

# Políticas y procesos de formación docente para la investigación educativa en Latinoamérica

*Manuel Villarruel Fuentes\**

Recibido: Febrero 17 de 2011

Aceptado: Mayo 9 de 2011

## Policies and processes of teacher training for research education in Latin America

**Palabras clave:** Investigación educativa, Educación superior, Ciencia.

### Resumen

La necesidad de orientar las políticas educativas de Estado bajo criterios de calidad, asociados a las realidades propias del quehacer académico en América Latina, hace prioritario identificar los factores que determinan la práctica educativa y científica de los maestros de educación superior. De acuerdo con lo anterior, se realizó una evaluación diagnóstica que muestra las principales contradicciones de los modelos de formación docente y de investigación con el fin de construir una propuesta que contemple estrategias y acciones precisas sobre el diseño de un proyecto de mejora continua, que se alimente del ejercicio cotidiano, de la reflexión, el compromiso y el saber pedagógico y científico. La propuesta tiene como propósito rector, alcanzar altos grados de eficiencia profesional en el trabajo de las universidades e instituciones de formación tecnológica de Latinoamérica.

**Key words:** Educational research, Higher education, Science.

### Abstract

The need of directing the educational policies of state under of quality criteria, associated at the own facts of the academic work in Latin America, makes necessary to identify the factors that determine the educational and scientific practicing of the higher education teachers. In according to the previous, it was done a diagnostic test that shows the main contradictions of the models of training and searching teacher with the aim of making a proposal with strategies and precise actions over a design of a continuous improvement project, which is fed of routine/daily work; of reflection, the agreement and the scientific and pedagogical learning. The proposal has as a main objective, to get high grades of professional efficiency on the work of the universities and technological learning Institution from Latin America.



\* Profesor-Investigador SEP-DGEST-Instituto Tecnológico de Úrsulo Galván, Veracruz, México. [dr.villarruel.fuentes@gmail.com](mailto:dr.villarruel.fuentes@gmail.com)

## Introducción

Durante la última década, los esfuerzos por consolidar una política de investigación que permita transitar de manera inteligente hacia los nuevos modelos de educación integral en el nivel superior en Latinoamérica han sido permanentes, pero no suficientes. El mayor análisis de este problema se ha centrado en la “actitud displicente y poco comprometida de los docentes” (Baltazar, 2009), quienes, a decir de muchos, no han podido concretar en la práctica cotidiana lo que en el discurso parece haberse superado: la necesidad de un cambio con rumbo. Dicho de otra manera, mientras la retórica academicista sostiene la necesidad de un modelo para la innovación y calidad, en el quehacer habitual; los actos educativos siguen siendo depositarios del paradigma de la enseñanza, el enciclopedismo y la autoridad cognitiva, lo que supone invocar más a la instrumentación didáctica que a la dinámica pedagógica integral. Ante estos escenarios, que nada tienen de inéditos, resulta complejo esclarecer con puntualidad hasta dónde el maestro es realmente el responsable de los rezagos (tanto educativos como de investigación) que se documentan en América Latina.

Lo cierto es que, tal como lo afirma Rojas-Moreno (2010), la condición formativa y de desempeño del profesorado no puede encasillarse solamente en aspectos técnicos sin correr el riesgo de reducir la docencia a una actividad mecánica. Por estas razones, “... existe la necesidad de abordar los nuevos problemas de la educación desde ópticas que, dotadas de nuevos enfoques y conceptos,

permitan el acceso a explicaciones más potentes de los fenómenos” (Martínez-Boom, 2009: 176).

En estas circunstancias, suele convocarse a los protagonistas del acto educativo (maestros, estudiantes y conocimiento) a comulgar en espacios y tiempos acotados por la inercia administrativa, donde el número prevalece sobre la valoración y donde esta nunca antecede a la medida. De esta manera, se observa con perplejidad la llegada a las escuelas de los nuevos Hermes de la educación, administradores que se acompañan del discurso elegante, del lenguaje fastuoso y el andar pausado, quienes se convierten en hábiles bandas de transmisión de la información más reciente, haciendo creer que, con su apropiación, cualquier docente puede lograr los mejores estándares de calidad y eficiencia. Es así como en muchas escuelas se establecen diálogos triádicos (pregunta-respuesta-evaluación), que llenan de confusión a la ya de por sí frágil estructura académica. Viejos teóricos salen a relucir en nuevas percepciones: Piaget, McLaren, Giroux, Freire, Buzan, Vigotsky, Ausubel y Bruner cobran vida en el discurso de estos actores. Mapas mentales y conceptuales, guías de estudio, instrumentación didáctica, constructivismos, aprendizajes significativos y un largo etcétera, suelen acompañarlos en su renacimiento espontáneo. El resultado: grupos que por su eclecticismo didáctico tienden más al reduccionismo que a lo integral, y al tradicionalismo antes que a la innovación.

¿Qué hacer ante estos casos? ¿Cómo llegar a la pretendida consolidación de una reforma edu-

cativa que se centra en el desarrollo de metahabilidades y aprendizajes construidos a partir del descubrimiento y la investigación... sin investigación? ¿De qué manera se puede lograr la formación disciplinar y metodológica del ejercicio docente sin los sustratos necesarios? Y, en referencia al compromiso y la vocación, ¿es posible afianzar la calidad y la innovación con los mismos protagonistas dentro de los planteles? ¿Es la calidad cuestión de decreto o norma? ¿Hasta dónde alcanza con lo que se tiene? ¿Hasta dónde es razonablemente necesario y útil insistir en las mismas estrategias y acciones? Habrá que hacer un prolongado alto, dando espacio a la meditación y el pensamiento profundo.

Sin duda que las respuestas a estas interrogantes arrojarán luz sobre las premisas del currículum vivido y oculto aquí expresadas. Un viejo adagio educativo reza: A un maestro que no reflexiona sobre su propia práctica educativa no vale la pena evaluarlo.

#### **Situación actual: los escenarios de la investigación educativa**

Si bien existe actualmente un gran compromiso internacional en lo que concierne al fomento del desarrollo humano integral de los individuos (emocional, intelectual, físico, etc.), también es cierto que los enfoques y modelos bajo los cuales se pretende lograr esta meta son totalmente contradictorios. Mientras en Europa se acepta que la educación escolar ha llegado a los límites de su capacidad como institución social (Coll y Martín, 2006), en América Latina se sigue ciñendo el

éxito personal a los reducidos espacios de la vida escolar (McKeown, 2002; ONU, 2005; UNESCO, 2006). Esta situación es producto de la lenta pero sistemática desintegración de la unidad familiar, la cual fue antaño factor clave para la educación de las nuevas generaciones. En los países donde existe estabilidad y se tienen garantizados los llamados satisfactores básicos (vivienda, salud, etc.) es posible convocar a las comunidades de padres de familia para que coadyuven en los proyectos y programas académicos de sus hijos. Como se podrá entender, esto es casi imposible en Latinoamérica. No hay manera de hacer coincidir en el plano de los proyectos de Estado las divergencias contextuales que enmarcan a cada continente. Esto explica el porqué propuestas originalmente bien explicitadas, tales como el Tuning, se entienden como inapropiadas para la idiosincrasia de los pueblos latinoamericanos, por mucho que se hable de adaptaciones regionales de este modelo educativo (Tuning América Latina y sus versiones locales).

En paralelo a estas circunstancias, los indicadores de desarrollo vuelven a mostrar, en un análisis más profundo, su marcada diferencia con la realidad. Es así como, en los países altamente industrializados, la necesidad de mano de obra calificada ha definido el rumbo de los enfoques educativos, los cuales se basan ahora en competencias, primero laborales, después profesionales. Bajo las premisas de una “educación funcional y pragmática”, soporte del aparato productivo de estas naciones, es notorio que saben lo que quieren. Pero, en Latinoamérica, donde se

discute la pertinencia de alcanzar altos niveles de civilidad, basados en el orden económico y la educación de calidad, se espera alcanzar la prosperidad económica a través del bienestar social (educativo preferentemente).

Frente a cosmogonías tan encontradas, vale la pena reflexionar un poco antes de averiguar el sentido que debe tener la investigación educativa en Latinoamérica. En principio, es necesario reconocer que, aunque en esencia, los objetivos básicos de las políticas de Estado en torno a la educación tienden a ser comunes en ambos macroescenarios, es necesario esclarecer los aspectos que los diferencian y significan. Entre ellos se pueden citar su propósito, meta e intención (ver Cuadro 1).

Como se puede observar, estas discrepancias no pueden ser obviadas al momento de definir el rumbo de la investigación educativa, ya que

“...los sistemas educativos en América Latina atraviesan por cambios cualitativos marcados por complejas transformaciones, en las cuales es posible reconocer una tendencia a replantear la dirección, la administración y evaluación de todo el aparato educativo...” (Martínez-Boom, 2009: 176).

Sobre esta base se puede discutir, desde los fundamentos sociológicos, lo deletéreo que resulta para Latinoamérica el que sus políticas educativas se definan y estructuren desde el exterior (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Banco Interamericano de Desarrollo, etc.). Hecho que bien puede constatarse si se observa la trilogía de contextos que se imbrican en el cuadro citado anteriormente. En él se puede apreciar cómo las características que identifican a cada rubro constituyen un verdadero contrasentido. ¿Cómo eliminar la depen-

**Cuadro 1**  
**Comparativo entre países altamente desarrollados y Latinoamérica**

Rubro	Países altamente desarrollados	Latinoamérica
Propósito	<i>Innovar</i> , a partir de la generación de conocimientos y el desarrollo de tecnología educativa.	<i>Reproducir</i> eficientemente los modelos educativos cuyo éxito ha sido probado en otras regiones.
Meta	<i>Consolidar</i> las dinámicas educativas dentro de los planteles, asociándolas en todo momento con el aparato productivo y empresarial.	<i>Alcanzar</i> altos niveles de organización escolar, a partir de modelos impuestos desde el exterior (ej. Sistema de Gestión de Calidad).
Intención	<i>Mantener</i> su hegemonía como nación a partir de la formación de capital humano de élite (meritocracia).	<i>Eliminar</i> su dependencia y supeditación a partir de la formación de un nuevo concepto de ciudadano y profesionalista, es decir, más integral y consciente.

dencia y supeditación si se siguen reproduciendo modelos ajenos? En este mismo orden, ¿cómo formar un ciudadano particular, digamos colombiano o venezolano, si la educación se organiza con base en un sistema que afirma gestionar la calidad universalmente, ajeno a contextos y protagonistas?

Se puede entender, entonces, la enorme presión que la sociedad ejerce actualmente sobre la educación escolar latinoamericana, y en particular sobre sus maestros, a los cuales se les exige transformar al joven discente, novato, aprendiz de ciencia, en un experto, alfabetizado científica y tecnológicamente, que además posea valores y principios que dignifiquen la condición humana. En conceptos de Pérez-Herrera (2008), por ejemplo, el maestro se asume como un “operador curricular”, que debe posibilitar el desarrollo de habilidades, destrezas, actitudes y valores que los estudiantes deben adquirir en una educación para la democracia, bajo un contexto social, particularmente multicultural.

No obstante, varias interrogantes pueden ser acuñadas al respecto: ¿En qué momento tuvo el maestro la preparación para tal encomienda, si él mismo es producto de este sistema educativo que ahora pretende cambiar? ¿Se puede enseñar ciencia sin hacer ciencia? ¿Hasta dónde la condición de usuario de la ciencia y la tecnología capacita para generarla? Ya no se diga para innovarla, como algunos idealistas piensan. ¿Se puede enseñar e investigar al margen de las tecnologías de la información y la comunicación?

Un informe emitido conjuntamente por la ONU-CEPAL-OEI (2002) precisa este último problema:

En varios países latinoamericanos se realizan esfuerzos para equipar los establecimientos educacionales con computadores y conectarlos a Internet. La presión por no quedar tan rezagados en esta materia se convertirá en una creciente demanda de recursos. Su aprovechamiento hace indispensable contemplar no solo recursos para equipos y conexión sino también para entrenar a los profesores. Sin una preparación adecuada de los maestros difícilmente podremos contar con un uso apropiado desde el punto de vista pedagógico de esta inversión. Se estima que el equivalente a cerca de (*sic*) un 20% de la inversión en equipos debe destinarse al entrenamiento de los maestros (pp. 115-116).

Con todo ello, uno de los primeros asuntos para resolver al investigar en el área educativa radica en diferenciar que una cosa es *saber de la ciencia*, otra *saber en la ciencia* y una más *saber sobre la ciencia* (Huffman y Huffman, 2006).

### **El maestro que enseña ciencia**

Más allá de resolver el problema de la preparación de los maestros, que de ninguna manera es un asunto menor, y que bien puede empezar con la profesionalización de su actividad, tal como lo proponen diversos autores (Day, 1998;

Candelario-Sereno, 2006; Nemiña *et al.*, 2009), asumiendo en todos los casos que se trata de un proceso permanente, dinámico, pero sobre todo evolutivo, que pasa necesariamente por un cambio de la propia percepción que el maestro tiene de su actividad, es decir, de la valoración de su quehacer, es necesario enfatizar en varias categorías de análisis y reflexión. Entre ellas se destacan:

- El saber enseñar no significa saber investigar y viceversa. Es decir, ser buen maestro no acredita a una persona como buen investigador, como tampoco un investigador notable es *de facto* un buen maestro (Villarruel, 2002). Para ello debe pasar por un proceso de formación no solo disciplinar, sino también actitudinal y axiológico.
- Aprender a investigar involucra necesariamente una curva de aprendizaje, la cual está supeditada a su vez a diversos factores personales: interés, dedicación, compromiso, etc., e institucionales: políticas, recursos, infraestructura, etc.
- Los estudios de posgrado (maestrías y doctorados) son un buen comienzo, pero no resuelven el problema de la productividad, es decir, a investigar se aprende investigando. El talento y la preparación allanan el camino, pero no lo exigen.
- La investigación educativa es en sí misma una vía amplia y promisoría para el desarrollo de la capacidad de pensamiento crítico, creativo y propositivo, elementos clave para la formación docente profesional.
- Para ser maestro no basta con saber de la asignatura o disciplina (Montero, 2001), como tampoco para ser investigador basta con haber cursado estudios de licenciatura o cursos teóricos sobre ciencia.

- La ciencia, como campo de pensamiento y acción, debe “infiltrar” toda propuesta curricular, a manera de ejes transversales, y no únicamente en la forma de programas aislados.

Precisamente, el desconocimiento generalizado de estos principios ha propiciado que en las instituciones educativas, sobre todo de nivel medio y superior, el desarrollo de los planes y programas de estudios estén exentos de la carga curricular necesaria para fomentar el impulso de la formación científica en los estudiantes. Ello reduce el campo de maniobra de los maestros, quienes no encuentran los medios y las formas de abordar estas tareas (faltan contenidos, diseño de estrategias didácticas, escenarios de aprendizaje, etc., que siempre acompañan a un programa académico organizado para este tipo de formación). Por otro lado, al reducir el *saber de la ciencia*, el *saber en la ciencia* y el *saber sobre la ciencia* a la simple presencia de asignaturas o materias aisladas (seminarios y talleres sobre metodologías científicas), se manda un mensaje equivocado a quienes se encargan de atender el resto de la propuesta curricular, quienes terminan por suponer que no es necesaria su intervención en este sentido.

Todo ello deriva en la carencia de una cultura de investigación rigurosa que acompañe el desa-

rrollo de la práctica docente, problema que ha dificultado el desarrollo de la propia investigación como soporte rector y acompañante del quehacer docente (Rojas-Moreno, 2010). Aunado a ello, la falta de profesionalización y dominio de las didácticas necesarias para enseñar ciencia, conduce a los administradores académicos a conceder dichas materias a cualquier maestro que haya cursado estudios superiores, bajo la lógica de que todos ellos están en condiciones de atender dicho compromiso. El resultado: la memorización de una larga lista de aforismos y axiomas a los que, tanto maestros como estudiantes, llaman ciencia (Villarruel, 2009a).

A lo anterior debe añadirse el problema que se suscita cuando se le demanda a los maestros que “enseñan ciencia” vincular su quehacer docente con las prácticas relevantes de esta disciplina. Contrariamente a lo que ocurre con los maestros universitarios en Europa, quienes llevan a cabo con agrado las tareas propias de su condición, tales como la investigación e impartición de clases, sin descartar también la dirección de trabajos, asistencia a actividades, preparación de clases y la participación en cursos de posgrado (García-Valcárcel y Muñoz-Repiso, 2001), los maestros latinoamericanos suelen mostrarse reacios a cumplir con todos estos cometidos.

¿Es posible culparlos de esta última actitud? Antes de hacerlo, es indispensable revisar todos los factores que rodean su práctica educativa (frente a las diversas instituciones: directivos, padres de familia, colegas, etc.) y no solo

la docente (frente al grupo, con los estudiantes), tomando en cuenta que en opinión de Reimers (2003), la práctica educativa se relaciona más con la cultura de la escuela, con la forma en que los maestros definen su papel, con las expectativas recíprocas entre maestros y directivos escolares, y en ocasiones con miembros de la comunidad, que con la práctica de los planificadores educativos tradicionales.

Como se ha visto, diagnosticar los problemas permite entender y explicar su génesis, para desde ahí construir espacios de oportunidad. No se debe soslayar que todo acto educativo está cargado de significado, de circunstancias, de hechos y de protagonistas diversos. Aquí subyace una rica veta a explorar desde los amplios márgenes que la investigación educativa provee. En Latinoamérica se necesita este nivel de reflexión que, parafraseando a Bourdieu, permita descubrir lo que vulgarmente se esconde, mostrar lo que vulgarmente se oculta.

## Conclusiones

### Algunas propuestas para organizar los procesos

La afirmación según la cual no existen recetas ni fórmulas mágicas para solucionar los problemas de la educación, ha convertido a Latinoamérica en el más grande laboratorio. Aquí se prueban innumerables versiones del constructivismo, el aprendizaje significativo, las competencias profesionales, entre otras. Y estas aproximaciones a la docencia y la investigación, que se hacen desde la administración escolar, son las que no

permiten vislumbrar las dimensiones reales del problema.

Ante una postura tan laxa, muchos maestros se niegan a ser formados en los diversos aspectos de la docencia, mucho menos de la investigación. Sus argumentos son abundantemente conocidos: 1) Poseen amplia trayectoria como maestros (10, 15, 20 años o más), con lo cual confunden antigüedad con experiencia; 2) Ya han asistido a cursos y talleres sobre tópicos educativos, con lo cual justifican su postura de no necesitar más; 3) Se arropan en un supuesto autodidactismo, que si bien es aceptable, no les permite aprovechar las ventajas del aprendizaje cooperativo y colaborativo; 4) No disponen de tiempo para ello, ya sea por ser maestros de tiempo parcial o por no estar dispuestos a trabajar horas extras. Lo único cierto, sin embargo, es que todo aprendizaje implica incertidumbre, exige abandonar las zonas de comodidad a las que se está habituado, condiciona un estado de indefensión donde el maestro no es más el dueño y dominador del escenario educativo.

Llegados a este punto, vale la pena retomar el concepto de evolución de Morin (2000), que debe entenderse como "...el fruto de la desviación cuyo desarrollo transforma el sistema donde ella misma ha nacido: ella desorganiza el sistema reorganizándolo. Las grandes transformaciones son morfogénesis, creadoras de formas nuevas que pueden constituir verdaderas metamorfosis. De todas formas, no hay evolución que no sea desorganizadora-reorganizadora en su proceso

de transformación o de metamorfosis" (p. 63).

A partir de la anterior afirmación, y rechazando las posturas que sitúan al estudiante adulto como un ser cuyo desarrollo general o crecimiento ha terminado, a continuación se muestran algunas recomendaciones para organizar un proyecto de mejora continua en las instituciones educativas de nivel superior.

- Programa de formación de maestros.
- Programa de formación de investigadores. En calidad de cuerpos colegiados de investigación bajo una perspectiva holístico-construccionista (Villarruel, 2007).
- Generación y aplicación de propuestas curriculares organizadas para la formación científica, bajo los modelos experto-aprendiz y aprendizaje basado en problemas.
- Acondicionamiento de laboratorios, bibliotecas, talleres, laboratorios, salas de cómputo, etc., en calidad de módulos dinámicos de aprendizaje, que faciliten la cognición situada, y no solo como espacios inertes.
- Desarrollo de un plan de actividades co-curriculares, ligadas con el desarrollo de metahabilidades para el trabajo científico experimental (talleres de escritura científica, participación en congresos y reuniones de difusión y divulgación, integración de comités académicos, etc.).

El diseño de estas intervenciones, además de considerar lo antes referido, debe delinearse con base en la historia personal y colectiva del grupo, sus experiencias, el contexto sociocultural y las



motivaciones y aspiraciones colectivas. Desde luego que esto supone una nueva complejidad, la cual solo puede ser superada si existe el consenso necesario en torno a la necesidad de mejorar. Sin imposiciones ni sentencias verbales que lapiden la individualidad personal y profesional de los maestros, el camino puede significarse nuevamente y permitir así la evolución creativa de los protagonistas.

Todo esto puede ser posible porque el cambio de los aspectos más importantes del proceso educativo (es decir, de las prácticas rutinarias que componen la cotidianidad de la escuela) depende mucho más de las decisiones, expectativas y prácticas de múltiples agentes en la escuela y alrededor de ella, que son independientes de los planificadores educativos y pueden ser también transformadas de manera significativa en el curso de su implantación (Reimers, 2003).

Tampoco se debe soslayar el hecho de que un maestro, en su condición de adulto, posee un pensamiento divergente, heurístico, metasistémico y contextualizado, por lo que es fácil sorprenderle efectuando extensos ejercicios dialécticos (Corral y Aragonés, 2000), mismos que le llevan a teorizar mientras recurre a sus experiencias. Por ello resulta un craso error ceñir su formación docente y de investigación al manejo de contenidos bajo esquemas de transmisión-recepción, lo cual únicamente estimula su pasividad y el uso de su memoria a corto plazo, situándolo nuevamente en su habitual zona de comodidad.

De acuerdo con lo inmediatamente anterior, diversas acciones deben alimentar las estrategias andragógicas inmersas en las propuestas de formación de maestros investigadores:

- Promover la independencia cognoscitiva y la interdependencia positiva. Para lo cual se deben incluir tareas complejas, que supongan retos cognitivos bajo las premisas que alimentan lo contradictorio, lo divergente y lo alternativo.
- Aprovechar para ello las potencialidades psicológicas del adulto, convirtiendo el aprendizaje en un proceso interactivo, de amplia comunicación, de gestión y negociación de saberes.
- Convertir cada experiencia educativa en un pretexto para el “aprendizaje profundo”, el cual involucra el dominio, la transformación y la utilización de ese conocimiento para resolver problemas reales (Beas *et al.*, 2001) con la finalidad de alcanzar el siguiente nivel. Este “pensamiento profundo” consiste en brindar explicaciones, mostrar evidencias y ejemplos, hacer generalizaciones, enfocarse en situaciones nuevas, establecer analogías y metáforas para representar el conocimiento en forma diferente, que permita su uso en la resolución de problemas cotidianos. Se trata en últimas de un pensamiento crítico, creativo y metacognitivo (Valenzuela, 2008), denominado también “pensamiento de buena calidad” (Beas, 1994).

Para atender la adecuada concreción de estos procesos, es imperioso contar con una apropiada

da mediación didáctica que asegure la necesaria guía y orientación de las actividades, y conduzca al profesor (formador de formadores) a asumir un rol constructivo y reflexivo, características que se encuentran ampliamente documentadas en la literatura especializada (Villarruel, 2009b).

Finalmente, y a manera de cierre temporal, se debe enfatizar en que pensar y hacer ciencia constituyen procesos sociales, los cuales requieren de amplios ejercicios discursivos, de la construcción de consensos, de educar al estudiante para que pueda pensar, sentir y actuar respecto a materiales y contenidos significativos en contextos variados. Solo cuando entendamos que la investigación es el mejor pretexto para alcanzar las viejas aspiraciones de una profesión docente que interpele, discuta y argumente, que debata y proponga, que cuestione y conceptúe, en aras de transformar una realidad que se ofrece inacabada, será posible dirigir la mirada al vasto horizonte de las representaciones isomorfas que esta noble actividad ofrece. Entonces, y solo entonces, se entenderá un poco la condición humana y la tarea del maestro.

### Referencias

- Baltazar, G. (2009). Motivación y compromiso docente en el contexto del programa escuelas de calidad. *Memoria Electrónica. X Congreso Nacional de Investigación Educativa, COMIE, área 13: política y gestión*. Boca del Río, Veracruz, México.
- Beas, J. (1994). ¿Qué es un pensamiento de buena calidad? Estado de avance de la discusión, *Revista Pensamiento Educativo*, 15, 13-28.
- Beas, J.; Santa-Cruz, J.; Thomsen, P. y Utreras, S. (2001). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Santiago: Ediciones Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Candelario-Sereno, T. La formación del docente y los procesos de profesionalización para construir competencias para la enseñanza. *Memoria Electrónica. Congreso Estatal de Investigación Educativa Actualidad, Prospectivas y Retos*. México, 4 y 5 de diciembre de 2006.
- Coll, C. y Martín, E. (2006). Vigencia del debate curricular. Aprendizajes básicos, competencias y estándares. Ponencia presentada en la *Segunda Reunión del Comité Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC)*. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe. OREALC/UNESCO Santiago.
- Corral, A. y Aragonés, C. (2000). La relación entre la atención mental y el desarrollo intelectual adulto. *Revista de Psicología general y aplicada*, 53, N. 3, 549-566.
- Day, C. (1998). La formación permanente del profesorado en Europa: Temas y Condiciones para su desarrollo en el siglo XXI. *Revista de Educación* (317), 31-44.
- García-Valcárcel, Muñoz-Repiso, A. (2001). *La función docente del profesor universitario, su formación y desarrollo profesio-*

- nal. Madrid: Didáctica Universitaria-La Muralla. pp. 9-43.
- Huffman, S. D. y Huffman, E. C. La formación científica integral en economía. *I Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTS+I*. Palacio de Minería, del 19 al 23 de junio de 2006. Recuperado el 22 de junio de 2010 en: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa4/m04p10.pdf>.
- Mckeown, E. (2002). Manual de educación para el desarrollo sostenible. *Documento de Trabajo. Instituto de Educación e Investigación sobre Manejo de Desechos de la Universidad de Tennessee (WMREI-Waste Management Research and Education Institute)*. 178 p. Recuperado el 20 de junio de 2010 en: [http://www.esdtoolkit.org/Manual\\_EDS\\_esp01.pdf](http://www.esdtoolkit.org/Manual_EDS_esp01.pdf).
- Montero, L. (2001). *La construcción del conocimiento profesional docente*. Rosario: Homo Sapiens.
- Martínez-Boom, A. (2009). La educación en América Latina: un horizonte complejo. *Revista Iberoamericana de Educación* No. 49, 163-179.
- Morin, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, UNESCO, ICFES.
- Nemiña, R. E.; García, R. H. y Montero, M. M. L. (2009). Desarrollo profesional y profesionalización docente. Perspectivas y problemas. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, Vol. 13, No. 2, 1-13.
- ONU (2005). Objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América Latina y el Caribe. Capítulo III. La educación como eje del desarrollo humano, Santiago de Chile: ONU, 367 p.
- ONU-CEPAL-OEI (2002). *Educación y globalización: los desafíos para América Latina. Temas de Iberoamérica*. Vol. 1. Recuperado el: 16 de julio de 2010 en: <http://www.oei.es/oeivirt/temasvol1.pdf>
- Pérez-Herrera, M. A. (2008). Currículum integral como proyecto de desarrollo en Abraham Magendzo. *Revista Educación y Humanismo*, No. 15, 115-125.
- Rojas-Moreno (2010). Formación y profesionalización de la docencia en el nivel superior en el contexto de la posmodernidad. Reflexiones sobre el caso mexicano. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 3 (1e), 202-217. Recuperado el 29 de julio de 2011 en: [http://www.rinace.net/riee/numeros/vol3-num1\\_e/art16.pdf](http://www.rinace.net/riee/numeros/vol3-num1_e/art16.pdf)
- Reimers, F. (2003). La buena enseñanza y el éxito escolar de los estudiantes en América Latina. *Revista Iberoamericana de Educación* Número 31: Enero-Abril. Recuperado el 23 de junio de 2010 en: <http://www.rieoei.org/rie31a01.htm>.
- UNESCO (2006). *La educación como eje del desarrollo humano*. Documento de Trabajo. Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Ca-

- ribe, con la colaboración del Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 28 p. Recuperado el 25 de junio de 2010 en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/1/21541/capitulo3.pdf>
- Valenzuela, J. (2008). Habilidades de pensamiento y aprendizaje profundo. *Revista Iberoamericana de Educación*, N°. 46/7. Recuperado el 19 de junio de 2010 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2274Valenzuela.pdf>.
- Villarruel, F.M. (2002). La investigación científica como actividad social, su impacto en los espacios académicos. *Revista Mexicana de Pedagogía*, No. 66, 10-15.
- Villarruel, F.M. (2007). Integración de cuerpos colegiados de investigación educativa en el nivel superior: una perspectiva holístico-constructivista. *Revista Iberoamericana de Educación*, 43/6. Recuperado el 14 de julio de 2010 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1748Fuentes.pdf>
- Villarruel, F.M. (2009a). Ciencia y educación en América Latina: los entornos de su complejidad curricular y didáctica. *REICE. Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, Vol. 7, Núm. 1, 66-75. Recuperado el 12 de junio de 2010 en: <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol7num1/art4.pdf>
- Villarruel, F.M. (2009b). La práctica educativa del maestro mediador. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 50/3. Recuperado el 15 de julio de 2010 en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2957Fuentes.pdf>