

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



“DISEÑO DE UN SISTEMA DE SATISFACCIÓN PARA MAESTROS DE  
TECNOLOGÍA EN COMPUTACIÓN”.

ING. IDALIA ZAVALA RODRÍGUEZ

TESIS

EN OPCION AL GRADO DE MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACIÓN CON ESPECIALIDAD EN SISTEMAS.

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE 2007

## Índice

1. Introducción	1
1.1 Objetivo de la tesis	2
1.2 Justificación del trabajo	4
1.3 Límites del estudio	5
1.4 Planteamiento del problema	5
1.5 Definición de la hipótesis	6
1.6 Metodología aplicar	8
2. Diseño de Modelo	10
2.1 Identificación de factores	10
2.1.1 Factores sociales	10
2.1.2 Factores sociales y culturales para los adolescentes	11
2.1.3 Factores emocionales	13
2.1.4 Factores corporales	11
2.1.5 Factores cognitivos	15
2.1.5.1 Proceso a desarrollar	17
2.2 Métodos, procesos y estrategias de aplicación	18
2.2.1 Métodos de enseñanza	20
2.2.2 Procesos de enseñanza	23
2.2.3 Estrategias de enseñanza	26
2.3 Elección de un modelo y estrategia de acuerdo a los Factores	27
2.3.1 El modelo, proceso y estrategia seleccionada son Determinantes	27
2.4 Presentación de modelo y estrategias aplicadas a programa de Primer grado con los contenidos.	29
2.4.1 Aplicación del modelo para el inicio del desarrollo del aprendizaje	30
2.5 Continuar instrucción del desarrollo de la lógica de los alumnos.	31
2.5.1 Identificación factores por instrumentos Test	32

2.6	Alcanzar el nivel del desarrollo y la aplicación de lógica estructurada y organizada de alumnos, solucionando problemas cotidianos.	42
2.7	Reporte de encuestas y graficas	44
2.8	Conclusiones	59
2.9	Bibliografía y sitios bibliográficos	60
2.10	Anexos	73
	Anexo 1 Artículo 3°	74
	Anexo 2 Ley de educación Nuevo León	76
	Anexo 3 Acuerdo 200	113
	Anexo 4 Planes anuales	115
	Anexo 5 Modelo unidad didáctica	120
	Cuadro 1 Relación de inteligencias y medio	125
	Cuadro 2 Técnicas y dinámicas grupales para un perfil de grupo.	126

## DEDICATORIA

A Dios:

En todo momento presente,  
Y siempre le ofrezco mi trabajo entero.

A mis Padres:

Que siempre me apoyan en todo momento.

A mi Esposo:

David Antonio: Con amor. Por todo el apoyo incondicional siempre y en todos los momentos difíciles.

A mis Hijos:

Con todo mi amor, por la tenacidad y apoyo dado en todo momento.

Idalia Estefanía, Mónica y David.

A mis amistades:

Por las palabras de aliento siempre y en todo momento y por no dejarme sola.

A mis maestros:

Por la paciencia y tolerancia mostradas les agradezco a todos y cada uno.

A M. en C. Marco Antonio Méndez Cavazos por darme la oportunidad con una beca, Dr. Matias Botello Treviño por darme ánimos a M.C. Humberto Guerra González Y M.C. Vicente García Díaz; por hacer posible llegar al final.

## AGRADECIMIENTOS

Todos las personas en un momento de la vida nos reencontramos, algunos nos siguen y otros simplemente se adelantan, a todos ellos les agradezco todo lo que en su momento me apoyaron y me motivaron a seguir hasta llegar este momento, A Dios, Familia, Hermanos, Amistades, con el único interés fraternal que tanto aprecio.

Estos años de esfuerzo llegamos al final con este documento que representa una pequeña parte de todos los trabajos que se realizan.

GRACIAS.

## INTRODUCCION

Contar con un modelo de aplicación del aprendizaje de la tecnología de computación

Se encuentran distintas formas de aplicar sistemas de enseñanza, en ellos se enfatizan los procesos lleguen a su objetivo final; el alumno se apropie de los conocimientos del saber hacer de una manera clara, continua y aplicable de acuerdo con los recursos y herramientas tecnológicas para este fin.

Estas actividades corresponden a los docentes, teniendo responsabilidad directa con los alumnos para conducir al grupo cumpliendo con los planes y programas de estudio definidos por SE adaptando métodos y estrategias de aprendizaje.

Este documento puede guiar con un modelo teórico adaptado a los lineamientos presentes del docente para cumplir con lo establecido.

En ellos se puede elegir un modelo a seguir de acuerdo a los factores que presente cada grupo específico.

Esto se realiza con preparación de material de acuerdo a los perfiles obtenidos del grupo.

En este modelo se registran las actividades planeadas, aplicadas en tiempo real y las observaciones serán las óptimas.

Siempre con la idea de mejorar las condiciones al ir observando el modelo.

## INTRODUCCION

Contar con un modelo de aplicación del aprendizaje de la tecnología de computación

Se encuentran distintas formas de aplicar sistemas de enseñanza, en ellos se enfatizan los procesos lleguen a su objetivo final; el alumno se apropie de los conocimientos del saber hacer de una manera clara, continua y aplicable de acuerdo con los recursos y herramientas tecnológicas para este fin.

Estas actividades corresponden a los docentes, teniendo responsabilidad directa con los alumnos para conducir al grupo cumpliendo con los planes y programas de estudio definidos por SE adaptando métodos y estrategias de aprendizaje.

Este documento puede guiar con un modelo teórico adaptado a los lineamientos presentes del docente para cumplir con lo establecido.

En ellos se puede elegir un modelo a seguir de acuerdo a los factores que presente cada grupo específico.

Esto se realiza con preparación de material de acuerdo a los perfiles obtenidos del grupo.

En este modelo se registran las actividades planeadas, aplicadas en tiempo real y las observaciones serán las óptimas.

Siempre con la idea de mejorar las condiciones al ir observando el modelo.

### 1.1 Objetivo Tesis:

Presentar opciones para la práctica docente con los contenidos correspondientes; identificar lagunas de aprendizaje en los alumnos.

EL objetivo de la presente tesis es primordialmente diseñar un sistema para el mejoramiento de aprendizaje en alumnos de escuelas secundarias en la materia de tecnología con especialidad computación; siendo el adecuado para cada grupo específico de alumnos ya sean pequeños o grandes, y también es relativo hablar del número de alumnos sin embargo comprendiendo el comportamiento del grupo con el que se trabajará será suficiente un análisis de acuerdo a sus requerimientos.

Tanto en el plano cognoscitivo como en el físico del grupo hay una forma y formato para decidir cuál es la mejor forma y alternativa de llevar el conocimiento final para su mejor aprendizaje.

Existen teorías de aprendizaje en la que se basan para determinar que tipo de esquema se puede aplicar a un grupo específico.

Para aplicar algún modelo diseñado por las diferentes alternativas lo primero que se debe de hacer es un estudio del comportamiento de los alumnos, las condiciones: contexto: familiares, ambientales, emocionales, corporales, cognitivas, sociales, educación social, y conciencia personal.

Todo esto se incluye en los formatos de diagnóstico el cual sería el trampolín para iniciar el diseño del sistema para elaborar un proceso de aprendizaje de



acuerdo a las condiciones y los resultados obtenidos en el mencionado diagnóstico.

También existen diversas literaturas de apoyo para las dinámicas necesarias para el desarrollo y aplicación en grupos así como las estrategias. También los animadores de grupos y con todo esto hay que tener estrategias de evaluación finales que son muy importantes al terminar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los programas que existen entorno de los contenidos para el presente desarrollo de actividades que se relacionan con la tecnología en computación esta íntimamente relacionada con materias del nivel medio con el que corresponde el complemento de la educación básica.

Con se puntualiza que es muy importante que este claro que los objetivos y las actividades de los mismos tienen como objetivo el aprendizaje del alumno desde primer grado hasta tercer grado.

Según estudios realizados por los organismos correspondientes existen para ello la Ley de educación de Nuevo León, Programa nacional de educación 2001-2008. Programas y contenidos muy bien definidos para la aplicación del aprendizaje con nuevas tecnologías y dar apoyo a todo el sistema educativo que esta a su alrededor desde el momento que tiene acceso a la información automatizada tiene la facilidad de tener un mayor aprovechamiento en el rendimiento escolar.

## 1.2 Justificación Tesis:

Se les aplica temas no relacionados con los contenidos y los programas pueden actualizarse de acuerdo a la tecnología.

Hay diferentes formas de justificar la tesis “Diseño de un sistema de satisfacción maestros de secundaria en computación”.

Una de ellas es tener conciencia de que se esta asistiendo a una educación escolarizada, colegiada y por lo tanto hay una mezcla de caracteres y de sentimientos que debemos tener cuidado de saber manejarlos por medio de algunas estrategias de control de disciplina, de aprendizaje y de actividades.

Algunas de ellas son tan sutiles que primeramente se debe de realizar un estudio de grupo con relación a los aspectos de gustos de los alumnos, por que en este campo es muy importante tratar de convencer el alumno de realizar las actividades para el aprendizaje correspondiente.

Hay que tener muy presente la edad y la etapa en la que se encuentra el estudiante y saber la etapa de maduración en que se encuentra al momento del proceso de iniciar el curso de aplicación; las estrategias seleccionadas deben de ser aptas para el grupo en general y así no tener diferencias de ningún tipo y de cuidar su autoestima y tener éxito en la aplicación del método y así llevar al alumno a un aprendizaje gradual en donde el mismo se va dando cuenta que realiza procesos de distinto nivel.

Considerando que en esta etapa se esta llevando una vida académica y no solamente se refiere a la manipulación de elementos físicos sino de elementos mentales y se debe de identificar desde que nivel se debe iniciar cierto proceso de aprendizaje por lo que no es conveniente apurar el proceso de maduración y que las etapas se integren de un manera sutil y completa, de otra forma puede surgir un efecto negativo.

Algunas de las ocasiones vemos que existen alumnos con maduración extraordinaria y se integran a un grupo y ellos siguen su curso y no les afecta y llegan a un aprendizaje mas completo y maduro por la acentuación que se esta aplicando y se da una doble reacción por una parte de los alumnos a los que necesitan apoyo y los maduros que van en un proceso correcto lo asimilan de mejor manera.

De todo esto se obtienen grandes beneficios de aprendizaje, con un poco de atención al grupo y de una buena estrategia de aplicación y un proceso de seguimiento correcto se obtienen excelentes resultados puesto que el objetivo se justifica con un alto rendimiento en el aprendizaje del alumno, y con todo esto se construye un importante conocimiento en la etapa de desarrollo del adolescente que es una etapa formativa en el transcurso de su vida.

### 1.3 Limites de estudio:

Se les aplica para los docentes que están en la materia aunque no sea tecnología en computación.

### 1.4 Planteamiento del problema:

En esta tesis se expone la metodología adecuada para solucionar el problema del aprendizaje masivo de alumnos de primer grado de secundaria.

Definición de hipótesis:

Al aplicar el sistema de satisfacción se podrá identificar lagunas de aprendizaje y planear el aprovechamiento de los alumnos.

Los contenidos son adecuados para aplicar a las tecnologías y se encuentran al alcance de los maestros y alumnos, siendo los programas vigentes que se siguen y apoyos con las didácticas correspondientes.

## 1.5 Definición de hipótesis

Las condiciones en las que se inicia un trabajo de docencia o de transmisión de conocimientos son diversos actualmente; se terminaron los días en que los maestros empíricos con trabajos al vapor, puesto que el papel del docente es muy variado y no solamente es de enviar la información sino de ver que información llevan los alumnos en la educación secundaria.

Contar con “Un sistema para el mejor aprovechamiento de aprendizaje”, es de gran apoyo para el docente desde el punto de vista de las condiciones en las que se está aplicando el proceso de enseñanza-aprendizaje si ya se obtuvo un resultado y se inicia su aplicación desde ese momento tiene trazado el plan de trabajo, actividades didácticas y la identificación de estrategias a seguir del programa de aplicación, en esta área de tecnología en computación se manejan los procesos de acomodación y de reforzamiento de los nuevos conceptos y se busca tener en sus estrategias métodos que induzca a errores y busque las soluciones y las justificaciones que en estos casos deben de tener la capacidad de resolver problemas de manera lógica y abstractos sino hay que aplicar distintas estrategias.

Con estas bases del conocimiento del grupo y de los alumnos tanto física, como mental y emocional se puede llegar a la base del problema central en un grupo, en este caso debe ser muy cuidadoso el docente al momento de diseñar el modelo para aplicar; todos los factores que se consideren deben tener relación directa con el diagnóstico obtenido y estudios que sean verídicos (una forma es revisar los expedientes de los alumnos).

Esta es una estrategia de apoyo para el docente que le interesa tener un aprovechamiento al máximo en los alumnos, para obtenerla hay que sacrificar tiempo necesario para el estudio de grupo para obtener un diagnóstico y así

definir la herramienta a utilizar que sea más eficaz para el desarrollo del grupo durante el proceso de aprendizaje, cada vez que vaya cambiando la etapa del adolescente se debe modificar la estrategia y al final no resulta de ninguna manera monótona y tiene los resultados positivos y el tiempo invertido en el estudio es mas productivo y eficaz.

## 1.6 Metodología empleada

Se utiliza el método científico cualitativo por la razón de ver explícitamente lo que se está tratando de comprobar y mejorar.

En esta hipótesis “Diseño de un sistema de satisfacción para maestros de tecnología en computación”. Este material es para el mejor aprovechamiento del estudiante en la secundaria, es otra herramienta intangible muy importante, para este efecto se diseña un sistema de estrategias de aprovechamiento para mejorar los resultados del grupo.

Algunas de las dinámicas de grupo mencionadas, son los recursos a utilizar como medio efectivo para obtener un resultado positivo de los aprendizajes adquiridos y tener así un real y tácito resultado, no necesariamente se refiere a computación recordando es solamente una herramienta más para la obtención de un fin.

Estas dinámicas son un apoyo muy significativo para obtener un cambio positivo de conducta, y si el fin es enseñar una habilidad no se puede lograr hablando solamente, esto es si tenemos y utilizamos correctamente las dinámicas y las técnicas grupales de acuerdo al diseño obtenido es como lograr un sistema adecuado para cada grupo.

Se ha observado, que en los grupos de tecnología en computación, existen lagunas de aprendizaje en el área cognitiva y de la solución de problemas cotidianos a la que se enfocan los propósitos de la materia de tecnología en computación y no solamente de esta materia en general las lagunas cognoscitivas de aprendizaje son complicadas de detectar y en esta observación se diseña un apoyo para la realización de una herramienta eficaz para resolver el problema.

La realización de programas y contenidos incluyen en el perfil las habilidades de los alumnos para la solución de los problemas, las habilidades de innovación tecnológica y la incorporación al mundo de la productividad tecnológica.

Los formatos son una herramienta para la aplicación de soluciones al problema del aprendizaje cognoscitivo, teniendo a nuestro alcance la solución para el alumno que lo necesita y desarrolle su intelecto gradualmente.

Para la aplicación de encuestas y formatos se aplican en un sistema para generar un diseño de estrategias adecuadas a las características del grupo.

Con esto se realiza una aplicación al grupo de primer grado, en dos etapas.

Con estos resultados del diseño de estrategias se comprueba el nivel de resultado obtenido.

La solución ideal al problema del aprendizaje de los alumnos en la secundaria radica en las estrategias aplicadas en el transcurso del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 2. Diseño de Modelo

### 2.1 Identificación de factores

#### 2.1.1 Factores sociales

##### Los hábitos alimentarios

Las personas tienen sus propias preferencias, rechazos y creencias respecto a los alimentos, y muchas son conservadoras en sus hábitos alimentarios. Se tiene la tendencia a aceptar lo que las madres preparaban, los alimentos que se servían en ocasiones festivas o los que consumían lejos de casa con amigos y familiares durante la infancia. Los alimentos que los adultos comieron durante la infancia no son aceptados posteriormente.

Pocas sociedades se oponen al consumo de cereales, raíces, legumbres, hortalizas o fruta. Pueden tener fuertes preferencias y gustos, pero la mayoría de quienes comen maíz también comen arroz, y casi todos lo que comen arroz, comerán productos a base de trigo. Se dice con frecuencia que los hábitos alimentarios rara vez o nunca cambian y que son difíciles de modificar.



## 2.1.2 Los factores sociales y culturales para los adolescentes.

Aquí se puede relacionar las teorías de Vygotsky. Aquí se destaca los diálogos cooperativos entre los niños y así aprenden la cultura de comportarse en la comunidad.

1. La situación socioeconómica y educativa de los adolescentes y jóvenes mexicanos. Diferencias entre zonas urbanas y rurales. Diferencias regionales y sociales. La distribución desigual de las oportunidades para el desarrollo personal. La pobreza extrema.

2. El entorno familiar. Tipos de familias. Las relaciones familiares. El manejo de las discrepancias entre expectativas de los adultos y conductas y expectativas de los adolescentes. Entornos familiares peligrosos. La inexistencia de vínculos familiares.

3. El entorno social y cultural. “Las culturas juveniles” y la influencia de los medios de comunicación masiva, las relaciones sociales en el lugar de residencia, la integración de adolescentes con actitudes antisociales. Ambientes peligrosos: agresividad, violencia y delincuencia.

4. Ambiente escolar. Las relaciones entre adultos y adolescentes y de éstos entre sí. Conductas toleradas. El manejo de las discrepancias culturales entre adultos y adolescentes. Las reglas de la escuela, el ejercicio de la autoridad y la comunicación con los alumnos. La relación entre bajo rendimiento académico, la

pérdida de sentido de la escuela para el adolescente, el fracaso y deserción escolar. La segregación y la discriminación social en la escuela.

5. La importancia de la historia personal y las expectativas individuales. La variedad de factores que colocan en riesgo a los adolescentes.

6. Las posibilidades y retos de la escuela para prevenir y disminuir los riesgos. Los límites de la acción escolar y la necesidad de apoyo.

### 2.1.3 Los factores emocionales

Aquí se da el enfoque de Piaget y Vygostky por las formas de dirigir su pensamiento y sus actos y a la postre son internalizadas como habla saliente.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

#### 2.1.4 Los factores corporales

Crecimiento corporal dado por aumento de peso, estatura y cambio de las formas y dimensiones corporales.

Al momento de mayor velocidad de crecimiento se denomina estirón puberal.

Aumento de la masa y de la fuerza muscular es más marcado en el varón

Aumento de la capacidad de transportación de oxígeno, incremento de los mecanismos amortiguadores de la sangre, maduración de los pulmones y el corazón, dando por resultado un mayor rendimiento y recuperación más rápida frente al ejercicio físico.

Al incrementarse la velocidad del crecimiento se cambian las formas y dimensiones corporales, esto no ocurre de manera armónica, por lo que es común que se presenten trastornos como son: torpeza motora, incoordinación, fatiga, trastornos del sueño, esto puede ocasionar trastornos emocionales y conductuales de manera transitoria.

Desarrollo sexual caracterizado por la maduración de los órganos sexuales, aparición de caracteres sexuales secundarios y se inicia la capacidad reproductiva.

Aspectos psicológicos dados fundamentalmente por:

Búsqueda de sí mismos, de su identidad

Necesidad de independencia

Tendencia grupal.

Evolución del pensamiento concreto al abstracto.

Manifestaciones y conductas sexuales con desarrollo de la identidad sexual

Contradicciones en las manifestaciones de su conducta y fluctuaciones del estado anímico relación conflictiva con los padres.

Actitud social reivindicativa, se hacen más analíticos, formulan hipótesis, corrigen falsos preceptos, consideran alternativas y llegan a conclusiones propias.

La elección de una ocupación y la necesidad de para su adiestramiento, capacidad y desempeño, necesidad de formulación y respuesta para un proyecto de vida.

Con lo anteriormente referido vemos como los adolescentes están expuestos a riesgos que no es más que la probabilidad de que acontezca un hecho indeseado que afecta a la salud de un individuo o de un grupo .Aparecen también otros conceptos como vulnerabilidad que es la potencialidad de que se produzca un riesgo daño y los factores de riesgo que son considerados como altas probabilidades de daño o resultados no deseables para el adolescente, sobre los cuales debe actuarse.

### 2.1.5 Los factores cognitivos.

Intuitivamente la relación entre mirada y atención nos parece obvia: generalmente dirigimos la mirada hacia lo que nos interesa, hacia donde atendemos. Por la misma razón intuimos que el estudio de los movimientos de nuestros ojos (saber dónde miramos en cada momento) debe ser de gran utilidad aplicada. Pero la relación entre mirada y atención no es simple: mirar suele coincidir con atender, pero ver es algo más que mirar: a veces miramos sin ver y otras veces vemos sin mirar directamente. Podemos mirar a un lugar mientras dirigimos la atención hacia otra parte y no ver algo que tenemos justo delante de nuestros ojos. A pesar de todo los cambios en nuestra mirada no ocurren sin orden ni concierto y los movimientos oculares reflejan cambios en la orientación de nuestra atención visual: la atención es responsable de programar los movimientos de nuestros ojos, bien guiada por nuestras expectativas o bien atraída por características de los estímulos del entorno.

Entre los movimientos sacádicos se producen paradas llamadas «fijaciones» durante las cuales el sistema visual humano extrae información del entorno (la mayoría de las fijaciones duran entre 2 y 4 décimas de segundo si bien este valor puede fluctuar bastante en función de diversos factores). Sólo al fijar el ojo podemos obtener información detallada de un lugar u objeto.

Piaget concibe la inteligencia como adaptación al medio que nos rodea. Esta adaptación consiste en un equilibrio entre dos mecanismos indisociables: la acomodación y la asimilación.

El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Este desarrollo va siguiendo un orden determinado, que incluye cuatro periodos de desarrollo, el senso-motor, el preconcreto, el concreto y el formal, cada uno de estos periodos está constituido por estructuras originales, las cuales se irán construyendo a partir del paso de un estado a otro. "Este estadio constituye, pues, por las estructuras que lo definen, una forma particular de equilibrio y la evolución mental se efectúa en el sentido de un equilibrio avanzado".

El ser humano estaría siempre en constante desarrollo cognoscitivo, por lo tanto cada experiencia nueva consistirá en reestablecer un equilibrio, es decir, realizar un ajuste de estructuras.

#### 2.1.5.1. Proceso de desarrollo

A continuación se enfocan claramente los resultados que tenemos en el diagnóstico y vamos aplicar los formatos de contenido programáticos que se consideran para la educación técnica requerida, definida por la Secretaria de Educación, departamento de Coordinación Técnica quienes sugieren los contenidos de programas para el correcto desarrollo del aprendizaje de acuerdo a los requerimientos del alumno de educación media.

Los contenidos que integran la Educación Tecnológica se derivan de dos componentes; el primero se denomina "Formación Tecnológica Básica"; se refiere a los contenidos básicos y generales propios de la tecnología y del mundo del trabajo, es decir, saber-hacer que son constantes en cualquier proceso de resolución de problemas y que por consiguiente tienen su aplicación en los ámbitos tecnológicos; estos contenidos son abordados en las 29 actividades tecnológicas que se imparten en las Escuelas Secundarias Técnicas.

En la nueva orientación de la educación tecnológica, se considera a la tecnología, como el campo del conocimiento, el cual sistematiza el saber y el hacer que se encuentra presente en el conjunto de procesos de invención, creación, transformación y uso de los objetos dirigidos a la solución de los problemas y a la satisfacción de las necesidades humanas para la subsistencia y mejoramiento de la calidad de vida.

## 2.2 Métodos, procesos y estrategias de aplicación.

Los diversos problemas encontrados para el logro de los objetivos se basan en el ambiente de desarrollo del alumno ya sea en la escuela, en la familia o en los diversos entornos de la comunidad.

Para detectar los distintos puntos clave en un grupo hay que aislar cada uno de los factores involucrados en el proceso; cada uno de ellos se manejan de acuerdo a los enfoques localizados en los exámenes de diagnóstico determinados en el caso.

El diagnóstico es una forma de organización al recoger información sobre un hecho educativo, relativo a un conjunto de situaciones con la intención de utilizarlo hacia la mejora de los pasos siguientes de un proceso educativo.

Utilidad de test:

1. duración de la escolaridad / CI ; una vez que conocemos el CI de un niño sabemos cuánto puede durar su escolaridad.
2. no aprendizaje de "X" contenidos con un CI bajo o muy bajo; cuando un niño tiene un CI más o menos de 50, 60... a pesar de todo lo que hagamos para que el niño mejore en ciertos contenidos que no se le dan ( por ejemplo, contenidos matemáticos) es en vano el esfuerzo porque las probabilidades son muy bajas.
3. ordenación o clasificación de un profesor con experiencia y que lleva tiempo con los alumnos/ clasificación por el CI; la correlación de la clasificación del profesor con respecto a la del CI será bastante igual, en algunos alumnos puede que no coincida exactamente pero si bastante parecidas las posiciones.

También encontramos otra rama del diagnóstico psicopedagógico es un proceso en el que se analiza la situación del alumnos con dificultades en el marco de la escuela y del aula.



Con estos enfoques tratamos el diagnóstico como una investigación con la intención de encontrar determinadas pautas para determinar cual es el proceso a seguir en un grupo específico con el objetivo de no desviar el aprendizaje con situaciones de los alumnos y no mezclar las alternativas de participación entre ellos y lograr un ambiente propicio e interactuar con lo realmente interesante para el adolescente.

En este caso no vamos a referirnos a un momento decisivo para determinar un nivel o una calificación por el hecho de ser una revisión, simple como determina el proceso del desempeño del docente ante situaciones previstas o estar preparado para eventos de acuerdo al diagnóstico obtenido, con esto tenemos una referencia particular con la que vamos a trabajar y obtener mayores resultados de los esquemas existentes y diseñados.

Para determinar los niveles pueden haber alternativas;

Clasificador: saber la posición relativa del niño respecto a los otros. De esto se deriva una vez clasificado, el hacer grupos. El primer test de inteligencia que se realizó es para poder reforzar el rendimiento educativo.

Preventivo: encaminado a anticiparse a posibles problemas para prevenirlos.

Pronóstico: identificar los factores de una situación de enseñanza aprendizaje concreta que pueden interferir en el desarrollo normal de la escolaridad. Por ejemplo: niños con padres divorciados o procedentes de otro colegio preveo que puede ser una institución posible de diagnóstico.

Pedagogía correctiva: adaptar aspectos de la situación de la enseñanza aprendizaje a las necesidades y características del alumno para asegurar la superación de los retrasos y del desarrollo continuado. Por ejemplo: una vez visto los problemas poner soluciones.

## 2.2.1 Métodos de enseñanza

### Áreas de exploración.

Dependiendo del modelo buscaré una cosa u otra. Los tipos de modelos son:

1. Modelo tradicional: (psicométrico o clínico). Aquí el paciente tiene unos trastornos. Consiste en ver cuáles son . busco síntomas que me reflejen dicho trastorno.
2. Modelo conductual (Skinner): no considera que el problema sean los trastornos, dice que los problemas son conductuales, dependen del sujeto.
3. Modelo operativo(Piaget): consiste en que, el niño tiene una serie de estadios por lo que debemos saber en cuál está y por tanto habrá una actuación adecuada en cada estadio.
4. Modelo cognitivo(Stenberg): utiliza la analogía del ordenador, donde considera que, el hombre al igual que el ordenador sigue una serie de procesos. Por ello, cuando hay un fallo el error se encontrará en el input-proceso- output. Buscará en que punto del proceso está el error; en la recogida, proceso o salida de la información.
5. Modelo cognitivo-comunitario. (Freire)\_Las orientaciones teóricas de las etapas psicológicas vinculadas a las grandes funciones vitales, que presiden la organización sistemática del estudio del medio –alimentación, protección contra la intemperie, defensa contra los peligros, solidaridad humana obstaculizan a su juicio la emergencia de los verdaderos intereses del niño. Para Freire, el estudio del medio sólo tiene pleno sentido cuando se intenta obrar sobre él y transformarlo.

6. Modelo social-cognositivol (Vygotsky): “zona de desarrollo próximo”. Dice que es “una distancia entre el nivel de desarrollo real y el nivel de desarrollo potencial y que se determina a partir de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz”. “Por mediación de los demás, por mediación del adulto, el niño se entrega a sus actividades.” lo que reviste importancia primordial son las interacciones asimétricas, es decir las interacciones con los adultos portadores de todos los mensajes de la cultura. En este tipo de interacción el papel esencial corresponde a los signos, a los distintos sistemas semióticos, que, desde el punto de vista genético, tienen primero una función de comunicación y luego una función individual: comienzan a ser utilizados como instrumentos de organización y de control del comportamiento individual.<sup>2</sup> Este es precisamente el elemento fundamental de la concepción que Vygotsky tiene de la interacción social: en el proceso del desarrollo esta desempeña un papel formador y constructor. Ello significa simplemente que algunas categorías de funciones mentales superiores (atención voluntaria, memoria lógica, pensamiento verbal y conceptual, emociones complejas, etc.) no podrían surgir y constituirse en el proceso del desarrollo sin la contribución constructora de las interacciones sociales.
  
7. Modelo social-cognositivo<sup>2</sup> (Freire) En su propuesta didáctica, los instrumentos y los medios son importantes para propiciar participación o interés. Son, además, mediadores profilácticos para que no se rechace el trabajo, para que liberen e inciten al trabajo. La experiencia es la posibilidad para que el niño llegue al conocimiento. En un orden más general, Freire entiende a la educación como un proceso dinámico que cambia con el tiempo y está determinado por las condiciones sociales. La educación es una preparación para la vida social, de ahí su afán en el trabajo cooperativo como vía para transformar la sociedad. La naturaleza y la sociedad son los objetivos y, a la vez, los contenidos de estudio.

8. Modelo social-cognositivo<sup>3</sup> (Montessori ) La idea fundamental del enfoque Montessori hacia la educación es que cada niño lleva dentro de si las potencialidades del hombre que un día será. De forma que pueda desarrollar al máximo sus capacidades físicas, emocionales, intelectuales y espirituales. El debe tener libertad, una libertad que se logra a través de la auto-disciplina y el orden.
9. Modelo social-cognositivo<sup>4</sup> (Dewey) Dewey mismo había procurado efectuar tal comodidad entre la psicología y el idealismo experimentales en su psicología temprana. Dewey vino creer que un acercamiento productivo, naturalistic a la teoría del conocimiento debe comenzar con una consideración del desarrollo del conocimiento mientras que una respuesta humana adaptante a rodear condiciones tuvo como objetivo una reestructuración activa de estas condiciones.
10. Modelo social-cognositivo<sup>5</sup> (Stanley Hall) Stanley Hall fue el pionero en la utilización de métodos científicos de estudio de la adolescencia; de hecho, es considerado el padre de la Psicología de la adolescencia. Parte de la base de que el desarrollo obedece a factores fisiológicos y genéticos que determinarán el crecimiento, el desarrollo y la conducta del individuo.
11. Modelo social-cognositivo<sup>6</sup> (Pavlov) fue el primero en efectuar investigaciones sistemáticas acerca de muchos fenómenos importantes del aprendizaje, considerado como el condicionamiento, la extinción y la generalización del estímulo. piedra angular de su sistema el reflejo condicionado.

## 2.2.2 Procesos de enseñanza

Independientemente del modelo hay una serie de hechos que siempre hay que tener en cuenta:

- a) Análisis cognoscitivo; cuánto conoce la materia
- b) Relaciones afectuosas; cómo está en casa, cómo se relaciona
- c) Desarrollo psicomotor; en los más pequeños es indicativo de su desarrollo posterior
- d) También hay que destacar:

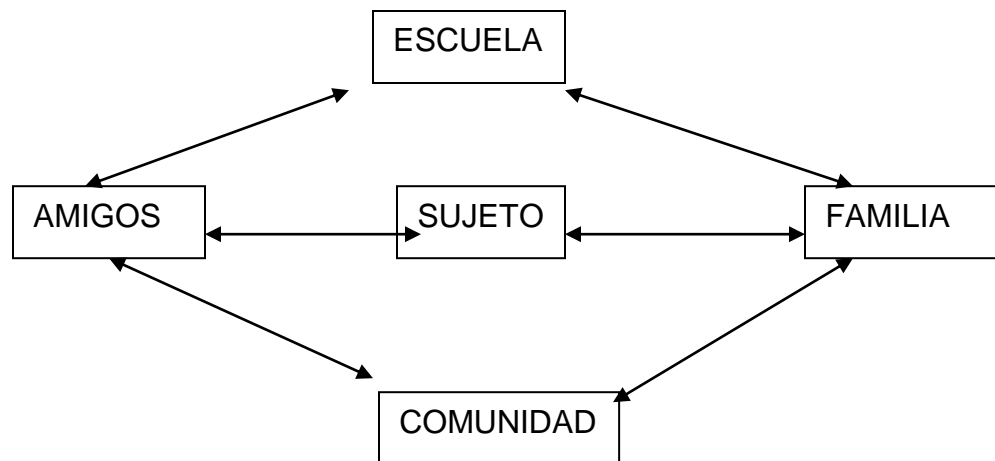
Retrasos

Problemas en las funciones básicas

Cuadro claro de horno mental

Problemas en los Instrumentos básicos(dislexias)

#### ESQUEMA PROTOTIPO DE INTERACCIÓN.



#### “LA OBSERVACIÓN COMO HERRAMIENTA DIAGNÓSTICA”.

##### 1. TIPOS DE OBSERVACIÓN

1. Natural;\_el observador no prepara el marco donde va a observar. la actuación el sujeto discurre en cu medio natural. La actuación del sujeto se considera que no está influida por lo anterior.

2. Artificial o provocada; tiene que ser que, el niño sea conducido a su lugar “no natural”, cuando la interacción es con personas que no suele estar y, que la actividad que se plantea no es la habitual.

También se puede ver la observación así:

1. Exploratoria; Observación general.
2. Confirmatoria; Una vez que tengo la hipótesis vuelvo a observar para ver si se confirma, comprobación de la hipótesis.
3. Desarrollo de la observación.

La observación natural es la idónea para los efectos requeridos.

La observación no se puede hacer con independencia de los datos del niño.

Tendremos que valorar los datos.

-Observación estructurada; siempre con hojas de registro( día, hora, número de veces que se repite...)

-Observación no estructurada.

La observación tendrá que ser repetida. Observar siempre varias veces y durante periodos largos de tiempo.

Cuatro modalidades para recolectar información:

1. Sistemas audiovisuales
2. Registros de muestras; apuntar una descripción de la conducta de forma sencilla, tal y como ocurre.
3. Sistemas de categorías; previamente hemos clasificado unas conductas y durante la observación tenemos que decir si aparecen o no.
4. Escalas de estimación; no sólo apuntamos si aparece o no sino que también en qué grado.

La información a obtener debe conformar el objetivo lo mas ampliamente posible sin determinar cual podría ser uno de los puntos débiles del grupo con la observación, por lo que el método de la observación tenemos algunas

deficiencias imposibles de detectar; los puntos a los que se deben enfocar los maestros pueden ser:

Padres / Maestros:

(Hay que seleccionar los necesarios)

1. La naturaleza de las dificultades que experimenta el sujeto: de tipo comportamental o intelectual
2. Si son problemas escolares: ¿ en qué aspecto presenta problema?.  
Evolución de su escolaridad
3. Qué problemas pueden estar importándole en su vida ( ahora)
4. Intereses del niño tanto escolares como de otro tipo (familiares, amigos, desarrollo personal físico)

### 2.2.3 Estrategias de enseñanza.

Las etapas del proceso de diagnóstico.

1. Planificación
2. Diagnóstico, la aplicación, el desarrollo del proceso.
3. Informe.

1. Planificación. Dentro de la planificación se encuentran los siguientes test para el diagnóstico inicial más importante del momento anual. (al inicio del primer grado, al inicio de segundo grado, al inicio de tercer grado)

2. Diagnóstico, la aplicación, el desarrollo del proceso. Cómo se identifican las respuestas concentradas de los reactivos aplicados: cada uno de los reactivos tiene un enfoque al aspecto específico y va relacionado al modelo al que se debe enfocar y las técnicas apropiadas para aplicar al método seleccionado.
3. Informe. En el informe se observa el resultado del diseño del modelo seleccionado u obtenido de acuerdo a la encuesta realizada y los modelos obtenidos de acuerdo a los prototipos.



### 2.3 Elección de un modelo y estrategias de acuerdo a los factores.

Modelo a construir de acuerdo a los elementos del perfil de diagnóstico se toma la muestra de 45 alumnos y se realiza la encuesta al inicio del curso con las herramientas del test se eligen de acuerdo al tamaño, edad, y genero de la población, el resultado obtenido se relaciona y se trabaja con las siguientes técnicas.

Los factores tienen un rol importante por lo que se puede cambiar la técnica de acuerdo al factor: social, ambiental y psicológico.

Encuestas: ANEXO 2

Nivel I	Español
Nivel I	Matemáticas
Nivel I	Aspecto social
Nivel II	Conciencia Ambiental
Nivel II	Conciencia personal
Nivel II	Conciencia corporal

#### 2.3.1. El modelo, proceso y estrategia son determinantes.

Estas dinámicas las encontramos en tabla 2.3.1 en anexo.

Se retoma la aplicación de encuestas y tenemos como producto, una confianza en ellos mismos y se dan cuenta que tienen un resultado satisfactorio con las actividades.

El programa de primer grado de tecnología de computación nos da cada uno de los puntos por medio de la herramienta de unidad didáctica.

“Programa Primer Grado”

“La tecnología como satisfactor de necesidades

- Tecnología y vida cotidiana
- Presencia e importancia de la tecnología en el ambiente inmediato del alumno: hogar, escuela, comunidad
- Análisis de objetos técnicos presentes en la vida cotidiana del alumno
- Funcionalidad
- Estructura
- Funcionamiento

- Problemas técnicos en el entorno del alumno
- Identificación en diferentes contextos: hogar, escuela, comunidad

#### Tecnología y mundo del trabajo

- Procesos productivos
- Finalidad y diversidad: satisfacción de necesidades y géneros productivos
- Presencia e importancia local-regional
- La empresa
- Como actitud emprendedora
- Como unidad económica. Tipología: tamaño, productos, figura mercantil
- Objetivos y naturaleza de los servicios administrativos
- Los servicios administrativos y la satisfacción de necesidades
- Recursos humanos, estructura y desempeño organizacional, tecnología de producción y tecnología administrativa
- Organización del trabajo”

La unidad didáctica:

Indica los datos: de la escuela, maestro, nombre del tema, nombre del subtema el contenido, la estrategia a aplicar, los recursos; materiales, útiles y el tiempo requerido.

Anexo tabla 2.3.1 A

## 2.4 Presentación del modelo y estrategias aplicadas al programa de primer grado de secundaria con sus contenidos.

### Dinámicas y técnicas de grupos. ANEXO I

Verbal o lingüística: demostración, dramatización, defensiva, dialogo público, nivel personal, palabras claves, transformación Información, saber escuchar, estado mayor.

Lógica o numérica: caballos, discusión de gabinete, Diálogos simultáneos

Espacial: Cuentos mágicos, cuchicheo, retroalimentación, panel

Física o kinestésica: Critica y autocrítica, grupos de confrontación, taller de trabajo, tormenta ideas,

Intrapersonal o emocional: Caricias escritas, caricias físicas, debate dirigido, Entrevista colectiva, entiende mensaje, concepto de si mismo, El oscar a lo imprevisto, Doble personalidad

Interpersonal: Cambio lenguaje, discusión grupos pequeños, alabanza, confiar en nuestro organismo, retroalimentación, acontecimientos mundiales, valores.

Estos aspectos se relacionan entre si con el mismo orden y se obtiene la combinación: nivel corporal, nivel emocional, nivel social, nivel personal, nivel comunitario, nivel espacial, nivel ambiental, nivel cognitivo,

Con este modelo se pueden obtener resultados de aprendizaje altos.

El modelo diseñado con las técnicas seleccionadas se van registrando los aspectos que obtenemos para las evaluaciones, aquí se percibe el desarrollo la

inteligencia predominante de cada alumno logrando así el objetivos. EL proceso de aprendizaje se aplica gradualmente.

Los modelos son estudiados y seleccionados por el maestro se llevan a cabo en forma implícita en los programas de aplicación de contenido llevan un enlace de avance que es muy sutil y el alumno avanza tanto en plano psicológica y teórico y el saber-hacer siendo de mayor importancia este aspecto en tecnología.

Las estrategias y técnicas son variadas y vas aplicando de acuerdo al programa de estudio.

#### 2.4.1 Aplicación del modelo para el inicio del desarrollo del aprendizaje.

Con todo el material recopilado, instrumentos de Test, factores, métodos, técnicas grupales y estrategias didácticas se realizan tablas comparativas para la toma de decisión de la estrategia formada, las encuestas son un instrumento relevador y arroja resultados reales en estas encuestas del anexo 5 son el resultado del perfil del grupo analizado.

Se toma en cuenta La ley de educación de nuevo León; (anexo 1) el programa vigente, Acuerdo doscientos, (anexo 2) Se especifica las reglas de evaluación, Los programas, las unidades didácticas (anexo 3), cuadro referencial a los aspectos a evaluar) Cuadro 1, y con las inteligencias se toma una resolución, se selecciona aspectos de las inteligencias observadas con mayor debilidad; se realiza un reforzamiento para llegar a un avance. (Cuadro 2)

## 2.5 Continuar instrucción del desarrollo de la lógica de los alumnos.

Esta parte del modelo los alumnos reflejan el aprendizaje apropiado por medio de la realización de un proyecto de algún ámbito seleccionado, El proyecto se indica todos los pasos necesarios para la secuencia real con el uso de la computadora; ya se ha entrenado para programar la secuencia de pasos para la resolución de un problema técnico.

En este fragmento del proceso el tema: Análisis de procesos técnicos. (Vigotsky). En este fragmento se toma en cuenta la forma cognoscitiva en que se da el enfoque cada alumno tiene su propia perspectiva, tiene que tener la lógica, el texto lleva un orden de acuerdo al proceso. Primero se enfoca al área histórico social, científico-técnico, (Stanley) posteriormente se analizan los elementos funcionamiento, funcionalidad y estructura que conforman el objeto técnico, todos estos aspectos se analizan para obtener el resultado en papel y en la computadora; así es como el alumno se apropia de los conocimientos; los procesos, esta forma se aplica con las técnicas y dinámicas mencionadas y el resultado del aprendizaje lo puede evaluar en doble plano interno y externo según las teorías de Skinner, Bruner y Vigotsky.

### 2.5.1 Identificación de factores por instrumentos Test

TEST DOMINÓS: D-48 Y D-70.

D-48

- alternativa para evaluar el factor g
- Fichas de dominós pero no tiene nada que ver con el juego, ni influye
- Son test equivalentes o paralelos, debido a que el alumno puede aprender
- Es algo más fácil que el Raven escala general pero más difícil que el Raven color

Utilización, a partir de 3º de la ESO aunque hay varemos de 12 años (6º primaria). Hay baremos en adultos por profesiones o nivel de estudio.

El D-48, D-70 con puntuaciones altas son mejores predoctores que de cara al estudio de una carrera universitaria que un Raven. El tipo de deducción tiene más que ver con estudios universitarios.

Aplicación, con tiempo máximo de 25 minutos o, sin tiempo. Aunque se ha demostrado que 25 minutos es poco tiempo para terminar los ejercicios. Es más numérico que el Raven, pueden bloquear a la persona si no le gustan mucho los números. Tiene un poco de perceptivo espacial cuando hay que rotar los números. No está tan sesgado como el Raven. Se puede aplicar individual o colectivo.

TIG-1 Y TIG-2 (Test de inteligencia general)

Aplicación del TIG-1, desde 5º de primaria hasta 3º de la ESO ( 10 años hasta los 14 años). Puede aplicarse en adultos sin estudios superiores: administrativo..

Aplicación del TIG-2, desde 3º de la ESO hasta la universidad y profesionales que han requerido estudios universitarios. Podemos aplicarlo a partir de los 12 años(niños adelantados). Hay rango más amplio. Podemos ver niños muy adelantados que superen el dominó.

Hay muchos test más generales que combinan pruebas de factor g y otras.

Yuste: inteligencia general (factor g) y factorial (aptitudes distintas)

Aptitudes diferenciales (modelo Thurstone)

Miden distintas aptitudes; verbales, numéricas etc. no necesariamente se tiene que pasar todo el test ya que son factores independientes

1. PMA (aptitudes mentales primarias) Thurstone
2. DAT
3. otros

Aptitudes diferenciales: 1,2,3 baterías / 4 aptitudes específicas

1. P.M.A.

La aplicación en niños de 10-11 años hasta adultos. Los factores:

- V: verbal, mide la comprensión del vocabulario. Por ejemplo, ¿qué palabra es igual que borrasco?
- S o E: espacial. Tiene que ver con la percepción espacial / manipulación de figuras en el espacio
- R: razonamiento. Son series de letras. Es un test que correlaciona con el factor g. Por ejemplo, a c e ....que sigue?
- N: numérico. Consiste en el cálculo de operaciones matemáticas mentalmente
- F: fluidez verbal. Cuántas palabras empiezan por la letra...

Es un test que tiene en muy cuenta las aptitudes diferenciales no en sentido práctico. Destaca los factores puros siendo coherente con el autor Thurstone

2. DAT

Los autores son ; Bennet, Seashore, Wesman. Año 1966. Su utilidad es para seleccionar personal y orientación vocacional. El rango de edades es, hay baremos a partir de 2º de la ESO (14 años) pero lo más seguro es para 4º de la ESO y bachillerato. Los factores:

- Razonamiento verbal(VR): 50 ítems “pensar con el vocabulario” prueba con tiempo máximo de 15 minutos
- Aptitud numérica(NA): realizar operaciones. Cálculo. Tiempo máximo de 25 minutos
- Razonamiento abstracto(AR): 50 ítems. Factor g. Es un test de factor g libre de cultura. Es muy bueno. El tiempo máximo es de 25 minutos
- Relaciones espaciales(SR): forma L
- Razonamiento mecánico (MR): forma L. Por intuición o conocimiento práctico de la vida se puede sacar, no hace falta saber física. El tiempo máximo es de 30 minutos.

#### Rapidez perceptiva (CSA)

Para personas orientadas hacia temas administrativos, secretariado, contabilidad, financieros etc. Se trata de correr y fallar lo menos posible. Eficacia y precisión. El tiempo máximo es de 3 minutos. Este test está muy influido por el estado mental y el entrenamiento. Se encuentra un perfil.

Las pruebas VR y NA son las más relacionadas al ámbito escolar/ universitario. En el DAT-5 versión renovada están en un único cuadernillo. Los baremos y dibujos están más modernizados y actualizados. También hay una versión por ordenador. La aplicación puede ser individual o colectiva. En la nueva edición hay un factor ortográfico y sintaxis. Hay baremos (aplicaciones) por edad y profesiones, (subalternos, administrativos, ingenieros, licenciados).



Otros test multidiferenciales.

a) APT. Test de pronóstico académico. Bennett.

La aplicación desde los 10 años a los 11 años, mejor a partir de 14 hasta adultos. Sirve para indicar si el niño debería estudiar bachillerato / formación profesional. Escoge sub-pruebas que han demostrado que correlación con el éxito académico en enseñanzas medias. Los factores son:

- Razonamiento verbal, numérico y abstracto. Podemos predecir que tiene las aptitudes para enseñanzas medias si obtiene una buena puntuación.

b) AMD-77. Aptitudes mentales diferenciales.

García Yagüe, Palomino López. Desde la ESO hasta bachillerato. El problema es que se ha reeditado poco y está un poco anticuado. Las partes y subtests dentro de ellas:

I: Parte verbal, espacial, factor g, memoria visual

II: Espacial, cálculo mental, razonamiento numérico, memoria auditiva (ciencias)

III: Creatividad, imaginación, ver si uno es intuitivo (bellas artes, publicidad)

IV: Estudios administrativos

V: Factores de tipo perceptivo motor (gimnasia hasta manualidades)

c) DECATEST.

Francisco Secadas. Orientado a la formación de profesionales. Batería (reactivos) de test de oficios. Mide aspectos académicos, sobre todo, agilidad, localización espacial, coordinación motora, razonamiento concreto.

## Aptitudes específicas

- Musicales
- De manejo de herramientas
- De conductores
- Relacionado con lo social: vendedores

Pruebas para calcular el CI por medio de escalas de Wechsler.

1. WPPSI (4-6,5 años) Wechsler Preescolar primaria
2. WISC-R (6-16 años)
3. WAIS (16 hasta adulto)

## WAIS III

Las escalas son bidimensionales / bifactorial.

3CI: verbal, manipulativo, total.

## 2. WISC-R

Baremos (aplicaciones) del año 94. cuando pasamos el WISC-R combinamos pruebas verbales y manipulativas.

1,3 CI verbal:

1. información
2. semejanzas
3. aritmética
4. vocabulario
5. comprensión
6. dígitos; no suma CI verbal. Es optativa.

2, 4 CI manipulativo:

1. figuras incompletas

El CI verbal: es lo más relacionado con el CI escolar. Puntuación alto los niños que tiene buen aprovechamiento de su desarrollo escolar o bien, los que están interesados en la cultura y conocimiento.

El CI manipulativo: tiene que ver con la inteligencia práctica, no necesariamente aprenden en la escuela. Potencial del niño, menos depende de la cultura más innato. Si tiene puntuación a manipular alta podría aprovechar más su inteligencia en el ámbito escolar.

Es más aconsejable pasar la prueba laberintos con niños con edad inferior a 8 años que la de llaves. En ambas puedes dejar de aplicar alguna pero en total tienen que ser 10, puedes combinarlas.

Es un test de aplicación individual. Observar cómo realiza el test, si el niño está cansado, colaborador, ansioso.

Algunos tienen tiempo, otras no; en general se tarda una hora.

En muchas pruebas se anima al niño y se le pide más información y, también se le evita la frustración porque se interrumpe la aplicación si tiene más de 3 o 4 fallos consecutivos.

Figuras incompletas: mide la capacidad percepción de los detalles, es un índice de ajuste a la realidad, es muy realista, memoria viso motora.

Semejanzas: si saca una puntuación alta en este sub-test podemos asegurar que no tiene retraso mental. Es el más relacionado con el factor g.

Historietas: Mide la capacidad de orden lógico, comprender situaciones sociales, sentido común, capacidad de planificación, capacidad de atención a los detalles.

Aritmética: Es muy sensible a la ansiedad. Mide la capacidad de cálculo numérico, grado de concentración ante una prueba, se relaciona con la escolaridad.

Cubos: Mide el pensamiento abstracto, la capacidad de organización visual y la coordinación viso motora.

Vocabulario: Mide el orden mental, comprensión del lenguaje, fluidez verbal, capacidad de memoria remota, cultura, escolaridad.

Rompecabezas: Mide la organización perceptiva, destreza vasomotora, dependencia / independencia de campo. Las personas altas en imaginación y creatividad dan resultados altos en esta prueba.

Comprensión: Mide relaciones con los otros, si se adapta y conoce las reglas del juego social, cuanto más activo y prácticas sean las respuestas más puntuación se obtiene.

Claves: mide la coordinación y rapidez y precisión motora pero evalúa la resistencia a la fatiga (tolerancia a la frustración). Los niños poco motivados para el trabajo sacan puntuaciones bajas, evalúa la capacidad de aprendizaje rápido.

Dígitos: Mide la memoria inmediata (Se suman las dos puntuaciones: orden directo y orden inverso), la atención y concentración. Esta prueba es la menos correlativa con la inteligencia, es muy sensible a la ansiedad. La puntuación baja está muy correlacionada con lesión cerebral, sobre todo en orden inverso.

Laberintos: Reglas; no se puede levantar el lápiz del papel, tiene que ir de dentro hacia fuera y no puede tocar las paredes del laberinto. Si se equivoca no puede volver a empezar, ni ir sobre la línea, tiene que hacer una curva. Mide la coordinación viso motora, capacidad perceptiva, habilidad para resolver problemas materiales, capacidad de planificación desde un punto de vista global.

Comprensión verbal

Organización perceptual

WPPSI.

De los 4 a los 6 y medio. Cuando un niño de 6 años va retrasado. Se pasan pruebas verbales y manipulativas entre otras. Los laberintos son obligatorios. También hay dibujo geométrico, parecidos al Bender. En vez de cubos hay cuadrados, hay comprensión. Por último, en vez de dígitos tenemos memoria de frases. Al final del todo se vuelve a pasar la casa de los animales. hay una dimensión de pruebas verbales y otra manipulativa por lo tanto,

obtenemos CI verbal y CI manipulativo. Es una medida de la madurez perceptivo motora. Es poco fiable si el niño no colabora.

Críticas:

1. Los baremos (aplicaciones) se quedan viejos ( del 94)
2. La base teórica de las escalas de Wetsler es inexistente
3. Discutible que sirva para niños 4 años y también para otro de 18, por ejemplo.

KAUFMAN

Quería superar las críticas anteriores, sobre todo superar el ateorismo. En las escalas de este hay una teoría que tiene como base:

1. De la psicología cognitiva
2. Las de procesamiento de la información
3. Los estadios del ciclo vital

A edades diferentes habilidades cognitivas diferentes y diferentes procesamientos. Sirven también para la evaluación neuro psicológica.

Las escalas de Kaufman son:

- ◇ K-ABC: para niños de 2 años y medio a 12 años y medio.
- ◇ K-BIT: de los 4 a los 90 años. Es breve.

Comentarios:

- Si tiene postulados teóricos pero son discutibles

- Los K-ABC buenos ( niños) son iguales a los que destacan el WISC-R
- Respecto a los otros test quizá el idioma y la cultura importa menos.

Estilos cognitivos.

Es algo que está a caballo entre la evaluación del rendimiento y la personalidad. Los principales son:

1. La motivación de logro
  2. El lugar de control
  3. La reflexibilidad / impulsividad
  4. La dependencia / independencia de campo
- 
1. La motivación de logro: tienen preocupación por conseguir un resultado exitoso en diferentes actividades que llevan a cabo. Lo importante es el deseo de superación. Cuestionario “ML”. Correlaciona con el éxito de los estudios y en el mundo laboral en el futuro.
  2. El lugar de control: en qué lugar está el control de lo que me pasa?; externo( depende de la suerte y no puedo hacer nada), interno(depende de mí, son personas que se deprimen menos).
  3. La reflexibilidad /impulsibilidad: los reflexivos procesan analíticamente, cuando se enfrentan a tareas son más cuidadosos, no se precipitan, buscan más información. Los impulsivos toman la decisión enseguida, no examinan los datos, tienen una evaluación más global. La reflexibilidad está conectada con la predisposición y comprensión lectora.
  4. Dependencia / independencia de campo: se define como “grado en que la persona percibe una parte del campo como separado del contexto que le rodea”. La personalidad de los independientes de campo es; no tiene en cuenta a veces ciertos detalles que le confunden del marco

global y es capaz de ser analítico. La personalidad de los de pendientes de campo; son más globales. Ejemplo: la tarea del nivel del agua, le indicas al niño que cambie de posición y ves cómo lo resuelven. Los independientes resuelven antes porque separan el agua de las paredes de la botella. DIBUJO.

## EPI

Tres dimensiones, mide; si es introvertido / extrovertido, si uno está en el polo neuroticismo frente al estable emocionalmente, el último polo es psicoticismo ante la normalidad.

## EPQ-J

Junior, para 5º, 8º EGB. En lugar de psicoticismo se dice que está en el polo de la dureza.

## BFQ

Para evaluar los 5 grandes, 5 dimensiones de la personalidad. Son:

1. Energía: visión confiada y entusiasta de la vida de múltiples aspectos
2. Amigabilidad: preocupación de apoyo hacia los demás, ayuda a los otros
3. La conciencia: personas que son perseverantes, escrupulosas, responsables.
4. La estabilidad emocional: rasgo de amplio espectro, lleva bien la ansiedad pero se deprime mucho...
5. Apertura: sobre todo una actitud intelectual de estar abierto, nuevas ideas, valores, sentimiento.

2.6 Aplicación y desarrollo de lógica estructurada y organizada de alumnos, solucionando problemas cotidianos. (Vigostky)

Es difícil conjugar la lógica del saber y la lógica de los alumnos, Con las dinámicas aplicadas a los grupos de acuerdo al perfil, arroja resultados denotan los perfiles cognoscitivos de los alumnos participantes, ningún grupo es igual o similar hay formas de realizar los perfiles de los grupos sea con dinámicas o actividades.

Los problemas cotidianos por lo general son en el hogar o en la escuela y en el primer grado se toman formas sistemáticas; la forma de resolver un problema cotidiano es planteando las alternativas, en este caso se define una forma: La funcionalidad, funcionamiento y estructura incluidas en una ficha técnica, con la información Científica, Histórica-social, y con ello se complementa uno de los objetivos de la asignatura.

En el aspecto sistemático se evalúa si el alumno coordina y realiza el termino de la solución del problema presente, con esto se registra el avance de aprendizaje, tanto cognoscitivo como activo, externo, el saber-hacer.

Las dinámicas aplicadas en los intervalos de la actividad ayudan de gran medida el desempeño final del alumno.



Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

Nivel I

Condición corporal (salud)

I Marca con una X una opción.

- |  |       |       |
|--|-------|-------|
| 1. Conoces el desarrollo de tu cuerpo de tu edad               | a) Si | b) No |
| 2. Sabes de los cambios físicos de tu cuerpo                   | a) Si | b) No |
| 3. De acuerdo a tu edad sabes cuanto debes pesar               | a) Si | b) No |
| 4. Sabes que debes de comer para alimentarte bien              | a) Si | b) No |
| 5. Tienes alguna enfermedad?                                   | a) Si | b) No |
| 6. En tu familia (con quien vives) tienen alguna enfermedad    | a) Si | b) No |
| 7. En tu familia existen personas con sobrepeso                | a) Si | b) No |
| 8. Te agrada el peso actual                                    | a) Si | b) No |
| 9. Te gustaría cambiar de personalidad (aspecto físico)        | a) Si | b) No |
| 10. Te gusta competir con tus compañeros en tu aspecto físico. | a) Si | b) No |

Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

Nivel I

Condición Emocional

Relaciones con familiares

I Marca con una X una opción.

- |  |       |       |
|--|-------|-------|
| 1. Vives con tus padres                  | a) Si | b) No |
| 2. Eres el primero(a) de tus hermanos    | a) Si | b) No |
| 3. Tienes hermanos                       | a) Si | b) No |
| 4. Te llevas bien con tus hermanos       | a) Si | b) No |
| 5. Te gusta compartir                    | a) Si | b) No |
| 6. Te ayuda tu papá con la tarea         | a) Si | b) No |
| 7. Te ayuda tu mamá con la tareaa)       | Si    | b) No |
| 8. Te gusta jugar con tus hermanos       | a) Si | b) No |
| 9. Pides permiso de salir                | a) Si | b) No |
| 10. Aceptas las decisiones de tus padres | a) Si | b) No |

Nivel I

Aspecto: cognoscitivo

Matemáticas

Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

I Marca con una X una opción.

- |  |       |       |
|--|-------|-------|
| 1. Te gusta preguntar sobre el funcionamiento de las cosas | a) Si | b) No |
| 2. realizas operaciones mentales                           | a) Si | b) No |
| 3. Te gustan los juegos de computadora                     | a) Si | b) No |
| 4. Te gustan los juegos de mesa                            | a) Si | b) No |
| 5. Te gustan los juegos al aire libre                      | a) Si | b) No |
| 6. Te dan permiso de salir a jugar                         | a) Si | b) No |
| 7. Te gustan los rompecabezas                              | a) Si | b) No |
| 8. Ordenas tus libros                                      | a) Si | b) No |
| 9. Tienes las tareas ordenadas<br>( una en cada legajo)    | a) Si | b) No |
| 10. Te imaginas los resultados                             | a) Si | b) No |

Nivel I

Aspecto social

convivencias

Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

I Marca con una X una opción.

- |   |       |       |
|---|-------|-------|
| 1. Te gusta convivir con tus familiares | a) Si | b) No |
| 2. Te gusta convivir con tus compañeros | a) Si | b) No |
| 3. Tienes un amigo                      | a) Si | b) No |
| 4. Tienes mas de un amigo menos de 5    | a) Si | b) No |
| 5. Tienes mas de 5 amigos menos de 10   | a) Si | b) No |
| 6. Te gusta platicar con tus maestros   | a) Si | b) No |
| 7. Te sientes a gusto en tu casa        | a) Si | b) No |
| 8. Te sientes a gusto en la escuela     | a) Si | b) No |
| 9. Te gusta platicar con tus papas      | a) Si | b) No |
| 10. Sabes quién eres.                   | a) Si | b) No |

Nivel I

Aspecto: verbal

Español

Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

I Marca con una X una opción.

1. Te encanta decirles a tus compañeros sus virtudes  
a) Con frecuencia      b) Cuando es necesario      c) Cuando se  
necesita      d) Nunca

2. Cuando quieres algo, lo pides.  
a) Con frecuencia  
b) Cuando es necesario  
c) Cuando se necesita      d) Nunca

3. Cuando lees un documento lo entiendes a la primera  
a) Con frecuencia  
b) Cuando es necesario  
c) Cuando se necesita  
d) Nunca

4. Cuando explican el tema, la practica lo realizas.  
a) Con frecuencia  
b) Cuando es necesario  
c) Cuando se necesita  
d) Nunca

5. Cuando escuchas una canción de tu gusto, la entonas?  
a) Con frecuencia  
b) Cuando es necesario  
c) Cuando se necesita      d) Nunca

6. ¿Escribes las canciones que te gustan?

- a) Con frecuencia
- b) Cuando es necesario
- c) Cuando se necesita
- d) Nunca

7. ¿Escribes lo que piensas?

- a) Con frecuencia
- b) Cuando es necesario
- c) Cuando se necesita
- d) Nunca

8. Los pensamientos los escribes.

- a) Con frecuencia
- b) Cuando es necesario
- c) Cuando se necesita
- d) Nunca

9. Te comunicas por teléfono con tus amigos

- a) Con frecuencia
- b) Cuando es necesario
- c) Cuando se necesita
- d) Nunca

10. Te comunicas por escrito con tus amigos (carta, chat, mensajes, etc..)

- a) Con frecuencia
- b) Cuando es necesario
- c) Cuando se necesita
- d) Nunca

Nivel II

Aspecto: Conciencia del ambiental

Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

I Marca con una X una opción.

1. ¿Te gusta tener un parque en tu comunidad? A) Si B) No
2. ¿Te gusta plantar arbolitos? A) Si B) No
3. ¿Te gusta colaborar en desastres naturales? A) Si B) No
4. En tu escuela, ¿Cuidas las áreas verdes? A) Si B) No
5. En tu casa, ¿Ayudas en el jardín? A) Si B) No
6. ¿Tienes amigos que cuidan la colonia? A) Si B) No
7. ¿Levantas los papeles del piso? A) Si B) No
8. ¿Realizas la tarea con limpieza? A) Si B) No
9. ¿Tus libros, los tienes forrados? A) Si B) No
10. ¿Realizas actividades de limpieza? A) Si B) No

Nivel II

Aspecto: conciencia personal

Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

I Marca con una X una opción.

1. ¿Te aseas por las mañanas? A) Siempre b) Nunca
2. ¿Te aseas por las noches? A) Siempre b) Nunca
3. ¿Te gusta arreglarte? A) Siempre b) Nunca
4. ¿Te lavas los dientes por las noches A) Siempre b) Nunca
5. ¿Compartes tus útiles? A) Siempre b) Nunca
6. ¿Atiendes las indicaciones de tus  
padres A) Siempre b) Nunca
7. ¿Atiendes las indicaciones de tus  
maestros A) Siempre b) Nunca
8. ¿Atiendes las indicaciones de tus  
amigos A) Siempre b) Nunca
9. ¿Cumples con tus tareas? A) Siempre b) Nunca
10. ¿Realizas solo tus tareas? A) Siempre b) Nunca



Nivel II

Aspecto: Conciencia en tu comunidad.

Sexo: F M

Edad \_\_\_\_\_

! Marca con una X una opción.

1. ¿Colaboras en el transito local? a) Si b) No
2. ¿Participas en los concursos que convoca el gobierno? a) Si b) No
3. ¿Participas en las indicaciones de ahorro de agua? a) Si b) No
4. ¿Participas en las carreras convocadas? a) Si b) No
5. ¿Participas en los concursos de superación de tu municipio? a) Si b) No
6. ¿Comunicas a tus padres las condiciones de tu comunidad? a) Si b) No
7. ¿Comunicas a tus padres las condiciones de tu escuela? a) Si b) No
8. ¿Participas en las indicaciones de ahorro de energía? a) Si b) No
9. ¿Participas en el cuidado de la contaminación ambiental? a) Si b) No
10. ¿Te interesa participar en algún aspecto de ahorro o cuidado? a) Si

## CONCLUSION

En este documento se manejan los datos del efecto de aprendizaje los estudiantes mediante uso de la tecnología; en la materia de tecnología con especialidad en computación en primer grado.

El objetivo es lograr un aprendizaje óptimo en el aula con los recursos didácticos necesarios y con el apoyo de la herramienta principal: la computadora y sus utilerías; estas herramientas ayudan a los estudiantes a enfocar las actividades y a memorizarlas con el saber-hacer, en este caso se utilizan las herramientas normales y se apoya el aprendizaje con el manejo de las computadoras y el manejo de los programas, estrategias y técnicas grupales, en estos casos es doble el aprendizaje, en el mismo momento se aprende a utilizar el equipo y al realizar las actividades se aprenden los procedimientos de manejo y dominar lo operaciones de manejo, el aprendizaje es más fácilmente adquirido, estos resultados no son inmediatos, sin embargo se observa el avance al final de la unidad didáctica.

Estos procesos van en aumento al observar los resultados, adquieren la habilidad de retener los textos y las imágenes que construyen o la investigación que practican.

Estos procesos van acompañados de diferentes estrategias cognitivas que van desarrollando de acuerdo al avance gradual adquirido en el alumno.

Se enfatiza el conocimiento en el manejo de la herramienta y el conocimiento de su estructura, igualmente se manejan los principios de la historia de la tecnología, los principios de la planeación, en tres ámbitos en primer grado: Hogar, comunidad y escuela; reconociendo y analizando su entorno social con las diferentes herramientas puestas a su alcance.

En este proceso se detecta las estrategias y metodologías a utilizar y los instrumentos necesarios para evaluar de acuerdo al perfil del grupo a trabajar

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37  
"Miguel De Cervantes Saavedra"  
COMPUTACIÓN PRIMER GRADO  
UNIDAD DIDÁCTICA BLOQUE V

Maestro:	Idalia Zavala Rdz
Grado	Primero
Grupo	B

Tema:	4. Problemas técnicos en la prestación de servicios
Subtema:	Valoración de problemas técnicos
Propósito de escuela	Lograr un conocimiento menos fragmentado

Conocimientos	Principios de la administración
Habilidades	Administrar los documentos y ordenarlos
Actitudes:	Perseverancia, disciplina, puntual

ACTIVIDADES	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
-------------	----------	------------	--------

Investigar un problema de su entorno de la administración y del orden, limpieza.	<p>Recordar las reglas y el valor del mes.</p> <p>Tener en cuenta las actividades anteriores que son antecesoras a esta actividad.</p>	<p>Desarrollar una simulación de una necesidad para la satisfacción del ser humano en la administración, en este caso orientada a la administración con uso de la computadora.</p> <p>Ejemplo: Como se tramita una solicitud de materiales en la escuela o en una oficina privada?</p>	Aclarar el caso hasta solucionarlo, con laminas, monitor de computadora, exposición del trabajo etc.
Organización del grupo:	Grupal	Equipos de 7 personas	Individual
Tiempo:	3 horas.		
Recursos:	Materiales: computadora, pizarrón, laminas, participación de alumnos		
Productos a evaluar:	La clase individual,	En grupo	Disposición de clase

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37  
 "Miguel De Cervantes Saavedra"  
 COMPUTACIÓN PRIMER GRADO  
 UNIDAD DIDÁCTICA BLOQUE V

Maestro:	Idalia Zavala Rdz
Grado	Primero
Grupo	B

Tema:	5. Conceptos de antivirus
Subtema:	Tipos de software
Propósito de escuela	Los alumnos se integran en todo momento sistemáticamente

Conocimientos	Los conceptos administrativos de manejo de computadoras
Habilidades	Manejar el windows
Actitudes:	Disposición par atender las indicaciones necesarias

ACTIVIDADES	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
Investigar los tipos de software de edición , de diseño, etc..	Manejo del procesador de textos con diversas actividades escritas,  Cual es el software adecuado para la actividad a realizar.  Diseño Edición	Formatos de actividades anteriores y actuales, solicitudes, facturas, formatos de cartas etc.,	Presentar los trabajos realizados.
Organización del grupo:	Grupal	Binas	
Tiempo:	2 hrs.		
Recursos:	Computadoras, pizarrón,		
Productos a evaluar:	Formatos completos		

COMPUTACIÓN PRIMER GRADO  
UNIDAD DIDÁCTICA

Maestro:	Idalia Zavala Rdz
Grado	Primero
Grupo	B

Tema:	6. Tipos de memoria
Subtema:	Memoria: primaria, secundaria
Propósito de escuela	Problemas menores en el manejo y disminución de deshechos

Conocimientos	Existencia de memorias y Funcionamiento de las memorias
Habilidades	Identificar uso de las memorias
Actitudes:	Interés en el manejo de memoria

ACTIVIDADES	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
<p>Investigar los tipos de memoria</p> <p>Donde se aplican las memorias.</p> <p>Uso de las memorias</p>	<p>Visualizar en donde están físicamente ubicadas y en donde se utilizan.</p>	<p>Entregar una investigación de donde se usan o utilizan los tipos de memorias.</p>	<p>Dudas en donde se aplican, Parcial,.</p>
Organización del grupo:	Grupal	Binas	Individual

Tiempo:	3 hrs.		
Recursos:	Internet	Pizarrón	Computadora
Productos a evaluar:	Participación	Puntualidad	Disposición

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37  
 “Miguel De Cervantes Saavedra”  
 COMPUTACIÓN PRIMER GRADO  
 UNIDAD DIDÁCTICA

Maestro:	Idalia Zavala Rdz
Grado	Primero
Grupo	B

Tema:	7. Conceptos de hardware
Subtema:	Perifericos
Propósito de escuela	Apropiarse de los conocimientos y conservación de equipos

Conocimientos	Diversidad de conceptos de computación
Habilidades	Manejo del equipo físico (Hardware)
Actitudes:	Positivas de participación, motivación, interés

ACTIVIDADES	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
-------------	----------	------------	--------

Investigación física y por escrita de los diferentes tipos de equipos en la actualidad	Reconocimiento del equipo de computo.	Identificar cada una de las partes de la computadora y sus transmisores de datos(periféricos)	Relacionar los conceptos con las partes físicas de la computadora
Organización del grupo:	Grupal	binas	individual
Tiempo:	3 hrs.		
Recursos:	Equipo de computo	Internet	Pizarrón
Productos a evaluar:	Presentación, investigación escrita etc..		

ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37  
 “Miguel De Cervantes Saavedra”  
 COMPUTACIÓN PRIMER GRADO  
 UNIDAD DIDÁCTICA

Maestro:	Idalia Zavala Rdz
Grado	Primero
Grupo	B

Tema:	9.Paint Software
Subtema:	Conceptos, manejo, herramientas
Propósito de escuela	Manejo y movilidad en lo social

Conocimientos	Windows, Microsoft office accesorios Saint: manejo de
---------------	---



	computadora
Habilidades	Manejo: Teclado, mouse,
Actitudes:	

ACTIVIDADES	APERTURA	DESARROLLO	CIERRE
Realizar diferentes paisajes, Teclado, Dibujos libres etc.	De acuerdo a los temas de tecnología	Presentación de las actividades en la computadora por medio del programa Saint	Diferentes tipos de resultados y el manejo óptimo y creativo de Saint, uso de las herramientas, conocimiento e identificación.
Organización del grupo:	Individual		
Tiempo:	2 hrs.		
Recursos:	Computadora, pintaron,	Internet.	
Productos a evaluar:	Presentación de material	Manejo	

## Técnicas y dinámicas grupales para un perfil de grupo

Dinámicas grupales y técnicas	Verbal o Lingüística	Lógica o Numérica	Espacial	Física o Kinestésica	Intrapersonal o Emocional	Interpersonal	Natural o Ambiental
Temporal	Caballos	Demostración	Cuentos mágicos		Caricias escritas	Cambio lenguaje	
Emocional	Dramatización	Discusión de gabinete	Cuchicheo	Critica y autocritica	Caricias físicas	Discusión grupos pequeños	
Social	Defensiva		Retroalimentación personal		Debate dirigido	alabanza	
Comunitario	Dialogo público		Grupos de confrontación	Taller de trabajo	Entrevista colectiva	Entiende mensaje	
Personal	Palabras claves	Diálogos simultáneos	panel	Tormenta de ideas	El oscar a lo imprevisto	Acontecimientos mundiales. valores	
Psicológica	Saber escuchar				Técnica Retroalimentación	Doble personalidad	
Ambiental	Transformación Información				Confiar en ntro. Organismo		
Cognitivo	Estado mayor				Concepto de si mismo		

Secretaría de Educación Pública

ACUERDO NÚMERO DOSCIENTOS por el que se establecen Normas de Evaluación del aprendizaje en educación primaria, secundaria y Normal.

Al margen un sello con el escudo nacional que dice estados unidos mexicanos, Secretaría de Educación Pública.

José Ángel Pescador Osuna. Secretario de Educación Pública con un fundamento en los artículos 38 fracción I a) De la Ley orgánica de la administración Pública federal, 12 fracción I 47 IV, 50 de la Ley General de Educación y 5° Fracción I del reglamento interior de la Secretaria de Educación Pública y

**CONSIDERANDO**

Qué de conformidad con la Ley General de Educación, la evaluación de los educandos comprenderá la medición en lo individual de los conocimientos, las

habilidades, las destrezas y en general del logro de los propósitos establecidos en los planes y programas de estudio.

Que en este contexto, una evaluación permanente y sistemática posibilita la adecuación de los procedimientos educativos aporta mas y mejores elementos para decidir la promoción de los educandos coadyuva al diseño y actualización de planes y programas y en general y conduce a una mejor planeación en el Sistema Educativo Nacional y

Que la evaluación permitirá al docente orientar a los alumnos durante su proceso de aprendizaje y, además, asignar calificaciones parciales y finales conforme a su aprovechamiento, en relación con los propósitos de los programas de estudio, he tenido a bien dictar el siguiente

#### ACUERD NUMERO 200 POR EL QUE SE ESTABLECEN NORMAS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN EDUCACIÓN, PRIMARIA, SECUNDARIA Y NORMAL.

Artículo 1°. Es obligación de los establecimientos públicos federales, estatales y municipales así como de los particulares con la autorización que imparten educación primaria, secundaria y normal, en todas las modalidades, evaluar el aprendizaje de los educandos, entendiendo este como la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, así como la formación actitudes, hábitos y valores señalados en los programas vigentes.

Artículo 2° La evaluación del aprendizaje se realizará a lo largo del proceso educativo con procedimientos pedagógicos adecuados.

Artículo 3°. La evaluación permanente del aprendizaje conducirá a tomar decisiones pedagógicas oportunas para asegurar la eficiencia de la enseñanza y del aprendizaje.

Artículo 4! . La asignación de calificaciones será congruente con las evaluaciones del aprovechamiento alcanzado por el educando respecto a los propósitos de los programas del aprendizaje.

Artículo 5° , La escala oficial de calificaciones será numérica y se asignará en números enteros del 5 al 10.

Artículo 6°. El educando aprobará una asignatura cuando obtenga un promedio mínimo de 6.

Artículo 7°. Las calificaciones parciales se asignarán en cinco momentos del año lectivo al final de los meses de Octubre, Diciembre, Febrero y abril y en la última quincena del año escolar.

El conocimiento de las calificaciones parciales por parte de los padres de familia no limita el derecho de estos a informarse sobre el aprovechamiento escolar de sus hijos en el momento en que lo desee.

Artículo 8° , La calificación final de cada asignatura será el promedio de las calificaciones parciales.

Artículo 9°. Las actividades de desarrollo Educación Física, Artísticas y Educación Tecnológica, se calificará numéricamente, considerando las regularidades en la asistencia, el interés y la disposición para el trabajo individual de grupo y de relación con la comunidad mostradas por el alumno.

Artículo 10°, Los directivos de las instituciones educativas comunicarán las calificaciones parciales a los educandos y a los padres de familia o tutores y promoverán la comunicación permanente entre estos y los docentes para atender las necesidades que la evaluación del proceso educativo determine.

Artículo 11°. La promoción de grado, acreditación de estudios y regularización de los educandos se realizará conforme a las disposiciones que en ejercicio de sus facultades emita la Secretaria de Educación Pública.

#### TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente acuerdo estará en vigor al día siguiente de su publicación y será aplicable a partir del ciclo escolar 1994-1995.

SEGUNDO.- Deroga el acuerdo 165 y las demás disposiciones emanadas de la Secretaria de Educación Pública que se opongan en lo dispuesto en este instrumento.

Sufragio efectivo no reelección.

México D.F. a 31 de Agosto de 1994. El secretario de Educación Pública.

José Ángel Pescador Osuna,  
Rubrica.

ACADEMIA DE TECNOLOGÍA  
 COMPUTACIÓN  
 ZONA ESCOLAR 16 REGIÓN 2  
 ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37 “MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA”  
 INFONAVIT MONTERREAL GRAL. ESCOBEDO N.L.  
 DOSIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA COMPUTACIÓN  
**PRIMER GRADO CICLO ESCOLAR 2005-2006**

**BIMESTRE I / 1ro.**

SEMANA	DIAS HABILES, horas semana	TEMAS
20-24 Agosto 2007	5, 8 Hrs.	Encuadre, diagnostico, reglamento; interno y general.
27-31 Sept. 2007	5, 8 Hrs.	Tecnología y vida cotidiana  La tecnología y su importancia en su manera de vivir.
3-7 Septiembre 2007	5, 8 Hrs.	Ciencia y tecnología.  Análisis de objetos técnicos presentes en la vida cotidiana del alumno.
10-14 Septiembre 2007	4. 6 Hrs.	Origen y utilidad de materiales.  Características y propiedades de los materiales con que están elaborados los O.T.
17-21 Septiembre 2007	5, 8 Hrs.	Primeras aplicaciones de las Computadoras en sus orígenes.  Introducción a la computación.
24-28 Septiembre 2007	5, 8 Hrs.	Aplicaciones actuales de la computadora. Generaciones de Internet (3)
1-5 Oct 2007	5, 8 Hrs.	REPASO EXAMEN BIMESTRAL

ACADEMIA DE TECNOLOGÍA  
 COMPUTACIÓN  
 ZONA ESCOLAR 16 REGIÓN 2  
 ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37 “MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA”  
 INFONAVIT MONTERREAL GRAL. ESCOBEDO N.L.  
 DOSIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA  
**PRIMER GRADO CICLO ESCOLAR 2005-2006**

**BIMESTRE II /1ro.**

SEMANA	DIAS HABILES, horas semana	TEMAS
08-12 OCTUBRE 2007	5, 8 Hrs.	*Identificación e los principios de ciencia utilizados en tecnología.
15-19 OCTUBRE. 2007	5, 8 Hrs.	*Identificación general de sistemas y técnicas de fabricación.  *Procesos productivos.
22- 26 OCT. 2007	4, 6 Hrs.	*la empresa Actitud, Unidad y Tipología.
29-05 NOV 2007	5, 8 Hrs.	*Objetivos y naturaleza de los servicios administrativos
6 - 12 NOV. 2007	5, 8 Hrs.	*Bases y elementos de la planeación.  * Introducción al uso de la computadora.
13 – 20 NOV 2007	5,8 Hrs.	*Diseño de estrategias y operacionales.  * Sistemas operativos *Introducción a la programación.
21 - 27 NOV. 2007	5,8 Hrs.	REPASO
28 NOV al 4 Dic 2007	5, 8 Hrs.	Examen bimestral Evaluación

ACADEMIA DE TECNOLOGÍA COMPUTACIÓN  
 ZONA ESCOLAR 16 REGIÓN 2  
 ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37 “MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA”  
 INFONAVIT MONTERREAL GRAL. ESCOBEDO N.L.  
 DOSIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA  
**PRIMER GRADO CICLO ESCOLAR 2005-2006**  
 BIMESTRE III /1ro.

SEMANA	DIAS HABILES, horas semana	TEMAS
5 – 11 Dic. 2007	5, 8 Hrs.	*Organización del trabajo la computadora como herramienta en los serv. Administrativos de apoyo a la producción.
12 – 19 Dic.. 2007	5, 8 Hrs.	*Organización y planeación del trabajo en el taller de computación.
20 Diciembre 2007	Al 6 de Enero 2006	Vacaciones
7-11 Enero 2008	5, 8 Hrs.	*Comportamiento organizacional. *Comunicación de las empresas.
14 -18 Enero 2008	5, 8 Hrs.	*Productividad *Herramientas Clasificación y uso
21-25 Enero 2008	5,8 Hrs.	*Lenguaje de programación Logo. Propósito y función.  *Informática y administración. Sistema operativo Ms-dos gráfico.
28 Enero 2008/ 1 Feb. 2008	5, 8 Hrs.	*Ambiente Windows para presentaciones Para representar los proyectos técnicos.
5-11 Febrero 2008	5, 8 Hrs.	*Ambiente Windows para procesadores de palabras Aplicando las soluciones de problemas técnicos de apoyo a la producción en una oficina.
12-18 Febrero 2008	5, 8 Hrs.	Repaso para examen bimestral.

COMPUTACIÓN  
 ZONA ESCOLAR 16 REGIÓN 2  
 ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37 “MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA”  
 INFONAVIT MONTERREAL GRAL. ESCOBEDO N.L.  
 DOSIFICACIÓN DE TECNOLOGÍA **PRIMER GRADO**  
 CICLO ESCOLAR 2005-2006

**BIMESTRE IV /1ro.**

SEMANAS	DIAS HABILES, horas semana	TEMAS
20 de Febrero al 7 de Abril.	5,8 Hrs.	*Lenguaje de programación Logo: Módulos y procedimientos
19-25 Febrero 2008	5,8 Hrs.	*Representación gráfica como lenguaje técnico y su utilización en la tecnología.
26- Febrero 3 Marzo 2008	5,8 Hrs.	*Instrumentos y materiales para la representación gráfica.
4 - 10 Marzo 2008	5,8 Hrs.	*Conocimiento y aplicación de la representación gráfica.
3-7 Abril 2008	5,8 Hrs.	*Representación gráfica en los servicios administrativos. Formatos y organigramas.  Examen Bimestral
11- 14 Abril 2008	Vacaciones.	Vacaciones



ZONA ESCOLAR 16 REGIÓN 2  
 ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA 37 “MIGUEL DE CERVANTES SAAVEDRA”  
 INFONAVIT MONTERREAL GRAL. ESCOBEDO N.L.  
**PRIMER GRADO CICLO ESCOLAR 2005-2006**

**BIMESTRE V /1ro.**

SEMANA	DIAS HABILES, horas semana	TEMAS
1 – 7 ABRIL	5, 8 Hrs.	*Problemas técnicos en el entorno del alumno. *Proyecto técnico y todos los elementos.
8 – 14 ABRIL 2008	3, 6 Hrs.	*Elaboración de proyectos técnicos. *Problemas técnicos en la prestación de servicios de apoyo a la producción,
15 – 21 ABRIL 2008	5, 8 Hrs.	* Diseño, Desarrollo y valoración de elaboración de problemas técnicos en la prestación de servicios de apoyo a la producción.  *Introducción al sistema Windows.
22 – 28 ABRIL 2008	4, 6 Hrs.	Procesador de textos bajo ambiente Windows.  *Protección de equipos y uso de antivirus y detección de virus.
29 ABRIL 9 MAYO 2008	5, 8 Hrs.	*Programación estructurada y presentaciones visuales programadas con módulos.
12- 19 MAYO 2008	5, 8 Hrs.	Reconocimientos de las generaciones de computadoras.
20 – 26 MAYO 2008	5, 8 Hrs.	Inventores e innovadores de avances tecnológicos con sus personajes.
27 MAYO 2 JUNIO 2008	5, 8 Hrs.	EVALUACIÓN DE TRABAJOS Y LIBRO.
3- 9 JUNIO 2008	5, 8 Hrs.	REPASO EXAMEN
10 – 16 JUNIO 2008	5, 8 Hrs.	CARPETAS
17 - 23 JUNIO	5, 8 HRS	APUNTES/ESTRATEGIAS

**Ackerman and Malowne, 1990**

Ackerman, M. S. and Malowne, T. W. (1990).  
Answer garden: A tool for growing organisational memory.  
In *Proceedings of the ACM Conference on Office Information Systems*, pages 31-39.

**Adida, 1997**

Adida, B. (1997).  
Database-backed web sites.  
*IEEE Computer*, 1(6):78-80.

**Agosti et al., 1999**

Agosti, M., Crivellari, F., and Melucci, M. (1999).  
The effectiveness of metadata and other content descriptive data in web information retrieval.  
<http://dei.unipd.it>.

**Anderson, 2000a**

Anderson, T. (2000a).  
IMS content packaging information model (Version 0.91).  
Technical report, IMS Global Learning Consortium Inc.,  
<http://www.imsproject.org/content>.

**Anderson, 2000b**

Anderson, T. (2000b).  
IMS content packaging XML binding (Version 0.91).  
Technical report, IMS Global Learning Consortium Inc,  
<http://www.imsproject.org/content/cpbind01.html>.

**Andriessen and Sandberg, 1999**

Andriessen, J. and Sandberg, J. (1999).  
Where is education and how about AI?  
*International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 10.

**Aretio, 1997**

Aretio, L. G. (1997).  
*Unidades Didácticas y Guías Didácticas en la UNED*.  
Enseñar y aprender a distancia. UNED, Madrid, España, 1 edition.

**Barros, 1999**

Barros, B. (1999).  
*Aprendizaje colaborativo en enseñanza a distancia: Entorno genérico para configurar, realizar y analizar actividades en grupo*.  
PhD thesis, Universidad Politécnica de Madrid, Madrid.

**Bieber, 1995**

Bieber, M. (1995).  
Designing hypermedia applications.  
*Communications of the ACM*, 38(8):26-29.

**Bloom, 1956**

Bloom, B. (1956).  
*Taxonomy of Educational Objectives*.  
David McKay.

**Breuker et al., 1999**

- Breuker, J., Muntjewerff, A., and Bredewej, B. (1999).  
Ontological modelling for designing educational systems.  
In *Proceedings of the AI-ED 99 Workshop on Ontologies for Educational Systems*, Le Mans, France. IOS Press.
- Briand et al., 1986**  
Briand, H., Crampes, J.-B., and Ducateau, C. (1986).  
*Les systèmes d'information: Analyse et conception*.  
Informatique. Dunod, Paris.
- Brown et al., 1989**  
Brown, J. S., Collis, A., and Duguid, P. (1989).  
Situated cognition and the culture of learning.  
*Educational Researcher*, 18(1):32-42.
- Bruner, 1966**  
Bruner, J. (1966).  
*Toward a Theory of Instruction*.  
Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Bruner, 1990**  
Bruner, J. (1990).  
*Acts of Meaning*.  
Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Brusilowsky, 1995**  
Brusilowsky, P. (1995).  
Integrating hypermedia and intelligent tutoring technologies: From systems to authoring tools.  
In *Proceedings of the AIED '95 Workshop on Authoring Shells for Intelligent Tutoring Systems*.
- Brusilowsky et al., 1996a**  
Brusilowsky, P., Schwartz, E., and Weber, G. (1996a).  
*Intelligent Tutoring Systems*, chapter ELM-ART: An Intelligent Tutoring System on the World Wide Web, pages 261-269.  
Lecture notes on computer science. Springer-Verlag, Berlin.
- Brusilowsky et al., 1996b**  
Brusilowsky, P., Schwartz, E., and Weber, G. (1996b).  
A tool for developing adaptive electronic textbooks on www.  
In *Proceedings of the WebNet '96 World Conference*. Association for the Advancement of Computing in Education.
- Calero, 1999**  
Calero, Y. (1999).  
*Aplicaciones del Proyecto STEED*.  
Dept. IIEC, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.  
Versión 1.0.
- Carbonell, 1970**  
Carbonell, J. (1970).  
AI in CAI: An artificial intelligence approach to computer aided instruction.  
*Science*, (167):190-202.
- Chen, 1976**

- Chen, P. (1976).  
The entity-relationship model: toward a unified view of data.  
*ACM Transaction on Database Systems*, 1:9-36.
- Collet, 2000**  
Collet, M. (2000).  
CEN/ISSS Learning Technologies Workshop (project 1 draft report).  
Technical Report Draft Report Version 2.0, Comité Européen de Normalisation,  
<http://www.cenorm.be/issss/workshop/lt>.
- Collis, 1996**  
Collis, B. (1996).  
*Tele-learning in a Digital World*.  
Thomsom Computer Press, London.
- Corral et al., 1987**  
Corral, A., Tejero, L., Lizcano, E., and Martínez, C. (1987).  
*Consideraciones acerca de la realización de textos didácticos para la enseñanza a distancia*.  
Estudios de Educación a Distancia. UNED, Madrid.
- Crook, 1994**  
Crook, C. (1994).  
*Computers and the collaborative experience of learning*.  
Routledge, London, UK.
- Díaz et al., 1998**  
Díaz, P., Aedo, I., Torra, N., Miranda, P., and Martín, M. (1998).  
Meeting the needs of teachers and students within the CAESAR training system.  
*British Journal of Educational Technology*, 29(1):35-45.
- de Volder, 1996**  
de Volder, M., editor (1996).  
*From Penny Post to Information Super-Highway: Open and Distance Learning in Close-up*.  
Acco, Leuven, Bélgica.
- Dewey, 1933**  
Dewey, J. (1933).  
*How we think*.  
Heath, Boston.
- Dreyfus, 1979**  
Dreyfus, H. L. (1979).  
*What Computers can't do*.  
Harper and Row, New York.
- Duffy and Jonassen, 1992**  
Duffy, T. and Jonassen, D. (1992).  
*Constructivism and the Technology of Instruction*.  
Laurence Erlbaum Associates, Hillsdale, Ney Jersey.
- Edelman, 1992**  
Edelman, G. (1992).  
*On the matter of the mind*.  
Basic Books.

**ETB, 2000**

ETB (2000).  
The european schools tresury browser (european schoolnet).  
Information Society Technology Programme.  
Demonstration Project & Concerted Action. Annex 1: "Description of Work".

**Farance, 1999**

Farance, F. (1999).  
Work program of the IEEE LTSC meeting in Lausanne.  
Technical report, Institute of Electric and Electronic Engineering, Lausanne,  
Switzerland (<http://ltsc.ieee.org>).

**Farance and Schoening, 1998**

Farance, F. and Schoening, J. (1998).  
PAPI specification: Learning technology public and private information.  
Technical Report Version 0.5 (Incomplete), Edutool, Farance Inc.,  
<http://edutool.com/papi>.

**Fernández-Valmayor et al., 1991**

Fernández-Valmayor, A., Chamizo, C., and Vaquero, A. (1991).  
Panorama de la informática educativa: de los métodos conductistas a las teorías  
cognitivas.  
*Boletín de Nuevas Tecnologías Educativas y Recursos Didácticos (ADIE)*, (5):5-  
19.

**Fernández-Valmayor et al., 2000**

Fernández-Valmayor, A., López-Alonso, C., Sere, A., and Fernández-Manjon, B.  
(2000).  
*Building University Electronic Educational Environments*, chapter The Design of  
a Flexible Hypermedia System: Integrating an interactive learning paradigm for  
Foreing Language Text Comprehension, pages 51-66.  
IFIP. Kluwer Academic Publishers, Boston.

**Forte et al., 1997**

Forte, E., Wentland, M., and Duval, E. (1997).  
The ARIADNE project: Knowledge pools for computer-based and telematics-  
supported classical, open and distance education (I/II).  
*European Journal of Engineering Education*, 22(1).

**Fröhlich and Nejd, 1997**

Fröhlich, P. and Nejd, W. (1997).  
A database-oriented approach to the design of educational hyperbooks.  
In *Proceedings of the AIED '97 Workshop on Intelligent Educational Systems on  
the World Wide Web*, pages 31-38, Kobe, Japan.

**Gagné, 1985**

Gagné, R. M. (1985).  
*The conditions of learning and the theory of instruction*.  
Holt, Rinehart and Winston, New York.

**Gagné, 1987**

Gagné, R. M., editor (1987).  
*Instructional Technology: Foundations*.  
Laurence Erlbaum Associates, London.

**Genesereth and Fikes, 1992**

Genesereth, M. R. and Fikes, R. E. (1992).  
Knowledge interchange format, version 3.0.  
Technical Report 92-1, Stanford University, Computer Science Department.

**Genesereth and Nilsson, 1987**

Genesereth, M. R. and Nilsson, N., editors (1987).  
*Logical Foundations of Artificial Intelligence*.  
Morgan Kaufmann, San Mateo, CA.

**Gruber, 1994**

Gruber, T. R. (1994).  
*Formal Ontology in Conceptual Analysis and Knowledge Representation*, chapter  
Toward Principles for the Design of Ontologies Used for Knowledge Sharing.  
Kluwer Academic Publishers.

**Henze and Nejd, 1997**

Henze, N. and Nejd, W. (1997).  
*A Web-Based Learning Environment: Applying Constructivist Teaching Concepts  
in Virtual Learning Environments*, chapter 7, pages 63-77.  
Number IFIP Series. Chapman & Hall, <http://www.IT-CH.com>.

**Henze et al., 1999**

Henze, N., Nejd, W., and Wolpers, M. (1999).  
Modelling constructivist teaching functionality and structure in the KBS  
hyperbook system.  
In Mizoguchi, R. and Vivet, M., editors, *Proceedings of the AI-ED 99 Workshop  
on Ontologies for Intelligent Educational Systems*, Le Mans, France.

**Hietala et al., 1998**

Hietala, P., Niemirepo, T., and Ovaska, S. (1998).  
*The Virtual Campus: Trends for Higher Education and Training*, chapter Using  
the World-Wide Web to promote educational discussions on University Level  
Courses, pages 169-183.  
IFIP. Chapman & Hall.

**Hodgins et al., 1999**

Hodgins, W., Watson, T., Forte, E., and Duval, E. (1999).  
IEEE LTSC learning objects metadata specification.  
Technical report, IEEE Learning technologies Standards Comitee,  
<http://grouper.ieee.org/ltsc>.

**Holmberg, 1985**

Holmberg, B. (1985).  
*Educación a Distancia: situación y perspectivas*.  
Kape Lusz, Buenos Aires.

**Holmes, 1999**

Holmes, N. (1999).  
The myth of the educational computer.  
*IEEE Computer*, 32(8):36-42.

**Ibrahim, 1995**

- Ibrahim, B. (1995).  
Pedagogical value of the world-wide web.  
<http://cui.unige.ch/eao/www/Bertrand.html>.
- Ibrahim and Franklin, 1995**  
Ibrahim, B. and Franklin, S. D. (1995).  
Advanced educational uses of the world-wide web.  
*Computer Networks*, 27(6):871-877.
- Ikeda et al., 1999**  
Ikeda, M., Hayashi, Y., Lai, J., Chen, W., Bourdeau, J., Seta, K., and Mizoguchi, R. (1999).  
An ontology, more than a shared vocabulary.  
In *Proceedings of the AIED '99 Workshop on Ontologies for Educational Systems*,  
Le Mans, Francia.
- Isakowitz et al., 1995**  
Isakowitz, T., Stohr, E., and Balasubramanian, P. (1995).  
RMM: A methodology for structured hypermedia design.  
*Communications of the ACM*, 38(8):34-44.
- Jonassen, 1991**  
Jonassen, D. (1991).  
Objetivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm?  
*Journal of Educational Technology Research and Development*, 39(3):5-14.
- Jonassen and Grabinger, 1990**  
Jonassen, D. and Grabinger, S. (1990).  
*Designing Hypermedia for Learning*, volume F67 of *NATO ASI Series*, chapter  
Problems and Issues in Designing Hypertext/Hypermedia for Learning.  
Springer-Verlag.
- Jonassen et al., 1992**  
Jonassen, D., Mayes, T., and McAlesee, R. (1992).  
*Designing Environments for Constructive Learning*, chapter A Manifesto for a  
Constructivist Approach to Uses of Technology in Higher Education, pages 231-  
247.  
Springer-Verlag, Berlin.
- Keegan, 1986**  
Keegan, D. (1986).  
*The Foundations of distance education*.  
Croom Helm, London.
- Koschmann, 1996**  
Koschmann, T., editor (1996).  
*CSCL: Theory and Practise of an emerging paradigm*.  
Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ.
- Kunze, 1999**  
Kunze, J. (1999).  
Rfc 2731: Encoding Dublin Core Metadata in HTML.  
IETF Network Working Group (Internet Society).
- Laurillard, 1993**

- Laurillard, D. (1993).  
*Rethinking University Teaching: a framework for the effective use of educational technology.*  
Routledge, London.
- Lin and Wu, 1998**  
Lin, C.-S. and Wu, T.-H. (1998).  
The design and application of tracking systems for the web learning environments.  
In Ottmann, T. and Tomek, I., editors, *Proceedings of the ED-MEDIA/ED-TELECOM '98*, volume 1, pages 825-830, Freiburg, Germany.
- Manjón, 1996**  
Manjón, B. F. (1996).  
*Desarrollo de Sistemas de Ayuda Inteligente mediante integración de tecnologías y reutilización de información.*  
PhD thesis, Universidad Complutense de Madrid.
- Marcke, 1992a**  
Marcke, K. V. (1992a).  
An epistemological approach to instructional modelling.  
Technical report, Knowledge Technologies n.v.
- Marcke, 1992b**  
Marcke, K. V. (1992b).  
Instructional expertise.  
In Frasson, C., Gauthier, G., and McCalla, G., editors, *Proceedings of the Second Conference of Intelligent Tutoring Systems*, Montréal. Springer Verlag, Berlin.
- Marion and Hacking, 1998**  
Marion, A. and Hacking, E. H. (1998).  
Educational publishing and the world-wide web.  
*Journal of Interactive Media in Education*, (2).  
<http://www-jime.open.ac.uk/98/2>.
- Marzo-Lázaro et al., 1998**  
Marzo-Lázaro, J., Verdú-Carbó, T., and Fabregat-Gesa, R. (1998).  
User identification and tracking in an educational web environment.  
In Ottmann, T. and Tomek, I., editors, *Proceedings of the ED-MEDIA/ED-TELECOM '98*, volume 1, pages 907-912, Freiburg, Germany.
- Mason and Ip, 1998**  
Mason, J. and Ip, A. (1998).  
EdNA, higher education and metadata implementation.  
In Hewson, L. and Eds., C. H., editors, *Proceedings of the ASCILITE Conference*, <http://www.ascilite.org.au>.
- Mayes and Coventry, 1994**  
Mayes, T. and Coventry, L. (1994).  
The conceptualisation cycle: a framework for ALT.  
Paper presented to ALT-C conference.
- Mayes and Neilson, 1995**  
Mayes, T. and Neilson, I. (1995).  
*Innovate Adult Learning with Innovate Technologies*, chapter Learning from other



- people dialogues: questions about computer based answers, pages 31-48.  
Number A61 in IFIP Series. Elsevier Science B.V (North Holland).
- Mayorga et al., 1998a**  
Mayorga, J. I., Rodríguez-Artacho, M., and López, F. (1998a).  
Cuadernillo de prácticas de Programación II (98/99).  
Material didáctico de la asignatura, <http://sensei.ieec.uned.es/p2>.
- Mayorga et al., 1998b**  
Mayorga, J. I., Rodríguez-Artacho, M., and López, F. (1998b).  
Guía didáctica de Programación II (98/99).  
Apuntes de clase (Disponibles en red), <http://sensei.ieec.uned.es/p2/material.html>.
- Mayorga et al., 1999a**  
Mayorga, J. I., Rodríguez-Artacho, M., and López, F. (1999a).  
Colección de problemas de Programación II (98/99).  
Material docente de la asignatura, <http://sensei.ieec.uned.es/p2/material.html>.
- Mayorga et al., 1999b**  
Mayorga, J. I., Verdejo, F., Rodríguez-Artacho, M., and Calero, Y. (1999b).  
**Domain modelling to support educational web-based authoring.**  
In *Proceedings of the International Conference of Telecommunications for Education and Training (TET 99)*, Norway.  
Chris Abbott Ed. ISBN: 82-91313-05-9
- McKendree et al., 1995**  
McKendree, J., Reader, W., and Hammond, N. (1995).  
The "homeopatic fallacy" in learning from hipertext.  
*Interactions of the ACM*, 2(3):74-82.
- McLean et al., 1998**  
McLean, A., Newlands, D., and Lovie, F. (1998).  
The role of interactive distance technologies in higher education: A scottish case study.  
*IEEE SIGCUE OUTLOOK*, 26(2):26-32.
- Merrill, 1980**  
Merrill, M. (1980).  
Learner control in computer based learning.  
*Computers and Education*, 4:75-95.
- Merrill, 1987**  
Merrill, M. (1987).  
The new component design theory: instructional design for courseware authoring.  
*Journal of Instructional Science*, 16:19-34.
- Merrill, 1994**  
Merrill, M. D. (1994).  
*Instructional Design Theory*.  
Englewoods Cliffs, NJ (USA).
- Mizoguchi and Bourdeau, 2000**  
Mizoguchi, R. and Bourdeau, J. (2000).  
Using ontological engineering to overcome common AI-ED problems.  
*International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 11.
- Mizoguchi et al., 1997**

- Mizoguchi, R., Ikeda, M., and Sinita, K. (1997).  
Roles of shared ontology in AI-ED research.  
In de Boulay, B. and Mizoguchi, R., editors, *Artificial Intelligence in Education AI-ED 97*, pages 537-544, Kobe, Japan. IOS Press.
- Murray, 1996a**  
Murray, T. (1996a).  
From story board to knowledge bases: The first paradigm shift in making CAI "intelligent".  
In *Proceedings of the ED-MEDIA 96 Conference*, pages 509-514, Boston, MA.
- Murray, 1996b**  
Murray, T. (1996b).  
Special purpose ontologies and the representation of pedagogical knowledge.  
In *Proceedings of the ICLS*.
- Murray, 1998a**  
Murray, T. (1998a).  
Authoring knowledge based tutors: Tools for content, instructional strategy, student model, and interface design.  
*Journal of Learning Sciences*, 7(1):5-64.
- Murray, 1998b**  
Murray, T. (1998b).  
A model for distributed curriculum on the world wide web.  
*Journal of Interactive Media in Education*, (5).  
<http://www-jime.open.ac.uk>.
- Murray, 1999**  
Murray, T. (1999).  
Authoring intelligent tutoring systems: An analysis of the state of the art.  
*International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 10:98-129.
- Mylopoulos et al., 1990**  
Mylopoulos, J., Borgida, A., Jarque, M., and Koubarakis, M. (1990).  
Telos: A language for representing knowledge about information systems.  
*ACM Transactions on Information Systems*, 8(4).
- Nanard and Nanard, 1995**  
Nanard, J. and Nanard, M. (1995).  
Hypertext design environments and the hypertext design process.  
*Communications of the ACM*, 38(8):49-56.
- O'Shea and Self, 1985**  
O'Shea, T. and Self, J. (1985).  
*Enseñanza y aprendizaje*.  
Anaya Multimedia, Madrid.
- Papert, 1988**  
Papert, S. (1988).  
*Constructivism in the computer age*, chapter The conservation of Piaget: The computer as grist to the constructivist mill, pages 3-13.  
Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ.
- Paquette et al., 1993**

- Paquette, G., Aubin, C., Bourdeau, J., Crevier, F., Paquin, C., and Ruelland, D. (1993).  
Modélisation des connaissances de design pédagogique dans un atelier de génie didactique.  
Technical report, LICEF, Montreal, Université de Québec.
- Piaget, 1969**  
Piaget, J. (1969).  
*The mechanisms of perception.*  
Rutledge & Kegan Paul, London.
- Piaget, 1970**  
Piaget, J. (1970).  
*The Science of Education and the Psychology of the Child.*  
Grossman, New York.
- Pressey, 1964**  
Pressey, S. L. (1964).  
*Theories of learning and instruction: the sixty third yearbook of the National Society for the Study of Education. Part I, chapter Autoinstruction: Perspectives, problems and potentials.*  
University of Chicago Press.
- Reigeluth, 1983**  
Reigeluth, C. M., editor (1983).  
*Instructional Design theories and models: An overview of their current status.*  
Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- Reigeluth, 1987**  
Reigeluth, C. M., editor (1987).  
*Instructional Theories in Action: Lessons Illustrating Selected Theories and Models.*  
Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.
- Rodríguez-Artacho, 1997**  
Rodríguez-Artacho, M. (1997).  
Prueba de evaluación a distancia de Programación II.  
Apuntes de clase (Curso 96/97), Centro Asociado Ramón Areces.
- Rodríguez-Artacho, 1998**  
Rodríguez-Artacho, M. (1998).  
Sistemas web con respaldo de base de datos: Aplicación al diseño de una agenda de usuario para uso didáctico.  
Master's thesis, Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación (UPM), Madrid.
- Rodríguez-Artacho and Verdejo, 1999**  
Rodríguez-Artacho, M. and Verdejo, F. (1999).  
**Diseño a alto nivel de entornos educativos web de uso masivo para la enseñanza a distancia.**  
In *Actas del I Congreso Internacional de Informática Educativa CONIED '99*, Puertollano, Ciudad Real.  
<http://sensei.ieec.uned.es/steed>.
- Rodríguez-Artacho and Verdejo, 2000**

- Rodríguez-Artacho, M. and Verdejo, F. (2000).  
*Computers and Education in the 21st Century*, chapter **High level Design of Web-Based Environments for Distance Learning**.  
Kluwer Academic Press. En prensa.
- Rodríguez-Artacho et al., 1999**  
Rodríguez-Artacho, M., Verdejo, F., Mayorga, J. I., and Calero, Y. (1999).  
**Using a high-level language to describe and create web-based learning scenarios**.  
In *Proceedings of the IEEE Frontiers in Education Conference (FIE99)*, San Juan, Puerto Rico. IEEE Society.  
<http://sensei.ieec.uned.es/~stead>.
- Rodríguez-Roselló, 1997**  
Rodríguez-Roselló, L. (1997).  
*The Virtual Campus: Trends for Higher Education and Training*, chapter New Research on Multimedia Based Learning, pages 35-38.  
IFIP Series. Chapman & Hall, IFIP WG3.3 & WG3.6 Joint Working Conference. Madrid, Spain.
- Schank, 1990**  
Schank, R. C. (1990).  
Teaching architectures.  
Technical Report 3, The Institute of the Learning Sciences.
- Schank, 1996**  
Schank, R. C. (1996).  
A goal based scenario.  
*Communications of the ACM*.
- Schank and Cleary, 1994**  
Schank, R. C. and Cleary, C. (1994).  
*Engines for Education*.  
Lawrence Erlbaum Associates, [http://www.ils.nwu.edu/~e\\_for\\_e](http://www.ils.nwu.edu/~e_for_e).
- Schank and Edelson, 1990**  
Schank, R. C. and Edelson, D. J. (1990).  
A role for AI in education: Using technology to reshape education.  
*Journal of Artificial Intelligence in Education*.
- Schwabe and Rossi, 1995**  
Schwabe, D. and Rossi, G. (1995).  
The object-oriented hypermedia design model.  
*Communications of the ACM*, 38(8):45-46.
- Skinner, 1958**  
Skinner, B. F. (1958).  
Teaching machines.  
*Science*, 128:969-977.
- Skinner, 1968**  
Skinner, B. F. (1968).  
*The Technology of Teaching*.  
Appleton Century Crofts, New York.
- Sleeman and Brown, 1982**

- Sleeman, D. and Brown, J., editors (1982).  
*Intelligent Tutoring Systems*.  
Academic Press.
- Sokal and Bricmont, 1999**  
Sokal, A. and Bricmont, J. (1999).  
*Imposturas Intelectuales*.  
Number 10 in Transiciones. Paidós, Barcelona.
- Steels, 1990**  
Steels, L. (1990).  
Components of expertise.  
*AI magazine*, 11(2).
- Sylwester, 1993**  
Sylwester, R. (1993).  
What the biology of the brain tell us about learning.  
*Education Leadership*.
- Thomas, 1993**  
Thomas, R. (1993).  
*The CTISS file*, chapter INTERACT: Interactive Engineering teaching and learning project, pages 47-48.  
Oxford University Press.
- Thorndike, 1912**  
Thorndike, E. L. (1912).  
*Education*.  
MacMillan.
- Tyler, 1975**  
Tyler, R. W. (1975).  
Educational benchmarks in retrospect: Educational change since 1915.  
*Viewpoints*, 51(2):11-31.
- Verdejo and Cerri, 1994**  
Verdejo, F. and Cerri, S., editors (1994).  
*Collaborative dialogue technologies in distance learning*, volume 133 of *NATO Series on Computers and Systems Sciences*.  
Springer-Verlag.
- Verdejo and Davies, 1997**  
Verdejo, F. and Davies, G., editors (1997).  
*The Virtual Campus: Trends for higher education and training*.  
IFIP Series. Chapman & Hall.
- Verdejo et al., 1999**  
Verdejo, M. F., Rodríguez-Artacho, M., Mayorga, J. I., and Calero, Y. (1999).  
*Building University Electronic Educational Environments*, chapter **Creating Web-based Scenarios to Support Distance Learners**.  
IFIP WG 3.3 & 3.6 series. Chapman & Hall, Irvine, California.
- Vigotsky, 1978**  
Vigotsky, L. S. (1978).  
*Mind in Society: The development of higher psychological processes*.  
Harvard University Press, Cambridge, MA.

**Wenger, 1987**

Wenger, E. (1987).  
*Artificial Intelligence and Tutoring Systems: Computational and Cognitive approaches to the communication of knowledge.*  
Morgan Kaufman Ed.

**Wilson et al., 1993**

Wilson, B., Teslow, J., and Taylor, L. (1993).  
Instructional design perspectives on mathematics education with reference to Vygotsky's theory of social cognition.  
*Focus on Learning Problems in Mathematics*, 15(2,3):65-86.

**Winograd and Flores, 1986**

Winograd, T. and Flores, F. (1986).  
*Understanding computers and cognition.*  
Ablex, Norwood, NJ.

**SITIOS BIBLIOGRAFICOS**

<http://dewey.uab.es/pmarques/actodid.htm>

[http://normalista.ilce.edu.mx/normalista/r\\_n\\_plan\\_prog/secundaria/5semes/2tema1.htm](http://normalista.ilce.edu.mx/normalista/r_n_plan_prog/secundaria/5semes/2tema1.htm)

<http://www.fcb.uanl.mx/www/escudo.html>

<http://sensei.ieec.uned.es/~miguel/tesis/node30.html#tab:dc>

<http://members.fortunecity.com/dinamico/>

[http://www.gobiernosantiago.cl/universitario/download/tesis/educacion/modulos\\_actividades.pdf](http://www.gobiernosantiago.cl/universitario/download/tesis/educacion/modulos_actividades.pdf)

<http://www.ars.usda.gov/is/espanol/kids/sp.new.htm>

[http://www.sep.gob.mx/wb2/sep1/sep1\\_Ciencia\\_y\\_Tecnologia](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep1/sep1_Ciencia_y_Tecnologia)

<http://www.ordenjuridico.gob.mx/Estatal/NUEVO%20LEON/Leyes/NLLEY009.pdf>

<http://reale.nl.gob.mx/aprovechamiento.php>

[http://www.fonatur.gob.mx/gobierno/Sec\\_Gob/CURP/CurpPS\\_HTML/jsp/curpTDP.html](http://www.fonatur.gob.mx/gobierno/Sec_Gob/CURP/CurpPS_HTML/jsp/curpTDP.html)

[http://www.inteligencia-emocional.org/ie\\_en\\_la\\_educacion/elaprendizajecooperativo.htm](http://www.inteligencia-emocional.org/ie_en_la_educacion/elaprendizajecooperativo.htm)

<http://www.paginadigital.com.ar/articulos/2003/2003sext/noticias21/32089-9.asp>

<http://www.monografias.com/trabajos/freud/freud.shtml>

<http://html.rincondelvago.com/aprendizaje.html>

<http://www.psicopedagogia.com/definicion/teoria%20del%20aprendizaje%20de%20vigo%20tsky>

<http://es.wikipedia.org/wiki/Inform%C3%A1tica>

<http://www.educaweb.com/EducaNews/interface/asp/web/NoticiasMostrar.asp?NoticiaID=499&SeccioID=740>