

Congreso Iberoamericano de Educación

METAS 2021

Un congreso para que pensemos entre todos la educación que queremos
Buenos Aires, República Argentina. 13, 14 y 15 de septiembre de 2010

EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Evaluación Educativa

Ana M^a Córdova Islas¹

¹ Universidad Nacional Autónoma de México Colegio de Ciencias y humanidades, Plantel Naucalpan.
anitacordova@yahoo.com.mx

TABLA DE CONTENIDOS

TITULO.....	¡Error! Marcador no definido.
EVALUACIÓN EDUCATIVA	¡Error! Marcador no definido.
PROBLEMA	2
OBJETIVO	2
INTRODUCCIÓN.....	2
1.- EVALUACIÓN.....	3
2.- PREGUNTAS SOBRE LA EVALUACIÓN.....	3
3.- FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN	3
3.1 PRINCIPIOS	4
4.- MEDIR.....	4
4.1 PRUEBAS	4
4.2 MEDICIÓN DE PRODUCTOS	5
4.3 TIPOS DE PRUEBAS.....	5
5.- FORMAS DE EVALUACIÓN.....	6
5.1 EVALUACIÓN POR NORMA	6
5.2 EVALUACIÓN POR CRITERIO.....	6
6.- CORRIENTES EDUCATIVAS.....	7
6.1 Teoría Skinneriana o Conductista.....	7
6.2 La Teoría de la Gestalt.....	7
6.3 Teoría del Cambio Conceptual	7
6.5 Teoría Psocogenética	7
6.6 Teoría Psicoanalítica	8
7.- ESTRATEGIAS	8
7.1 La estrategia esta dividida por el :.....	8
7.2 Momento.....	9
7.3 Proceso.....	9
7.4 Dentro de las estrategias de dividen en:.....	9
7.5 CONTENIDO.....	9
7.6 LA EVALUACIÓN CONSTITUYE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	9
7.7 REDACCIÓN	10
8.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.....	10
8.1 EVALUACIÓN DE CONTENIDOS DECLARATIVOS-.....	10
8.2 EVALUACIÓN DE CONTENIDOS PROCEDIMENTALES-.....	10
8.3 EVALUACIÓN DE CONTENIDOS ACTITUDINALES.....	11
8.4 EVALUACIÓN INTEGRAL.....	11
8.5 ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN INCLUYE:.....	11
9.- INSTRUMENTOS DE EVALUACION	11
10.- FORMATOS PARA EVALUAR DIFERENTES TIPOS DE CONTENIDOS. ...	12
10.1 CONTENIDOS PROCEDIMENTALES.....	12
10.2 RUBRICA PARA UN MAPA MENTAL.....	13
11.- LA EVALUACIÓN EDUCATIVA EN MÉXICO.....	14
12.- CONCLUSIONES.....	16
13 FUENTE BIBLIOGRÁFICA:.....	17

PROBLEMA

No existe una forma de evaluación educativa estandarizada en los diferentes países.

OBJETIVO

Definir los parámetros necesarios y justos de la enseñanza-aprendizaje en el proceso de evaluación educativa.

INTRODUCCIÓN

Existe una creciente preocupación por la calidad de la educación en todos los niveles educativos en el mundo. Como medida para asegurar la calidad de la enseñanza se ha considerado necesario evaluar las competencias que dominan los estudiantes en los diversos centros docentes. De ahí la importancia de la evaluación en la educación.

Podemos definir la evaluación como el procedimiento sistemático y comprensivo en el cual se utilizan múltiples estrategias, tales como : cuestionarios, inventarios, entrevistas, exámenes normalizados o de criterio, exámenes orales, pruebas cortas, portafolios, presentaciones, etc. La evaluación es, pues, un conjunto de estrategias destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza. Mediante la evaluación podemos obtener respuesta a muchas preguntas. ¿Qué deben aprender los estudiantes? . ¿ Hasta que punto lo están aprendiendo? ¡Están aprendiendo lo que estamos enseñando? ¿Cómo podemos mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

La evaluación persigue también, entre otras cosas, valorar el conocimiento, las habilidades y destrezas que han adquirido y desarrollado los alumnos en el programa académico al que están adscritos.. Es por eso por lo que tenemos que ver la evaluación como un aspecto integral del proceso enseñanza-aprendizaje y parte esencial de las tareas que el docente lleva a cabo en su clase.

Un programa de evaluación institucional lógicamente empieza en el aula , diversas investigaciones revelan que la facultad que ha puesto en práctica la evaluación ha encontrado que el proceso de enseñanza-aprendizaje mejora inmediatamente . Georgine Loacker (1988) comenta que entre las funciones de la evaluación enumera las siguientes:

- 1.- Provee los medios para clasificar lo que debemos estar enseñando.
- 2.- Ayuda a refinar nuestras expectativas sobre el nivel y la calidad del trabajo de los estudiantes.
- 3.- Permite involucrar activamente al estudiante en su proceso de aprendizaje.
- 4.- Requiere adaptar la pedagogía a las necesidades de aprendizaje del alumno.
- 5.- Nos indica como está funcionando nuestras estrategias instruccionales con cada estudiante.

6.- Promueve la colaboración de otros miembros de la facultad.

1.- EVALUACIÓN

Cabe comenzar el tema con definir lo que se entiende por evaluación.

“La *evaluación* es el proceso mediante el cual se emite un juicio de valor acerca del atributo en consideración; y también es el proceso que permite tomar decisiones”²

“Evaluar el proceso de *enseñanza-aprendizaje* significa valorar (colectiva e individualmente, total y parcialmente) los resultados obtenidos de la actividad que conjunta a profesores y alumnos en cuanto al logro a los objetivos de la educación”³

“La *evaluación del aprendizaje* es el proceso que permite emitir juicio del valor acerca del grado cuantitativo y cualitativo de lo aprendido”⁴

“La *evaluación* como actividad indispensable en el proceso educativo puede proporcionar una visión clara de los errores para corregirlos, de los obstáculos para superarlos y de los aciertos para mejorarlos”⁵

“La *evaluación* es un proceso integral del progreso académico del educando: informa sobre conocimientos, habilidades, intereses, actividades, hábitos de estudio, etc. Es un método que permite obtener y procesar las evidencias para mejorar el aprendizaje y la enseñanza”⁶

En la Evaluación Educativa deben considerarse los siguientes elementos:

Las instituciones, los planes y programas, el sistema educativo, los profesores, los alumnos, el aprendizaje, las instituciones, la administración, la dirección académica entre otros más.

2.- PREGUNTAS SOBRE LA EVALUACIÓN.

Dentro del proceso E-A-se requiere elaborar preguntas del tipo .

¿Qué preguntas para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, debemos hacernos como profesores?

- ¿Se están logrando los objetivos del curso?
- ¿Son adecuados los procedimientos de enseñanza?
- ¿Están los alumnos en condiciones de proseguir en el aprendizaje?
- ¿Están adecuadamente planeados los programas de estudio?
- ¿Son realistas los objetivos propuestos?

3.- FUNCIONES DE LA EVALUACIÓN

Por tanto es importante mencionar las funciones de la evaluación como son:

Conocer los resultados de la metodología empleada en la enseñanza y, en su caso, hacer las correcciones pertinentes.

² Quesada, R. 1988.

³ Carreño, F. 1991.

⁴ Quesada. 1988.

⁵ Olmedo, J: 1973.

⁶ Morán, P. 1981..

Retroalimentar el mecanismos de aprendizaje, ofreciendo al alumno la oportunidad de confirmar sus aciertos y corregir sus errores (al revisar con el grupo los resultados de los exámenes)

Dirigir la atención del alumno hacia los aspectos de mayor importancia, conclusivos o centrales.

Orientar al alumno en cuanto al tipo de respuestas o formas de reacción que de él se esperan.

Mantener consiente al alumno de su grado de avance o nivel de logro en el aprendizaje.

Reforzar oportunamente las áreas de estudio en el que el aprendizaje haya sido insuficiente.

Asignar calificaciones representativas del aprendizaje obtenido.

Juzgar la viabilidad de los programas a la luz de las circunstancias y condiciones reales de operación (posibilitándose las modificaciones y ajustes a partir de evidencias de su necesidad)

Planear las subsiguientes experiencias de aprendizaje atendiendo tanto a la secuencia lógica de los temas, como a la coherencia estructural del proceso (manejando y adecuando el orden temático y el ritmo de la enseñanza en cada momento, conforme al resultado del momento anterior).

Evidentemente existen otras funciones de la evaluación, pero en general el denominador común es el de incrementar la calidad y, en consecuencia, el rendimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de una revisión constante.

3.1 PRINCIPIOS

Principios de la evaluación.

Primero.- La evaluación es un fenómeno moral, no solamente técnico.

Segundo.- La evaluación es un proceso, no es un acto aislado.

Tercero.- La evaluación es un proceso participativo.

Cuarto.- La evaluación tiene un componente corroborador y otro atributivo.

Quinto.- La evaluación permite comprender los elementos que promueven o inhiben el aprendizaje.

Sexto.- Para que la evaluación sea auténtica es necesario que incluya diversos instrumentos.

Séptima.- La evaluación regula los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Octavo.- La evaluación debe ser integral y holística.

Novena.- Para evaluar hay que conocer como se enseña y cómo se aprende .

Décimo.- La evaluación debe promover el aprendizaje.

Undécimo.- Es importante hacer metaevaluación.

4.- MEDIR

Dentro del proceso de Evaluación Educativa en el proceso E-A está el medir los atributos requeridos, donde se entiende por medir al proceso de asignar una cantidad al atributo medido, después de haberlo comparado con un patrón. Donde la medición del aprendizaje se limita a suministrar descripciones cuantitativas del comportamiento del alumno

4.1 PRUEBAS

Para medir la evaluación se requiere de una serie de pruebas, las cuales se definen como un conjunto de tareas o cumplimiento de los pasos de un procedimiento Debe darle respuesta a un estudiante.

Suministra datos que permitan representar cuantitativamente los aspectos a medir.

Proceso sistemático que compara el comportamiento de dos individuos.

¿QUÉ ES LO QUE PRETENDE MEDIR?

PRUEBAS DE APROVECHAMIENTO

Las cuáles tienen el objeto básico de medir el conocimiento que el estudiante ha adquirido durante el proceso de aprendizaje

PRUEBAS DE HABILIDADES

Pretenden medir una aptitud propia del estudiante dentro de un área determinada.

NIVELES DE MEDICIÓN

Se enfoca a la obtención de información con respecto al desempeño de los alumnos en etapas formativas de adquisición de habilidades.

Análisis de las operaciones llevadas a cabo por los alumnos al adquirir, recuperar y transformar información.

4.2 MEDICIÓN DE PRODUCTOS

Las cuáles se centra en las habilidades o conocimientos que los alumnos exhiben, a través de diferentes técnicas de medición como son.

4.2.1 MEDICIÓN DE PROCESOS

Análisis de errores

Análisis de protocolos

Pruebas tipo "cloze"

Fundamentación de respuestas

4.2.2 MEDICIÓN DE PRODUCTOS

Recuerdo libre

Recuerdo guiado

Preguntas abiertas

Preguntas de opción múltiple

Preguntas de verdadero-falso.

4.3 TIPOS DE PRUEBAS

Por su forma de respuesta

Escritas, orales ejecución.

Por el tiempo requerido para responder.

De velocidad y de poder

Por el tipo de pregunta

Preguntas de respuesta restringida

Preguntas de respuesta extensa.

4.3.1 TIPOS DE PRUEBAS

Por el periodo en que se aplican

Diagnóstica, formativas/parciales, ordinarias y extraordinarias.

Por el proceso de elaboración y de aplicación.

Informales y departamentales.

5.- FORMAS DE EVALUACIÓN

5.1 EVALUACIÓN POR NORMA

Evaluación por Normas

Es la comparación o enjuiciamiento del desempeño de cada alumno con respecto al grupo al que pertenece, en el que se supone semejantes.

Se clasifica a los alumnos. Se prescinde de la distancia que hay entre lo que saben y lo que deberían saber.

Otros factores que influyen o no en su promoción son: la historia personal de cada sujeto y su extracción social. Aunque se arguye la "igualdad de oportunidades".

SU representación más clara son los instrumentos de medición estadística permeados por la tecnología educativa y sofisticados por especialistas.

Los resultados de la evaluación por normas, ya sea que se expresen en términos ordinales o numéricos, proporcionan información poco confiable acerca del grado en que los estudiantes poseen habilidades o conocimientos que es están evaluando. No

5.1.1 Por PROPÓSITOS donde se debe contemplar.

Clasificar estudiantes

Detectar diferencias

Otorgar puntuaciones

Fomentar el espíritu de competencia

Seleccionar grupos sobresalientes

nos dice que tan eficaz es uno u otro alumno en la resolución de una tarea, ni en que punto concreto se le facilita o dificulta la tarea a los dos.

5.2 EVALUACIÓN POR CRITERIO

Esta perspectiva de la evaluación exige que en todo proceso de E-A se cuente con propósitos claramente definidos, que sirvan de marco de referencia en el momento de comprobar los resultados alcanzados, debe contarse con una rigurosa planeación del proceso de E-A.

El significado de los resultados de esta evaluación se deriva del lugar que ocupa el estudiante en relación al logro de los aprendizajes previstos en el programa de estudios y no de la relación de su evaluación con la de los demás compañeros.

Compara entre el desempeño del estudiante y los objetivos de aprendizaje (dominios) de la materia y/o plan de estudios de que se trate.

Criterio, dominio y objetivo son casi lo mismo. Para Popham un criterio es "un área de conducta bien definida cuyo fin es establecer un nivel individual del logro respecto a ésta. Para Bloom, un dominio es el "establecimiento de normas de excelencia ajenas a la competencia entre los estudiantes, seguidas de esfuerzos adecuados para elevar

a esas normas a todos aquellos que sea posible, lo cual sugiere una noción de criterios absolutos.

Demostrar habilidades y logros, verifica dominios, integra aprendizajes, objetivos claros, lleva a cabo planeación didáctica y formulación de criterios.

5.2.1 PROPÓSITOS

Superar deficiencias

Propiciar mayor nivel de preparación,

Existen diversas formas de llevar a cabo la evaluación del proceso E-A dentro del aula, por tanto se hará mención de algunas de ellas.

Evaluar el desempeño individual en relación a criterios absolutos, que indiquen lo que un individuo puede hacer en función de dichos criterios y no en relación al desempeño de otros individuos.

Establecer un sistema de verificación de logros, en cada momento del proceso de E-A, de tal manera que permita detectar oportunamente los aciertos y errores para tomar las medidas pertinentes.

6.- CORRIENTES EDUCATIVAS

Existen diferentes corrientes educativas utilizadas o manejadas durante el proceso E-A, del cuál se hará mención de algunas de ellas., las cuáles inciden en la evaluación educativa del proceso enseñanza-aprendizaje.

6.1 Teoría Skinneriana o Conductista.

Se contempla la visión fragmentada del conocimiento, favorece la memorización, considera que la mente es pasiva y adaptable, le da más importancia a la extensión de contenidos, favorece una sobrecarga de información, considera al profesor como un emisor (activo) y al alumno como un receptor (pasivo), se basa en la enseñanza programada, se enmarca dentro de la corriente del positivismo, la tecnología educativa sigue esta teoría.

6.2 La Teoría de la Gestalt

Basada en la teoría de los todos funcionales, considera una organización dinámica del aprendizaje, los principios de la percepción los basa en el isomorfismo, la relación entre el todo y sus partes las reestablece en el equilibrio. Relaciona conceptos anteriores con los actuales, el aprendizaje es una estructura con significado debido al tipo de relaciones que establece.

6.3 Teoría del Cambio Conceptual

Esta corriente se basa en la contrastación de ideas, la modificación de preconcepciones, el rompimiento de paradigmas, en las pequeñas modificaciones acumulables, en la ampliación del núcleo de seguridad y en la transformación de sistemas

6.4 Teoría Cognitiva

Esta corriente se basa en la teoría psicogenética, integra la experimentación como medio de verificación, plantea el establecimiento de puentes cognitivos entre la información anterior y la actual, utiliza organizadores avanzados del aprendizaje, se incorpora en los estudios de inteligencia artificial.

6.5 Teoría Psicogenética

En esta corriente el sujeto construye su propio conocimiento, el aprendizaje se da por asimilación-acomodación, se deben actualizar esquemas, los esquemas son estructuras de experiencias de aprendizaje organizadas.

6.6 Teoría Psicoanalítica

Esta basada en los trabajos de Freud y Kosik , plantea la modificación de pautas de conducta, indaga sobre el desciframiento y construcción de significados, considera una alta carga afectiva que promueve o bloquea el aprendizaje, propone trabajar los puntos negativos del sujeto.

7.- ESTRATEGIAS

Desde hace más de una década diversos autores afirman (Monereo y Col, 1998; Pozo y Monereo 1999, Monereo et al, 2000; Pozo , el al 2006) que nos encontramos en la Sociedad del Conocimiento, por lo que la escuela se enfrenta el reto de transformar esa información, en conocimientos concretos, significativos y relevantes a ser aprendidos. Para ser una alternativa que organice y de coherencia a todo el caudal de notas a que tiene acceso el adolescente hoy en día. Estos mismos autores y otros más proponen que la educación en la escuela se haga a través de una visión estratégica de la misma.

La concepción estratégica de los procesos de enseñanza y aprendizaje, implica promover en el aula el uso de estrategias que permitan al estudiante transferir lo aprendido en el aula, su vida diaria de manera que pueda seguir aprendiendo en forma autónoma.

El concepto de estrategia se incorpora recientemente a la Psicología Educativa como una forma de resaltar el carácter procedimental que tiene todo aprendizaje. Implica no solo el manejo de métodos, técnicas y procedimientos sino también el saber, poder y querer aprender dichos procedimientos, es decir tener un motivo o una actitud positiva hacia lo que se pretende aprender, es decir tener un motivo o una actitud positiva hacia lo que se pretende aprender. Entre las estrategias didácticas que se utilizan en el aula se encuentran, las de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Todo lo anterior no sería posible si no se llevan a cabo por medio de estrategias en el proceso Enseñanza –Aprendizaje.

Cabe aclarar lo que se entiende por Estrategias de Evaluación.

Comenzando por definir varios conceptos sobre estrategia..

“Es el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares” (Enciclopedia Catalana, 1978)

“También son “Procedimientos heurísticos que guían las acciones a seguir” (Nisbet, 1991; Zabala, 1993)

“Secuencia de actividades, procedimientos, métodos y técnicas que se instrumentan en el aula para lograr un objetivo o propósito educativo”. (Monereo, 1999)

Estrategias (conscientes, autorreguladas, toma de decisiones)

Secuencia de actividades, procedimientos, métodos, técnicas organizadas sistematizadas y dirigidas al centro de un objetivo.

Habilidades (desempeños o competencias; promovidas conscientes o inconscientes)

Actividades en conjunto o aisladas.

Capacidades (innatas, inconscientes).

7.1 La estrategia esta dividida por el :

Momento en (preinstruccional, coinstruccional, posinstruccional)
Proceso (Enseñanza, aprendizaje y evaluación)
Contenido (Transversales, disciplinarias)

7.2 Momento

7.2.1 Preinstruccionales: Se refiere a las actividades que se diseñan y planifican antes de que se lleve a cabo la instrucción o intervención en el aula

7.2.2 Coinstruccionales Son aquellas que se realizan mientras se está llevando a cabo la instrucción.

7.2.3 Postinstruccionales. Son las que se llevan a cabo una vez que ocurre la instrucción.

7.3 Proceso.

7.3.1 Enseñanza. Son las que utiliza el profesor para acercar el contenido al alumno.

7.3.2 Aprendizaje: Son las que utiliza el alumno para aprender el conocimiento que se le presenta.

7.3.3 Evaluación: Son las que utiliza el profesor y el alumno para evaluar el aprendizaje, el curso, el desempeño de los compañeros, su propio desempeño.

7.4 Dentro de las estrategias se dividen en:

7.4.1 Estrategias de enseñanza: Planificación del docente, el planteamiento de objetivos o propósitos educativos, utilizar organizadores anticipados, el encuadre, las actividades de motivación, activación del conocimiento, demostración, establecimiento de metas, conclusión y resumen.

7.4.2 Estrategias de aprendizaje: Adquisición de información, interpretación de información, reciclar información, análisis de la información, comprensión de la información, organización de la información, reestructuración de la información, comunicación de la información, producción de la información. (Monereo ,1999)

7.5 CONTENIDO.

7.5.1 Transversales. Son aquellos que consideran la enseñanza y el aprendizaje de contenidos transversales como leer, escribir, la promoción de valores y actitudes.

7.5.2 Disciplinarias: Son aquellas específicas de una disciplina por ejemplo, observar al microscopio, realizar técnicas citológicas, sintetizar un polímero en el laboratorio, interpretar mapas geográficos, construir una gráfica.

7.6 LA EVALUACIÓN CONSTITUYE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Que además de abordar teóricamente el problema a investigar, debe determinar a su vez las estrategias de recuperación e interpretación mas significativa en los distintos niveles o etapas en que se va a desarrollar (Morán, P. 1986)

La estrategia de evaluación requiere proporcionar información respecto a el conocimiento conceptual o declarativo que el alumno tiene y las estrategias que utiliza para aprenderlos.

7.6.1 El conocimiento procedimental implica poner en práctica el conocimiento declarativo.

7.6.2 El conocimiento estratégico, indica en que situaciones es adecuado emplear cada procedimiento.

7.6.3 El conocimiento de actitudes, considera las actitudes y valores implicados en el aprendizaje de los diferentes conocimientos.

7.7 REDACCIÓN

Por otra parte, los múltiples estudios que se han realizado demuestran que la redacción es una excelente herramienta para el aprendizaje en todo el currículo académico. No cabe duda de su valor ni de su importancia como medio facilitador del aprendizaje de los estudiantes en todos los cursos. No obstante, aún muchos docentes se resisten a asignar trabajos escritos. Algunos temen la cantidad de ejercicios que tendrían que evaluar, otros se sienten inseguros de cómo enfrentarse a la evaluación. Desgraciadamente cuando no se asignan trabajos escritos se pierde una oportunidad valiosa de recibir información sobre la efectividad del currículo y de la metodología utilizada para su enseñanza. Más problemático resulta aún el uso mayoritario por parte de los docentes de exámenes a pruebas cortas de selección múltiple o de completar espacios en blanco para evaluar el dominio del contenido de un curso y poder así calificar al estudiante. La mayoría de estos exámenes evalúa solamente los niveles más bajos del aprendizaje y no miden la enunciación, ni la expresión coherente del pensamiento. Edgard White (1989) ha manifestado que el uso generalizado de exámenes de selección múltiple trivializa la lectura y la redacción desde los primeros grados hasta la enseñanza universitaria. En cambio cuando se asignan y se valoran trabajos escritos, los docentes pueden percatarse de la capacidad de sus estudiantes para pensar desde la lógica característica de cada disciplina.

Las investigaciones en torno a los procesos de la redacción han empezado a cobrar una importancia extraordinaria y se ha comenzado a ver su tangencia con los procesos de enseñanza aprendizaje. Ha quedado demostrado que esta destreza no es sólo vital para el aprendizaje, sino que también es una estrategia de evaluación muy efectiva. Existen varios procedimientos de evaluación que se pueden emplear tomando en consideración las variables particulares del curso que se enseña

8.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN.

Contenidos Declarativos, procedimentales y actitudinales.

8.1 EVALUACIÓN DE CONTENIDOS DECLARATIVOS-

Para. Recircular información; resúmenes, sinopsis, mapa mental.(descriptivo). Figura 1 Organizar información; telaraña, mapa semánticos, mapa mental, mapa conceptual.⁷ Fig 2 (analítico) Reestructurar la información; ensayo, mapa conceptual, V de Gowin, Knowledge Prior Study Inventory (KPSI) Escalas gráficas Figura 5

8.2 EVALUACIÓN DE CONTENIDOS PROCEDIMENTALES-

Para planificar, reportar reestructurar información relacionada con la realización de un procedimiento transversal o disciplinario. (lista de cotejo, guía de observación, V de Gowin,⁸ Figura 3, Rúbrica Figura 4)

⁷ Wallace, J.D.y Mintzes,J.J. (1990) The concept map as a research tool: exploring conceptual change in Biology. Journal of Research in Science Teaching. Vol.27, No 2 pp.1033-1052.

⁸ Novak,J.D. 1991. " Ayudar a los alumnos a aprender cómo aprender " en enseñanza de las ciencias.9 83): 215-228

8.3 EVALUACIÓN DE CONTENIDOS ACTITUDINALES.

Para promover el autoconcepto, autoestima, valores y actitudes positivas hacia el aprendizaje, hacia la disciplina, hacia los otros. (escala de actitudes, dilema moral, bitácora de COL.

8.4 EVALUACIÓN INTEGRAL

Portafolios. Es una colección de trabajos del alumno que contiene evidencias del aprendizaje de diversos contenidos, permite conocer el desarrollo del aprendizaje del alumno, la regulación del mismo y la retroalimentación.

8.5 ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN INCLUYE: PROPOSITOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

8.5.1 DIAGNÓSTICA

Determinar la presencia o ausencia de prerrequisitos de habilidades intelectuales y motrices.

Obtención de información acerca de las tendencias de aprendizaje, motivaciones e intereses de los estudiantes.

Determinar el nivel previo de dominio del alumno en función del año y la materia.

Clasificación del alumno de acuerdo con los modos de instrucción.

Determinación de las causas fundamentales de dificultad del aprendizaje.

Generalmente se aplica al principio del año, semestre, unidad o cuando el alumno evidencia alguna carencia.

8.5.2 FORMATIVA

Retroalimentación al alumno y al maestro sobre el progreso del alumno por medio de una unidad de instrucción.

Identificación de los problemas más comunes de los materiales para organizarlos o modificarlos.

Identificación de la problemática que tienen los alumnos para organizar oportunidades de instrucción y de recuperación.

Se realiza durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

8.5.3 SUMATIVA

Certificación del cumplimiento de una unidad de instrucción al fin de un semestre o año escolar.

Para tomar decisiones acerca del ingreso a niveles educativos superiores sobre todo cuando la demanda es mayor que la oferta. o al inicio cuando hay un número limitado de plazas disponibles.

9.- INSTRUMENTOS DE EVALUACION

Instrumentos para realizar evaluación; diagnóstica, formativa y sumativa. De los cuales se debe considerar aquellos que evalúan contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales. Por ejemplo. KPSI. De la primera unidad de B3 Evaluación diagnóstica.

Mapa mental (enzimas) , mapa conceptual (metabolismo), lista de cotejo (actividad enzimática), V de Gowin(problema de enzima), Rúbrica (de los mapas y la V de

Gowin), dilema moral (uso de microorganismos transgénicos en fermentación industrial). Evaluación formativa.
 Portafolios- Evaluación sumativa.

10.- FORMATOS PARA EVALUAR DIFERENTES TIPOS DE CONTENIDOS.

10.1 CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

RUBRICA PARA EVALUAR .EL DESEMPEÑO DE UNA ACTIVIDAD PRACTICA Y SU REPORTE Figura 4.

ESTÁNDARES O CRITERIOS	AVANZADO	APRENDIZ	NECESITA MÁS TRABAJO
TRABAJO EN EQUIPO	<p>Todos manifestaron compromiso con la actividad .</p> <p>Todos participaron activamente.</p> <p>Mostraron manejo adecuado del material de laboratorio</p>	<p>1 o 2 compañeros no participaron activamente y/o no les interesó la actividad.</p> <p>Rompieron o equivocaron el uso de algunos de los materiales de laboratorio.</p>	<p>Más del 50% de los miembros del equipo no participaron activamente y/o no les interesó la actividad.</p> <p>Rompieron o equivocaron el uso de más de dos de los materiales.</p>
CONTENIDO DEL REPORTE	<p>Reconocieron conceptos clave.</p> <p>Utilizaron suficientes recursos didácticos (esquema, dibujo, cuadro)</p> <p>Relacionaron los contenidos de la actividad con los del programa.</p>	<p>Lograron el reconocimiento de los conceptos en un 80% .</p> <p>Utilizaron sólo un recurso didáctico.</p> <p>Relacionaron los contenidos de la actividad con los del programa en un 60%.</p>	<p>Lograron el reconocimiento de los conceptos en menos del 80%</p> <p>No utilizaron recursos didácticos.</p> <p>Relacionaron los contenidos de la actividad con los del programa en menos del 60%</p>
CLARIDAD EN EL REPORTE	<p>Identificaron y expresaron el objetivo y el propósito correctamente.</p> <p>Interpretaron correctamente los resultados</p> <p>Realizaron conclusiones coherentes con el objetivo.</p>	<p>Presentaron 1 o 2 errores en la identificación de los objetivos y propósitos</p> <p>Interpretaron en un 80% correctamente sus resultados</p> <p>1 o 2 de sus conclusiones no fueron coherentes</p>	<p>Presentaron más de 2 errores en la identificación de los objetivos y propósitos</p> <p>Interpretaron en menos del 80% correctamente sus resultados</p> <p>No expresaron relación entre sus conclusiones y</p>

			objetivos.
--	--	--	------------

10.2 RUBRICA PARA UN MAPA MENTAL

ESTÁNDARES O CRITERIOS	AVANZADO	INTERMEDIO	PRINCIPIANTE
CONTENIDOS	Identifican fácilmente la idea principal e incluyen todas las palabras y/o ideas subordinadas proporcionadas por el maestro o el temario, para desarrollar adecuadamente el tema (pueden incluir más)	Necesitan la ayuda de otros para seleccionar la idea principal e incluyen más del 80% de las palabras e ideas subordinadas para desarrollar el tema.	Les resulta difícil seleccionar la idea principal e incluyen menos del 80% de las palabras e ideas subordinadas para desarrollar el tema.
UBICACIÓN Y AGRUPACION	Ubican la idea principal en el centro. Las palabras e ideas subordinadas se presentan en forma radial y se agrupan de acuerdo a su naturaleza y jerarquía; es decir, las ideas directamente relacionadas en una misma rama, y van de lo general a lo específico.	Presentan pequeños errores (1 o 2) al agrupar las palabras e ideas subordinadas de acuerdo a su naturaleza y/o jerarquía..	No ubican la idea principal en el centro y/o presentan errores al agrupar las palabras e ideas subordinadas (3 o más) de acuerdo a su naturaleza y/o jerarquía.
CONEXIONES INTERGRUPOS	Logra establecer conexiones adecuadas entre las palabras e ideas claves, a través de flechas o suando un código de símbolos.	Algunas de las palabras e ideas (1 o 2) no están conectadas correctamente,	Varias de las palabras e ideas claves (3 o más) no están conectadas correctamente.
IMÁGENES Y COLORES	Agrupación, jerarquía por código de colores, cada rama con. colores 50% imágenes.	Utiliza un mismo color para 2 ramas distintas y menos del 50% se maneja con imágenes.	Presenta 2 o más ramas con colores repetidos y no utiliza imágenes.

11.- LA EVALUACIÓN EDUCATIVA EN MÉXICO

María de Lourdes Sánchez Franyuti

lourdessfranyuti@hotmail.com

La evaluación educativa representa una de las áreas más complejas en el campo de la acción docente. Sustenta que el propósito fundamental de la educación es verificar en qué medida los objetivos se han alcanzado. A partir de la evaluación, es posible estudiar el proceso enseñanza-aprendizaje; por ello, abordar la problemática de la evaluación, es encarar las fallas fundamentales de un sistema educativo.

En México, los resultados escolares del año 2000 difundidos por el Programa Internacional para la Evaluación del Estudiante (PISA), dirigido por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), revelan las graves carencias que presentan los estudiantes en todos los niveles educativos.

Precisar con exactitud cuáles son las causas que han motivado el bajo nivel de aprendizaje del alumnado en México, pareciera ser empresa sencilla; sin embargo, dado que no existe en el país una cultura de evaluación, aquéllas que se han realizado hasta la fecha, están lejos de reflejar la situación real que prevalece en las aulas. Por consiguiente y dada su importancia, este es el tema que hoy nos ocupa.

El término evaluación se relaciona usualmente a la idea de medición; sin embargo, medir significa determinar la extensión y/o cuantificación de una cosa, en tanto que la evaluación implica valorar la información, a través de la emisión de un juicio.

En el ámbito educativo la operación de evaluar consiste en estimar su valor no material; evaluar hace referencia a cualquier proceso por medio del que alguna o varias características de un grupo de alumnos, profesores, materiales, programas u objetivos educativos, reciben la atención de quien evalúa, analizando y valorando sus características y condiciones en función de criterios o puntos de referencia para emitir un juicio relevante para la educación.

La evaluación deberá servir entonces, para reorientar y planificar la práctica educativa. Conocer lo que ocurre en el aula a partir de los procesos pedagógicos empleados y su incidencia en el aprendizaje del alumno, reorientando cuantas veces fuere necesario los procesos durante su desarrollo, es una de las funciones más importantes de la evaluación.

Por lo general, en el ámbito educativo se ha confundido siempre el evaluar con el medir; comprobar el rendimiento o cualidades de un alumno a través del uso de métodos específicamente cuantitativos, es una práctica común en la actualidad; sin embargo, la evaluación va más allá de las teorías y prácticas de medición psicológica utilizadas desde los años 60, las cuales daban respuesta a la realización de exámenes demandados por el sistema (Shmieder, 1966; Stocker, 1964; Titone, 1966).

Cuando se evalúa a un sujeto, es imposible prescindir de observaciones y valoraciones subjetivas; evaluar cualitativamente en todas sus dimensiones a cada uno de los componentes del sistema educativo es interesarse por comprender la conducta humana desde el marco de referencia de quien actúa; es fundamentarse en una realidad dinámica y cambiante como la naturaleza misma del hombre.

Ahora bien, una de las concepciones más amplias y generalizadas que versan sobre el concepto de evaluación es aquella que entiende el proceso como una actividad que ejercen los profesores sobre sus alumnos. Para todos es conocido que para los docentes, evaluar es una actividad contemplada como obligación institucional y se abocan a su práctica porque tienen que informar ya que "no les queda más remedio"; para otros en cambio es aceptada con cierta complacencia dado que es una medida que les permite ejercer presión sobre los alumnos y mantener el orden en el aula. Pocos son en realidad los docentes que utilizan los resultados de las evaluaciones para mejorar su actuación frente al grupo. Por su parte, el alumno rechaza todo tipo de evaluación, ya que su práctica le resulta odiosa y frustrante, provocando que estudie solamente con la finalidad de aprobar el examen.

Al respecto cabe señalar que existen numerosas investigaciones sobre la evaluación del alumno, en contraste con la escasez de estudios sobre otros elementos que intervienen en la enseñanza tales como la evaluación de los docentes, los materiales, los programas y las organizaciones escolares por nombrar unos cuantos. Una investigación sobre el rendimiento de los alumnos, arrojará datos muy valiosos pero radicalmente diferentes a los que aportaría otra investigación relativa a los conocimientos y métodos empleados por los profesores. De ahí la importancia de evaluar todos y cada uno de los componentes del sistema escolar.

A pesar de la utilidad de la evaluación, hasta hoy resulta complicado organizar procesos evaluativos, dadas las trabas y los bloqueos impuestos a estas investigaciones, ya que los responsables de las instituciones o programas, saben que en ocasiones los datos son utilizados como elementos de poder político; en otros casos, cuando los resultados son desfavorables, simplemente no se difunden; asimismo, cuando existe viabilidad para la acción, sucede que quienes realizan estos procesos no están calificados para ello dada la falta de profesionalización docente para la evaluación y aplicación de instrumentos adecuados, así como a la ausencia de objetividad en cuanto a los aspectos que deben ser evaluados. En consecuencia, no hay avance y el panorama educativo permanece estático.

En orden de implementar acciones sustantivas en favor de la educación, será necesario conocer la problemática actual de la evaluación y subsanar sus errores recurrentes, entre los que se contemplan algunos de los siguientes:

1. En las escuelas se mide, no se evalúa; se toma como parámetro una escala numérica para cuantificar alguna potencialidad del alumno, pero no resulta relevante la solución de problemas, la creatividad, el autodescubrimiento, los valores adquiridos, las actitudes y el desarrollo de hábitos, cuando en realidad todos estos aspectos deben ser tomados en cuenta.
2. Solo se evalúa al alumno, quien se somete a exámenes calendarizados que evalúan conocimientos aprendidos, más no aprehendidos. A los resultados se les sitúa normalmente en una escala numérica o alfabética, otorgando una calificación que ha pasado por alto las capacidades individuales de los sujetos, el esfuerzo realizado o el contexto en el que se desarrolla el alumno.
3. Se evalúan resultados (en realidad se califican), sin tener en cuenta si el instrumento de evaluación fue el adecuado o si el aplicador (profesor) supo transmitir correctamente las indicaciones; o bien, si el criterio utilizado para evaluar fue acertado. Asimismo se toma en cuenta que el alumno alcance la nota aprobatoria, sin considerar como lo logre (el acordeón en todas sus modalidades y la copia son las "técnicas" más utilizadas en estos casos); tampoco importan los medios empleados (tener presentes a los profesionistas inmorales que ponen precio a la calificación aprobatoria).

4. Se evalúan solo los conocimientos observables y comprobables (aunque se hayan aprendido de memoria o se haya comprado un examen), cuando lo sustantivo es el desarrollo de competencias cognoscitivas, la adquisición de hábitos, actitudes, destrezas y valores, puesto que la fortaleza tanto de un individuo como de un país descansa precisamente en estos puntos.
5. Se evalúa competitivamente puesto que los parámetros se encuentran comprendidos entre quien sabe más y quien sabe menos; quien corre más y quien corre menos; quien gana o quien pierde, sin tomar en cuenta que nada resulta tan dañino para el alumno, que la comparación constante. Evidenciar carencias frente a los compañeros de grupo, va en detrimento de la percepción de las posibilidades propias de pensamiento y acción, propiciando atribuciones de incompetencia. Es por ello que al evaluar se debe *cualificar* el grado de avance de cada niño, comparado con su propia condición anterior y no con relación a los demás compañeros de grupo, hecho que sucede frecuentemente en la escuela.

Sobre este punto señala Santos Guerra: "una de las ventajas que encierra el enfoque cualitativo es el de afinar la sensibilidad del evaluador ante los procesos, dado que el auténtico significado del proceso educativo reside en el análisis de todos los elementos que lo conforman".

12.- CONCLUSIONES.

En consecuencia, una de las medidas claves para el mejoramiento de la calidad en la educación, es reconsiderar los procesos de evaluación educativa a partir de la creación de instrumentos de evaluación pertinentes y su aplicación sistemática. Esta inquietud se ve plasmada en el Programa de Desarrollo Educativo 2001-2006 al señalar que la Política de Evaluación y Seguimiento, tendrá como objetivo principal evaluar y dar seguimiento al avance del aprovechamiento de los alumnos y a los factores que influyen en sus resultados, con el propósito de fundamentar el diseño de políticas y la toma de decisiones dirigidas al mejoramiento de la calidad y la equidad de la educación básica.

Entre las líneas de acción propuestas se contempla, en primer término, apoyar el establecimiento y la difusión del ejercicio sistemático de la evaluación escolar, como instrumento de diagnóstico y reorientación de las prácticas educativas en el aula y en la escuela. Asimismo se reconoce que es necesario contar con evaluaciones confiables como principal fuente de información para conocer los avances y limitaciones del sistema educativo en su totalidad y poder actuar en favor de una educación de calidad. Por consiguiente, el jueves 8 de agosto de 2002, se puso en marcha el Acuerdo Social por la Calidad de la Educación, cuyo primer punto estratégico se aboca a la Creación del Instituto Nacional de Evaluación Educativa, como un organismo autónomo del gobierno federal, el cual establecerá estándares internacionales para evaluar todo el sistema educativo nacional, aunque cabe aclarar que las metodologías tendrán que ajustarse a la cultura y necesidades de la población.

De esta forma, la Revolución Educativa propone una revisión amplia e integral de los objetivos, procesos, instrumentos, estructura y organización de la educación en México, iniciando con la generación de espacios de reflexión y análisis derivados de evaluaciones transparentes y confiables, que permitan hacer de la Educación el Gran Proyecto Nacional que se contempla.

13 FUENTE BIBLIOGRÁFICA:

ADAMS, Georgia Sachs, Medición y evaluación en educación, psicología y "guidance". Barcelona , Herder, 1970.

ARMSTRONG, Robert, Cornell, Ferry, Kraner, Robert, Wayne Desarrollo y evaluación de objetivos de conducta. Buenos Aires, Ed. Guadalupe 1973.

BLOOM, Benjamín, Hasting, Thomas y Manaus, George, Handbook on formative and summative evaluation. New York, McGraw-Hill, 1971.

CAMACHO, Verónica.. Personalidades juzgan el nuevo Instituto de Evaluación. En Revista: Educación. Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas, S. C. México. Dic. 2001

CARBALLO, R. Evolución del concepto de evaluación , desarrollo de los modelos .de evaluación de programs". Bordon, 42 (4) pp. 423-431. 1990.

CARREÑO, H. F. Enfoques y principios teóricos de la evaluación, Ed. Trillas, México 2001..

DE MIGUEL., M., MORA, J.G. y RODRIGUEZ ESPINAR, S. La evaluación de las Instituciones Universitarias. Secretaria General del Consejo de Universidades, Madrid. 1991.

DÍAZ Barriga, F. y Rojas G. Constructivismo y aprendizaje significativo. En estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Capítulo 2. Ed. Mc Graw Hill. México D.F., pp. 25 a 52. 1997.

EL FINANCIERO; diario. Evaluación mensual al sistema educativo. México. 9 de Agosto .2002.

ENCYCLOPEDIA OF EDUCATIONAL RESEARCH . Vol. 2 1992.

FERMÍN, Manuel, La evaluación, los exámenes y las calificaciones. Buenos Aires, Kapelusz, 1971.

GARCIA RAMOS, J.M. Bases pedagógicos de la evaluación. Madrid. Síntesis. 1989:

GARCIA RAMOS, J.M.y PÉREZ JUSTE, R.:Diagnóstico evaluación, y toma de decisiones. Rialp.Madrid..1989.

GIMENO, Sacristán José y Pérez Gómez Ángel.. Comprender y transformar la enseñanza. 5°Ed. Morata: España. 1996

GLATHOR, A. Constructivismo. Principios básicos. Revista Educación 2201. México D.F. Mayo de 1997.

GÓMEZ, J. P.R. y Molina, A.. Potenciar la capacidad de Aprender y Pensar. 2000

GONZÁLES SOLER, A): Análisis de las 77 medidas propuestas por el MEC para incrementar la calidad de la educación” en Bordon 46 (3),pp315-327. 1994.

GRONLUND, Norman, Elaboración de Test de aprovechamiento, México, Ed. Trillas, 1974.

GRONLUND, Norman, Medición y evaluación en la enseñanza, México, Pax, 1973.

HUSSEN, T. coord). Enciclopedia Internacional de la Educación Ediciones Vicens-Vives. MEC., vol 5. .1990.

JOHNSTONE, J.N.. Indicators of Education Systems London.Kogan Page. 1981.

LAFOURCADE, Pedro, Evaluación de los aprendizajes, Buenos Aires, Kapelusz,1969.

LAZARO,A.J:”Sistema de evaluación de la calidad de los centros educativos” en Actualidad Docente.No 132,pp.18-22. 1991.

LAZARO,A.J “La formalización de indicadores de evaluación” Bordon,43(4).pp477-494. .1992.

LINDEMAN, Richard, Tratado de Medición educacional, Buenos Aires, Paidós 1971.

LOZA, Jorge.). Notas sobre la educación continua, abierta y a distancia. Universidad Autónoma del Estado de México. <http://www.anuies.com> 2000.

NELSON, Clarence, Mediciones y evaluación en el aula . Buenos Aires, Kapelusz.1971.

NIEDA, J., Díaz M. V. García P. Ortega P. Bonilla I. y Aguirre, I. Enseñanza de las Ciencias. Vol. 3 No. 2 pp. 91-95. 1985.

NOVAK. J. y Gowin. B. Mapas conceptuales para el aprendizaje significativo. En: Aprendiendo a aprender. tr. J.M. Campanario y E. Campanario. Barcelona. Ed. Martínez Roca. p.p.33-75 . 1984.

ONTORIA A., et al. Los mapas conceptuales, una respuesta al aprendizaje al aprendizaje significativo. En los mapas conceptuales en el aula. Capítulo 3. Ed. Magisterio de Río de la Plata. Argentina, 1996, pp. 33-41.

ONTORIA et al.). El mapa conceptual como técnica cognitiva y su proceso de elaboración. Madrid: Ed. Nancea. 31-51. 1992.

OSORO J.M.Los indicadores de rendimiento en la evaluación institucional universitaria.ICE.Universidad de Zaragoza. 1995.

POPHAM, W.J. Problemas y técnicas de la evaluación educativa Anaya Madrid. .1980:

RODRÍGUEZ Cruz, Héctor y García González, Enrique, Evaluación en el aula, México, ANUIES, 1972.

SANTOS, G.M. La evaluación como proceso de Diálogo, comprensión y mejora. Aljibe, España.

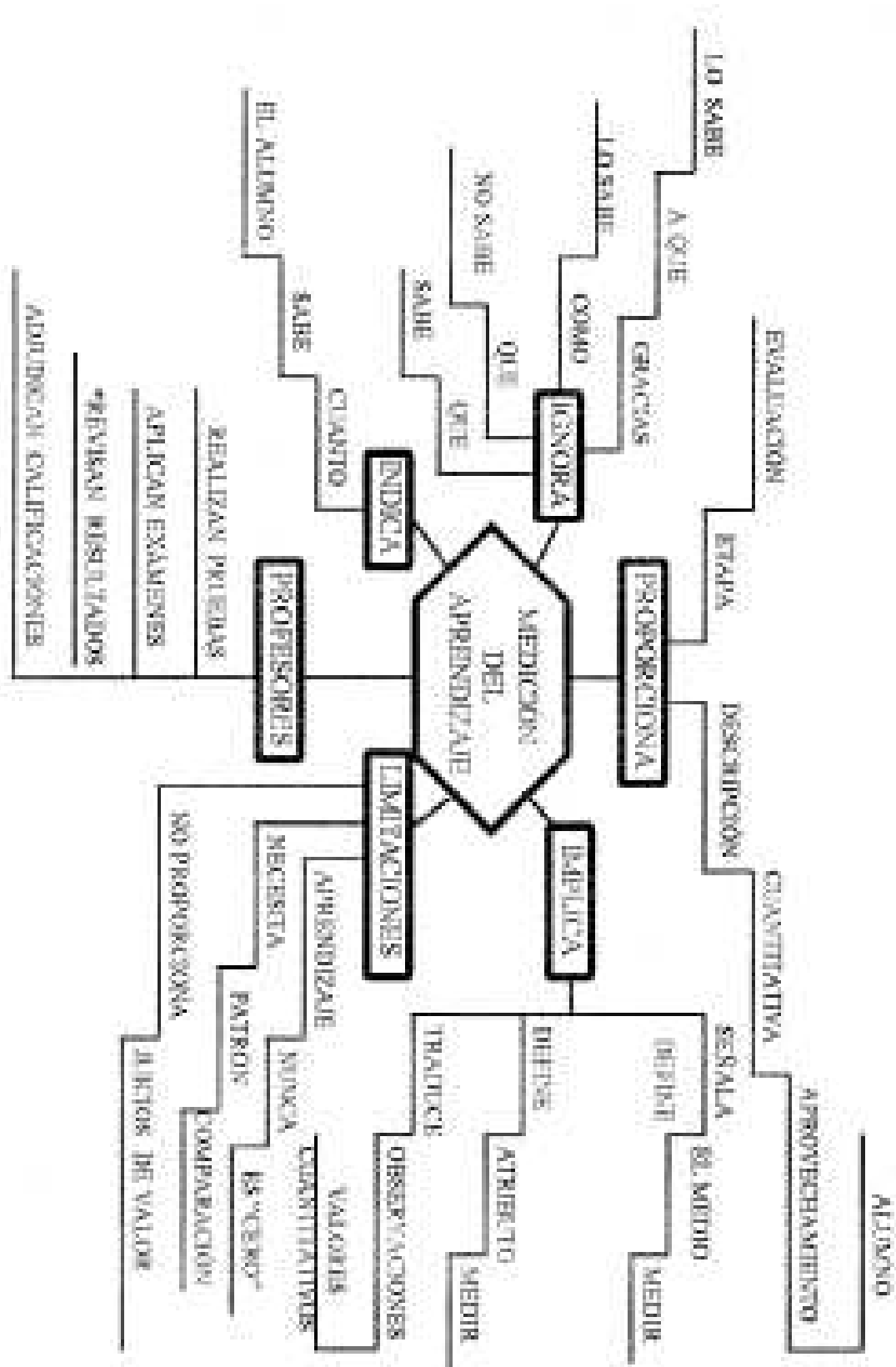
Seminario de Evaluación en Biología. 2003-2004. Propuesta de Evaluación Alternativa. CCH. UNAM.

SEP.. Programa de Desarrollo Educativo 2001-2006. SEP: México. 2001.

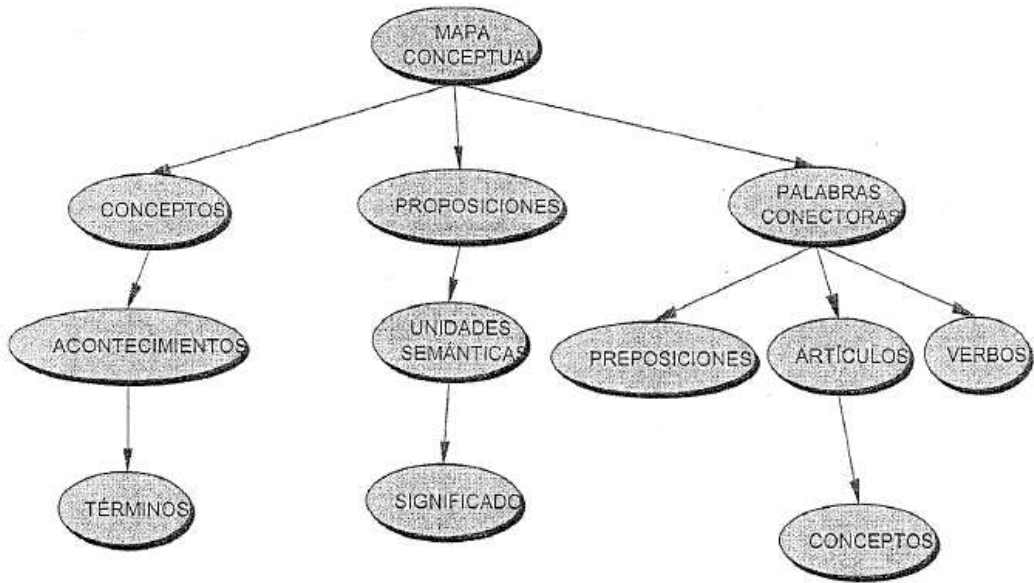
Sordo, Vilchis, R.M., Una aventura divertida con Mapas Mentales. México. 2001.

THORNDIKE, Robert y Hagen, Elizabeth, Test y técnicas de medición en psicología y educación, México, Edit. Trillas, 1970.

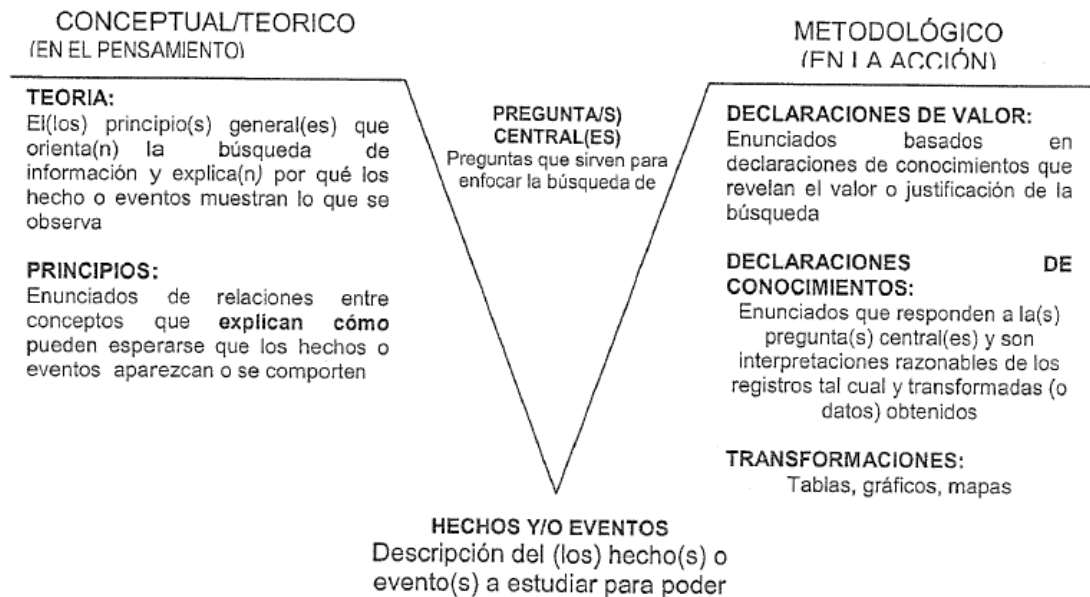
WORD, Dorothy Adkins, Elaboración de tests, México, Edit. Trillas, 1968.



Ejemplo de Mapa descriptivo
 Figura 1



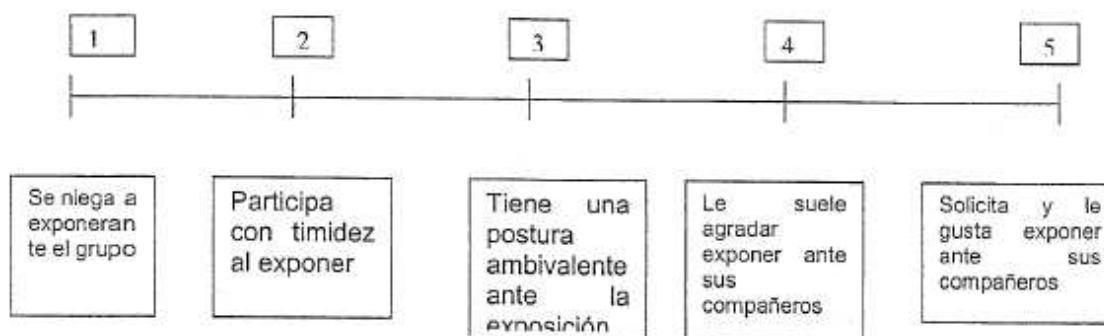
Mapa Conceptual figura 2



V de Gowin Figura 3⁹

⁹ V de Gowin que muestra los elementos epistemológicos implicados en la construcción o descripción del conocimiento

Escala gráfica



Escala conceptual

- El profesor debería dar la clase siempre. ()
- El profesor debería dictar la clase para no perder detalle ()
- El profesor debería dar la clase y algunas veces dejar que nosotros investiguemos ()

Escala Likert

Objeto o situación

Promover la conservación de la biodiversidad

Instrucciones

Lee con atención cada una de las afirmaciones y coloca en el espacio el número que exprese mejor tu posición ante cada una de ellas.

- 1= totalmente de acuerdo
- 2= de acuerdo
- 3= Indiferente
- 4= en desacuerdo
- 5= Totalmente en desacuerdo

+ Se deben promoverse estudios relacionados con la biodiversidad para conservarla	
-Se debe promover el uso de la biodiversidad al servicio del hombre	
-Es más importante conservar especies domésticas que salvajes	
+La conservación debe basarse en criterios biológicos y no económicos	
+Me gusta observar los paisajes cuando viajo	
-Cuando viajo me da igual observar o no el paisaje	

Figura 5

Porcentaje de estudiantes ubicados en cada nivel de aptitud de la escala en ciencias.

	Estadísticamente significativamente por encima del promedio OCDE
	Estadísticamente significativamente diferente al promedio OCDE
	Estadísticamente significativamente por debajo del promedio OCDE

	Puntaje en Ciencias	Inferior al Nivel 1	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6
Finlandia	563	0.5	3.6	13.6	29.1	32.2	17.0	3.9
China - Hong Kong	542	1.7	7.0	16.9	28.7	29.7	13.9	2.1
Canadá	534	2.2	7.8	19.1	28.8	27.7	12.0	2.4
China-Taipei	532	1.9	9.7	18.6	27.3	27.9	12.9	1.7
Estonia	531	1.0	6.7	21.0	33.7	26.2	10.1	1.4
Japón	531	3.2	8.9	18.5	27.5	27.0	12.4	2.6
Nueva Zelanda	530	4.0	9.7	19.7	25.1	23.9	13.6	4.0
Australia	527	3.0	9.8	20.2	27.7	24.6	11.8	2.8
Holanda	525	2.3	10.7	21.1	26.9	25.8	11.5	1.7
Corea	522	2.5	8.7	21.2	31.8	25.5	9.2	1.1
Liechtenstein	522	2.6	10.3	21.0	28.7	25.2	10.0	2.2
Eslovenia	519	2.8	11.1	23.1	27.6	22.5	10.7	2.2
Alemania	516	4.1	11.3	21.4	27.9	23.6	10.0	1.8
Reino Unido	515	4.8	11.9	21.8	25.9	21.8	10.9	2.9
República Checa	513	3.5	12.1	23.4	27.8	21.7	9.8	1.8
Suiza	512	4.5	11.6	21.8	28.2	23.5	9.1	1.4
Macao-China	511	1.4	8.9	26.0	35.7	22.8	5.0	0.3
Austria	511	4.3	12.0	21.8	28.3	23.6	8.8	1.2
Belgica	510	4.8	12.2	20.8	27.6	24.5	9.1	1.0
Irlanda	508	3.5	12.0	24.0	29.7	21.4	8.3	1.1
Hungría	504	2.7	12.3	26.0	31.1	21.0	6.2	0.6
Suecia	503	3.8	12.6	25.2	29.5	21.1	6.8	1.1
Polonia	498	3.2	13.8	27.5	29.4	19.3	6.1	0.7
Dinamarca	496	4.3	14.1	26.0	29.3	19.5	6.1	0.7
Francia	495	6.6	14.5	22.8	27.2	20.9	7.2	0.8
Croacia	493	3.0	14.0	29.3	31.0	17.7	4.6	0.5
Islandia	491	5.8	14.7	25.9	28.3	19.0	5.6	0.7
Letonia	490	3.6	13.8	29.0	32.9	16.6	3.8	0.3
Estados Unidos	489	7.6	15.8	24.2	24.0	18.3	7.5	1.5
España	488	4.7	14.9	27.4	30.2	17.9	4.5	0.3
Eslovaquia	488	5.2	15.0	28.0	28.1	17.9	5.2	0.6
Lituania	488	4.3	15.0	27.4	29.8	17.5	4.5	0.4
Noruega	487	5.9	15.2	27.3	28.5	17.1	5.5	0.6
Luxemburgo	486	6.5	15.6	25.4	28.6	18.1	5.4	0.5
Federación Rusa	479	5.2	17.0	30.2	28.3	15.1	3.7	0.5
Italia	475	7.3	18.0	27.6	27.4	15.1	4.2	0.4
Portugal	474	5.8	18.7	28.8	28.8	14.7	3.0	0.1
Grecia	473	7.2	16.9	28.9	29.4	14.2	3.2	0.2
Israel	454	14.9	21.2	24.0	20.8	13.8	4.4	0.8
Chile	438	13.1	26.7	29.9	20.1	8.4	1.8	0.1
Serbia	436	11.9	26.6	32.3	21.8	6.6	0.8	0.0
Bulgaria	434	18.3	24.3	25.2	18.8	10.3	2.6	0.4
Uruguay	428	16.7	25.4	29.8	19.7	6.9	1.3	0.1
Turquía	424	12.9	33.7	31.3	15.1	6.2	0.9	0.0
Jordania	422	16.2	28.2	30.8	18.7	5.6	0.6	0.0
Tailandia	421	12.6	33.5	33.2	16.3	4.0	0.4	0.0
Rumania	418	16.0	30.9	31.8	16.6	4.2	0.5	0.0
Montenegro	412	17.3	33.0	31.0	14.9	3.6	0.3	0.0
México	410	18.2	32.8	30.8	14.8	3.2	0.3	0.0
Indonesia	393	20.3	41.3	27.5	9.5	1.4	0.0	a
Argentina	391	28.3	27.9	25.6	13.6	4.1	0.4	0.0
Brasil	390	27.9	33.1	23.8	11.3	3.4	0.5	0.0
Colombia	388	26.2	34.0	27.2	10.6	1.9	0.2	0.0
Tunez	386	27.7	35.1	25.0	10.2	1.9	0.1	0.0
Azerbaiyán	382	19.4	53.1	22.4	4.7	0.4	0.0	a
Qatar	349	47.6	31.5	13.9	5.0	1.6	0.3	0.0
Kirguistán	322	58.2	28.2	10.0	2.9	0.7	0.0	a