



### Manos en Iberoamerica.

La construcción de nuestros países nació con la flama de las ideas de independencia hace doscientos años y que ahora estamos celebrando. A partir de este inicio y de la vida de miles de hombres que hoy llamamos héroes, es como gozamos con valores universales pero ante todo de la libertad que nos permite pensar y construir sin cadenas. Del esfuerzo diario (representado por estas manos) es como ahora, sin más armas que nuestro conocimiento, es como debemos de dar pasos sólidos para construir una nueva realidad, reconociéndonos como parte importante de esta transformación.

## SUMARIO DEL NÚMERO 10

OCTUBRE DEL 2010

<b>CARTA DE LA DIRECTORA GENERAL</b>		
	<b>Experiencia Docente-Educación Cultural</b> <b>Teaching Experience – Cultural Education</b> Luz Astrid Rodríguez Cuberos	<b>03</b>
<b>EDITORIALES</b>		
	<b>Evaluar como parte del proceso de aprendizaje.</b> <b>Evaluated as part of the learning process.</b> Julio Cesar Antolín Larios.	<b>04</b>
<b>INVESTIGACIONES ACADÉMICAS</b>		
	<b>Educación Ambiental: elementos conceptuales y metodológicos para una pedagogía sistémica</b> <b>Environmental education: conceptual and methodological elements for systemic pedagogy</b> Manuel Villarruel Fuentes	<b>05</b>
	<b>Concepción de lo Educativo y la Investigación Educativa.</b> <b>Conception of the Education and Educational Research.</b> Julio César Antolín Larios.	<b>21</b>
<b>EVENTOS ACADEMICOS</b>		
	<b>X Taller Internacional Comunidades: Historia y Desarrollo.</b> <b>X Internacional Workshop Communities: History &amp; Development.</b> Entrevista a: Carlos Alberto Hernández Medina.	<b>32</b>
<b>PROPUESTAS EDUCATIVAS</b>		
	<b>Instrumentos de Evaluación bajo el enfoque constructivista</b> <b>Assessment Tools under the constructivist approach</b> Red Académica Matemática Educativa.	<b>35</b>
<b>ACTIVIDADES Y EVENTOS</b>		
	<b>Convocatorias 2011</b>	<b>41</b>
	<b>Pizarra Educativa</b>	<b>42</b>



**HEKADEMUS** es una publicación trimestral editada por la Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa como revista de difusión científica y tecnológica de carácter académico. El contenido de esta información, es propiedad intelectual y responsabilidad exclusiva del medio emisor y sus autores, y no necesariamente representa la opinión de esta Fundación Educativa.  
ISSN - 2027-1824. Copyright© 2008-2010 Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa

## Comité Editorial de la Revista Hekademus

### **Directora General:**

Luz Astrid Rodriguez Cuberos. Colombia.

### **Comité de Referato Académico:**

Gloria Tuse Llacsahuanga. Perú.

Willington Algeri Benítez Chara. Colombia.

Nelson Marcelo Aldaz Herrera. Ecuador.

URL: [www.hekademus@calidadpp.com](mailto:www.hekademus@calidadpp.com)

Email: [hekademus@calidadpp.com](mailto:hekademus@calidadpp.com)

## Algunas Indexaciones de la Revista:

**Latindex.** Sistema de indexación de revistas de carácter científico (UNAM). México

**Biblioteca Digital de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI).** España

**Dialnet.** Universidad de la Rioja. España.

**Guías Temáticas de Educación.** Wordpress

**EcuadorCiencia.** Ecuador.

**Recolecta.** Recolector de ciencia abierta. Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.



## Junta de Gobierno de la Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa (FIEE)

Presidente: Julio César Antolín Larios. México.

Secretario: Edith Pemjean Castro. Chile.

Tesorero: Carlos Mario Valencia Zapata. Estados Unidos de América.

Tequila 102. Guadalajara, México. CP. 44110

URL: [www.fundacion.calidadpp.com](http://www.fundacion.calidadpp.com)

Email: [fundación@calidadpp.com](mailto:fundación@calidadpp.com)

## CARTA DE LA DIRECTORA GENERAL

**Experiencia Docente-Educación Cultural**  
**Teaching Experience – Cultural Education**  
Luz Astrid Rodríguez Cuberos



### EXPERIENCIA DOCENTE – EDUCACION CULTURAL

Actualmente me encuentro en el país de Barbados. Es un país caluroso, no sólo por su clima sino por la gente que lo habita. Cuenta con distintos lugares que le muestran a los turistas los componentes de la historia africana y cómo esta se ha mezclado con la tradición europea. La lengua nativa, el inglés, es igualmente una de las características que debe disfrutarse por cuanto los dialectos con los que uno puede encontrarse son tan variados que la idea de un inglés estándar queda completamente atrás para dar paso a la riqueza de la variedad con la que ésta lengua cuenta.

Además de los placeres turísticos cabe señalar el hecho enriquecedor de enseñar en esta isla y podría decirse, en cualquier parte del mundo. La enseñanza como ya sabemos puede mejorarse a través de la lectura, el trabajo colaborativo con los miembros de la institución o por medio de la investigación. Sin embargo, es importante reconocer el hecho de que enseñar en el extranjero permite al docente tener elementos nuevos sobre percepciones acerca de la educación y a su vez éstos se pueden renovar o colaborar con nuevos conocimientos en la institución que recibe al docente.

Ahora bien, a la vez que enseñar en el extranjero es enriquecedor para un docente, lo es también para la educación ya que ésta ya no se concibe como un medio por el cual se construye conocimiento sino que debe ser igualmente un medio de transmisión cultural. Es decir, la educación es transmisora de distintas visiones del mundo y costumbres. Un docente que está al tanto de las diferencias culturales puede presentarle al estudiantado situaciones que pueden afrontar en un país extranjero. Los contenidos apuntarán a una visión cultural donde se crea consciencia sobre comportamiento y actitudes en países en el extranjero, y así los estudiantes deberán ser capaces de interactuar con personas pertenecientes a distintos países, interacción que logra crear lazos a partir de los cuales se generarán espacios de conocimiento, enseñanza y aprendizaje.

La invitación es pues para que los y las docentes se den un tiempo dentro de sus exigencias educativas para viajar y conocer.

**LUZ ASTRID RODRIGUEZ CUBEROS**

**Directora**

**Revista Hekademus**

[hekademus@calidadpp.com](mailto:hekademus@calidadpp.com)



## Editorial

**Evaluar como parte del proceso de aprendizaje.**  
**Evaluated as part of the learning process.**  
Julio Cesar Antolín Larios.

Julio Cesar Antolin Larios



Estimados lectores:

Iniciamos este numero con la valiosa reflexion de Luz Astrid respecto a la importancia de conocer nuevos paises y buscar la posibilidad de enriquecer la expericia docente a partir de la constrastacion con nuevas culturas mas alla de nuestras fronteras.

Continuamos con el tema de la evaluación que, es quiza uno de los momentos mas dificiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pero sin el no podemos contribuir a la mejora de dicho proceso.

Aunque el proceso evaluativo debe de ser continuo y sus resultados son valiosos en el proceso de toma de decisiones escolares, este ha sido satanizado por propios y extraños por lo que muchos la abordan con delicadeza por demas exajerada.

La evaluacion un proceso continuo que obtiene, sintetiza e interpreta información del proceso educativo (enseñanza-aprendizaje) a través de evidencias cuantitativo-cualitativas, que facilita la toma de decisiones. Estas evidencias se establecen a partir de los criterios de evaluación determinados por el programa y plan de estudios de la materia.

En este numero escucharemos la propuesta de la Red Academica Matematica Educativa en el tema de evaluacion mediante un articulo en tres partes, tomando la lista de control y los mapas conceptuales en una primera parte.

De igual manera, del maestro Manuel Villarruel analizaremos la propuesta de educacion ambiental para una pedagogia sistematica que permite la recopilacion de evidencias para el manejo educativo.

Por su parte tambien abordaremos el tema de la investigacion educativa y la importancia dentro de la labor docente como parte sustantiva de generar conocimiento que permita una reflexion hacia la construccion de conocimiento.

Disfrutenlo y los seguimos invitando a que nos envíen sus articulos.

**Julio César Antolín Larios**  
**Presidente**  
**Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa**  
[fundacion@calidadpp.com](mailto:fundacion@calidadpp.com)

## INVESTIGACIONES ACADÉMICAS

### Educación Ambiental: elementos conceptuales y metodológicos para una pedagogía sistémica

Environmental education: conceptual and methodological elements for systemic pedagogy



Magister Manuel Villarruel Fuentes<sup>1</sup>

Maestro en Educación  
[mtrovillarruel@yahoo.com.mx](mailto:mtrovillarruel@yahoo.com.mx)



### RESUMEN:

El grave problema medioambiental que padece la especie humana ha derivado en una verdadera crisis planetaria, la cual se ha visto enmarcada por intensos debates a nivel internacional. A este respecto los esfuerzos en lo individual y lo colectivo no han propiciado un verdadero cambio en las formas y estilos de pensar, sentir y manejar dicha situación problemática. La génesis del problema se sitúa en las vertientes del proceso educativo, el cual sólo ha servido para estructurar un discurso oficialista que en nada contribuye al necesario equilibrio social, humano y ecológico. Es la falta de propuestas educativas coherentes con esta realidad lo que no ha permitido llevar a las sociedades actuales a la adecuada alfabetización científica y tecnológica que se precisa, y mucho menos al logro del sustrato cognitivo, afectivo e ideológico que exige un cambio de paradigma que apunte a la educación ambiental y a la sustentabilidad.



**PALABRAS CLAVE:** didáctica, sustentabilidad, desarrollo humano, holismo.

**ABSTRACT:** The serious environmental problem faced by the human being has led to a real global crisis, which has been framed by intense debates at the international level. In this regard, the individual and collective efforts have not led to real change in the forms and styles of thinking, feeling and ways to handle this problematic situation. The genesis of the problem is on the ways of the educational process, which has only served to structure an official speech that does not contribute to the need to balance social, human and ecological aspects. Therefore, it is believed that the root of the problem has its basis in the lack of educational programs because they are not coherent with this reality. As a result, current societies have not been able to appropriate scientific and technological literacy or not even the cognitive substrate, affective and ideological aspects that demand a shift to environmental education and sustainability.

**KEY WORDS:** Teaching, sustainability, human development, holism.

<sup>1</sup> Manuel Villarruel Fuentes. Ingeniero Agrónomo Especialista en Zootecnia. Maestro en Educación. Diplomado en Sistemas Abiertos y a Distancia. Profesor-Investigador de Tiempo Completo en el Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, México.



## INTRODUCCIÓN.

A la entrada del nuevo siglo el estigma de la supervivencia parece ser el denominador común. El grave conflicto medioambiental que padece la especie humana fue en su momento acentuado por diversos investigadores, destacando entre ellos Bybee (1991), quien lo denominó como una auténtica emergencia planetaria. Para adecuarse a este nuevo escenario, inédito por sus formas, la humanidad enfrenta un complejo proceso de transformación, el cual precisa de la construcción de nuevos paradigmas bajo los que pueda enmarcar su quehacer social. Este hecho exige incursionar en intensos debates teóricos y conceptuales, los cuales incorporen el cúmulo de rituales, mitos y leyendas, formas y usos, hábitos y costumbres, que en asombrosa sinergia han dado vida a lo largo del tiempo a los modelos de organización socio-cultural. A este respecto, la dinámica de estos tiempos aciagos, llamados por algunos como "del conocimiento" han incorporado un caudal de información, mucha de la cual solo ha contribuido a hacer más grande la confusión bajo la que actualmente se tratan estos temas.

En este orden de ideas, organismos como la UNESCO han impulsado una política internacional de concienciación, instituyendo la "Década de la Educación Para el Desarrollo Sustentable (2005-2014)", la cual define por sí misma la necesidad de educar pensando en un futuro común, sin que hasta la fecha se haya podido cualificar y cuantificar los beneficios de esta iniciativa, la cual corre el riesgo de diluirse en medio de debates políticos e intereses comerciales, tal como ha ocurrido con las cumbres de Río en 1992 y Johannesburgo en 2002. Suerte similar ha corrido el Tratado de Kyoto y el tan conocido informe Brundtland sobre el desarrollo sostenible (Comisión Brundtland: Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1983), entendiendo este paradigma como aquel que satisface las necesidades de las actuales generaciones sin comprometer la supervivencia de las futuras descendencias, privilegiando el equilibrio social, económico y ecológico; dicho de otra manera: alcanzar la justa medida entre la actividad humana y la estabilidad ecológica. A la postre la percepción que se tiene en el imaginario colectivo es que se trata de simples epístolas cargadas de buenas intenciones.

A todo lo anterior se suma la falta de propuestas educativas que lleven al logro de una alfabetización científica y tecnológica efectiva, derivando su ausencia en la consolidación de sociedades carentes de los sustratos cognitivos, afectivos e ideológicos que permitan su arraigo cultural. Este podría explicar el por qué del fracaso de muchas iniciativas locales o regionales (ejemplo: diseño de ecotecnologías), mismas que han quedado en esfuerzos y éxitos focalizados y de bajo impacto social. Incluso entre los docentes, responsables de operar las estrategias pedagógicas que lleven al cambio radical en las escalas de valores de sus estudiantes (y por ende en el de sus



actitudes), quienes no han podido concretar una mediación efectiva, debido en parte a que ni ellos poseen las percepciones y los comportamientos necesarios para modelar su discurso, quedando su participación en triviales respuestas de carácter localista (Edwards *et al.*, 2004), definidas como atomistas, de corte cartesiano.

## JUSTIFICACIÓN.

### LOS ENFOQUES TRADICIONALES VS EL PARADIGMA DE LA SUSTENTABILIDAD

Es así como se puede afirmar que no existe un modelo educativo único que pueda ser empleado con efectividad y solvencia fuera de los ámbitos de la educación escolar; de los enfoques que guían los niveles de intervención educativa, dentro en los múltiples diseños curriculares internacionales, se destacan los siguientes abordajes modélicos:

1) **Conservacionista.** Enfocado a la preservación de los recursos naturales, sin que se considere su aprovechamiento con fines comerciales. Se asume como una actitud pasiva ante el medio ambiente, de carácter contemplativo, cuyos referentes se sitúan en los enfoques místicos y espirituales con los que el hombre primitivo veneraba a la naturaleza. Su abordaje es básicamente empírico, centrando el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Ambiental en saberes tradicionales (construcciones sociales). Se destaca su presencia en países latinoamericanos.

2) **Ecologista.** Centrado en el estudio de los recursos naturales a partir del dominio teórico-conceptual que posee el ser humano de su entorno biótico y abiótico. Define su nivel de intervención a partir del conocimiento que se tiene de la naturaleza, sus ciclos y estadios. Su abordaje es disciplinar y su perspectiva didáctica se sustenta en el estudio de la ecología como ciencia rectora, sin profundización social y económica.

3) **Ambientalista.** Asocia aspectos del saber tradicional con el ecológico, producto éste último de la divulgación científica. Obedece a un neoanalfabetismo ilustrado, el cual determina abordajes educativos, conceptuales y metodológicos situados, tales como sembrar árboles, pintar letreros, limpiar fincas, etc. Se puede entender como interdisciplinar en tanto su abordaje didáctico se concentra en todas las disciplinas que contempla el currículo. Intenta el reconocimiento de la diversidad biológica con sentido social.

4) **Medioambientalista.** Conjuga el "saber común" con el "saber científico". Se integra a partir de las llamadas Ciencias Naturales. Se admite bajo una conjunción de objetos de estudio separados de





acuerdo a las distintas disciplinas que lo integran. Su enfoque es multidisciplinar y su didáctica sienta sus raíces en los abordajes por "módulos".

5) **Holista.** De corte integrador, se adjudica el estudio de los fenómenos bajo una óptica que asocia todo tipo de conocimiento (tradicional, común, ecológico, científico, etc.), aceptando la subjetividad de lo objetivo, entendiendo que el ser humano es parte de aquello que dice estudiar. Tal como lo afirma Ruiz (2000b: 11) "Integrar no es sumar ni conjuntar, sino que presupone la interconexión de las cosas sobre la base de que entre ellas no existe la separabilidad (sic) con que insistimos en percibir las". Esto se resume en que la educación, para este caso ambiental, debe ser para la vida, en la vida y de por vida (Ruiz, 2000b:14). Contiene una dimensión ética y afectiva, con amplio sentido social. Se entiende como transdisciplinar, dado que impregna todo el currículo.

6) **Sustentable o Sostenible.** Orientado hacia lo que se ha definido como una nueva visión pedagógica (González, 2007), propugna por una cosmovisión que afirma que si bien es necesario enseñar desde la naturaleza, esto no basta, aun cuando ésta se constituya en un excelente objeto de aprendizaje; es necesario educar para un medio ambiente dinámico y cambiante, el cual exige adoptar una actitud proactiva ante él. Partiendo de lo que se sabe sobre el medio ambiente se debe estructurar una ética en torno al rol que el ser humano debe cumplir, considerando sus relaciones, límites y alcances. En el plano educativo se habla de estimular la formación de sociedades benéficamente justas y ecológicamente equilibradas, que conserven entre sí una relación de interdependencia y diversidad (González, 2007). Por ello tiende a ser un abordaje mixto, que propende a la transversalidad del currículo.

La idea central que subyace a las nuevas propuestas es alejarse de la antiquísima tradición reduccionista, arropándose ahora en la formación continua del estudiante y en la pluridimensionalidad del fenómeno a estudiar. En este sentido, fomentar una educación ambiental para la vida involucra los siguientes componentes:

a) **Interdisciplinariedad, multidisciplinariedad y transversalidad.** Los cuales se concretarán en el fondo (contenidos: saber qué, cómo, cuándo y para qué) y forma (tareas, contexto, estrategias, persona y materiales instruccionales), de la propuesta curricular.

b) **Flexibilidad.** Abreviada en la dinámica de movilidad que el estudiante despliega en su proceso de formación, la cual lo lleva a avanzar en su desarrollo (formación académica), a su propio ritmo, tiempos y espacios. Esto demanda una propuesta curricular amplia e incluyente, con salidas laterales además de las finales o frontales.



c) **Formación.** Considera la formación humanista que se requiere para integrar una ética que gobierne los niveles de actuación hacia formas armónicas de convivencia con la naturaleza. Se respalda en la formación de valores, apoyado en el Aprendizaje Basado en Problemas (cuyo objetivo es derivar al desarrollo de metahabilidades de pensamiento y estrategias heurísticas, así como al de competencias de comunicación y a la adecuada integración de los grupos en torno al trabajo cooperativo y colaborativo) y en la Metodología Indagatoria como herramienta coherente con la alfabetización científica (Buzzo-Garrao, 2007), sustentada en los criterios de exploración-conceptualización-generalización-aplicación, a partir de la experiencia concreta de los estudiantes, que comienza con la observación y el análisis (¿Qué sucede actualmente? ¿Cuál es la relación entre el proceso y el resultado final?), se continúa con la conceptualización y luego la generalización (¿Por qué es relevante? ¿Qué se puede aprender de eso?) y concluye con el pensamiento acerca de cómo aplicar lo aprendido (¿Cómo y cuándo lo puedo utilizar?). Esto implica el involucrar al estudiante en todas las etapas del proceso, en una actitud constructiva en todos los niveles: conceptual, operativa y axiológica.

d) **Integración.** Atendiendo la necesidad de alcanzar el adecuado alfabetismo científico que se demanda para pensar globalmente, pero trabajar localmente. Esto es, hacer operante una serie de estrategias y acciones, que siendo locales, se suman al conjunto de iniciativas que internacionalmente se están llevando a cabo. Aquí se resume el impacto de una verdadera Educación Ambiental, que parte de la idea de que el único momento perenne en el devenir histórico del hombre es el del aprendizaje.

No se debe pasar por alto que toda propuesta de esta índole debe privilegiar la innovación pedagógica del maestro, así como la libertad de pensamiento del estudiante, quien bajo la autorregulación y el autocontrol de sus aprendizajes, su marcado autodidactismo y motivación, asumirá como suyos los problemas medioambientales, convirtiéndose en un agente de cambio positivo.

## 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

### DIDÁCTICA PARA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL SUSTENTABLE

Ya no queda la menor duda: los profundos cambios en el medio ambiente son el producto de la intervención del hombre, de sus acciones directas e indirectas, de la enajenante actitud por transformar su entorno a fin de hacerlo más confortable. A este respecto Gutiérrez y Benayas,



especialistas en métodos de investigación y ecología humana de la Universidad de Granada y Madrid respectivamente, afirman:

“El fracaso de la tecnociencia, el desencanto de la razón, la pérdida del fundamento, la incredulidad ante los grandes relatos, la disolución del sentido de la historia, la fragmentación de las éticas universales, y la caída de los grandes mitos de la sociedad postmoderna, han destronado muchas de las promesas de la sociedad del bienestar, abriendo paso a la llamada sociedad del riesgo” (Gutiérrez y Benayas, 2006: 15).

Pero esta nueva condición de crisis no devino sola. Tampoco fue producto de las circunstancias, mucho menos de oscuros designios o de cambios geológicos o climáticos como muchos afirman. Se trata del producto neto de una educación que al menos durante dos siglos fue construyendo los cimientos de su praxis. Distintas corrientes de pensamiento dominante pueden ser citadas: empirismo, racionalismo, pragmatismo, funcionalismo, conductismo, entre muchas otras, las cuales abonaron al desarrollo del pensamiento único y dominante que prevaleció hasta fines del siglo XX. A este respecto, no se debe pasar por alto el ejercicio dominante de paradigma experimental, de corte empírico-analítico, el cual se constituyó a lo largo de los últimos cien años en la impronta de toda actividad de investigación, convirtiendo a la objetividad en la subjetividad dominante. A este concilio la educación tuvo que pagar un precio.

Es desde estas premisas que se puede entender por qué se requiere de las mayores aportaciones que la investigación científica (como nueva ciencia) pueda brindar, a fin de seguir construyendo desde la práctica las nuevas argumentaciones que la Educación Ambiental demanda para seguir consolidando su corpus teórico. Fundamento teórico al que le urge nutrirse con la savia que proporciona una praxis crítica, cargada de significados, de experiencias, donde el componente social y cultural se sume a las complejidades de los sistemas biológicos (a la postre más complejos que estos últimos). Sin que esto signifique utopía.

Es así como la educación actual enfrenta el desafío de ajustarse a la denominada “globalización”, ampliamente dominada por las leyes del mercado, las que incluso han dictado el derrotero bajo el que se debe educar en el mundo (la economía dictando cómo debe ser la relación entre la sociedad y el medio ambiente). Hecho que por sí mismo resulta contrario a una verdadera Educación Ambiental. No se trata de negar el efecto de la regionalización o mundialización sobre las economías, se trata por el contrario de llamar la atención sobre este particular, en busca de dirigir las nuevas propuestas educativas fuera de los márgenes de la mercadotecnia o el eslogan publicitario,



recuperando el espacio perdido, dotando a la ciudadanía de las herramientas culturales que le faciliten su comprensión sobre lo que hay que hacer, cómo hacerlo y cuándo hacerlo.

Cuándo desde diversos espacios de reflexión se preguntan por qué razones los esfuerzos internacionales han fracasado al tratar de institucionalizar la educación ambiental, atribuyendo además como causa de esta condición a la función instrumental que de ordinario se asigna a los procesos educativos, siempre bajo enfoques esencialistas y con la declarada ausencia de sujetos pedagógicos específicos (González-Gaudio y Arias-Ortega, 2009), pasan por alto que la función rectora de los organismos internacionales (ejemplo: UNESCO) es precisamente la de sentar las bases sobre las cuales se pueda construir una nueva racionalidad pedagógica, una cosmovisión que por necesidad, más que por convicción, se ajuste a las generalidades que permitan su apropiación y doten de sentido de pertenencia a todos los esfuerzos localmente realizados.

Sin la constitución de modelos pedagógicos, pero sobre todo didácticos, que acompañen a estos esfuerzos, poco se puede avanzar. Sobre esta base se precisa también de un proceso de teorización que lleva las premisas globales a los ámbitos locales, y que además brinden certidumbre y claridad a los abordajes metodológicos que obligadamente deben secundarle. La obligación de hacer posibles las aspiraciones universales no está en estas instancias, sino en quienes de manera consciente y reflexiva se asumen como partidarios de sus sustratos ideológicos.

Si tal como se afirma los sistemas escolares y la propia educación institucionalizada ha sido rebasada por la realidad y las nuevas exigencias sociales, esto no debe ser sino el pretexto perfecto para ampliar el espectro de las propuestas, en busca de trascender los modelos tradicionales. El principio de una formación integral globalizada (Ruiz, 2000b) cobra así más vigencia que nunca.

En este orden de ideas, a continuación se presenta un modelo didáctico-pedagógico, estructurado bajo los siguientes enfoques:

- Enfoque Pedagógico: Pedagogía Sistémica
- Enfoque curricular: Teoría integral globalizada
- Enfoque Didáctico: Constructivista
- Enfoque Social: Sociolingüista
- Enfoque comunicativo: Competencias Comunicativas
- Enfoque Psicológico: Aprendizajes significativos-Gestión de los Aprendizajes
- Enfoque Evaluativo: Por Unidades de Competencia y Complementariedad



## **PRIMERA FASE: La definición de un propósito rector.**

En bien sabido que todo acto educativo está cargado de intención y que hacer operante una propuesta educativa conlleva un referente filosófico que debe ser clarificado siempre. Es por ello que, sin pretender retomar los viejos esquemas didácticos centrados en objetivos, es importante definir un propósito maestro que sirve de eje articulador del modelo. Bajo estos referentes se asume aquí que el estudiante debe alcanzar en su proceso de formación una serie de habilidades que le lleven a: 1) interaccionar "frente a frente", fomentando sus competencias sociales; 2) alcanzar la interdependencia positiva; 3) potenciar su motivación; 4) aumentar su capital emocional (Inteligencia Emocional); 5) Construir una amplia red de significados; 6) desarrollar habilidades para deconstruir y reconstruir saberes; 7) desarrollar habilidades de competencia y complementariedad (unidades); 8) adquirir conciencia de sus propios procesos mentales (control de dichos procesos: metacognición).

Con base en ello, el propósito integrador sobrepasa el ámbito de la simple adquisición de contenidos y el perfeccionamiento de destrezas (etapa descriptiva), para insertarse en el desarrollo de metahabilidades (etapa operativa). La definición final es: operar una propuesta didáctica de corte constructivista, sustentada en la adquisición de aprendizajes significativos y orientada a la consolidación de una cultura ambiental en el estudiante, que privilegie la importancia de los procedimientos metodológicos dentro del proceso virtuoso que significa la ciencia, la naturaleza y la complejidad del conocimiento, así como su disciplina de aplicación y las técnicas empleadas, lo que asegure una educación para la vida (sostenible).

## **SEGUNDA FASE: La identificación de componentes dentro del contexto de actuación.**

Dentro del enfoque sistémico de la educación se asume que existen catalizadores del propio sistema que deben ser identificados, representados éstos por el conjunto de componentes de carácter intrínseco que coronan parte de la formación previa recibida por cada estudiante. Es la sinergia alcanzada por los componentes lo que marca el punto de partida para el desarrollo individual y colectivo. No se debe subestimar este aspecto, ya que en él se deposita el referente de éxito o fracaso que se puede alcanzar. La identificación o diagnóstico debe sustentarse en una evaluación psicopedagógica, la cual esclarezca los puntos finos a considerar, definitorios para el diseño



instruccional a realizar posteriormente. Tres aspectos deben destacarse dentro de la evaluación: 1) el plano cognitivo; 2) el plano emocional-afectivo y; 3) el plano comunicativo.

A partir de la evaluación realizada es posible entender el nivel de interacción alcanzado por los estudiantes en las primeras etapas de su integración. Cabe destacar que los primeros acercamientos entre estudiantes dentro del aula suponen una especie de catarsis vivencial, y dejan entrever los primeros intentos por adquirir un rol definido dentro del colectivo. Es importante que el maestro mediador tome en cuenta esto y realice desde un inicio su intervención educativa; asegurar que los factores de integración estén presentes en todo momento, tales como el diálogo "frente a frente", la interdependencia positiva y el potenciar su motivación debe ser prioritario. De ello depende que se logre una relación viable, de abierta interacción. Recuérdese que los estudiantes provienen de distintos contextos, deterministas por necesidad, no únicamente en su accionar cotidiano y capacidad de respuesta, sino en sus formas predeterminadas de pensamiento y emoción, y que la capacidad de adaptarse a nuevos escenarios debe ser adquirida. Un error que comúnmente se comete es el de asumir que todos los estudiantes "son iguales", ya sea por que son del mismo grado o nivel, y que por lo tanto su unificación está dada de antemano.

Algo que debe ser enfatizado tiene que ver con el hecho de que cada estudiante posee, a su ingreso a cualquier curso, un cúmulo de saberes pedagógicos previos; esto es, asume de entrada de qué manera debe ser el acto educativo, quién y cómo debe moderarlo, bajo qué contextos o escenarios de aprendizaje debe protagonizarse, y lo que es más, qué productos deben lograrse. De tal forma que sus primeras acciones y respuestas se sustentan en esta realidad; incluso el acercamiento o distanciamiento con sus compañeros derivan de estos saberes. Esto es importante como referente para promover el cambio semántico y conceptual que se precisa para establecer una matriz de entendimiento (códigos lingüísticos). Todas las iniciativas propuestas por el maestro mediador deben ser encauzadas al logro efectivo de esta matriz comunicativa (para la constitución de una comunidad lingüística), sin ella es prácticamente imposible avanzar en el proceso, ya que de entrada el que cada estudiante tome la decisión de cuándo hablar, con quién hacerlo, con quién no hacerlo y de qué temas hablar define una competencia comunicativa (González, 1992). Otro error que suele cometer el maestro tradicional radica en recurrir al discurso estructurado (saber elocucional) cuando habla de asuntos ambientales, con lo que soslaya que incluso una disertación estructurada sobre sólidas reglas gramaticales no garantiza *per se* su comprensión, ya que además se debe tomar en cuenta otras reglas de naturaleza social (Ruiz, 2000a). Al final el estudiante puede no ser capaz de repetir con pericia idiomática el discurso del maestro, pero sabrá expresar sus ideas a través de mensajes que exhiban la influencia de su entorno sociocultural. Aquí reside la relevancia del papel



que juega el mediador como facilitador de ambientes de aprendizaje. A este respecto Arias y Cortés (2005: 7) aclaran que “el uso del lenguaje es producto de procesos complejos del pensamiento que cada sujeto desarrolla de acuerdo a sus referentes y a partir de un complicado proceso de aprendizaje”. Por ello no se debe evaluar únicamente la forma en que se dice o escribe algo, sino el grado de intención y el contexto en que se exterioriza. Reconocer que el estudiante es un ser en situación, y que es a partir de ésta que negocia significados.

### **TERCERA FASE: Los ambientes de aprendizaje.**

Siendo el constructivismo una percepción de la realidad, la cual se integra por visiones disímboles y a veces encontradas (el cognoscitivismo, la psicología genética, la psicología del aprendizaje significativo o la escuela socio-histórica, sin descartar a Vigotsky), asume que el conocimiento no es algo dado y listo para ser usado, sino que se integra a partir de la interacción socio-cultural, de la sinergia colectiva, donde la negociación de significados cobra radical importancia. En suma, una teoría del conocimiento que da cuenta de la constitución de la ciencia, donde la producción de los conocimientos individuales y la práctica de las ciencias son procesos íntegramente sociales.

Es así como se acepta que la mejora de los procesos de aprendizaje en el estudiante requiere de la ayuda educativa que el maestro-mediador le pueda ofrecer, con el objetivo de potenciar su trabajo autónomo y autorregulado, cuya finalidad es mejorar la red de significados y las conexiones conceptuales que suelen ponerse en juego cuando se construye el conocimiento. Ambos elementos se consideran que están íntimamente relacionados y que son mutuamente interdependientes (Coll *et al.*, 2006). Este apoyo proporcionado tiene la meta de traspasar el control y la responsabilidad sobre el aprendizaje del maestro al estudiante (Coll *et al.*, 1995), lo cual conlleva a la promoción de su autonomía y autorregulación.

La ayuda al aprendizaje del estudiante, de acuerdo con Coll *et al.*, (2006), debe estar basado en el seguimiento sistemático y continuado del proceso que él desarrolla, y tiene, necesariamente, que incluir formas de apoyo y soporte muy diversas en función del momento del proceso y de las necesidades de los estudiantes (no siempre las mismas).

Bajo esta concepción del trabajo educativo, la concreción del objetivo precisa de un diseño acorde a cada contexto de actuación, donde el trabajo cooperativo sea privilegiado. Para lograrlo se debe propiciar una interdependencia positiva entre los miembros del grupo (como ya se mencionó) en



su trabajo cotidiano dentro del aula, una interacción directa "frente a frente", una enseñanza de competencias sociales en la interacción grupal, un seguimiento constante de la actividad desarrollada y una evaluación individual y grupal (Johnson, Johnson y Holubec, 1994), dirigidas a lograr que los estudiantes se sitúen frente a las demandas típicas que recibe una persona en su campo de acción natural, psicológico y social.

Un aspecto que se incluye en la presente propuesta, y que ya fue señalado, es la de potenciar la motivación, tanto individual como dentro del grupo de trabajo, en busca de la calidad dentro de la relación entre los miembros, la ayuda mutua, la estima y el afecto (modulado por el capital emocional de los protagonistas) y el éxito alcanzado, lo cual en conjunto determine una motivación intrínseca y correlativa de todos los aprendices.

Las estrategias didácticas deben buscar conceptualizar el aprendizaje como un proceso de construcción de significados y de atribución de sentido a los contenidos y tareas realizadas, lejos de la simple rutinización a la que ordinariamente son sometidos los estudiantes. Dichas tareas didácticas y prácticas pedagógicas atenderán el análisis de casos y resolución de situaciones-problema *in situ* e *in vivo*. Para ello se propone articular la teoría con la práctica, pero no en el sentido tradicional, sino imbricando la enseñanza y el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Esto exige que se supere el arreglo instruccional propio de los programas de estudio tradicionales (currículum institucional), los cuales hacen una clara diferenciación de las horas teoría y horas prácticas; para ello se debe convertir a toda la carga horaria en teórico-prácticas, abordando el conocimiento teórico a partir de su uso en la resolución de casos y situaciones problemáticas. El sentido de la negociación de saberes propio de la estrategia se aborda como una habilidad (unidad) de competencia a desarrollar.

En lo concerniente a la metacognición, el abordaje de la propuesta recupera los planteamientos de Flavell (1979), en el sentido de brindar atención a la persona, la tarea y las estrategias, y la forma cómo estos factores interactúan durante el proceso cognitivo y al "aprender a aprender". Sin embargo, es conveniente agregar dos componentes más: los materiales (Brown *et al.*, 1981) y el contexto, los que en materia de educación ambiental son de importancia total, ya que en ellos recae la actividad cognoscitiva y metacognoscitiva.

Es fácil identificar cómo en los esquemas de trabajo tradicional los esfuerzos están encauzados al "dominio de contenidos", suponiendo de entrada que un sólido capital de saberes garantiza por sí mismo el desarrollo potencial de la persona. Sin embargo, aunque el conocimiento es esencial para el





desarrollo del pensamiento (Nickerson, 1997), no existe evidencia confiable que demuestre que acumular conocimiento garantice el desarrollo del pensamiento crítico. Así lo demuestran los resultados de las investigaciones realizadas por Glaser (1984), Perkins (1985), y Whimbey (1985) (citado por Ponce-Torres, 2006), quienes afirman que existe una gran cantidad de personas que aun cursando estudios formales, incluso universitarios, no logran desarrollar un pensamiento crítico.

Para lograr lo anterior, se requiere diseñar estrategias y conducir acciones dirigidas al logro efectivo de los distintos niveles de habilidades cognitivas y metacognitivas a saber, buscando que éstas estén presentes en cada una de tareas didácticas y prácticas pedagógicas diseñadas y coordinadas por el maestro-mediador. La inclusión permanente del estudiante a tareas conceptuales, procedimentales (heurísticas) y actitudinales (axiológicas, valores) estrechamente vinculadas a estas habilidades, permite el tránsito inteligente y creativo, de un pensamiento pasivo o receptivo, hacia uno activo o reflexivo, eje principal de la propuesta como proceso.

A estas alturas es fácil identificar la importancia de los ambientes en el proceso de aprendizaje y desarrollo del estudiante. Aludiendo las premisas de la teoría ecológica sobre el aprendizaje de Bronfenbrenner (1979), es posible afirmar que dicho desarrollo se logra a partir de una concepción de ambiente que descarta la idea de un contexto estático; su concepción es ahora percibida como de influencia directa sobre la conducta. El desarrollo es entendido como un cambio perenne en el modo en que el estudiante percibe y trata su ambiente, cómo se van "acomodando ambos" en un proceso progresivo, que dice mucho acerca de un ser humano activo que entiende, asimila e interacciona con los cambiantes escenarios a los que accede. La dinámica de dichos contextos de actuación (microsistemas) emana de contextos más amplios (meso, exo y macrosistemas) (García, 2001).

En el tenor de una Educación Ambiental Sostenible, es necesario que el maestro mediador faculte el contacto entre los estudiantes, a fin de establecer los roles y el nivel de relaciones que experimentarán en un entorno determinado. Esto trasciende el tradicional concepto de "salón de clases" como escenario único, para asumirse ahora como un "aula", entendida como cualquier espacio, físico o virtual, donde se suscita el hecho educativo.

De la posibilidad de interconectar diversos ambientes mediante una intervención educativa efectiva se deriva la aparición del mesosistema. Tal como podría ocurrir al ponerse el estudiante en contacto con distintos escenarios cotidianos (la familia, los amigos, etc.). Aquí radica uno de los mayores problemas que enfrenta la Educación Ambiental, ya que muchas veces estos escenarios son distantes, sin algo en común. Esto lleva a confrontar lo aprendido, generando confusión y abandono.



Un ejemplo sería cuando el estudiante entiende en la escuela la problemática derivada de la escasez de agua, la cual es cuestionada en el seno de su hogar por padres que no comparten esta visión. De aquí se desprende la necesidad de involucrar a los padres en el proceso de formación.

Cuando el estudiante se ve afectado por contextos a los que no se adhiere directamente, tal como las políticas ambientales desplegadas en la escuela, la comunidad o la región, se dice que está bajo la influencia del exosistema. A este respecto es importante destacar que si la escuela no posee una política proclive a fortalecer los esfuerzos realizados por los maestros dentro del microsistema, poco se podrá hacer al respecto.

Poner al estudiante en situación de aprendizaje va más allá de acercarlo a escenarios ocasionales, a veces fortuitos, muchas veces azarosos. Precisa de la integración social y cultural de quienes son responsables de su educación. Como es posible observar, el desarrollo del estudiante no se da a partir de cero y en el vacío, sino que tiene lugar a través del tiempo, soportado por un sustrato personal que también está sujeto a los vaivenes del proceso, y que pueden ser monitoreados en la medida en que se logra la percepción-reflexión-comprensión-intervención en los problemas medioambientales.

#### **CUARTA FASE:**

##### **La construcción de una escala de valores. Del conflicto a la negociación.**

La construcción de una renovada escala de valores es dependiente de la transversalidad con la cual se logre trabajar la propuesta didáctica a través de los distintos sistemas.

En este sentido, mucho se cuestiona el que los estudiantes a pesar de apropiarse de los conceptos relativos al medio ambiente y su deterioro (aprender), no son capaces de hacer de ellos algo significativo, buscando incorporar a su vida cotidiana sus usos y prácticas (aprehender). Con ello se comprueba el principio kantiano que señala que el hombre es además de razón (razón pura) sensibilidad (razón práctica), siendo su combinación lo que integra la posibilidad del deber. Es en el ejercicio de una renovada voluntad donde se expresa el libre albedrío, la libertad; en otras palabras el ser y su deber. Si se pretende que el estudiante se sujete a una praxis renovada, congruente con el paradigma de la sustentabilidad, es preciso trabajar en la construcción de una nueva expresión de voluntad. Si el discurso no acompaña a la acción, si la razón no le dicta normas a la voluntad, entonces el deber puede verse controlado por la experiencia sensible del sujeto. Esto es, puede



dejarse llevar por lo que “observa y percibe” cotidianamente. A este respecto de poco sirven los esfuerzos consumados en los sistemas de menor orden, si los estudiantes son “bombardeados” literalmente por una serie de mensajes mediáticos, vía medios electrónicos, o si los textos que consultan no son verdaderos reforzadores positivos de lo aprehendido en los microsistemas, o si los escenarios de aprendizaje dicen poco acerca de la realidad. El resultado: estudiantes que no llevan a su entorno inmediato el producto de sus aprendizajes, pero sí, por el contrario, sus hábitos y costumbres hacia la escuela. Si a esto se agrega el hecho de que para “educar la voluntad” se requiere de una guía (representada por el maestro), entonces es en ella donde recae la responsabilidad de mediar el encuentro entre el estudiante, el conocimiento y los múltiples entornos a los que está sujeto.

Y es en estos entornos donde bajo un proceso de negociación se confrontan las preconcepciones, los usos y costumbres, los mitos y utopías de que consta el imaginario colectivo y del que son herederos cada uno de los estudiantes, mismos que derivan en intereses que resultan en conflictos sociales al interior de las comunidades de aprendizaje. Nada más natural que esto. La competencia interna es el resultado final, caracterizada por el objetivo de construir una nueva realidad social, cargada de significados y en la que el maestro debe mediar a fin de otorgar los referentes éticos que permitan cimentar una cultura acorde a las necesidades actuales en materia de Educación Ambiental.

Nadie da lo que no tiene. Es por ello que el maestro debe ser auténtico en su decir, pensar y hacer al buscar que los estudiantes alcancen la complementariedad que el proceso exige, aceptando que él es parte importante del conflicto inicial. Asumir que posee la verdad absoluta sólo provocará resistencia al proceso educativo, al sentirse los estudiantes desplazados en sus saberes acumulados.

Juntos, colectivo y mediador, deben reordenar sus escalas de valores. Valores que ya están de antemano en los estudiantes y a los que hay que buscarles una nueva ubicación en su escala. Es así como el valor de la limpieza puede pasar a ser de los primeros si se logra sensibilizar en torno a su importancia social y cultural, y no únicamente por su relevancia biológica.

Habrá que inculcarles a los estudiantes lo excelso que resulta integrarse a este proceso, como sinónimo de adaptabilidad a los cambios que experimenta (muchos de ellos inéditos), y que le llevan a aceptar y ser aceptado.

Diversos valores deben ser tomados en cuenta, destacando entre ellos:



- Solidaridad. Como principio de la empatía.
- Tolerancia. A fin de establecer el principio de negociación.
- Respeto. Componente básico de toda comunidad que aspire a integrarse.
- Libertad de expresión. Como génesis de la comunicación.
- Bien común. Reconociendo el valor de todo lo que conforma el entorno mediato e inmediato.

Todo construido en torno a una propuesta curricular que se nutre de los problemas y desafíos propios de la metadisciplina ambiental

### 3. CONCLUSIONES

Es necesario insistir en que educar es hacer operante una filosofía; es decir, concretar un grado de intención a través de la puesta en marcha de un proyecto educativo que se resume cotidianamente en la práctica educativa de maestros y estudiantes. A este respecto se debe considerar no sólo los enfoques axiológicos y éticos con que suelen revestirse los planes y programas de estudio (sobre todo los de nivel básico), sino también las distintas representaciones que el imaginario colectivo posee acerca de la ciencia y su filosofía de lo natural. El arraigo cultural de las estrategias y procedimientos con los que se suele acompañar al proceso educativo dentro de las escuelas, debe ser un imperativo estratégico para lograr trascender el discurso que sobre Educación Ambiental se ha estructurado.

Es importante asumir la educación ambiental desde el marco referencial que se construye a partir de las preconcepciones que poseen los estudiantes, no siempre claras y precisas, pero sí ordenadas y sentidas, en tanto reflejan una realidad mediata e inmediata de su entorno sociocultural y biológico. Es en esta realidad donde hay que operar, tanto en el plano individual como colectivo, buscando encontrar vínculos entre las nociones previas con el nuevo ideario que se pretende alcanzar. Se trata de reorientar la cosmovisión con la cual se asume e interviene en la realidad.

Dar una oportunidad a los modelos constructivistas involucra un trabajo didáctico que asocia el pensamiento con la acción. A este respecto el uso de modelos debe incluir la cognición situada, la interdependencia positiva, las competencias sociales y el aprendizaje basado en problemas y metas. Todo ello buscando el fomento de las habilidades metacognitivas, mediante el desarrollo del pensamiento declarativo (saber qué), operativo (saber cómo) y el condicional (saber cuándo y para qué).



Es así como se debe evadir la visión distorsionada que señala que sólo los especialistas pueden y deben educar. Bajo estas premisas es que se ha cimentado la catástrofe ambiental que ahora nos ocupa. Lo verdaderamente innovador será entender que todos tenemos la responsabilidad de educar y ser educados en este nuevo paradigma, deudor de los enfoques más integrales, holistas y sostenibles de la educación.

#### 4. BIBLIOGRAFÍA

- ARIAS, A. K. y CORTÉS, J. O. (2005). El uso oral y el enfoque comunicativo en la escuela primaria. *Revista Mexicana de Pedagogía*. Año XV, No. 82. México. pp 5-7.
- BUZZO-GARRAO, 2007. Proyecto MECIBA. La metodología indagatoria como herramienta coherente con la alfabetización científica. Instituto de Física, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, CHILE. Disponible en: <http://www.efis.ucr.ac.cr/variopos/ponencias/4proyecto%20meciba.pdf>.
- BYBEE, R. W. (1991). Planet Earth in crisis: how should science educators respond? *The American Biology Teacher*, 53 (3), 146-153.
- BROWN, A. L., J.C. CAMPIONE y J.D. DAY. (1981) "Learning to learn: on training student to learn from texts", *Educational Research*, 10. 14-21.
- BRONFENBRENNER, U. (1979). *The Ecology of Human Development*. Cambridge: Harvard University Press.
- COLL, C., T. MAURI, J. ONRUBIA. Análisis y resolución de casos-problema mediante el aprendizaje colaborativo. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 3 - N.º 2 / Octubre de 2006. ISSN 1698-580X.
- COLL, C., R. COLOMINA y J. ONRUBIA. (1995). Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa. En: Pablo Fernández Berrocal, M.ª Ángeles Melero Zabal (comps.). *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.
- EDWARDS, M., GIL- PÉREZ, D., VILCHES, A. y PRAIA, J. (2004). La atención a la situación del mundo en la educación científica. *Enseñanza de las Ciencias*, 22 (1), 47-63.
- FLAVELL, J. H. (1979) "Metacognition and Cognitive Monitoring", *American Psychologist*, 34, 10, 906-911.
- JOHNSON, D. W., R.T JOHNSON y E. J. HOLUBEC. (1994). *Cooperative learning in the classroom*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- PONCE-TORRES, D. (2006). Disposición para pensar críticamente. *Red Maestros de Maestros*. 4 p. Disponible en: [www.rmm-cl/infex\\_portales.php?id\\_categoria=9](http://www.rmm-cl/infex_portales.php?id_categoria=9). Consultado: 16 de agosto de 2007.
- RUIZ, I.M. (2000a). Didáctica del enfoque comunicativo. Instituto Politécnico Nacional. México. pp. 16-17.
- RUIZ, I.M. (2000b). El enfoque integral del currículum para la formación de profesionales competentes. Instituto Politécnico Nacional. México. pp. 11-14.
- GONZÁLEZ, M. M. C. (2007). Principales tendencias y modelos de la Educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, Nº 11 (1996), pp. 13-74.
- GUTIÉRREZ, J., BENAYAS, J. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: fundamentos, programas e instrumentos para la década (2005-2014-II). *Revista Iberoamericana de Educación*. No. 41. pp. 13-16.
- GONZÁLEZ, N. L. (1992). Lengua y literatura en la educación secundaria, en: Encuentros Tercer Simposio de Actualización Científica y Pedagógica de Lengua y Literatura Española. Santa Cruz de Tenerife, España. p. 83.
- GARCÍA, S. F. A. (2001). Conceptualización del desarrollo y la atención temprana desde las diferentes escuelas psicológicas. XI Reunión Interdisciplinaria Sobre Poblaciones de Alto Riesgo. Real Patronato Sobre Discapacidad. Madrid. 29 y 30 de noviembre de 2001. 12 p.
- GONZÁLEZ-GAUDIANO, E y ARIAS-ORTEGA, M. A. La educación ambiental institucionalizada. *Perfiles Educativos*, vol. XXXI, núm. 124, 2009, IISUE-UNAM.
- NICKERSON I., D.N. PERKINS y E.E. SMITH. (1997). *Enseñar a pensar*. Aspectos de la Aptitud Intelectual. Barcelona. Paidós.

## INVESTIGACIONES ACADÉMICAS

**Concepción de lo Educativo y la Investigación Educativa.**  
**Conception of the Education and Educational Research.**  
**Julio César Antolín Larios.**



**Lic. Julio César Antolín Larios<sup>2</sup>**  
Licenciado en Educación Superior  
antolinjc@yahoo.com.mx



### Resumen:

Hablar de lo educativo y la investigación educativa está hablando de un proceso humano muy complejo que no admite un único punto de vista.

Por lo tanto, este trabajo aborda el tema en dos secciones: la primera sección se analiza la concepción de la educación, que van desde el concepto inicial de la educación, a través de la enseñanza, la teoría de la educación y su desarrollo en las llamadas ciencias de la educación.

La segunda sección se analiza cómo se realiza el proceso de la investigación educativa y tratar de entender sus objetivos, modos de enfoque, líneas de investigación y los problemas que enfrenta hoy en día.



### Palabras clave:

Educación, investigación, educativa, teoría, proceso, educativo, docente.

### Abstract:

Speak of education and educational research is talking about a very complex human process that does not support a single point of view.

Therefore, this paper addresses the issue into two sections: the first section analyzes the conception of education, ranging from the initial concept of education, through teaching, educational theory and its development in science calls education. The second section will analyze how they perform the process of educational research and try to understand their objectives, ways of approach, lines of research and problems facing today..

### Keywords:

Education, research, educational, theory, process, education, teaching.

<sup>2</sup> Licenciado en Educación Superior (Universidad de Guadalajara, México). Especializado en Gestión y Administración Educativa (universidad de Guadalajara, México). Especializado en Matemática Educativa Secundaria (Centro de Investigación y Estudios Avanzados. CINVESTAV, México). Diplomado Superior en Infancia y Adolescencia (Universidad Complutense, España). Diplomado en Calidad educativa y competencias docentes (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México). Diplomado en Materiales y Métodos Educativos con uso de Tecnología (UNIVES, México). Diplomado en Comunicación y Expresión Educativas (SEJ, México).



## INTRODUCCION.

Hablar de educación y la investigación educativa es hablar de un proceso exclusivamente humano sumamente complejo que tiene que verse desde diversas perspectivas y no admite un solo punto de vista.

En dicho proceso, el docente es el actor por excelencia de este proceso y sin duda el elemento transformador del cómo se realiza el proceso educativo.

Por ello, en el presente documento abordaremos el tema en dos apartados: en el primer apartado analizaremos la concepción de lo educativo, yendo desde el concepto inicial de educación, pasando por la pedagogía, la teoría educativa y su desarrollo en las llamadas ciencias de la educación. El segundo apartado analizaremos como se realiza el proceso de la investigación educativa y trataremos de comprender sus objetivos, formas de abordaje, líneas de investigación y problemas a los que se enfrenta en la actualidad.

Finalmente propondré algunas conclusiones sobre el tema.

## 1. CONCEPCION DE LO EDUCATIVO

Debemos de señalar que los términos de educación, ciencias de la educación, teoría de la educación y pedagogía se refieren a una orientación de que lo educativo no es un fenómeno natural, sino un fenómeno profundamente humano (Vignolles parafraseando a Quiles), donde "hay un comienzo...en donde el punto de partida es el hombre imperfecto" y que podemos delimitar que en la actividad docente se involucran cuatro elementos que permiten este proceso humano: "maestro, institución, contenido, alumno" (Ramirez Gonzalez, 1992, p.2).

### 1.1. EDUCACIÓN

Revisemos el concepto aportado por el Diccionario de la Lengua Española:

#### Educación.

La raíz etimológica del concepto educación posee dos acepciones: la primera etimología es del latín: "*EDUCERE*", de ex, fuera; ducere: llevar, por lo cual Pestalozzi señala: "la educación es desarrollo".

Este proceso es una relación dinámica entre el educando y el educador (Vignolles, 2006) a través de "un contenido que es resignificado por el maestro" (Ramirez Gonzalez, p.5) y "que busca tener un impacto en el "sujeto educativo que "no puede escoger entre lo que quiere aprender y lo que no, por lo que no es libre (Chau, p.2), convirtiéndolo en un proceso que "nos entrena para ver el prójimo como una amenaza y no como una promesa" (Galeano).

"La educación es un fenómeno complejo que no resiste visiones únicas de análisis" (Uzcátegui, 2006, p.1), debido a que hablamos de un proceso eminentemente humano y que esta íntimamente relacionado con la vida del hombre.



Al analizar estas visiones únicas encontramos a grandes rasgos, "tres grandes corrientes o escuelas de pensamiento: idealismo, positivismo-neopositivismo y materialismo dialectico" (De Alba, 1996, p. 38).

El idealismo sustenta su legado en que no conocemos las cosas tal y como son, sino lo que percibimos de ellas, ubicando "la posibilidad del conocimiento en el proceso de participación de una entidad real mas allá de la realidad conocida" (De Alba, 1996, p. 39).

En el positivismo Guillermo de Occam "critica la postulación de conceptos absolutos y universales...sino que son construcciones mentales que designan casos específicos" (De Alba, 1996, p. 39).

Finalmente, en el materialismo histórico, "el concepto de praxis reafirma al hombre, pero al hombre social...como sujeto practico" (De Alba, 1996, p. 40).

## 1.2. PEDAGOGÍA

Etimológicamente, la palabra pedagogía deriva del griego *paidos* que significa niño y *agein* que significa guiar, conducir (Diccionario de Lengua Española).

Tiene por objeto el planteo, estudio y solución del problema educativo; o también puede decirse que la pedagogía es un conjunto de normas, leyes o principios que se encargan de regular el proceso educativo (Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación, 2004, p. 286)

El desarrollo formal, como cátedra de la Pedagogía, parte de la creación en Estrasburgo (Francia) de la primera Escuela Normal Primaria en el año 1810, "convirtiéndose en el modelo administrativo para las nacientes escuelas normales" (Ríos Beltrán, S/F, p. 23), entendiendo a la pedagogía "desde el punto de vista de los métodos para perfeccionar el arte de enseñar a leer, escribir y contar" (Ríos Beltrán, S/F, p.23).

La pedagogía se desarrolla incursionando en el ámbito universitario, como cátedra universitaria, durante el periodo comprendido entre 1883 y 1914, desapareciendo en 1918. Así "la pedagogía difícilmente se asentó como institución" (Ríos Beltrán, S/F, p. 25) refugiándose como curso prácticos con orientación psicológica.

La pedagogía "debió en una búsqueda, que fue poco fructífera, de un método específico para sus propios objetivos", lo que le significo invariablemente alejarse de la concepción de una sola ciencia ya que logró "la transferencia de metodologías pertenecientes a otras disciplinas científicas" (Aguilar García, 1996, 1996, p. 54).

## 1.3. TEORÍA DE LA EDUCACIÓN

Veamos el concepto que nos ofrece el Diccionario de la Lengua Española:

**Teoría.** (Del gr. θεωρία).





1. f. Conocimiento especulativo considerado con independencia de toda aplicación.
2. f. Serie de las leyes que sirven para relacionar determinado orden de fenómenos.
3. f. Hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia o a parte muy importante de ella.
4. f. Entre los antiguos griegos, procesión religiosa.

Al introducirnos a la concepción y devenir de la educación encontramos a la epistemología, como el "pensamiento reflexivo que se contrapone al concepto de "doxa" u opinión vulgar (Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación, 2004, p. 132).

Así, al pasar del sentido común que generaliza el conocimiento basado en la experiencia, a un abordaje a partir de las ciencias, retomamos la concepción de que el hecho educativo es un hecho complejo. Esta polémica tiene su origen en la crítica de los puntos de vista positivistas (abordados con anterioridad) contra los fenómenos críticos, es decir, la contraposición de la ciencia (pedagogía) contra la ciencias en plural (ciencias de la educación), representadas por Dewey y Durkheim.

La pedagogía como Teoría-Praxis de la educación (Durkheim) permite la reflexión sobre la práctica docente generando Teorías Educativas. Este desarrollo como "saber y disciplina...fue siempre cuestionada, desvalorizada, o en el peor de los casos considerada como saber menor y restringido solamente a métodos" (Ríos Beltrán, S/F, p.23) ya que la pedagogía se encuentra en un nivel inferior de desarrollo, pre científico (De Alba, 1996, p.45).

Bajo este esquema, encontramos entonces la génesis de ciencias de la educación.

#### 1.4. CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Retomemos los términos ofrecidos por el Diccionario de la Lengua Española:

**Ciencia.** (Del lat. scientĭa).

1. f. Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.
2. f. Saber o erudición. Tener mucha, o poca, ciencia. Ser un pozo de ciencia. Hombre de ciencia y virtud.
3. f. Habilidad, maestría, conjunto de conocimientos en cualquier cosa. La ciencia del caco, del palaciego, del hombre vividor.
4. f. pl. Conjunto de conocimientos relativos a las ciencias exactas, fisicoquímicas y naturales. Facultad de Ciencias, a diferencia de Facultad de Letras. "(Diccionario de la Lengua Española).

Y por su parte del Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación:

**Educación.**

La raíz etimológica del concepto educación posee dos acepciones: la primera etimología es del latín: "educere", de ex, fuera; ducere: llevar, por lo cual Pestalozzi señala: "la educación es desarrollo".



Así, vinculando ambas palabras encontramos que son un conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales en el ámbito educativo. Podemos concluir en primera instancia entonces que, el objeto de las ciencias de la educación, son los fenómenos educativos.

“Mialaret es uno de los primeros autores relevantes que...habla de ciencias de la educación (en plural), al reconocer la imposibilidad de explicación de lo educativo desde una sola...óptica disciplinaria” (De Alba, 1996, p.47)

El carácter de la pedagogía ha sido “una reflexión sobre la educación que ha estado signada por un deber ser y no por la comprensión y el análisis de lo que es la educación” (De Alba, 1996, p.45). Los estudios que hoy en día se realizan se caracterizan por el abordaje “desde múltiples incursiones teórico-conceptuales, así como la interrelación de estas” (De Alba, 1996, p.49)

Las ciencias de la educación entiende este proceso como un fenómeno más global, más allá de metodologías y donde la “producción de la teoría del conocimiento” (De Alba, 1996, p.45), toma aportes del contexto donde se desarrolla este proceso, también llamado Esquema Conceptual Referente Operativo, entendiéndolo como todos aquellos aspectos que tenemos en lo particular y que reflejamos en nuestra manera de ser y de actuar.

Esto se reafirma al no resultar novedoso que “el hecho educativo expresa, de una manera particular, que todavía hoy esta insuficientemente explicada, la concurrencia de una variedad de factores: políticos, económicos, sociales, psicológicos, etc.” (Aguilar García, 1996, p. 56).

En síntesis, la “construcción teórica... encuentra su origen en la necesidad de... explicar lo educativo” (Aguilar García, 1996, p. 56)

## **2. LA INVESTIGACION EDUCATIVA**

### **2.1. A MANERA DE PREÁMBULO.**

Hablar de investigación educativa es hablar “de un proceso sistemático de generación de conocimientos, que tiene muchos y complejos efectos” (Latapí Sarre, 1997, p.105).

Motivado por lo anterior me permitiré clarificar algunos antecedentes que nos permitan comprender lo vertido en este ensayo. Por ello en este punto me permitiré mencionar algunos:

Una realidad al analizar lo educativo, es el hecho de que “hay un comienzo...en donde el punto de partida es el hombre imperfecto” (Vignolles, 2006, p. 2)

A partir de esta visión, la educación puede abordarse desde dos perspectivas: desde el sentido común y como ciencias, entendiéndolo como la creación y generación de conocimientos.

En la perspectiva del sentido común, caracterizamos que el conocimiento es basado en la experiencia previa, sin rigor teórico o metodológico, eminentemente imitativo de modelos poco creativos que no problematizan la practica educativa.



Por su parte, la perspectiva como ciencias, nos permite exponer conocimientos basados no solo en la experiencia, sino además, en el razonamiento de la praxis aplicando en la labor cotidiana procedimientos teóricos y metodológicos que permite la generación de nuevos conocimientos y modelos.

Brevemente deducimos que "la educación es un fenómeno complejo que no resiste visiones únicas de análisis" (Uzcátegui, 2006, p.1), expresa "la concurrencia de una variedad de factores: políticos, económicos, sociales, psicológicos, etc." (Aguilar Garcia, 1996, p.56).

## 2.2. LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Retomando la tesis principal de que la investigación educativa es hablar "de un proceso sistemático de generación de conocimientos, que tiene muchos y complejos efectos" (Latapí Sarre, 1997, p.105), abordaremos como se genera en este proceso y trataremos de comprender sus objetivos, formas de abordaje, líneas de investigación y problemas a los que se enfrenta en la actualidad.

Según nos indica Latapí Sarre (1997), las finalidades u objetivos de la investigación educativa son:

1. Contribuir al crecimiento de los conocimientos sobre los fenómenos de la educación.
2. Influir en la toma de decisiones sobre el desarrollo de la educación

Considerando los objetivos anteriores, comenzamos con la primera interrogante:

### ***¿Cómo abordar entonces la investigación educativa?***

Para empezar, nos proponemos exponer en esta interrogante que debemos tener como base de la investigación educativa, una actitud indagadora (Cochran, 2003) que permita problematizar nuestra praxis educativa que "debe centrarse en la construcción de una cultura y no en el entrenamiento de destrezas" (Cochran, 2003, p. 81).

En particular se "implica el cuestionamiento de los procedimientos actuales...de los modos en que se construye, evalúa y usa el conocimiento" (Cochran, 2003, p. 83) es decir, problematizar la práctica educativa "cuando construyen el conocimiento de manera colaborativa" (Cochran, 2003, p. 84) que nos permita generar nuevos conocimientos.

En este sentido el contribuir con conocimientos sobre los fenómenos educativos dependen de diversas corrientes conceptuales y el enfoque educativo como lo aborda el docente, no sorprendiendo el hecho de que "los investigadores educativos abordan frecuentemente la relación entre el conocimiento y la acción" (Lampert, 2002, p.87), debido a que se inclinan a la solución de problemáticas concretas o al simple hecho de mejorar en el ámbito profesional.

En esta propuesta "han estado siempre presentes en las agendas de la investigación cualitativa y de la investigación educativa" (Lampert, 2002, p.87), donde "los profesores se han convertido en participantes de las comunidades académicas de investigación" (Lampert, 2002, p.88).



Fortaleciendo el argumento, Lampert (2002) señala que se debe de lograr la vinculación entre el trabajo docente y la investigación cualitativa al afirmar que “con otra forma de comunicar sus investigaciones, los profesores desarrollarían un nuevo sintaxis y una nueva semántica”.

En pocas palabras, debemos de ser participes activos de la agenda educativa, asumiendo una actitud indagadora formándonos en ámbitos académicos, teórico y metodológicos que nos permitan construir un abordaje adecuado y la habilidad de comunicar las evidencias obtenidas.

Aquí se genera la siguiente pregunta:

### ***¿Qué se investiga en educación?***

Por lo que se refiere al qué, debemos de identificar diferentes tipos de investigación y por ende diferentes tipos de destinatarios, comprendiendo los procesos de toma de decisiones.

Atinadamente Latapí Sarre (1997) identifica las siguientes categorías de investigación según una propuesta de Vielle:

1. La investigación sobre la investigación misma, analizando los procesos de la investigación educativa.
2. La investigación de contenido o disciplinaria, que analiza las relaciones del sistema educativo con la sociedad.
3. Investigación para la planeación, sobre diagnósticos y pronósticos de planes y programas de estudio que generalmente están destinados a los agentes de decisión de políticas educativas.
4. Investigación instrumental, donde se proponen e introducen procedimientos de la práctica educativa.
5. Investigación acción: que intentan llevar a cabo el proceso investigativo de manera experimental con intensa participación induciendo cambios sociales.

En resumen la investigación educativa “no es una realidad única” sino que hay “diversos tipos de investigación” (Latapí Sarre, 1997, p. 123). Retomando el segundo objetivo de la investigación educativa (Latapí Sarre) de influir en la toma de decisiones, es también un punto de conflicto, debido a que “la investigación es mas bien un proceso social...inmerso en otros muchos procesos de interacción humana y sujeto a coyunturas y casualidades imprevisibles” (Latapí Sarre, 1997, p. 106) y que no necesariamente soluciona “problemas operativos” alejando los proyectos de la toma de decisiones.

Este panorama nos hace preguntarnos:

### ***¿Entonces, para que hacer investigación educativa?***

Acerca del para que, señalamos que “Ante el desafío de elaborar estados de conocimiento sobre investigación educativa” (Martinez Escarcega, 2008, p. 97), debemos de analizar claramente estos



conceptos de manera que tenga utilidad útil lo que se investiga reafirmando el hecho que “los límites del campo están donde los efectos del campo cesan” (Martínez Escarcega parafraseando a Bourdieu). Por un lado, el trabajo intelectual (investigación educativa), tiene diversos significados dependiendo quien responda a la cuestión, pero significa que “pueden contribuir a diferenciar la problemática de la eficacia, y a lograr una mejor comprensión” (Latapí Sarre, 1997, pág. 125). Por otra parte el que desarrolla investigación no siempre está consciente de los resultados de su investigación, por lo que los agentes de decisión política “no es sino uno de los efectos” (Latapí Sarre, 1997, pág. 125). Por otro, desarrollar investigación significa abarcar tres aspectos: el científico, el social y el político, por lo que a todo proyecto le llega su “momento político adecuado” (Latapí Sarre, 1997, pág. 126) En particular, baste los comentarios de Latapí Sarre (1997) que señala que “queda claro que es importante:

1. Adoptar estrategias... de diseminación de los resultados para...agentes de decisión y público en general.
2. Distinguir entre repercusión inmediata y la de largo plazo, y
3. Diseñar estrategias de diseminación que formen parte de los mismos proyectos...desde su inicio”.

Resumiendo, la idea central nos hace responder concretamente que: generar conocimiento colaborativamente que permita resolver problemáticas concretas del fenómeno educativo.

### 3. CONCLUSIONES

A manera de conclusión del presente documento, llego a las siguientes conclusiones:

1. La educación es un fenómeno complejo que no resiste visiones únicas de análisis.
2. La actividad docente se involucran cuatro elementos que permiten este proceso humano: “maestro, institución, contenido, alumno.
3. El desarrollo formal, como cátedra de la Pedagogía, parte de la creación en Estrasburgo (Francia) de la primera Escuela Normal Primaria en el año 1810, convirtiéndose en el modelo administrativo para las nacientes escuelas normales desde el punto de vista de los métodos para perfeccionar el arte de enseñar a leer, escribir y contar.
4. La pedagogía debatió en una búsqueda, que fue poco fructífera, de un método específico para sus propios objetivos, lo que le significó invariablemente alejarse de la concepción de una sola ciencia ya que logró la transferencia de metodologías pertenecientes a otras disciplinas científicas.
5. Encontramos a la epistemología, como el pensamiento reflexivo que se contrapone al concepto de “doxa” u opinión vulgar.



6. La pedagogía como Teoría-Praxis de la educación permite la reflexión sobre la práctica docente generando Teorías Educativas. Este desarrollo como saber y disciplina, fue siempre cuestionada, desvalorizada, o en el peor de los casos considerada como saber menor y restringido solamente a métodos ya que la pedagogía se encuentra en un nivel inferior de desarrollo, pre científico.
7. El objeto de las ciencias de la educación, son los fenómenos educativos.
8. Mialaret es uno de los primeros autores relevantes que habla de ciencias de la educación (en plural), al reconocer la imposibilidad de explicación de lo educativo desde una sola óptica disciplinaria.
9. Las ciencias de la educación entiende este proceso como un fenómeno más global, mas allá de metodologías y donde la producción de la teoría del conocimiento, toma aportes del contexto donde se desarrolla este proceso, también llamado Esquema Conceptual Referente Operativo, entendiéndolo como todos aquellos aspectos que tenemos en lo particular y que reflejamos en nuestra manera de ser y de actuar.
10. La construcción teórica encuentra su origen en la necesidad de explicar lo educativo.
11. Hablar de investigación educativa es hablar de un proceso sistemático de generación de conocimientos, que tiene muchos y complejos efectos.
12. Deducimos que la educación es un fenómeno complejo que no resiste visiones únicas de análisis, expresa la concurrencia de una variedad de factores: políticos, económicos, sociales, psicológicos, por mencionar algunos.
13. Debemos de ser participes activos de la agenda educativa, asumiendo una actitud indagadora formándonos en ámbitos académicos, teórico y metodológicos que nos permitan construir un abordaje adecuado y la habilidad de comunicar las evidencias obtenidas.
14. Son categorías de investigación:
  - a. La investigación sobre la investigación misma, analizando los procesos de la investigación educativa.
  - b. La investigación de contenido o "disciplinaria, que analiza las relaciones del sistema educativo con la sociedad.
  - c. Investigación para la planeación, sobre diagnósticos y pronósticos de planes y programas de estudio que generalmente están destinados a los agentes de decisión de políticas educativas.
  - d. Investigación instrumental, donde se proponen e introducen procedimientos de la práctica educativa.



- e. Investigación acción: que intentan llevar a cabo el proceso investigativo de manera experimental con intensa participación induciendo cambios sociales.
15. La investigación educativa no es una realidad única sino que hay diversos tipos de investigación.
  16. La investigación educativa es un proceso social inmerso en otros muchos procesos de interacción humana y sujeto a coyunturas y casualidades imprevisibles y que no necesariamente soluciona problemas operativos alejando los proyectos de la toma de decisiones.
  17. La razón de la investigación educativa, en mi punto de vista, es generar conocimiento colaborativamente que permita resolver problemáticas concretas del fenómeno educativo.
  18. La propuesta de investigación que propongo reúne características de investigación educativa, pero se requiere la formación académica necesaria para realizar un abordaje adecuado.
  19. Existen evidencias de estudios previos sobre mi propuesta de investigación, pero considero que el enfoque no lo realizan integralmente, viendo al hombre como centro de la problemática ambiental de nuestro planeta. Requiere buscar compartir conocimientos con organizaciones afines a la temática propuesta.
  20. Se requiere proponer un nuevo enfoque de la relación del planeta y el ser humano, y encontrar otros seres humanos que compartan esta premisa.

## BIBLIOGRAFIA

- ❖ Aguilar García, V. (1996). Notas para un debate sobre epistemología del discurso educativo. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 54-57.
- ❖ Chau Chang, L. (2006). Sujeto Educativo vs. Objeto Educativo. Extraído el 23 de julio del 2009 de la World Wide Web: [http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins%20iniciales/sujeto\\_educativo\\_vs12.htm](http://www.libreriapedagogica.com/bulletins/bulletins%20iniciales/sujeto_educativo_vs12.htm)
- ❖ Centro Investigación Educativa (2004). Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación. Extraído el 22 de julio del 2009 de la World Wide Web: <http://www.insumisos.com/lecturasinsumisas/Diccionario%20enciclopedico%20de%20Educacion.pdf>
- ❖ Cochran-Smith, M. (2003). Más allá de la certidumbre: adoptar una actitud indagadora sobre la práctica. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 80-86.
- ❖ De Alba, A. (1996). Teoría y educación. Notas para el análisis de la relación entre perspectivas epistemológicas y construcción, carácter y tipo de teorías educativas. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 36-53.



- ❖ Diccionario de la Lengua Española (2001). Vigésima segunda edición. Extraído el 23 de julio del 2009 de la [World Wide Web](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=Rae/Noticias.nsf/portada?ReadForm): [http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=Rae/Noticias.nsf/portada?ReadForm](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=Rae/Noticias.nsf/portada?ReadForm)
- ❖ Galeano, E. (2001). *La escuela del mundo al revés*. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 9-21.
- ❖ Lampert, M. (2002). Conociendo la enseñanza: la intersección entre la investigación de la enseñanza y la investigación cualitativa. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 87-96.
- ❖ Latapí Sarre, P. (1997). La investigación educativa en México. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 104-127.
- ❖ Martínez Escarcega, R. (S/F). El campo de la investigación educativa: definición y criterios de validez. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 97-103.
- ❖ Ramirez Gonzalez, V. (enero-Abril, 1992). Y usted... ¿por qué es maestro? Una interrogación abierta. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 1-8.
- ❖ Ríos Beltrán, R. (S/F). Las ciencias de la educación. Entre el Universalismo y el particularismo cultural. En *Antología del Seminario: Introducción al Campo de la Educación*, ISIDM, Curso Propedéutico 2009. p. 22-35.
- ❖ Uzcátegui, R. (2006). La Pedagogía, ciencia pluridisciplinaria, de síntesis y compleja. Artículo Monográfico. Extraído el 23 de julio del 2009 de la World Wide Web: <http://memoriaeducativa.pbworks.com/f/La+Pedagog%C3%ADa.doc>
- ❖ Vignolles, M. (2006). Un análisis del Programa de Educación a Distancia (PAD) de la Universidad del Salvador a partir de la Filosofía de la Educación y de la Educación a Distancia de Ismael Quiles. Ponencia presentada en las Primeras Jornadas de Educación a Distancia."Educación y Tecnología: ¿Calidad y Equidad?". Extraído el 23 de julio del 2009 de la World Wide Web: <http://www.salvador.edu.ar/vrid/publicaciones/revista/vignolles.htm>



## EVENTOS ACADÉMICOS

**X Taller Internacional Comunidades: Historia y Desarrollo.**  
**X Internacional Workshop Communities: History & Development.**  
Entrevista a: Carlos Alberto Hernández Medina.



**MSc. Carlos Alberto Hernandez Medina<sup>3</sup>**  
Magister en Agricultura Sostenible  
[cahm862@uclv.edu.cu](mailto:cahm862@uclv.edu.cu)



### Entrevista al Dr. Hernandez Medina.

*Hekademus:* ¿Qué es el X Taller Internacional Comunidades: Historia y Desarrollo?

*Dr. Hernández Medina:* Es un evento de carácter académico que el Centro de Estudios Comunitarios de la Universidad Central "Martha Abreu" de las Villas desarrollará del 15 al 18 de marzo del año 2011.

*Hekademus:* ¿En qué consiste el evento?

*Dr. Hernández Medina:* Consiste en cursos pre-evento y pos-evento, conferencias magistrales, mesas redondas, paneles y talleres especializados.

*Hekademus:* ¿Qué objetivo tiene el X Taller Internacional Comunidades: Historia y Desarrollo?

*Dr. Hernández Medina:* El X Taller atiende diversos objetivos, señalados en esta ocasión como:

- Intercambiar experiencias referidas a los procesos de integración de lo local y lo comunitario en el ámbito municipal.
- Propiciar la colaboración y cooperación interinstitucional entre investigadores y gestores comunitarios.
- Promover la divulgación e intercambios de metodologías que propicien el desarrollo comunitario.

*Hekademus:* ¿Y cuáles son los temas a abordar en el X Taller?

*Dr. Hernández Medina:* Son temas académicos orientados al desarrollo municipal, tales como:

<sup>3</sup> Ingeniero Agrónomo. Esp. San. Vegetal. Magister en Agricultura Sostenible. Subdirector de Investigación y Postgrado de la Sede Universitaria Municipal. Camajuaní. Universidad Central Martha Abreu de las Villas, Cuba.



- Fundamentos sociales, económicos y políticos del desarrollo municipal.
- Aspectos socioculturales del Desarrollo Municipal.
- Los problemas urbanos y rurales en el desarrollo de los municipios.
- La articulación de los Institutos socializadores en el desarrollo municipal.
- Evaluación y sistematización de prácticas en los procesos de integración de lo local y lo comunitario.
- El Trabajo social en el desarrollo municipal.
- Estrategias de Desarrollo Municipal para la integración de lo local y comunitario.
- La actividad gubernamental y el desarrollo local comunitario.
- El género como eje transversal del desarrollo local comunitario.
- La gestión del conocimiento para el desarrollo municipal.
- Los problemas medioambientales y el desarrollo municipal.

*Hekademus:* ¿Qué encontraran los investigadores y participantes en el X Taller?

*Dr. Hernández Medina:* Encontrarán una valiosa oportunidad de socializar aprendizajes respecto el tema del desarrollo municipal y el desarrollo desde lo local, retomando aspectos metodológicos y teóricos de la importancia del municipio en la consolidación de toda nación.



Por otra parte, podremos valorizar los esfuerzos de diversas comunidades y materiales de investigación que sobre la temática se abordaran.

*Hekademus:* ¿Tiene costo el evento?

*Dr. Hernández Medina:* El X Taller tiene una cuota de recuperación de \$100 CUC para participantes y de \$50 CUC para estudiantes y acompañantes que incluye el programa, la participación en los talleres, CD con resúmenes del evento, certificado de participación, almuerzos y actividades culturales, por lo que estamos hablando de un costo muy bajo que realmente recupera los costos.

Adicional a esto, si solicitan participar en los cursos de posgrado son \$50 CUC para extranjeros y \$25 CUC para estudiantes. Esto nos habla de la accesibilidad al evento.

*Nota:* 1CUC = 1USD.

*Hekademus:* ¿Donde pueden inscribirse los interesados o recibir mayor información?

*Dr. Hernández Medina:* Pueden dirigirse con el presidente del foro, el Dr. Ramón Rivero Pino con emails: [rrp@uclv.edu.cu](mailto:rrp@uclv.edu.cu) y [comunidades2011@uclv.edu.cu](mailto:comunidades2011@uclv.edu.cu)

*Hekademus:* Muchas gracias Doctor Hernández, ¿algo adicional que desee mencionar?

*Dr. Hernández Medina:* Nada, solo agradecer a Hekademus por esta entrevista, y reiterar la invitación a participar en el X Taller. Gracias.



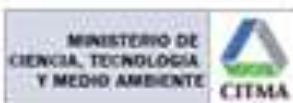
Centro de Estudios Comunitarios  
Universidad Central  
"Marta Abreu" de las Villas



## Taller internacional Comunidades: Historia y Desarrollo

15-18  
marzo **2011**

Universidad Central  
Marta Abreu  
Santa Clara. Cuba



MAYOR INFORMACION:  
Dr. Ramón Rivero Pino  
Presidente del Foro  
e-mail: [rrp@ucv.edu.cu](mailto:rrp@ucv.edu.cu)  
[comunidades2011@ucv.edu.cu](http://comunidades2011@ucv.edu.cu)

## PROPUESTAS EDUCATIVAS

**Instrumentos de Evaluación bajo el enfoque constructivista**  
**Assessment Tools under the constructivist approach**  
**Red Académica Matemática Educativa.**

**Red Académica Matemática Educativa<sup>4</sup>**  
[www.matedu.calidadpp.com](http://www.matedu.calidadpp.com)  
[matedu@clidadpp.com](mailto:matedu@clidadpp.com)



### Resumen:

Para valorar el logro de los propósitos de cada momento evaluativo, así como los del curso en general, es indispensable definir criterios que permitan identificar los avances y dificultades de los estudiantes, las formas de enseñanza y las condiciones en que se realiza, y los materiales utilizados. Para ello, deberá tomarse como base, entre otros elementos, la orientación general del plan de estudios, sobre todo el perfil de egreso, los propósitos de la asignatura, aprendizajes esperados, las formas de trabajo sugeridas (metodología) y las actividades que desarrollarán.

Evaluar entonces se definiría como proceso continuo que obtiene, sintetiza e interpreta información del proceso educativo (enseñanza-aprendizaje) a través de evidencias cuantitativo-cualitativas, que facilita la toma de decisiones. Estas evidencias se establecen a partir de los criterios de evaluación determinados por el programa y plan de estudios de la materia.

Bajo el enfoque educativo de competencias, proponemos seis instrumentos evaluativos que nos permiten obtener información confiable del proceso constructivo de conocimiento de los alumnos. Estos instrumentos son lista de control, mapas conceptuales, cuaderno de los alumnos, rubricas de evaluación, el examen escrito bajo el enfoque de educación de competencias, y el portafolio de evidencias

En este artículo abordaremos los primeros dos instrumentos: las listas de control y los mapas conceptuales.

### Palabras clave:

Evaluación, instrumentos, lista, de, control, mapas, conceptuales, educación, constructivista.

### Abstract:

To assess the achievement of the purposes of each evaluative time and the course in general, is essential to define criteria for identifying progress and difficulties of students, teaching methods, the conditions and materials used. To do this, be taken as the basis, inter alia, the general orientation of the curriculum, especially the graduate profile, the aims of the course, learning expectations, forms of work (methodology) and the activities that will develop.

Assess then be defined as a continuous process that obtains information summarizes and interprets the educational process (teaching-learning) through quantitative-qualitative evidence, which facilitates decision-making. These findings are established from the evaluation criteria determined by the program and curriculum of the subject.

Under the educational approach of competences, are six assessment tools that allow us to obtain reliable knowledge of the construction process of students. These tools are the checklists, concept maps, the student notebook, the rubrics for assessment, written examination under the focus of education skills, and the portfolio of evidences

This paper will address the first two tools: the checklists and concept maps..

### Key words:

Assessment, test, list, of, control, conceptual, maps, education, constructivist.

<sup>4</sup> Red Académica Matemática Educativa nace como una propuesta de comunicación y dialogo entre docentes que desarrollan la enseñanza de la materia matemática en el país, y como un instrumento de comunicación entre ellos..



## 1. ANTECEDENTES

La formación en competencias se incorpora a la dinámica docente a partir de la reciente reforma educativa en México a partir del año 2006 en la educación básica ofrecida por el Estado.

Sin embargo es una realidad que los procesos de formación docente sobre todo en el apartado de la evaluación ha dejado "huecos" que permitan la integración real en el trabajo docente del enfoque constructivista que presenta la autoridad educativa de México.

En tanto este proceso de aprendizaje se lleva a cabo, queremos presentar algunos instrumentos de uso evaluativo bajo el enfoque de constructivista de manera de ofrecer herramientas para su uso educativo.

A manera de introducción hablaremos de este enfoque y la propuesta concreta que realiza:

*La Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB), cuyos propósitos se centran en "atender los retos que enfrenta el país de cara al nuevo siglo, mediante la formación de ciudadanos íntegros y capaces de desarrollar todo su potencial, y en coadyuvar al logro de una mayor eficiencia, articulación y continuidad entre los niveles que conforman este tipo de educación" (SEP México 2006).*

A partir de las reformas que se realizaron en educación preescolar (2004) y educación secundaria (2006) se establecieron las bases del perfil de egreso de la educación básica y las competencias para la vida. En 2008, se señaló la necesidad de llevar a cabo un proceso de revisión y de reforma de la educación primaria para articularla con el último año de preescolar y el primero de secundaria.

Las reformas a la educación preescolar (2004) y a la educación secundaria (2006), el perfil de egreso de la educación básica elaborado en 2006 y las competencias para la vida; así como el plan y los programas de estudio del nivel de primaria, vigentes desde 1993, sirvieron de base el diseño de la reforma curricular de la educación primaria, actualmente en curso.

La Alianza por la Calidad de la Educación, suscrita en mayo del 2008 por el gobierno federal y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, estableció la necesidad de "impulsar la reforma de los enfoques, asignaturas y contenidos de la educación básica", con el propósito de formar ciudadanos íntegros capaces de desarrollar todo su potencial (Alianza por la Calidad de la Educación, 2008. p. 22).

*La formación de competencias (bajo el enfoque constructivista) se presenta como "una educación básica que contribuya al desarrollo de competencias amplias para mejorar la manera de vivir y convivir en una sociedad cada vez más compleja. Esto exige considerar el papel de la adquisición de los saberes socialmente construidos, la movilización de saberes culturales y la capacidad de aprender permanentemente para hacer frente a la creciente producción de conocimiento y aprovecharlo en la vida cotidiana" (Plan de Estudios 2006, p. 10).*

En ese sentido la Secretaria de Educación de México señala que "la educación básica contribuya a la formación de ciudadanos con estas características implica plantear el desarrollo de competencias como propósito educativo central" (Plan de Estudios 2006, p. 11).

Formar en competencias es transmitir conocimientos, desarrollar habilidades y fomentar aptitudes para la vida, en otras palabras, la manifestación de una competencia revela la puesta en juego de conocimientos, habilidades y aptitudes para el logro de propósitos en su propio contexto.



## 2. EL PROCESO EVALUATIVO.

Para valorar el logro de los propósitos de cada momento evaluativo, así como los del curso en general, es indispensable definir **criterios** que permitan identificar los avances y dificultades de los estudiantes, las formas de enseñanza y las condiciones en que se realiza, y los materiales utilizados. Para ello, deberá tomarse como base, entre otros elementos, la orientación general del plan de estudios, sobre todo el perfil de egreso, los propósitos de la asignatura, aprendizajes esperados, las formas de trabajo sugeridas (metodología) y las actividades que desarrollarán.

Evaluar entonces se definiría como proceso continuo que obtiene, sintetiza e interpreta información del proceso educativo (enseñanza-aprendizaje) a través de evidencias cuantitativo-cualitativas, que facilita la toma de decisiones. Estas evidencias se establecen a partir de los criterios de evaluación determinados por el programa y plan de estudios de la materia.

Una vez identificados los criterios que van a evaluarse, podremos seleccionar el instrumento adecuado que nos permita obtener la información que nos permita evaluar adecuadamente lo que estamos buscando.

Bajo el enfoque educativo de competencias, proponemos seis instrumentos evaluativos que nos permiten obtener información confiable del proceso constructivo de conocimiento de los alumnos. Estos instrumentos son:

1. Lista de control
2. Mapas conceptuales
3. Cuaderno de los alumnos
4. Rubricas de Evaluación
5. El examen escrito bajo el enfoque de educación de competencias
6. Portafolio de evidencias

En este documento, presentaremos los primeros dos: la lista de control y los mapas conceptuales.

## 3. LISTA DE CONTROL

Las listas de control se confunde en muchas ocasiones con las listas de asistencia, por ello debemos clarificar sus diferencias.

La lista de control permite un seguimiento personalizado del trabajo del estudiante y del docente en el proceso de enseñanza aprendizaje al llevar un registro de lo que se va generando.



La lista de control consiste en un cuadro de doble entrada en el cual se anotan, en la columna izquierda, los objetivos que deben alcanzarse en un periodo de tiempo o los indicadores que desean valorarse a lo largo del periodo de tiempo que se determine.

La formulación de indicadores debe ser concreta y directa de modo que no permita ambigüedades ni posibles interpretaciones personales.

Se recomienda que los objetivos sean los propios objetivos de aprendizaje señalados por los planes y programas de estudio.

Un ejemplo palpable tomado del plan de estudios de la materia de matemáticas I , bloque 1, de educación secundaria de México, puede ser el siguiente:

Aprendizajes esperados	Alumno 1	Alumno 2	Alumno 3	Alumno 4	Alumno 5
Conoce las características del sistema de numeración decimal (base, valor de posición, número de símbolos)					
Establece semejanzas o diferencias respecto a otros sistemas posicionales y no posicionales.					
Compara y ordena números fraccionarios y decimales mediante la búsqueda de expresiones equivalentes, la recta numérica, los productos cruzados u otros recursos.					
Representa sucesiones numéricas o con figuras a partir de una regla dada y viceversa.					
Construye figuras simétricas respecto de un eje e identifiquen cuáles son las propiedades de la figura original que se conservan.					
Resuelve problemas de conteo con apoyo de representaciones gráficas.					

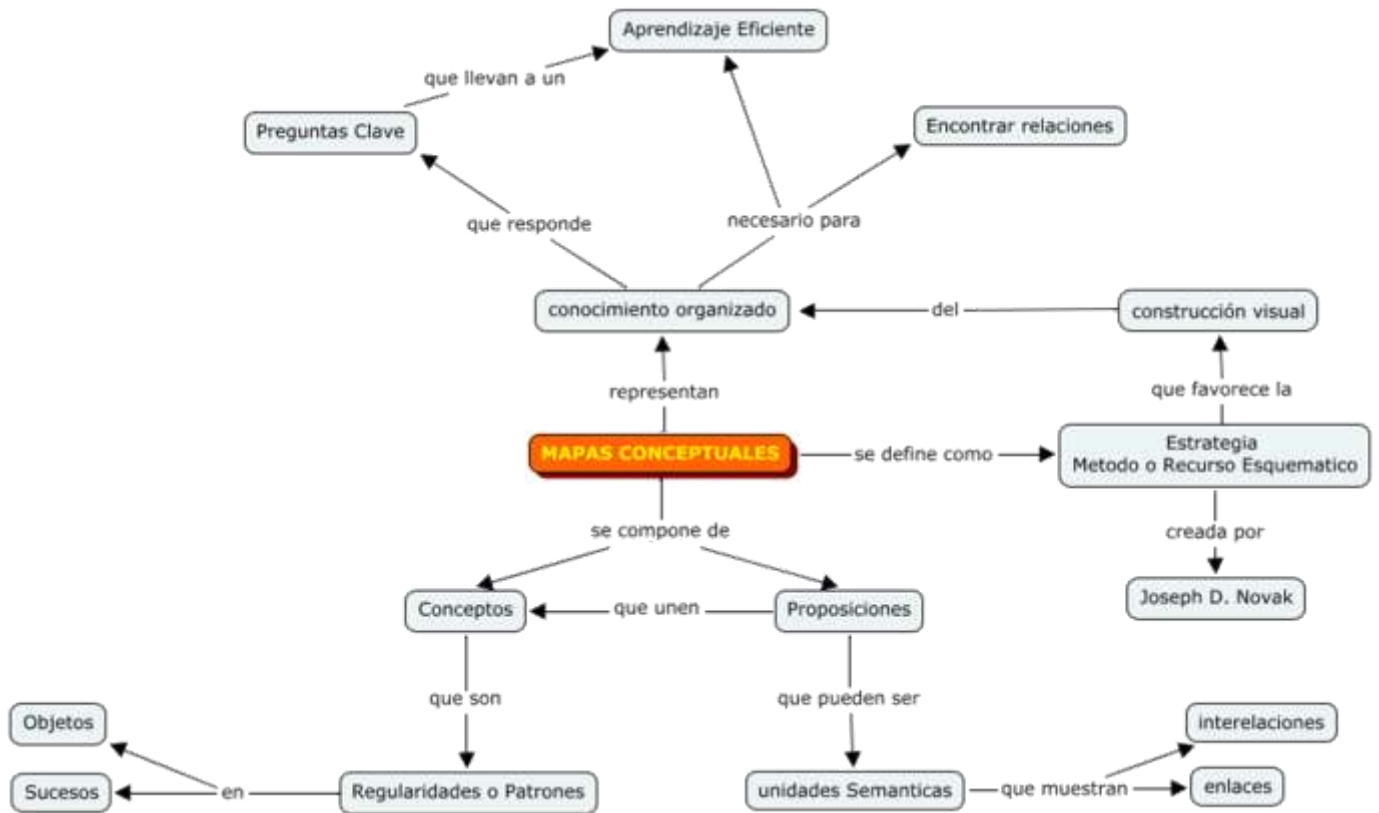
No se valora el grado de consecución de cada objetivo, sino solamente si se ha conseguido o no.

#### 4. MAPAS CONCEPTUALES

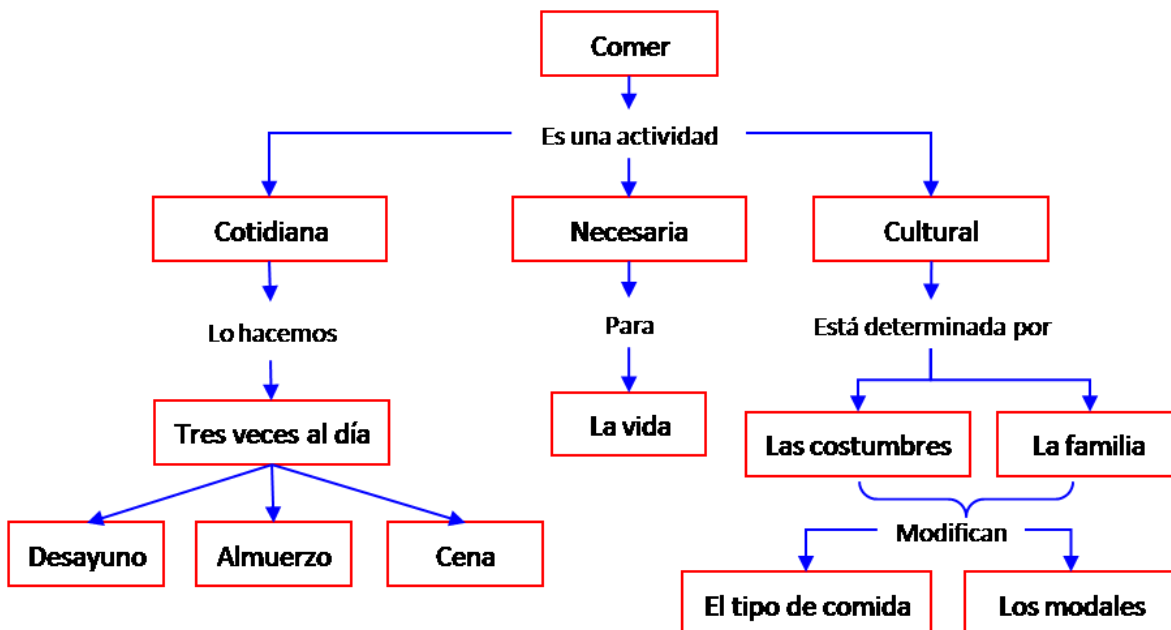
Como instrumento evaluativo, el mapa conceptual nos permite medir el grado de entendimiento y estructuración de conocimiento que demuestran los estudiantes sobre un tema determinado.

Para construirlo, debemos de identificar sus elementos.

Un mapa conceptual es:

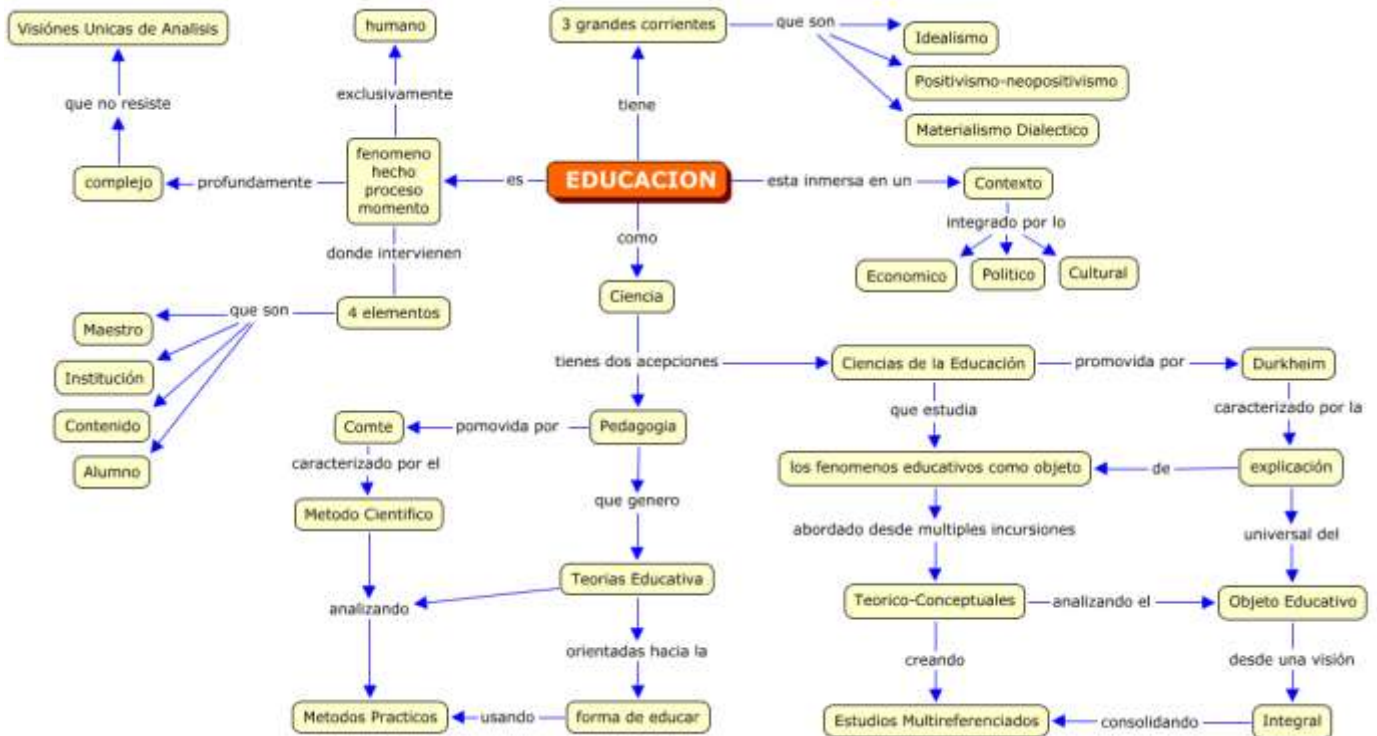


Así su aplicación se puede realizar desde el concepto más sencillo, como el comer:





Es incrementar su nivel de conceptualización, como el educativo:



Su utilización nos permite ver con una sola mirada, el grado de aprendizaje del educando, y representa las siguientes ventajas:

PARA EL DOCENTE	PARA EL ALUMNO
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es un instrumento de evaluación visual</li> <li>➤ Identifica conceptos y por ende conocimientos estructurados</li> <li>➤ Puede utilizarse en todo momento evaluativo:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Al iniciar para medir aprendizajes previos</li> <li>• Durante para medir el trabajo colaborativo</li> <li>• Al cierre de tema para evaluar los resultados</li> </ul> </li> <li>➤ Requiere poca instrucción para implementarlo</li> <li>➤ Permite una retroalimentación eficaz</li> <li>➤ Es sencillo de socializar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Es relativamente sencillo de construir</li> <li>➤ Permite una socialización constante</li> <li>➤ Mide su propio aprendizaje (autogestión)</li> <li>➤ Permite una retroalimentación eficaz</li> <li>➤ No requiere de materiales exclusivos</li> <li>➤ Es fácil de construir</li> <li>➤ Al encontrar vacíos de información identifica su propio proceso</li> </ul>

Continuamos en las siguientes entregas con mas instrumentos de evaluación....

Continua...



## ACTIVIDADES Y EVENTOS

### Convocatorias 2010-2011

Si tienes algún evento que quieras publicar en este espacio, favor de remitir email a [fundacion@calidadpp.com](mailto:fundacion@calidadpp.com) indicando nombre del evento, lugar a desarrollarse, institución organizadora o sede, periodo de realización y sitio de internet para mayor información.

## AÑO 2010

### Primer Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia

Ciudad de México, México

Universidad Nacional Autónoma de México

Fase Virtual: 06-19 de septiembre, 2010. Fase presencial: 27-28 septiembre, 2010

<http://ecoead.org.mx/red/coloquio/>

### EDUSOL 2010

Sexto Encuentro en Línea de Educación, Cultura y Software Libre

Fecha: 08-19 noviembre, 2010

<http://edusol.info/es/e2010/convocatorias>

### I Foro Nacional de Educación a Distancia

Ciudad de Mexico, Mexico

Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

Fecha: 17 al 19 de noviembre de 2010

[http://www.cudi.edu.mx/eventos/2010/10\\_11\\_17\\_salud.html](http://www.cudi.edu.mx/eventos/2010/10_11_17_salud.html)

### 2º Congreso Internacional de la Ciencia de Sistemas

Universidad de Guanajuato

Fecha: 18-20 de noviembre de 2010

[http://www.cudi.edu.mx/eventos/2010/10\\_11\\_18\\_guanajuato.html](http://www.cudi.edu.mx/eventos/2010/10_11_18_guanajuato.html)

## AÑO 2011

### X Taller Internacional Comunidad: Historia y Desarrollo

Santa Clara. Cuba

Centro de Estudios Comunitarios Universidad Central "Martha Abreu"

Fecha: 15-18 marzo 2011

Email: [rrp@uclv.edu.cu](mailto:rrp@uclv.edu.cu), [comunidades2011@uclv.edu.cu](mailto:comunidades2011@uclv.edu.cu)

### XIII Conferencia Iberoamericana de Educación Matemática (XIII CIAEM)

Recife. Brasil

Comité Interamericano de Educación Matemática.

Fecha: 26 al 29 de junio de 2011

<http://www.ce.ufpe.br/ciaem2011>

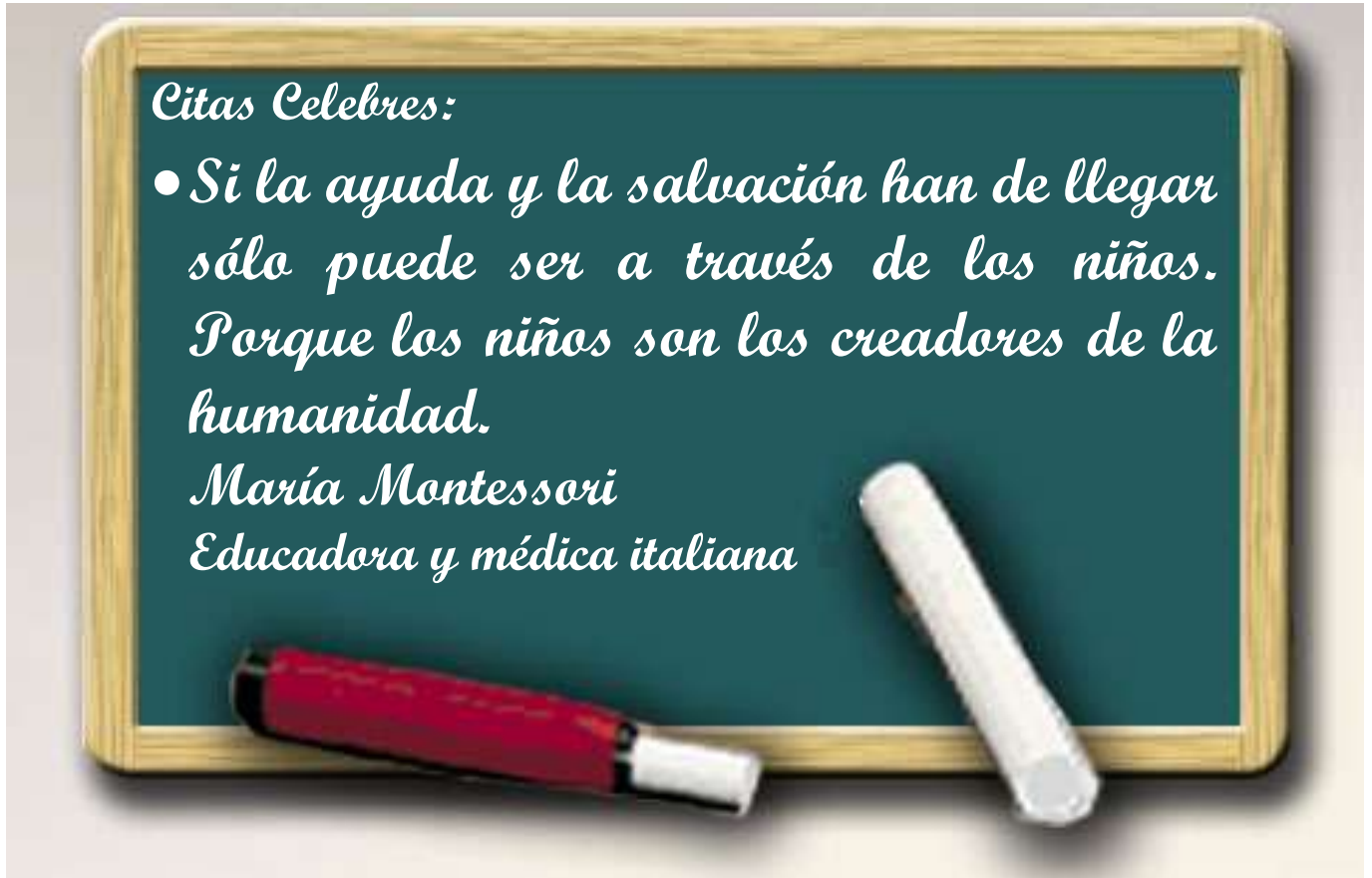
## PIZARRA EDUCATIVA

### *Citas Celebres:*

- *Si la ayuda y la salvación han de llegar sólo puede ser a través de los niños. Porque los niños son los creadores de la humanidad.*

*María Montessori*

*Educadora y médica italiana*



## PIZARRA EDUCATIVA

