

## Transversalidad e integración de competencias específicas en, por y para las TIC y la investigación en la formación de formadores

María Lourdes Piñero Martín y María Eugenia Rivera Machado

*Instituto Pedagógico “Luis Beltrán Prieto Figueroa”,  
Universidad Pedagógica Experimental Libertador,  
Barquisimeto, Venezuela  
malopima@cantv.net, maninae@hotmail.com*

### Resumen

---

Desde el año 2004, el Vicerrectorado de Docencia de la UPEL, inicia el “Proceso de transformación y modernización del currículo para la formación docente de pregrado” (Abril, 2006) Entre las propuestas significativas de este documento se destaca la consideración de las TIC y la Investigación como Ejes Transversales en el marco de una metodología integradora, dentro del proceso de formación del futuro docente. El presente artículo se inscribe en la modalidad de Investigación Documental y tiene como objetivo plantear orientaciones metodológicas para la configuración del perfil de competencias específicas en, para y desde las TIC y la Investigación, a partir de una aproximación metodológica integradora para su inserción transversal en el currículo de la UPEL. Con ello se pretende apoyar los ejercicios de reflexión curricular de los grupos de docentes y estudiantes tanto del eje heurístico como de otras áreas en el Departamento de Formación Docente en las iniciativas de incorporación transversal y articulada de las competencias en las TIC y la investigación. El trabajo se inscribe en la Línea de Investigación “Red de Investigación Cualitativa en Educación” adscrito al Núcleo de Investigación Docencia, Innovación y Tecnología (NIDIT) del Departamento de Formación Docente en la UPEL-IPB.

**Palabras clave:** investigación, TIC, formación docente, transversalidad curricular.

# Transversality and the Integration of Specific Competences in, by and for ICTs and Research in Trainer Training

## Abstract

In 2004, the Office of the Vice-Rector for Teaching at UPEL started “the process of transformation and modernization of the curriculum for undergraduate teacher training” (April, 2006). Among the significant proposals of this document, the consideration of ICTs and research as transversal axes within the framework of an integrating methodology for future teacher training is highlighted. This is documentary research and its main objective is to propose methodological orientations to configure a specific competence profile in, for and from ICTs and research, starting from an integrated methodological approach for their transversal insertion in the UPEL curriculum. The study intends to support reflective curricular exercises in teacher and student groups, including the heuristic axis and other areas from the Teacher Training Department in the initiatives for transversal and coordinated incorporation of competences in ICTs and research. The study is inscribed in the Research Line “Network for Qualitative Research in Education” assigned to the Nucleus for Research into Teaching, Innovation and Technology (NIDIT) in the Teacher Training Department at the UPEL-IPB.

**Key words:** research, ICT, teacher training, curricular transversality.

## Introducción

En el contexto actual caracterizado por la sociedad del conocimiento, de la globalización, de la comunicación, de la información, entre otros fenómenos, las universidades deben redimensionar los espacios para la producción, difusión y transferencia del conocimiento, utilizando la investigación como instrumento de cambios significativos, lo cual permitiría, según Tedesco (2000) “responder a la demanda de sentido que la sociedad contemporánea está requiriendo” (p. 82). Esto implica la concepción de un proceso académico que genere estrategias para potenciar la investigación, diseñe formas para difundirla y plantee alternativas para su asociación con la docencia.

El carácter instrumental de este proceso es visto por Bravo (2003) como una acción creadora de nuevos conocimientos, que se identifica con la misión universitaria de promover, generar y difundir conocimientos por medio de la investigación en todos los campos que le competen y, al mismo tiempo, como parte de los servicios que la Universidad ha de prestar a la comunidad, al entregar en sus planes de formación profesional las competencias técnicas ade-

cuadas que permitan a los egresados contribuir al desarrollo cultural, social y económico de las sociedades.

De allí la importancia de la intervención de los investigadores en todos y cada uno de los diversos problemas educativos que han de resolverse tanto en las naciones desarrolladas como en las subdesarrolladas, donde las deficiencias parecen acentuarse cada vez más. Se requiere entonces, según Rincón (s.f.) partir de la reflexión disciplinaria de las Ciencias de la Educación y de la participación racional de la investigación científica en el campo educativo con el propósito de formar investigadores que encuentren vías a esta problemática.

La intencionalidad del presente trabajo es plantear orientaciones metodológicas que sirvan de base para la configuración del perfil de competencias específicas en, para y desde las **TIC y la Investigación**, a partir de una aproximación integradora de dichas competencias para su inserción transversal en el currículo, como componente vinculante de la práctica y la reflexión docente; y desde el análisis crítico, interpretativo y transformacional del hacer educativo, en el marco del *Proceso de transformación y modernización del currículo para la formación do-*

cente de pregrado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).

## Desarrollo

Uno de los aspectos que llama la atención en la propuesta del nuevo Modelo Curricular (UPEL, 2006) es que se espera configurar colectivamente el perfil del egresado por competencias pedagógico-didácticas y productivas, a través de los ejes transversales, entre los cuales destaca el tema **Investigación** y el tema **Tecnologías de la información y la comunicación**, como ejes de primer orden.

En el Modelo Curricular (UPEL, 2006) el eje de Investigación es entendido como el elemento vinculator de la práctica y la reflexión docente, mediante el cual se ejercitará en cada una de las unidades curriculares que integran el plan de estudios la capacidad para analizar información, confrontar resultados, e introducir innovaciones en las prácticas educativas, con la finalidad de interpretar y comprender los fenómenos y los actores que participan en él (p. 40) Igualmente, el eje Tecnologías de información y Comunicación se orienta hacia el desarrollo en los y las estudiantes de un marco conceptual y metodológico que permita articular curricularmente a las tecnologías en la formación docente y en los programas educativos presenciales, mixtos y a distancia de pregrado, con modalidades de aprendizaje electrónico y de sistemas mixtos (*blended learning*). Estas modalidades consisten en un proceso docente semipresencial, es decir, que los cursos dictados en este formato incluirán tanto clases presenciales como actividades de *e.learning*.

La doble faceta de docente e investigador del profesor exige una correcta preparación tanto para la adquisición de conocimientos y actualización de los mismos como para el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas exigibles en una sociedad en permanente cambio y en la cual la mayoría de los procesos comienzan a ser mediados por el uso intensivo de las TIC, esto conlleva a la necesidad de una nueva alfabetización. Según Prats (2005):

La alfabetización digital supone un nuevo reto para educadores, tanto o más que para los industriales del ramo, que sin usuarios semi-expertos no pueden colocar sus productos... Poseer y dominar ese argot y sobre todo estar al día de las innovaciones que van surgiendo define el nivel mínimo de esa alfabetización; en su nivel más alto, sin embargo, significa un dominio sobre la sutilezas del medio, abarcando tanto la comprensión crítica acerca de los contenidos como el desarrollo de la toma de conciencia de lo que significa el nuevo medio en la vida de las personas.

En este escenario, no sólo se hace necesaria la alfabetización tecnológica de los ciudadanos sino también la incorporación de cambios en todo el sistema educativo y concretamente en la universidades formadoras de docentes, de modo que se asuma la investigación como función primordial de la universidad, como un proceso permanente de construcción de saberes que conduzcan a generar impacto en el aula, el centro y la comunidad. Para ello se requiere orientar la docencia desde la investigación, incluir la formación investigativa en la formación inicial y continua y vincular la investigación con los aportes y adelantos de las TIC, de manera que éstas se conviertan en herramientas de apoyo permanente para la búsqueda, intercambio, aplicación y divulgación de información.

Se requiere que el desarrollo de competencias investigativas se combine e integre con las competencias en las TIC, en el sentido se constituyen en la herramienta fundamental para el acceso, búsqueda y análisis de la información que permitiría al docente recrear de una manera creativa y novedosa sus actos pedagógicos. Lo cual implicaría a juicio de Marquès (2000) la consideración de las TIC desde una triple función formativa, como instrumento facilitador de los procesos de aprendizaje (fuente de información, canal de comunicación entre formadores y estudiantes, recurso didáctico...), como herramienta para el proceso de la información y como contenido implícito de aprendizaje (los estudiantes al utilizar las TIC aprenden sobre ellas, aumentando sus competencias digitales).

Justamente Araujo y Bermúdez (2009) refieren la necesidad de romper las barreras tecnológicas que impiden a los profesores apreciar la importancia de las TIC, entre las cuales destacan las limitaciones vinculadas con las "competencias tecnológicas" sobre el conocimiento, manejo y comprensión del funcionamiento de las múltiples herramientas y aplicaciones de las TIC en el hacer educativo. De allí que resulte oportuno apuntar lo referido por Oviedo y Castillo (2009) al plantear una formación inicial del docente vinculada a las TIC debe abordarse desde "la reflexión la crítica que generan éstas y sus implicaciones en la vida y en la sociedad, valorándolas como herramientas que impregnan el currículo que los está formando" (p. 375).

Igualmente en el tratamiento de la formación en investigación, Tobón, Rial, Carretero y García (2006), señalan que "una universidad es de calidad cuando encamina todo a formar investigadores, desarrolla investigaciones y forma profesionales con competencias investigativas" (p. 63). Esto conduce a incorporar la formación investigativa en la formación profesional, de manera tal que los egresados no

sólo apliquen conocimientos, habilidades y actitudes propias de su carrera, sino que posean habilidades para abordar y resolver situaciones problemáticas generando nueva información o nuevas metodologías bajo estándares adecuados de calidad.

Tal planteamiento, se corresponde con Fontaines y otros (2009), al afirmar que si la formación es el camino para llegar a ser el que se es, la investigación se constituye en ese camino. De modo pues, que la investigación sea análoga a la formación, por lo que se emergen como los crisoles para el desarrollo y la posibilidad de educación.

Entonces, es necesario asumir, por un lado, que este nuevo docente que exige la sociedad actual debe ser ante todo un profesional investigativo, lo cual significa que el desarrollo de su actividad académica transcurre en un escenario de *investigación formativa*, que integre no sólo la acumulación de conocimientos sistematizados o de organización de cuerpos de conceptos intercientíficos, sino que también, lo que realiza como educador, al igual que al resto de la vida cotidiana de su institución educativa se conciba como parte de su objeto de estudio permanente; significa entonces retomar sus actos educativos (pedagógicos, administrativos, de bienestar y de trabajo social) como concreción de la totalidad, los cuales se seleccionan y se consideran como campos singulares de acción investigativa para reconstruirlos teórica y vivencialmente.

De hecho, esta consideración viene planteándose en diversos escenarios y documentos que reflexionan sobre esta materia. Por ejemplo en el informe de la UNESCO sobre la educación, coordinado por Delors (1996), se reconoce que «dada la importancia de la investigación para el mejoramiento cualitativo de la enseñanza y la pedagogía, la formación del personal docente tendría que comprender un elemento reforzado de formación en investigación» (p. 172). Ello se justifica, desde la consideración de que el docente actúa en un medio complejo, dinámico y cambiante, para lo cual cultivar un pensamiento reflexivo y práctico que le permitan descifrar significados y construir los saberes necesarios para explicar, analizar, comprender, interpretar o transformar los escenarios concretos, simbólicos e imaginarios en los que vive sobre los que ejerce su práctica cotidiana. Tal como refieren Muñoz, Quintero y Muñer (2005):

El educador es investigador por excelencia; es un permanente interprete de significados, tiene a su lado el laboratorio natural (...) El laboratorio natural del educador está en su cotidianidad, en su diario vivir, en cada clase que orienta, en cada estudiante que ve, en cada palabra, en el libro de texto, en el cuaderno, en la mirada, allí donde ejerce dominio y poder, allí donde tiene la palabra (p. 29).

Es decir, concebir lo que realiza como educador, al igual que al resto de la vida cotidiana de su institución educativa, como parte de un campo de investigación; significa entonces retomar sus actos educativos (actos pedagógicos, actos administrativos, actos de bienestar y de trabajo social) como concreción de la totalidad, los cuales se seleccionan y se consideran como campos singulares de acción investigativa para reconstruirlos teórica y vivencialmente. Así lo plantea, Beillerot, (2006), “hacer investigación es entregarse a aprender y hacer de tal manera que el docente apunte a, profundice en esta manera de investigar, una manera de hacer, que se supone podría llevarla a la clase. Hacer investigación conduce también a aprender, a ver u observar” (p. 120).

Estas consideraciones, hacen proponer desde el Núcleo de Investigación “Docencia, Innovación y Tecnología” del Departamento de Formación Docente, la necesidad de formar docentes *en, por y para la Investigación y las TIC*.

En función a lo anterior, la propuesta concibe a los docentes Formados en la misma praxis y hacer investigativo utilizando de forma intensiva las diferentes herramientas y recursos tecnológicos y comunicacionales, o a través de procesos prácticos y teóricos relacionados con las distintas formas y maneras de hacer investigación en los contextos y entornos educativos tanto presenciales como semipresenciales y virtuales, y finalmente para la producción de propuestas y proyectos que le permitan resolver problemas específicos dentro de sus propias realidades educativas locales, regionales y nacionales, mediante estrategias y recursos creativos e innovadores que incluyan el adecuado uso de las diferentes herramientas, recursos y aplicaciones de las TIC.

En el escenario de la Educación Superior, los debates actuales refieren un vacío epistemológico en los enfoques vinculados a competencias, pues se acercan a una concepción procedimental enfocada hacia la ejecución de tareas que se orienten hacia la aplicación del conocimiento, o como atributos separados entre sí enfocándose hacia la productividad que demanda el mercado. En este sentido, Tobón, Rial, Carretero y García (ob.cit), refieren que para orientar un verdadero cambio educativo es necesario abordar las competencias como un tejido multidimensional y sistémico desde una perspectiva de integralidad y complejidad de la realidad del ser humano.

En el Modelo Curricular propuesto (UPEL, 2006) se asume la transversalidad aplicada al currículo desde una perspectiva humanista e integradora, que centra su atención en la formación de la persona desde siete ejes fundamentales: investigación, identidad nacional, lengua, tec-

nologías de la información y la comunicación, ambiente, ética y valores, y didáctica.

Más allá de los propósitos declarativos de la transversalidad curricular, está el abordaje metodológico que permitirá la efectiva inserción de los ejes en el entramado curricular y en la actividad académica de los actores del proceso de aprendizaje. Para ello, las competencias aportadas en el marco del modelo en referencia proponen la metodología interdisciplinaria, la metodología integradora y los proyectos académicos integrados, sin embargo la operatividad de este proceso está en estos momentos en fase de consulta y construcción.

Desde esta perspectiva, las investigadoras durante el año 2007 han recogido a través de conversaciones informales, entrevistas focalizadas y discusiones socializadas en reuniones departamentales con los docentes que administran el eje heurístico del Área de Tecnología Educativa y otros docentes de diferentes áreas del Departamento de Formación Docente de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico Barquisimeto (UPEL-IPB), algunas inquietudes que constituyen aportes en materia de las habilidades y competencias que pudiesen configurar el perfil de un docente investigador con dominio en las TIC, presentadas en el Cuadro 1.

Las referidas competencias en, por y para la investigación estarían dirigidas a los siguientes aspectos, planteados por Piñero y Rivera (2008):

#### **Competencias comunicacionales o dialógicas**

- Capacidad de construir de forma adecuada y preponderante su conocimiento, utilizar adecuada y correctamente los medios y recursos del discurso oral y escrito para darlos a conocer, relatar las acciones hacia dicho fin, para luego ser sometido a confrontación y crítica pública por parte de los pares y de la comunidad académica.
- Capacidad para producir la sistematización de su quehacer y construcción del saber, mediante la construcción de un propio discurso o lenguaje escrito propio coherente, y utilización adecuada de los recursos del discurso científico para sustentar las ideas de otros autores, tales como citas, referencias y el parafraseo.
- Enriquece permanentemente su léxico y profundidad de significados en las diferentes áreas del conocimiento.
- Capacidad para ser un observador de múltiples mundos que descubre en la observación de su entorno educativo cotidiano, en el diálogo y la escucha horizontal de quienes les rodean, así como en la obser-

Cuadro 1. Competencias para la integración en, por y para las TIC y la investigación.

Competencias en, por y para la investigación	Competencias en, por y para las TIC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias comunicacionales o dialógicas</li> <li>• Competencias para la búsqueda y procesamiento de información</li> <li>• Competencias argumentativas y escriturales</li> <li>• Competencias heurísticas y analíticas</li> <li>• Competencias para la participación, la colaboración y la cooperación</li> <li>• Competencias para la transformación y la creatividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias tecnológicas:</li> <li>• Competencias de acción tutorial:</li> <li>• Competencias didácticas</li> <li>• Competencias investigativas para el aprovechamiento de las TIC</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia.

vación de sí mismo, el reconocimiento y descubrimiento de espacios posibles para la comprensión, la acción y la creación de nuevos mundos educativos desde la indagación y la re-flexión.

#### **Competencias para la búsqueda y procesamiento de información**

- Revisa, actualiza y usa permanentemente información disponible en fuentes documentales, audiovisuales y electrónicas relacionadas con su área de especialidad, así como de las disciplinas relacionadas con las Ciencias de la Educación, desde la orientación de principios pedagógicos, principios filosóficos, principios sociológicos y principios psicológicos de la educación.
- Tener una actitud crítica, constructiva y positiva hacia la lectura y análisis de distintas fuentes documentales y de información, tales como textos, revistas científicas, Internet ya que forman parte del tejido informacional que nutre y redimensiona constantemente el piso teórico individual. Para ello será necesario dominar el uso de las distintas herramientas de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

#### **Competencias argumentativas**

- Capacidad para la configuración de los documentos o informes relacionados la práctica investigativa de tipo documental o empírica: monografía, proyectos o informes de ejecución de trabajos de investigación.

- Capacidad para desarrollar, sustentar, soportar y justificar la apropiación de una idea o posición determinada.

### **Competencias heurísticas y analíticas**

- Capacidad para observar, diagnosticar y reconocer en la complejidad de sus actos educativos (pedagógico, administrativo y de gestión, de trabajo social y comunitario, entre otros) los campos singulares de la acción investigativa para la interpretación, comprensión y transformación de problemas o fenómenos que distingan el escenario educativo donde está involucrado.
- Capacidad para generar preguntas o inquietudes “problematizaciones” sobre la cotidianidad de su hacer en los diferentes campos de la acción educativa (pedagógica, administrativa, comunitaria )
- Conoce y practica las diferentes metodologías de investigación educativa tanto en los enfoques cualitativos como cuantitativos, así como las técnicas de recolección y análisis de la información a los fines de elaborar y ejecutar proyectos académicos investigativos vivenciales intercienales y participativos.
- Discrimina y practica los diferentes momentos metodológicos y procedimentales para la elaboración y ejecución de proyectos de investigación.

### **Competencias para la participación, la colaboración y la cooperación**

Elabora, desarrolla y participa en proyectos de trabajo colaborativo y proyectos académicos investigativos vivenciales intercienales con una actitud solidaria, activa y participativa.

### **Competencias para la transformación y la creatividad**

- Analiza, cuestiona, reflexiona, asimila o se apropia en forma crítica de una metodología, auto-reconstructiva colectiva participativa, que le permita describir, interpretar, explicar y valorar los actos pedagógicos que desarrolla, con la finalidad de producir innovaciones que coadyuven a superar la crisis de su praxis y por lo tanto de la calidad de la educación en la institución o comunidad donde desempeña su acción docente y en consecuencia en la región.
- Analiza, cuestiona, reflexiona, asimila o se apropia de teorías pedagógicas y modelos educativos, y los aplica creativamente a partir de la reconstrucción conceptual sobre los procesos de desarrollo humano y peda-

gógico que protagoniza como sujeto, conjuntamente con otros actores el proceso socio educativo.

Mientras que las competencias en, por y para las TIC, según Bravo y Piñero (2008), se orientan hacia:

### **Competencias tecnológicas**

- Capacidad para el dominio de destrezas técnicas básicas, (hardware, gestión de ficheros, navegación, diseño de aplicaciones multimedia, páginas web, software libre y propietario, aplicaciones de Internet).
- Habilidad para la renovación y actualización permanente del conocimiento a partir del uso pedagógico e investigativo de las TIC.
- Capacidad para simplificar los aspectos tecnológicos y procedimentales para que el estudiante se centre en lo exclusivamente formativo.

### **Competencias tutorial**

- Desarrolla habilidades de comunicación, capacidad de adaptación a los distintos usuarios y constancia para realizar seguimiento del progreso del alumno.
- Capacidad para orientar de forma realista la planificación.
- Capacidad de asumir roles polivalentes de acuerdo a las situaciones de aprendizaje.
- Capacidad para reconocer, aceptar y respetar la identidad personal y cultural de los estudiantes.

### **Competencias didácticas**

- Capacidad de valorar y aplicar el conocimiento de las teorías del aprendizaje y los principios del aprendizaje adulto.
- Habilidad en el dominio científico del área específica de conocimiento.
- Capacidad de adaptarse a nuevos formatos de formación y de aprendizaje, tanto en el rol de usuario como en el de diseñador de ambientes de aprendizaje orientados hacia la autodirección y autorregulación por parte del estudiante.
- Habilidad para generar soluciones y/o propuestas creativas e innovadoras ante las múltiples oportunidades que ofrece la red.
- Habilidad para seleccionar y organizar contenidos y actividades de manera significativa, que faciliten la transferencia y la utilidad de los saberes.
- Capacidad para diseñar, evaluar y aplicar materiales didácticos en su área de conocimiento o como miembro de equipos multidisciplinares.

### Competencias investigativas para el aprovechamiento de las TIC

- Conocer y aplicar procesos para la búsqueda, análisis y aplicación de información disponible en fuentes electrónicas, bases de datos, centros y organismos especializados, entre otras.
- Habilidad para producir, comunicar y divulgar el proceso investigativo mediante herramientas y soportes tecnológicos, superando los contextos regionales, nacionales e internacionales.
- Capacidad para utilizar de forma creativa y efectiva las herramientas y recursos de las TIC para el mejoramiento de la calidad y productividad de su hacer educativo, la solución de problemas y la toma de decisiones en sus contextos específicos de desempeño.
- Capacidad para desarrollar el trabajo investigativo a partir de la conformación de redes con otros centros y pares que conduzcan a fortalecer los procesos académicos y de gestión a partir del uso de las TIC.

Asimismo se propone una aproximación metodológica que tiene por objetivo concretar la articulación horizontal y vertical de las habilidades y competencias a través de un proceso de permeabilización en todo el currículo, que estaría fundamentada en la estructuración de una matriz cruzada que permita su configuración, ya que se asume que para plantear la configuración y la concepción de un currículo de formación de formadores en el Tercer Milenio, debe superarse la formación como proceso de transmisión de contenidos de manera disciplinar, atomizante y profesionalizante.

Con ello se pretende apoyar los ejercicios de reflexión curricular de los grupos de docentes tanto del eje heurística como de otras áreas en el Departamento de Formación Docente en las iniciativas de incorporación transversal y articuladamente de las competencias en las TIC y la investigación. Este proceso se desarrolla a través de reuniones

de trabajo entre los distintos docentes ordinarios y contratos que configuran el referido departamento, y cuyos resultados servirán de insumo a la Comisión de Currículo Institucional.

Para la transversalidad de las competencias del perfil del docente, se propone un esquema con estrategias de inserción, presentado en el Cuadro 2.

### Consideraciones finales

Finalmente es importante resaltar que las estrategias para la configuración del perfil de competencias específicas en, para y desde las TIC y la Investigación, elaborada desde el Núcleo de Investigación “Docencia, Innovación y Tecnología” del Departamento de Formación Docente, se vienen construyendo con la participación de los actores que hacen vida en el proceso de formación de los docentes, entendiendo la investigación como el elemento vinculador de la práctica y la reflexión docente. De igual forma se asume que el eje Tecnologías de Información y Comunicación se orienta hacia el desarrollo en los y las estudiantes de un marco conceptual y metodológico que permita articular curricularmente a las tecnologías en la formación docente.

La idea es que las competencias propuestas y otras que se construyan en el proceso de discusión del Modelo Curricular puedan circunscribirse en el currículo no sólo a través de los cursos o asignaturas propias del eje heurístico, sino a través de los distintos objetivos, propósitos o intencionalidades didácticas de los cursos, así como contenidos, estrategias instruccionales, estrategias de evaluación, actividades vivenciales y comunitarias, y actividades de extensión implícitas en los demás cursos de formación docente y de la especialidad.

Asimismo, es necesario que tales actividades se desarrollen a través de la participación de los estudiantes en los

Cuadro 2. Esquema para la transversalidad de las competencias.

Cursos	Competencias (en, por y para)		Estrategias de inserción
	Investigación	TIC	
Curso X	Por completar en los grupos de trabajo	Por completar en los grupos de trabajo	Propósito del curso, objetivos, unidades programáticas, contenidos temáticos, estrategias de evaluación, eventos, modalidades educativas
Curso Y			Propósito del curso, objetivos, unidades programáticas, contenidos temáticos, estrategias de evaluación, eventos, modalidades educativas
Curso Z			Propósito del curso, objetivos, unidades programáticas, contenidos temáticos, estrategias de evaluación, eventos, modalidades educativas

Fuente: Elaboración propia.

distintos proyectos académicos propios de cada departamento o especialidad. Tal como lo refiere Magendzo (2005), la transversalidad forma parte integral de los contenidos y actividades de los programas de estudios, se integra a ellos, es parte de ellos. Se trata que los estudiantes alcancen los contenidos/habilidades/actitudes y valores transversales a medida que se desarrolla el programa, no en forma separada. Al respecto se propone a continuación un esquema para la incorporación transversal de las competencias del perfil del docente investigador en la matriz curricular presentada en el Cuadro 1. La información de la matriz debe ser completada a través de reuniones de trabajo y círculos interactuantes conformados por docentes y estudiantes que permita la configuración de un currículo dialógico y consensuado.

La propuesta concibe a los docentes Formados *en* la misma praxis y hacer investigativo utilizando recursos tecnológicos en procesos prácticos a través de entornos educativos tanto presenciales como semipresenciales y virtuales. Esta práctica educativa tendrá como producto la producción de propuestas y proyectos que le permitan a los docentes resolver problemas específicos dentro de sus propias realidades educativas.

## Referencias

- ARAUJO DE CENDRÓS, Doris; BERMÚDEZ, José (2009). Limitaciones de las tecnologías de información y comunicación en la educación universitaria. *Revista Horizontes educativos* 14(1). Universidad de Bío Bío. Chile. Revista en línea. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/Inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=97912444001>.
- BEILLEROT, Jacky (2006). **La formación de formadores**. Buenos Aires: Novedades Educativa.
- BRAVO ACEVEDO, G. (2003). La UMCE, la investigación universitaria y la sociedad del conocimiento. *Revista Intramuros* 13(12). Universidad de Chile. Revista en línea. Disponible en: [http://www.umce.cl/revistas/intramuros/intramuros\\_n12\\_a12.html](http://www.umce.cl/revistas/intramuros/intramuros_n12_a12.html). Consulta: 2006, Julio 27.
- BRAVO, María Soledad; PIÑERO, María Lourdes (2008). Competencias docentes para nuevos entornos de aprendizaje. Una propuesta curricular para la formación inicial y continua en la UPEL IPB. Ponencia presentada en EDUTECH 2008. Septiembre. Santiago de Compostela. España.
- Delors, Jacques (1996). **La educación encierra un tesoro**. Madrid: UNESCO/Santillana.
- FONTAINES RUIZ, Tomás; CAMACHO, Hermelinda; FINOL DE F, Mineira (2009). Formación de investigadores: una lectura desde los focos culturales identificados en la historia de la ciencia. *Multiciencias* 9(2). LUZ, Núcleo Punto Fijo.
- MAGENDZO K., Ahabram (2005) Currículo y transversalidad: una reflexión desde la práctica. *Revista internacional Magisterio* 16 Agosto-Septiembre. Colombia.
- MARQUÈS GRAELLS, Pere (2000). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. Documento en línea: Disponible: <http://dewey.uab.es/pmarques/docentes.htm> Consulta: Abril 23- 2008.
- MUÑOZ GIRALDO, José; QUINTERO CORZO, Josefina; MUNÉVAR MOLINA, Raúl (2005). **Cómo desarrollar competencias investigativas en la educación**. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- OVIDEO, Yajaira; CASTILLO, Nellys (2009). E-actividad: estrategia de integración de las TIC al currículo de formación inicial del docentes de la UPEL. *Revista Laurus* 15(29). Vicerrectorado de Docencia. UPEL. Caracas
- PIÑERO, María Lourdes; RIVERA, María Eugenia (2008). Formar docentes en, por y para la investigación: orientaciones para la configuración de competencias transversales en el currículo de la UPEL-IPB. Ponencia presentada en EDUTECH 2008. Septiembre. Santiago de Compostela. España.
- PRATS, Enric (2005). Redefinición de lo educativo en el cibercontexto: a propósito de las TIC como herramienta de inclusión. *Revista Teoría de la Educación [Revista en línea]*, 6(1). Disponible: [http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_06/n6\\_art\\_prats.htm](http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06/n6_art_prats.htm). [Consulta: 2008, Junio 13].
- TEDESCO, Juan Carlos (2000). **Educación en la sociedad del conocimiento**. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina.
- TOBÓN, S.; RIAL SÁNCHEZ, A.; CARRETERO, M.A.; GARCÍA, J.A. (2006). **Competencias, calidad y educación superior**. Bogotá: Magisterio.
- RINCÓN RAMÍREZ, Carlos. (s.f.). La formación de investigadores en educación: retos y Perspectivas para América Latina en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*. Documento en línea. Disponible en: <http://www.rioei.org/de-loslectores/595Rincon.pdf>. Consulta: 2006, Julio 27.
- UPEL (2006). Lineamientos que orientan el proceso de transformación y modernización del currículo para la formación docente de pregrado en la UPEL. Vicerrectorado de Docencia. Caracas.