refinamiento y reestructuración, Marzano (1991) lo llama macro procesos y micro-procesos de los cambios en la estructura del pensamiento.

Personalización y control. A través de este proceso el estudiante asume la responsabilidad del aprendizaje, asegura la validez y pertinencia de los conocimientos obtenidos y explora nuevas fronteras al margen de lo establecido. Marzano lo llama pensamiento disposicional que favorece el pensamiento crítico, reflexivo y original.

Recuperación. Con este proceso el contenido almacenado en la memoria de largo plazo se recupera , se vuelve accesible. La mejor manera para recuperarlo es la organización en categorías las cuales operan como indicadores para esta recuperación.

Transfer. Además de la adquisición , retención y aplicación de conocimiento el estudiante necesita aprender a trasladar estos conocimientos a nuevos contextos , “ es la esencia del verdadero aprendizaje, ya que este realmente no ha tenido lugar mientras el sujeto no es capaz de aplicarlo a una amplia gama de situaciones lejanas a la situación original. Esto supone que en la instrucción se proporcione al sujeto diversidad de contextos prácticos donde el estudiante pueda ensayar su capacidad de transferencia.

Evaluación. Tiene como propósito comprobar que el estudiante alcanzó los objetivos propuestos y mejorar los procesos. La evaluación de una competencia implica tener claridad acerca de la dimensión, los dominios, los niveles y los criterios para evaluar.

Desde esta perspectiva teórica estos procesos son una cadena cognitiva en la que están íntimamente relacionados y solo se pueden separar por motivos didácticos o sea que hay una continuidad diacrónica: se comienza con la sensibilización y se culmina con la evaluación, y sincrónica: en cada momento están involucrados todos los procesos. La relación es bidireccional, uno influye sobre el otro y viceversa. La calidad de los procesos se puede mejorar a través de diferentes actividades mentales y es muy difícil su evaluación ya que son constructos invisibles, mientras que las estrategias que facilitan, desarrollan y favorecen estos procesos son visibles, perceptibles, operacionables y se pueden enseñar y entrenar. En palabras de Beltrán (1996) “Suministrar y potenciar las estrategias de aprendizaje de un estudiante es por lo mismo asegurar la calidad del aprendizaje y, como no se trata de un nuevo contenido si no de una habilidad que se mantiene una vez aprendida y se puede generalizar a otros momentos y situaciones, posibilita el verdadero aprendizaje, el aprender a aprender.”

La educación basada en competencias se refiere en primer lugar a una experiencia de conocimiento. Es este el epicentro de las posibilidades para la competitividad. La práctica se enlaza a los conocimientos para lograr sus fines. Deja de existir la división entre teoría y práctica, porque de esta manera la teoría depende de la practica, implica la experiencia de analizar, resolver problemas y de encontrar alternativas frente a las situaciones que plantean dichos problemas, la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinarios y la facultad de aprender a adaptarse, pero no es posible resolver problemas etc sin el conocimiento.

LAS COMPETENCIAS se acercan a la idea de aprendizaje total, lo que conlleva un triple reconocimiento: reconocer el valor de lo que se esta elaborando reconocer, los procesos a través de los cuales se ha realizado tal construcción y reconocerse como la persona que lo ha elaborado, partiendo de tareas y funciones precisas. Para poder ser competente hay que adquirir y utilizar las estrategias de aprendizaje, puesto que son éstas las que permiten que el estudiante puede dominar el saber qué (**What**), el saber cómo (**Know How**), el saber dónde (**Where**), el saber cuándo (**when**), el saber por qué (**Why**), el saber para qué y el poder saber. El aprendizaje de competencias por lo tanto implica un compromiso total del estudiante con el aprendizaje y la conciencia de la excelencia y la idoneidad.

Para el aprendizaje de competencias se van a utilizar las estrategias metacognitivas, cognitivas, ambientales y de apoyo.

En síntesis las estrategias metodológicas le implican a la Institución los siguientes desafíos:

- El maestro pasa de ser intervencionista a ser alguien que acompaña, es alguien que interactúa con el saber y con los estudiantes, se convierte en alguien que reconoce saberes y potencialidades de los estudiantes.
- Pasamos de la trasmisión de conocimientos a la construcción de conocimientos. Se busca una construcción comunitaria de significados y sentidos, se privilegian las múltiples perspectivas, se posibilita el desarrollo de una cultura democrática y se traduce en apertura y en la voluntad de construir el conocimiento y los valores.
- El currículo pasa de un énfasis en los resultados finales a procesos de pensamiento. Con la evaluación buscamos comprender que los procesos que sirven a nuestros estudiantes y nosotros mismos conforman totalidad integral.
- Pasamos de indicadores de logros a el logro de competencias, es decir, ser facilitadores del desarrollo de competencias por parte de todos nuestros alumnos.
- Desarrollo de la creatividad, la capacidad de los estudiantes de ver y afrontar los problemas de manera no convencional, produciendo alternativas creativas.
- Estimulamos el crecimiento y la calidad humana: participando y desarrollando las propias potencialidades y las de los demás.
- Brindamos a nuestros estudiantes la posibilidad de acercarse a las nuevas tecnologías, aprender a manejarlas y usarlas en beneficio de su vida para la solución de la problemática del ambiente en que se desenvuelve el educando.
- Los recursos tecnológicos, científicos, deportivos, culturales, y recreativos del Instituto Tecnológico Metropolitano son colocados al servicio de la Institución educativa Yermo y Parres para el beneficio directo de los alumnos, el acompañamiento a los docentes y la cooperación con la rectoría y los órganos de dirección, con el fin de hacer más significativo el proceso enseñanza y aprendizaje.
- En coordinación entre las dos instituciones se implementan las salidas de campo planificadas y con fines claros en las distintas áreas del saber, teniendo en cuenta las necesidades propias de cada grupo y atendiendo particularmente a los objetivos del PEI.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

ESTRATEGIAS COGNITIVAS:

- Acceder al conocimiento previo.
- Crear imágenes mentales.
- Seleccionar ideas importantes.
- Organizar ideas claves.
- Enunciar conclusiones.
- Explorar material para formar esquemas mentales.
- Comparar nueva información y conocimientos previos.
- Generar preguntas y hacer cuadros para aclarar conceptos.
- Evaluar ideas pensando en las conocidas y en las presentadas mediante videos y exposiciones...
- Monitorear el avance y el logro de los objetivos.
- Presentar argumentos en las exposiciones y en la producción de conocimientos.
- Poner en funcionamiento el plan a seguir.
- Acceder al conocimiento de nuevos conceptos.

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS:

- Buscar estrategias que faciliten el cumplimiento de la tarea como: hacer que los procesos sean significativos; socializar el trabajo en parejas, en equipo y grupal, hacer uso de la tecnología y análisis crítico.
- Seleccionar estrategias adecuadas para adquirir sentido, recordarlo y comprometerse a dominarlas.
- Evaluar el entorno físico para realizar la tarea con el fin de determinar la necesidad de estrategias.
- Elaborar plan para el aprendizaje.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

ESTRATEGIAS DE APOYO:

- Buscar evidencias sobre el valor de la tarea.
- Determinar cómo hacer que la tarea sea útil para aprender algo más después.
- Encontrar algo bueno sobre la tarea para que sea más agradable su cumplimiento.
- Plantar hipótesis, preguntas y hacer predicciones para centrar el interés.
- Identificar la tarea estableciendo metas y logros.
- Buscar evidencias sobre el valor de las actividades.
- Evaluar factores de éxito como: motivación, actitud, entusiasmo, curiosidad o interés hacia las tareas.
- Planear una recompensa significativa para uno mismo cuando la tarea este cumplida.
- Definir nivel de calidad de desempeño satisfactorio.
- Definir el tiempo requerido para la ejecución de las tareas.
- Determinar los recursos para la elaboración de la planeación curricular por competencias.
- Expresar la comprensión de la tarea.
- Activar o acceder a conocimientos previos.
- Determinar criterios de alcance del logro.
- Organizar, categorizar, delinear o graficar conocimiento previo.
- Diseñar un programa para realizar la tarea.
- Utilizar recursos y el plan de estudios del colegio.

ESTRATEGIAS AMBIENTALES:

- Determinar si se tiene material necesario.
- Elaborar lista de materiales para elaborar tarea en el hogar.
- Usar tiempo de descanso para la tarea.
- Usar recursos de la universidad
- Evaluar entorno físico.
- Determinar si el material es suficiente.
- Encontrar en el hogar espacio apropiado y disponibilidad para realizar la tarea.

5.8. EVALUACIÓN

El modelo considera que la evaluación se orienta por el desarrollo de las competencias involucradas en las dimensiones de desarrollo humano y las derivadas del conocimiento y el aprendizaje de las áreas. Por lo tanto, es una evaluación permanente, formativa, integral, centrada en el proceso y el logro de los estudiantes e implica seis aspectos centrales: Objeto (Proceso de enseñanza aprendizaje), criterios de evaluación, sistematización, elaboración fidedigna de proceso de enseñanza aprendizaje, los juicios cualitativos sobre lo evaluado y la toma de decisiones para mejorar el proceso.

5.9. CONCEPCIÓN DE DESARROLLO

El modelo pedagógico autogestionario de aprendizaje significativo, colaborativo y experimental asume el desarrollo como un proceso de evolución de la conciencia de los estudiantes, a través de fases o niveles, para el caso específico del Yermo Y Parres se trata del desarrollo de las dimensiones del desarrollo humano y procesos de conocimiento de las diversas áreas que conforman el plan de estudios.

5.10. RELACIÓN MAESTRO ESTUDIANTE

La relación maestro estudiante se fundamenta en la distinción de los roles de cada uno de ellos. El maestro es orientador y responsable de los procesos de aprendizaje, enseñanza y conocimiento de los estudiantes. El estudiante es el responsable de su aprendizaje, es una aprendiz. En este sentido la relación se fundamenta en la comunicación de aprendizaje y conocimiento entre maestro y estudiante.

5.11. RECURSOS

El desarrollo del modelo pedagógico autogestionario de aprendizaje significativo, colaborativo y experimental requiere que la Institución Educativa utilice sus recursos didácticos, en especial la tecnología de la información para facilitar sus procesos de aprendizaje. Así mismo, los laboratorios y el material escrito para el autoaprendizaje. De manera específica se cuentan con los siguientes recursos:

5.11.1. RECURSOS BASADOS EN LA WEB

Uno de los recursos mas importantes en los que se apoya el la Institución es el Internet, el uso del Web en la educación ha sido ampliamente documentado y pensamos apoyar el desarrollo de proyectos de aprendizaje escolar asociados al uso de Internet como recurso para la educación.

En esta concepción de la educación estudiantes y maestros se conectan mejor a la información, comparten y discuten entre sí de manera más efectiva, y se logra una combinación de la pedagogía con tecnología.

Los requerimientos de recursos humanos para la sociedad del conocimiento no se refieren a que los alumnos aprendan a poner en funcionamiento las tecnologías de la información. Más bien ellos aprenderán a usarlas para aprender con ellas y transferir sus conocimientos a problemas de la vida real.

El énfasis es en las mega habilidades de orden superior que deberá adquirir el alumno, y en el efecto de ellas en la sociedad. Entre los recursos que facilitarán esa meta están (Aste,1998):

- Manejo eficiente de las herramientas tecnológicas para aprender y resolver problemas en las diferentes áreas curriculares.
- Uso de software de multimedia para crear materiales multimedia que apoyen su capacidad de comunicación (colaborar, publicar e interactuar con alumnos, expertos y otros grupos de trabajo o de aprendizaje).
- Uso de las telecomunicaciones, para comunicarse con otros maestros, alumnos o especialistas, mediante el uso eficiente de bases de datos y demás recursos de información en redes electrónicas. Los estudiantes usan medios y formatos diferentes para comunicar sus ideas de manera efectiva a audiencias múltiples.
- Manejo eficiente y productivo para los proyectos de aprendizaje de los servicios de Internet (www, ftp, correo electrónico, IRC, foros, y otros).
- Localización, recolección y evaluación de información de una variedad de fuentes.
- Conocimiento de los componentes electrónicos y de la manera de detectar y corregir dificultades frecuentes.
- Uso eficiente de dispositivos de entrada y salida del computador.
- Comprensión de los problemas éticos, culturales y sociales que traen consigo los sistemas tecnológicos.
- Desarrollo de actitud positiva hacia el uso de la tecnología como apoyo al aprendizaje de por vida, la colaboración, la productividad y para fines personales y sociales productivos.

Trabajo y aprendizaje apoyados en medios virtuales (de simulaciones y ambientes virtuales y colaborativos para resolución de problemas).

