

# Derivación curricular por competencias: el caso de la Residencia en Psicología Escolar de la Facultad de Psicología de la UNAM

## *Competency-Based Curriculum: The Case of the Residence in School Psychology of the Psychology Faculty at UNAM*

Benilde **García-Cabrero**  
Vania Jocelyn **Pineda-Ortega**

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Psicología  
Av. Universidad #3004, Col. Copilco Universidad, Del. Coyoacán, Ciudad de México, CP 04510.  
MÉXICO.

correos electrónicos: benilde@unam.mx, vanis24@comunidad.unam.mx. Tel. 5622 8222 ext. 41231

Artículo recibido: 27 de agosto 2015; aceptado: 19 de junio de 2016.

### RESUMEN

Se describe el caso del rediseño curricular por competencias del plan de estudios de la Residencia en Psicología Escolar del Programa de Maestría en Psicología de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México. El proceso de rediseño se llevó a cabo a partir de una reunión con egresados, empleadores, profesores y especialistas en psicología escolar, con la finalidad de responder mejor a las necesidades del contexto, las demandas de los empleadores y a las experiencias reportadas por los ex-alumnos.

Se presenta un marco de referencia teórico-conceptual en relación con la educación basada en competencias y la metodología denominada análisis funcional de competencias. Se concluye que el rediseño de planes de estudio para la formación de psicólogos escolares a través del enfoque por competencias, es una estrategia adecuada para la actualización y modificación de planes de estudio, que debe ser instrumentada a través de ejercicios de reflexión colaborativa en los que se establezca una comunicación constante entre el equipo de rediseño, egresados, empleadores y cuerpo docente.

### ABSTRACT

The paper describes the re-design of the study plan of the Residence in School Psychology affiliated to the Master's Program in Psychology at the Faculty of Psychology of the National Autonomous University of Mexico. The redesign process was carried out from a meeting with graduates, employers, teachers and specialists in school psychology, in order to better respond to the needs of the context, the demands of employers and the experiences reported by ex-students.

The re-design is based on a theoretical and conceptual framework of reference in relation to competency-based education known as functional analysis. It is concluded that the re-design of curricula for the training of school psychologists through a competency-based approach is an appropriate strategy for updating and modification of curricula, which should be implemented through collaborative reflection strategies, where communication between the re-design team, graduates, employers and faculty should be a constant endeavor.

**Palabras clave:** diseño curricular por competencias, educación basada en competencias, psicología escolar, formación profesional.

**Key words:** competency-based curriculum design, study plans, competency-based education, professional development.

La educación basada en competencias (EBC), aplicada al ámbito educativo, nace como respuesta, tanto en Estados Unidos como en Canadá, a la necesidad de mejorar el desempeño de los alumnos. Esta aproximación se comenzó a desarrollar en la década de los setenta. Desde ese momento hasta el actual, la EBC ha pasado por diferentes etapas de desarrollo, algunas en las que sus métodos han sido tratados con cierta reserva por muchos educadores, quienes temían a la posibilidad de perder el control sobre el contenido de la educación (Gonczi, 1997).

Para Barker (1995), las nuevas visiones sobre la EBC permitieron que ésta pasara de lo atomístico a lo holístico, al enfocarse en problemas o temas transversales, que han demostrado ser una forma efectiva de abordar los serios problemas de la educación, que han sido discutidos durante décadas por los partidarios de posturas progresistas. De acuerdo con Gonczi (1997), el proceso de refinamiento de la EBC parte de una concepción inicial, caracterizada por elementos rígidos que imprimían al enfoque una visión excesivamente mecanicista, lo que a su vez promovía el diseño de un currículo atomístico.

Rodríguez, Aguilar, Jiménez y Pérez (2001), señalan que con las importantes reformas de los sistemas de educación y capacitación que han tenido lugar en los últimos 15 años, en prácticamente todas las naciones que conforman la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la EBC ha cobrado mayor auge, pues presenta una alternativa viable para responder a las necesidades actuales de eficientar la educación en términos de alcanzar de mejor manera el logro de sus metas, al mismo tiempo que se toman en consideración las demandas del mercado laboral. A este respecto, Pérez, Juandó y Argelagós (2014) señalan que desde el punto de vista de los profesores, la EBC resulta útil especialmente para vincular competencias, contenidos y actividades de aprendizaje, así como para evaluar competencias en los alumnos y pensar sobre su propia práctica docente. Para Cabrera (2010) los programas basados en competencias ponen el énfasis no sólo en los conocimientos y habilidades necesarias para desempeñar un trabajo de manera efectiva, incluyendo atributos personales, como actitudes y valores, sino en la demostración de las habilidades requeridas, mediante la ejecución de tareas desarrolladas bajo diferentes condiciones, reales o simuladas.

En respuesta a las críticas planteadas en relación con lo reduccionista que puede resultar este enfoque, cabe destacar que la EBC representa una forma efectiva a través de la cual se pueden alcanzar los cuatro aprendizajes que plantea Delors (1996) en su conocido informe "La educación encierra un tesoro": 1) aprender a conocer, 2) aprender a hacer, 3) aprender a vivir juntos, y 4) aprender a ser. Aunque es sabido que la enseñanza escolar, se centra principalmente en aprender a conocer, también es cierto que para hacer frente a los desafíos actuales de la educación, las instituciones educativas se han preocupado por incorporar en su curriculum alternativas que otorguen al saber hacer la importancia que merece; considerando que dicho aprendizaje representa el vínculo entre los procesos formativos y su aplicación; es decir, el vínculo entre el conocimiento entendido meramente como la acumulación de hechos, conceptos, teorías o pasos de un procedimientos, al "conocimiento en acción" concebido como la solución de problemas, la formulación de hipótesis y la prueba de las mismas, la selección de modelos e instrumentos de evaluación para la detección de las necesidades de una población determinada, entre otros. Asimismo se considera que este conocimiento en acción implica la incorporación de disposiciones valores y actitudes que deben formar parte de la aplicación, como parte fundamental de un desempeño y ejecución exitosos. A este respecto, Argudín (s.f.) señala que el cambio que se ha propuesto a escala mundial con el fin de garantizar por una parte la excelencia educativa y por otra, la satisfacción de las necesidades del ámbito laboral, debe iniciarse desde un marco conceptual que cimiente la congruencia y vinculación estrecha entre los conocimientos, las habilidades y los valores. Cuando la EBC se aborda desde una perspectiva holística, puede constituirse en dicho marco conceptual, pues sienta las bases para la integración entre los procesos de conocer, saber hacer y saber ser, considerando dentro de éste último, el saber valorar.

El planteamiento anterior, se complementa con el punto de vista de Ducci (1997), quien señala que la EBC, tiene la capacidad de adaptarse a la necesidad de cambio constante (característica de la sociedad actual), porque es un concepto dinámico que imprime énfasis y valor a la capacidad humana para innovar, para enfrentar el cambio y gestionarlo, preparándose para él en vez de esperarlo pasivamente. En este mismo sentido,

Estévez, et al. (2003) también destacan que la EBC ha cobrado relevancia debido a que focaliza el esfuerzo del desarrollo económico y social en estrecha vinculación con la valorización de los recursos y la capacidad humana para construir el desarrollo.

En el caso particular de México, la tendencia a desarrollar planes de estudio basados en el enfoque por competencias ha sido relativamente poco visible en el nivel de la educación superior y más sobresaliente en las reformas de la educación básica y educación media superior desarrolladas entre los años 2004 y 2011 (Ruiz, 2012).

La enseñanza basada en competencias ha permeado también de forma incipiente en los niveles de licenciatura y posgrado, y algunas instituciones educativas, entre ellas la Universidad Nacional Autónoma de México han realizado esfuerzos de rediseño curricular para adaptar sus planes de estudio considerando este enfoque (Hamui, 2014).

El presente artículo plantea la implementación de la metodología propuesta por García-Cabrero y Espíndola (2009) para realizar la derivación curricular por competencias, que consiste en una adaptación del análisis funcional de competencias laborales al ámbito educativo. A partir de la descripción del caso de la Residencia en Psicología Escolar del Programa de Maestría en Psicología de la Facultad de Psicología de la UNAM, se describen las fases del rediseño curricular por competencias y se presentan los resultados obtenidos, que se expresan en los mapas funcionales de competencias, mostrando así la viabilidad de la aplicación de esta metodología del ámbito laboral al educativo.

## **LA EDUCACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS**

Para Thierry (s.f.), la educación basada en competencias nace como una respuesta a la crisis económica en la década de los 70. Buscando soluciones a dicha crisis, tanto en Estados Unidos como en Canadá, se comenzó a desarrollar la propuesta de la EBC, dicha propuesta partió de la identificación de las capacidades que se requieren desarrollar para ser un "buen profesor" de educación obligatoria (preescolar, primaria y secundaria).

En México, han pasado ya dos décadas desde que el Colegio Nacional de Educación Profesional Técni-

ca (CONALEP) trajo a México la educación y la capacitación basada en competencias. De acuerdo con Thierry (s.f.), entre 1992 y 1994 se concertaron los contratos para recibir asesoría de Canadá e Inglaterra, y se adquirieron recursos didácticos diseñados por competencias, elaborados en Canadá, Inglaterra y los Estados Unidos de América, a la par que se participó en congresos internacionales en Europa y Norteamérica (EUA y Canadá), se visitaron instituciones de Canadá, España, Estados Unidos e Inglaterra y se envió personal académico a capacitarse a esos países.

En 1994 se elaboró el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETYC) y se iniciaron las negociaciones para obtener financiamiento del Banco Mundial a través del crédito que se otorgaba a nuestro país. Un año después, una vez autorizado el préstamo, se creó el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) con representantes de los sectores público (gobierno federal), privado (empresarial) y social (sindical) (Thierry, s.f.). CONOCER trajo consigo un importante impulso del enfoque por competencias tanto en el ámbito laboral como educativo.

De acuerdo con Bolívar (2008), la EBC se apoya en el argumento de que los conocimientos adquiridos (en la escuela o la universidad) suelen ser poco útiles, por su escasa posibilidad de transferencia fuera del contexto escolar, así como por la falta de habilidades básicas para adecuarse a situaciones cambiantes de la vida y el trabajo, que exigen respuestas complejas. La EBC permite orientar la enseñanza al desarrollo de habilidades complejas, que posibiliten la adaptación posterior a un entorno variable y a aprender a adquirir nuevos conocimientos.

Escobar, Quindemil, Rumbaut y Pelegrín (2015), plantean que aunque el enfoque por competencias surge como una iniciativa económica orientada a la capacitación y satisfacción de las demandas de la industria a través de la formación universitaria, el enfoque ha evolucionado y la perspectiva actual de este enfoque en la educación incorpora la noción de que los profesionales deben conjugar sus conocimientos, habilidades y actitudes para desempeñar adecuadamente las tareas que se les propongan. De acuerdo con los autores, el carácter profundo y flexible de las competencias y su inscripción en distintas prácticas sociales (familiares, escolares y laborales), hace que resulten

patrimonio, no sólo del puesto de trabajo, sino de todos aquellos contextos en los que se insertan y particularmente del ámbito educativo, al constituirse en atributos de la persona que confluyen de manera integrada y específica en un itinerario único para cada persona en la resolución de tareas específicas.

Para Benatuil y Laurito (2014), es evidente como la EBC se encuentra presente en la agenda de entidades internacionales tales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), entre otras. Referentes importantes de la aplicación de este enfoque son el Proyecto Tuning de la Unión Europea, el proyecto Alfa Tuning Latinoamérica y el Proyecto 6X4 en Latinoamérica.

Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck (2007), señalan que enseñar en términos de competencias tiene que ver, primero que nada con garantizar que lo que ocurre en las aulas corresponda con los referenciales de las competencias. Es decir, los procesos formativos deberán: 1) proporcionar ambientes de aprendizaje y enseñanza que permitan al alumno enfrentarse con diversas tareas o problemas, 2) enseñar a los alumnos a resolver dichas tareas y/o problemas, y 3) promover que el estudiante reflexione en torno a las condiciones que se requieren para lograr el éxito en la tarea.

En concordancia con lo que plantean Denyer, Furnémont, Poulain y Vanloubbeeck (2007), las tareas de aprendizaje deberán ser el punto de partida del proceso de enseñanza. En la EBC, el profesor debe acompañar al alumno en su proceso de aprendizaje, y el alumno adquirirá el conocimiento a través de la experiencia que resulte de resolver las tareas de aprendizaje que el profesor ha diseñado previamente. De esta forma, las tareas de aprendizaje pueden centrarse en la resolución de un problema específico relacionado con el campo de conocimiento que se pretende dominar, con lo cual se pueden introducir métodos de enseñanza tales como la enseñanza basada en casos, problemas y proyectos.

La característica principal de este tipo de métodos de enseñanza es que mantienen un fuerte vínculo con situaciones de la vida real. Las tareas y actividades de aprendizaje así concebidas, adquieren un fuerte potencial de autenticidad, es decir, se convierten en ta-

reas auténticas (Brown, Collins & Duguid, 1989). A este respecto, Benatuil y Laurito (2014), reconocen que la EBC no persigue la acumulación de conocimientos, sino el desarrollo de las potencialidades que posee cada individuo. Este enfoque busca favorecer aquellos conocimientos que puedan ser contextualizados, en lugar de orientarse únicamente al desarrollo de las capacidades intelectuales del sujeto, desvinculadas de sus posibles campos de aplicación.

Las tareas de aprendizaje en el enfoque por competencias se insertan en un marco general que está orientado a que los alumnos desarrollen y dominen ciertas competencias en particular. Todo el currículo se diseña con base en un perfil de competencias que plantea de manera integral los conocimientos, habilidades y actitudes que el alumno desarrollará a lo largo de su proceso formativo.

## **DISEÑO CURRICULAR DE PLANES DE ESTUDIO BASADOS EN COMPETENCIAS**

La formación basada en competencias implica, de acuerdo con Ruiz, Jaraba y Romero (2008), grandes desafíos para la docencia. Estructurar la enseñanza para promover la adquisición de competencias profesionales, implica conocer con gran precisión las necesidades y exigencias del contexto, de tal forma que estas necesidades y exigencias se constituyan en referentes válidos para orientar las reformas en la Educación Superior. Para Hamui (2014), la noción de competencia busca impulsar el trabajo educativo hacia la resolución de problemas del entorno y de manera implícita rechaza la perspectiva enciclopedista centrada en la memorización, que se concentra en aquellos saberes que difícilmente se vinculan con las dificultades que se enfrentan en la vida real.

Para Benatuil y Laurito (2014), la adopción de un enfoque basado en competencia implica la transformación de la educación. Esta transformación requiere un conocimiento preciso del contexto, sus necesidades y exigencias. No se trata de seguir en forma acrítica las demandas del mercado laboral y de la sociedad en general. No es un modelo único aplicable en todas las instituciones y mucho menos que se pueda implementar siempre del mismo modo.

De acuerdo con EDUCAUSE (2014), los programas basados en competencias reconocen tanto el

aprendizaje previo del alumno, como el aprendizaje obtenido fuera del aula, independientemente de dónde, cuándo o cómo se llevó a cabo la adquisición del conocimiento. La EBC centra su atención en los aprendizajes, más que en las calificaciones, haciendo hincapié en la retroalimentación frecuente y significativa que permite a los estudiantes tomar más responsabilidad en su proceso de aprendizaje.

Para Kim (2015), aunque el concepto y los límites de la EBC con frecuencia son "borrosos", existe un acuerdo general de que ésta se caracteriza por el desarrollo de competencias claramente definidas, un plan de estudios para lograr esas competencias, y un proceso de evaluación de las mismas. Tales competencias a menudo están vinculadas a las necesidades del ámbito laboral, es decir, conocimientos específicos, habilidades y capacidades que son valorados por los profesionales que trabajan en el campo. Así mismo, Kim (2015) señala que un plan de estudios organizado alrededor del logro de un perfil profesional formulado en términos de competencias, consta de un cuerpo organizado de actividades de aprendizaje y experiencias integradoras diseñadas para equipar a los estudiantes con los conocimientos, actitudes y habilidades que conducen a la adquisición de las competencias necesarias para obtener un título profesional.

Educación por competencias supone llevar a cabo un proceso de reestructuración del currículum. Este proceso de reestructuración implica la construcción del perfil de competencias profesionales del egresado. El perfil profesional de competencias debe determinar la selección de conocimientos y contenidos que se abordarán en el currículum. Las competencias están conformadas por una combinación dinámica de cualidades (con respecto al conocimiento, a su aplicación, y a las actitudes y responsabilidades que se asumen en un determinado contexto) y se constituyen en los objetivos educativos de un programa de estudios o, dicho de otra manera, en aquello que los alumnos deberán ser capaces de hacer al final de un proceso educativo.

Actualmente, no existe una metodología de diseño curricular por competencias que describa paso a paso cómo realizar la modificación o construcción de planes de estudio basados en el enfoque por competencias. Lo anterior, se debe en parte a que este enfoque ha sido objeto de múltiples debates y existen to-

avía detractores que dudan de los beneficios de este enfoque para la educación.

En contraparte, en el ámbito laboral, existe una metodología que ha sido utilizada para derivar competencias conocida como: análisis funcional de competencias y en este artículo se describe el proceso que se siguió para probar la adecuación del mismo para el rediseño curricular (con base en la metodología propuesta por García-Cabrero y Espíndola, 2009), de una maestría profesionalizante partiendo del supuesto de que lo que se propone en las maestrías de este tipo, es formar profesionales para insertarse en el mercado laboral y ser capaces de aplicar las competencias adquiridas a la solución de problemas prácticos, en particular a los problemas que enfrenta un psicólogo escolar en escenarios educativos formales tales como instituciones de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, y no formales, como centros comunitarios y salas de lectura.

De acuerdo con Catalano, Avolio y Sladogna (2004), el análisis funcional constituye la principal estrategia o mecanismo de definición que puede utilizarse para establecer el conjunto de competencias que integran el perfil profesional de cualquier disciplina. El análisis funcional de competencias no constituye en sí mismo una metodología de derivación curricular, como ya se mencionó, tiene sus orígenes en el ámbito laboral y es la metodología que se utiliza para identificar y ordenar las funciones laborales que se llevan a cabo para lograr la función laboral global (Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral, 2000). En este trabajo se partió del supuesto de que aunque se trata de una metodología que emerge del campo laboral, es posible su aplicación en el ámbito educativo para diseñar planes de estudio basados en competencias.

De acuerdo con Hamui (2014), el enfoque funcional postula que todo lo que se aprende tiene que tener una utilidad inmediata en la vida. A través de esta estrategia, es posible delimitar a partir de las problemáticas reales que plantea el contexto laboral, las competencias que deben tener los profesionales encargados de resolver dichas problemáticas. Como bien señalan Gallart y Jacinto (1995), el desarrollo de competencias es un largo proceso que no se evidencia en la acumulación de credenciales, sino en la demostración de una capacidad de desempeño en situaciones proble-

máticas específicas. Para Rychen y Tiana (2004), una competencia es más que conocimientos y habilidades, es la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, valores, utilizados eficazmente en situaciones reales.

El análisis funcional permite derivar competencias genéricas, específicas, unidades y elementos de competencia, que en su conjunto conforman el llamado perfil de competencias. A partir de este perfil es posible determinar cuáles son los contenidos temáticos esenciales o básicos, así como las actividades de enseñanza que promoverán la adquisición y consolidación de las competencias genéricas y específicas.

De acuerdo con Pinilla (s.f.) las competencias genéricas están constituidas por las habilidades, conocimientos y actitudes que demuestra una persona en torno a aspectos genéricos de un campo de conocimiento determinado. Dentro del currículo; dichas competencias se manifiestan de forma transversal, es decir, las competencias genéricas se encuentran sintonizadas o corresponden al logro de resultados que coinciden con el perfil esperado, de tal suerte que, como señala Bolívar (2008), atraviesan a todas las asignaturas. Por ejemplo, un programa de estudios que pretende formar psicólogos educativos especializados en el ámbito escolar, requiere formar a los estudiantes en el desarrollo de la competencia genérica de evaluación psicoeducativa, como punto de partida de cualquier intervención, y que implica que los alumnos deben movilizar sus recursos para detectar las necesidades de intervención, evaluar el avance y el impacto de las intervenciones de manera sistemática y en colaboración con la comunidad escolar, y comunicar los resultados, tomando en consideración tanto las diversas audiencias a quienes se presentan estos resultados, como los principios éticos que rigen la profesión.

Por su parte, Catalano, Avolio, y Sladogna (2004), plantean que las competencias específicas son los diferentes atributos (conocimientos, habilidades y actitudes) especializados que permiten a un individuo alcanzar un desempeño eficiente en una determinada actividad. La competencia específica permite la configuración y adquisición de las competencias genéricas. Continuando con el ejemplo anterior, una de las competencias específicas asociadas con la competen-

cia genérica de evaluación psicoeducativa sería: seleccionar y adaptar instrumentos y/o técnicas de valoración del contexto escolar y familiar, del aprendizaje y desarrollo de los alumnos, de las competencias de los agentes educativos y las competencias parentales de las familias para detectar necesidades de intervención, monitorear el avance y evaluar el impacto.

Por su parte, las unidades de competencia se corresponden con el desempeño de una gran función. Se trata de un conjunto de acciones agrupadas dentro de una gran función, dicha función puede tener sentido de empleo (laboral) o de formación (académica). La unidad de competencia constituye la base para la adquisición de competencias específicas. Utilizando el ejemplo que se ha venido desarrollando líneas arriba, una de las unidades de competencia asociada con la competencia genérica de evaluación psicoeducativa y con la competencia específica de selección y adaptación de instrumentos y técnicas de valoración, sería: aplicar criterios de diferenciación con la finalidad de seleccionar entre diversos instrumentos y técnicas de evaluación del contexto familiar y escolar, los más adecuados para cada situación particular.

Finalmente, el elemento de competencia se conforma por un grupo de sub-funciones agrupadas. Dichas sub-funciones deberán contribuir a dar sentido a la unidad de competencia. De esta forma, el elemento de la competencia es el nivel de desagregación máximo, varios elementos de competencia constituyen a la unidad de competencia. El elemento de competencia tiene su correspondencia con las habilidades individuales que demuestra una persona. Por ejemplo, las unidades de competencia: 1) identificar las características principales de diversos instrumentos y técnicas de evaluación psicoeducativa, y 2) generar criterios de discriminación para la toma de decisiones en relación con el contexto particular de intervención, se corresponden con la competencia genérica de evaluación psicoeducativa, la competencia específica de selección y adaptación de instrumentos y/o técnicas de valoración del contexto escolar y familiar y la unidad de competencia de aplicar criterios de diferenciación con la finalidad de seleccionar entre diversos instrumentos y técnicas.

Cada uno de estos aspectos configuran en su conjunto, el perfil de competencias de un profesional. Aunque en la mayor parte de los perfiles tanto de in-

greso, como intermedios y de egreso, no suelen desglosarse todos los niveles de desagregación que se proponen en el análisis funcional de competencias, sino que se centran esencialmente en las competencias genéricas y específicas, señalándose simultáneamente los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos, puede considerarse que los siguientes niveles de desglose (unidades y elementos de la competencia), se encuentran representados en las unidades temáticas de las asignaturas.

### **LA RESIDENCIA EN PSICOLOGÍA ESCOLAR DE LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA DE LA UNAM**

En Europa y España existen iniciativas entre ellas EuroPsy (EuroPsy, 2010) y ANECA (ANECA, 2005), que se han dado a la tarea de construir de manera colectiva el conjunto de competencias que definen la práctica de la psicología a nivel profesional. En el caso particular de México, estas iniciativas han sido consideradas por diversas instituciones de educación superior que ofrecen programas formativos en psicología a nivel licenciatura y posgrado.

En relación con la construcción del perfil profesional del psicólogo desde la perspectiva del enfoque por competencias, Gutiérrez (2005), señala que se deben considerar tres aspectos: el conocimiento de principios psicológicos fundamentales, las habilidades obligatorias, y los límites éticos y legales de la práctica de la psicología. Esta tarea es una actividad compleja que involucra la participación de diversas instancias y profesionales. En la Universidad de Minnesota, por ejemplo, el proceso de definición del perfil profesional se ha desarrollado a lo largo de varios años con la finalidad de mapear las competencias que los psicólogos escolares deben adquirir como consecuencia de su proceso formativo; tarea que ha sido concretada en el documento denominado *Blueprints for Training and Practice* (Ysseldyke, Burns & Rosenfield, 2009).

El plan de estudios de la Residencia en Psicología Escolar del Programa de Maestría en Psicología de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, pretende formar profesionales que contribuyan a mejorar las condiciones educativas y dar solución a los diversos problemas que hoy se afrontan en este ámbito. Se orienta a desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes en el estu-

dante en lo relativo a evaluación, intervención e innovación a través del ejercicio profesional y la investigación en escenarios educativos auténticos, apoyados mediante un sistema de supervisión experta en campo (Facultad de Psicología, 2013). Actualmente el plan de estudios considera un núcleo formativo básico que promueve el desarrollo de competencias para el análisis y la comprensión de la problemática de la educación básica. Promueve también la adquisición y desarrollo de competencias para el diagnóstico, monitoreo y evaluación del impacto de diversas iniciativas de intervención realizadas por estudiantes, supervisores y tutores en escenarios de educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, que abarcan el trabajo con niños, profesores, padres de familia y directivos, así como el uso de diversos recursos educativos tradicionales e innovadores como dispositivos tecnológicos, entre ellos, el uso pedagógico de las tabletas digitales, que constituye en la actualidad una de las metas de la reforma educativa actual en la educación primaria.

Macotela y Paredes (2003) señalan que en sus orígenes en 1999, el programa de formación de psicólogos escolares se propuso contar con una propuesta curricular flexible que permitiera un ajuste constante frente a los avances disciplinares y las demandas del mercado laboral, considerando asimismo tanto las necesidades formativas de los alumnos de maestría, como las de las poblaciones atendidas por éstos, en escenarios auténticos bajo la guía y acompañamiento de supervisores especializados en psicología escolar. Aunque Macotela y Paredes señalan la necesidad de definir las competencias profesionales que deberá tener el egresado para realizar un ejercicio profesional calificado, el programa no emprendió sino hasta 2006, un proceso de redefinición curricular que permitiera sustentar el programa en un diseño curricular por competencias.

Para rediseñar el plan de estudios se llevó a cabo el siguiente procedimiento, basado en la metodología del análisis funcional de competencias propuesta por Catalano, Avolio, y Sladogna (2004) y en la propuesta de García-Cabrero y Espíndola (2009):

- *Detección de Problemáticas.* A través de diversos ejercicios de reflexión con empleadores de psicólogos educativos, egresados, profesores, supervisores y

tutores del programa de Residencia en Psicología Escolar, un grupo de profesores de la Residencia en Psicología Escolar, logró precisar cuáles son las problemáticas que plantea el campo laboral a los psicólogos escolares; es decir, cuáles son las grandes problemáticas y los problemas específicos que deberán ser atendidos por el profesional de la psicología escolar en el contexto laboral. A través de una encuesta diseñada por García-Cabrero y Espíndola (2009), se indagó acerca de las situaciones o escenarios en los que se presentan los problemas a resolver, las poblaciones a atender, los usuarios y/o sistemas afectados, así como las evidencias, causas y efectos de los problemas señalados (véase anexo 1).

• **Desarrollo del Esquema Integrador.** Con base en las problemáticas detectadas, el equipo de re-diseño curricular compuesto por tutores y profesores de la resi-

dencia, procedió a la derivación de las competencias genéricas y específicas, y a partir de éstas se determinaron los conocimientos disciplinares que el plan de estudios debería contemplar para desarrollarlas. Este análisis se resume en un esquema integrador en el que se aprecia claramente la relación entre las problemáticas, las competencias genéricas y los contenidos de la enseñanza (véase figura 1).

• **Desarrollo del Mapa Funcional de Competencias.** A partir del esquema integrador se desarrolló el mapa funcional de competencias profesionales, que incluye no sólo a las competencias genéricas, sino a las específicas, a las unidades de competencia y a los elementos de la competencia. En la tabla 1, puede apreciarse que para este plan de estudios se propusieron tres competencias genéricas y siete competencias específicas. Un ejemplo de desglose del mapa funcional de

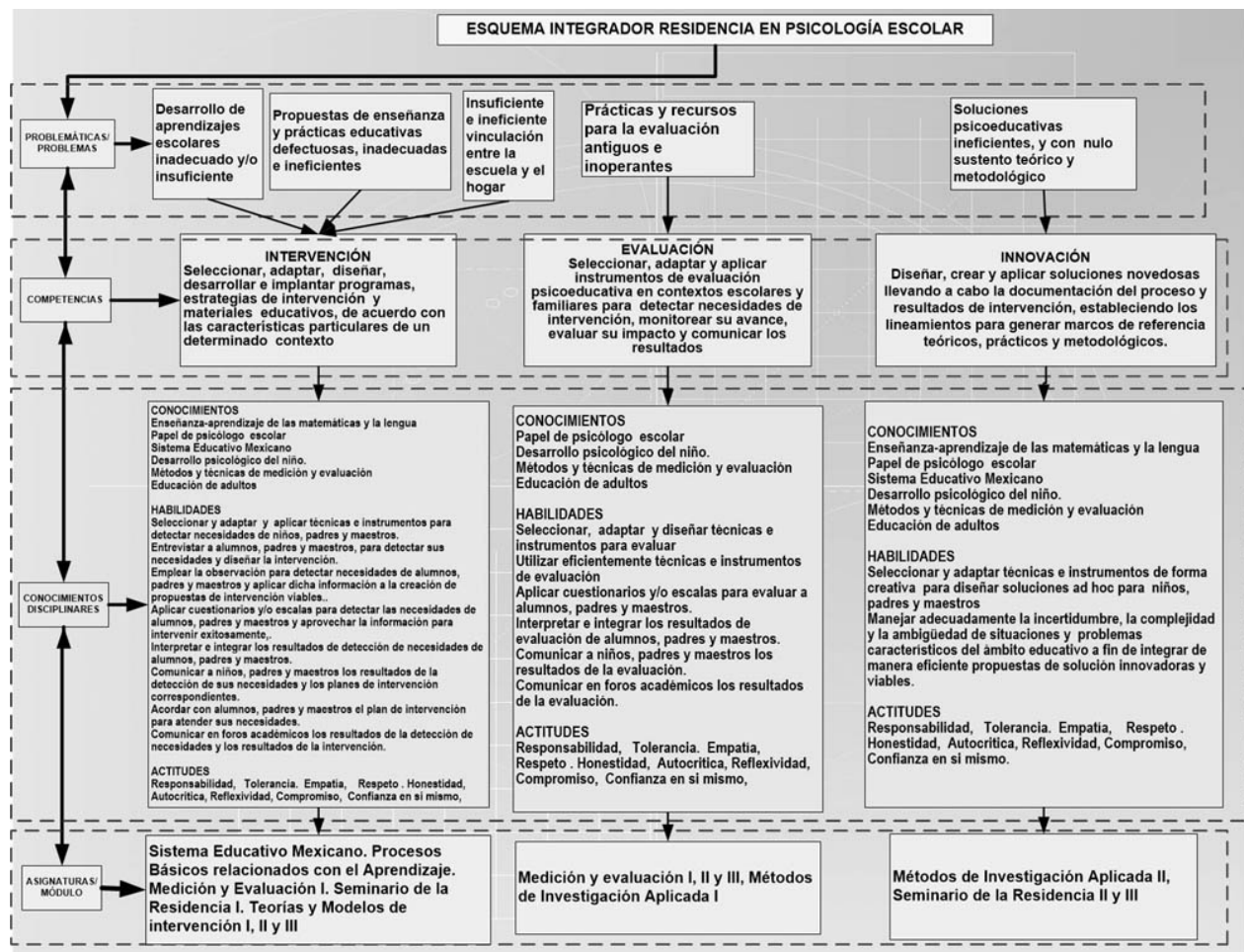


Figura 1. Esquema integrador de la Residencia en Psicología Escolar.



competencias, a partir de una competencia genérica puede apreciarse en la figura 2.

La tabla 1 muestra las competencias genéricas y específicas que se derivaron a través del análisis funcional de competencias, específicamente a través del proceso de detección de necesidades. Como resultado del trabajo conjunto entre empleadores de psicólogos educativos, egresados, profesores, supervisores y tutores del programa de Residencia en Psicología Escolar, se derivaron tres competencias genéricas, que conforman el perfil esperado y forman parte de todas las asignaturas del plan de estudios.

El mapa funcional de competencias (véase figura 2) es el principal producto que arroja la metodología del análisis funcional de competencias, en él se articulan las competencias genéricas, específicas, unidades de com-

petencias y elementos de la competencia. Como puede apreciarse, la competencia genérica se desarrolla a partir del conjunto de asignaturas que contempla el plan de estudios, las competencias específicas se encuentran al nivel de cada asignatura en particular, mientras que las unidades de competencia se encuentran subsumidas en los módulos que conforman cada asignatura y, finalmente, los elementos de competencia se insertan también al nivel del módulo y se corresponden con el conjunto de habilidades y actitudes que permiten el desarrollo de las unidades de competencia.

### CONSIDERACIONES FINALES

Aunque la EBC resulta un enfoque que puede presentarse a primera vista como controvertido, se han realizado esfuerzos a nivel global para analizar y delinear el

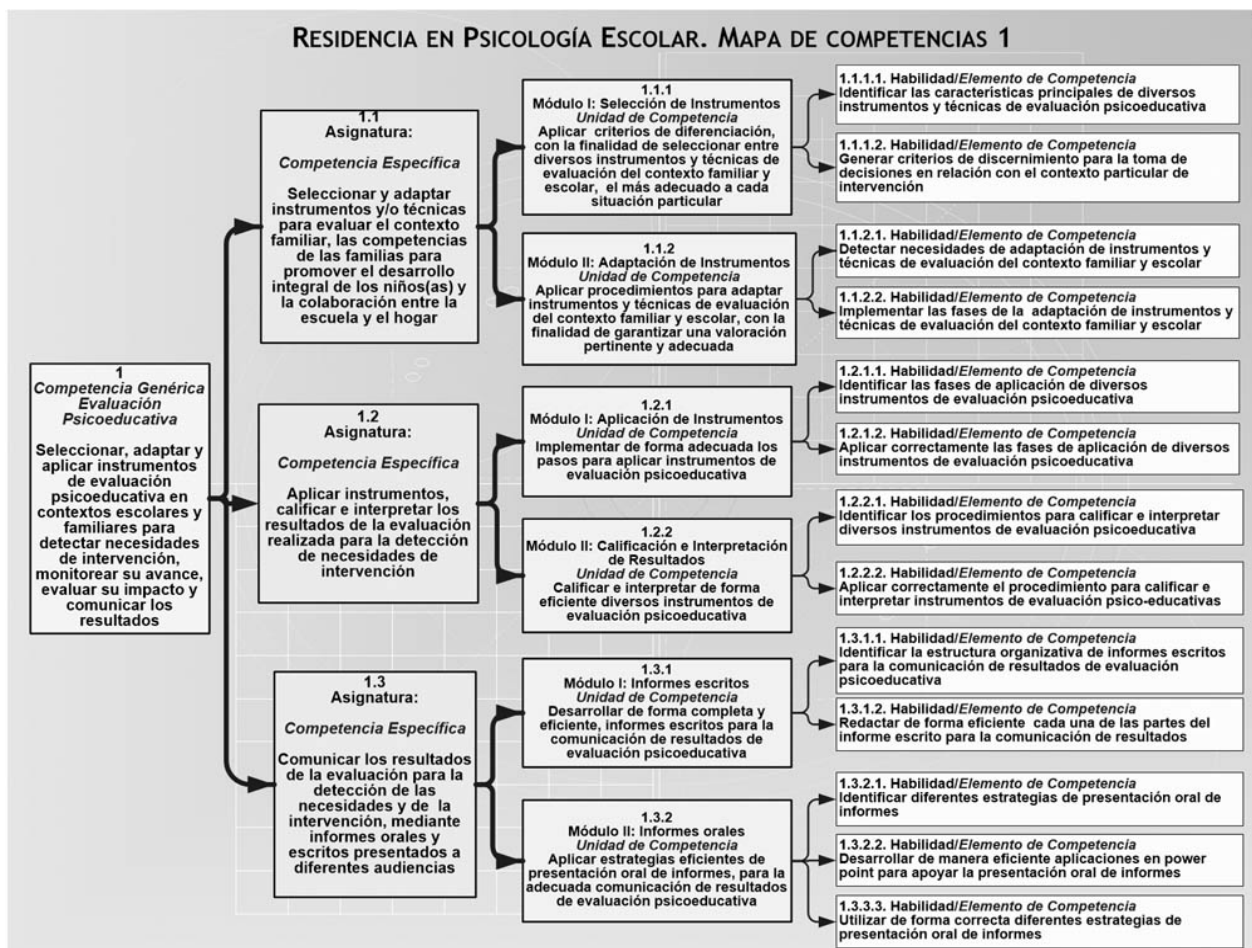


Figura 2. Mapa de competencias de la Residencia de Psicología Escolar.

papel de las competencias en el ámbito educativo. Las iniciativas mundiales relacionadas con el enfoque de competencias, como son los proyectos Tuning y el proyecto DeSeCo (Definición y Selección de Competencias) de la OCDE, son una clara muestra de las posibilidades que el enfoque por competencias puede tener en el ámbito educativo. No obstante, las estrategias para diseñar y rediseñar planes de estudio basados en este enfoque han quedado poco delimitadas y constituyen un reto para lograr cambios exitosos en las formas de enseñanza. Como bien señalan, Pérez, Juandó y Argelagós (2015), aunque actualmente se están produciendo cambios en el ámbito educativo para implementar modelos basados en competencias, estos cambios resultan complejos, pues en ellos intervienen numerosos factores,

desde el concepto de competencia que se adopta hasta los modelos de formación de maestros que deben implementarse.

En el trabajo que se presenta en este documento, fue posible constatar que el análisis funcional de competencias es una metodología que permite realizar el diseño y rediseño de planes de estudio con base en el enfoque por competencias, ya que este proceso permite clarificar y articular de forma más precisa el perfil profesional, las problemáticas generales a atender, así como los problemas específicos que deberá ser capaz de resolver el egresado. El proceso de derivación curricular debe ser abordado considerando la complejidad de la tarea y la necesidad de contemplar diversos puntos de vista (empleadores, egresados, profesores, contexto educativo de

**Tabla 1.** Competencias genéricas y específicas del programa de Residencia en Psicología Escolar.

COMPETENCIAS GENÉRICAS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
Evaluación Psicoeducativa	Seleccionar y adaptar instrumentos y/o técnicas de valoración del contexto escolar y familiar, del aprendizaje y desarrollo de los alumnos, de las competencias de los agentes educativos y las competencias parentales de las familias.
	Aplicar instrumentos, calificar e interpretar los resultados de la evaluación para la detección de necesidades de intervención, el monitoreo del avance y el impacto de la intervención.
	Comunicar los resultados de la evaluación para la detección de las necesidades y el impacto de la intervención, mediante informes orales y escritos presentados a diferentes audiencias.
Intervención Psicoeducativa	Seleccionar, adaptar y/o diseñar programas y materiales para la promoción del aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos, de las competencias profesionales de los agentes educativos y de las competencias parentales de las familias, adecuados a las características del contexto y el entorno cultural.
	Implantar programas de intervención, monitorear el avance, evaluar su efectividad y eficiencia, y comunicar los resultados.
Innovación Educativa	Documentar y evaluar en forma continua el proceso y los resultados de la intervención, mediante múltiples y diversas evidencias y también justificar el método y los procedimientos empleados, con el fin de extraer modelos o lineamientos para optimizar la intervención.
	Establecer lineamientos para generar marcos de referencia (teóricos, prácticos, metodológicos) y dar soluciones innovadoras a problemáticas particulares.

la residencia) y tomando en cuenta, que las competencias propias de una profesión siempre se encontrarán, tal y como plantea Juliá (2006), contextualizadas, vinculadas al entorno en el que se ponen en práctica. Lo anterior supone establecer un vínculo constante de los profesores, supervisores y tutores encargados del diseño o rediseño curricular, con el ámbito laboral, es decir, establecer canales de comunicación entre las instituciones educativas y las que serán las receptoras de los profesionales egresados de una determinada profesión. Como puede inferirse, el enfoque de diseño curricular por competencias, permite a través de su metodología establecer estratégicamente dichos canales.

También resulta necesario que el diseño de modelos educativos y currícula basados en competencias, además de adherirse a los principios del enfoque, se realicen siempre en un contexto colaborativo. Tal y como señala Juliá (2006), las discusiones en torno a las competencias en psicología educativa requieren una mirada colectiva y asociativa que permita sincronizar a las instituciones dedicadas a la formación de psicólogos, para con ello garantizar en cierta medida la calidad de la educación en la disciplina psicológica.

La construcción del perfil del psicólogo educativo representa también una tarea colectiva que requiere la inclusión de múltiples perspectivas, incluyendo las Iniciativas internacionales como EuroPsy y ANECA que constituyen ejemplos claros de cómo se puede llevar a cabo una labor consensuada acerca de la definición del perfil profesional del psicólogo.

En relación con la definición de las competencias básicas que deberán formar parte del perfil del psicólogo, Falender et al. (2004), plantean que se deberá asegurar que existe una perspectiva amplia que permita a través del enfoque por competencias, una formación del psicólogo especializada y a la vez comprensiva. En este sentido, será necesario perfeccionar el proceso de delimitación de competencias para que éstas describan la diversidad de habilidades que el psicólogo educativo debe articular, sin que esto implique restringir la profesión a un conjunto de habilidades específicas descontextualizadas. Ello implica considerar tanto los aspectos disciplinares relacionados con la psicología escolar, como los aspectos referentes al ejercicio profesional en los contextos escolares.

El ejercicio de rediseño curricular de la Residencia en Psicología Escolar de la Facultad de Psicología de la

UNAM, constituye un esfuerzo para adaptar la metodología del análisis funcional de competencias laborales al ámbito educativo y se realizó mediante un esfuerzo colaborativo que permitió clarificar y articular las competencias profesionales, los contenidos disciplinares y la estructura curricular que permitiría desarrollar los esfuerzos formativos de una manera más sistemática y propositiva, orientada al logro de metas claras, objetivadas tanto en el Perfil Profesional de competencias, como en los diversos componentes derivados del análisis funcional que se adoptó como modelo de derivación curricular.

Como se mencionó en un principio, la propuesta de EBC es flexible y ha permitido diversos ajustes de la estructura curricular y de las estrategias de enseñanza (clase, tutorías y supervisión en la práctica), de aprendizaje y evaluación que responden a las diversas demandas del contexto en que se interviene y a los cambios constantes que se derivan del avance en los conocimientos disciplinares y estrategias formativas.

Sería deseable someter la propuesta curricular a discusión de grupos más amplios que permitieran consolidar los perfiles establecidos y avanzar hacia la construcción de estándares e indicadores de desempeño, con miras al establecimiento de procesos de certificación, formación continua, capacitación y actualización de los profesionales de la psicología escolar.

## REFERENCIAS

- ANECA (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación) (2005). *Libro blanco*. Título de grado en psicología. Disponible en: [http://www.aneca.es/media/150356/libroblanco\\_psicologia\\_def.pdf](http://www.aneca.es/media/150356/libroblanco_psicologia_def.pdf)
- Argudín, Y. (s.f.). *La educación basada en competencias: algunas nociones que pueden facilitar el cambio*. Recuperado el 20 de septiembre de 2008 de: <http://www.lag.uia.mx/acequias/acequias17/a17p8.html>
- Barker, A. (1995). Standards Based Assesment: The Vision and Broader Factors. En: R. Peddie y B. Tuck (Eds.), *Setting the Standars* (pp. 15-31). Palmerston North, Nueva Zelanda: Dunmore Press.
- Barnett, R. (2001). *Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad*. Barcelona: Gedisa.
- Benatuil, D., & Laurito, M. J. (2014). Algunas reflexiones a catorce años de la implementación de los modelos de formación por competencias en educación

- superior. *Revista Argentina de Educación Superior*, 6(8), 169-187.
- Bolívar, A. (2008). El discurso de las competencias en España: educación básica y educación superior. Red U. *Revista Universitaria*, 2, 1-23. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2749781.pdf>.
- Brown, J. S., Collins, A. & Duguid, P. (1989). Situated Cognition and the Culture of Learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.
- Cabrera, G. (2010). Competencias profesionales de los orientadores educativos mexicanos. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(2), 80-390.
- Catalano, A. M., Avolio, S. & Sladogna, M. (2004). *Diseño curricular basado en normas de competencia laboral: Conceptos y orientaciones metodológicas*. Buenos Aires: Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Chappell, C. (1996). *Quality and competency based education and training. The literacy equation*, 71-79, Red Hill. Queensland Council for Adult Literacy.
- Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER) (2000). *Análisis Ocupacional y Funcional del Trabajo*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Disponible en: <http://www.oei.es/oeivirt/fp/iberfop03.htm>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana/Ediciones UNESCO.
- Denyer, M., Furnémont, D., Poulain, R. & Vanloubbeeck, P. (2007). *Las competencias en la educación. Un balance*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ducci, M. A. (1997). El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional. En: OIT, POLFORM, CINTERFOR y CONOCER, *Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas* (pp. 15-26). Montevideo: Cinterfor/Organización Internacional del Trabajo.
- Ecclestone, K. (1997). Energizing or Enervating?. *Journal of Vocational Education and Training* 49(1), 65-79.
- EDUCAUSE (2014). *7 Things You Should Know About Competency-Based Education*. Disponible en: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ELI7105.pdf>
- Escobar, M. C., Quindemil, E. M., Rumbaut, F. & Pelegrín, N. (2015). Diseño Curricular por Competencias en la Titulación de Bibliotecología y Ciencias de la Información en la Universidad Técnica de Manabí. *International Multilingual Journal of Contemporary Research*, 3(1), 81-88.
- Estévez, E. H., Acedo, L. D., Bojórquez, G., Corona, B., García, C., Guerrero, M. A., et al. (2003). La práctica curricular de un modelo basado en competencias laborales para la educación superior de adultos. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5(1). Consultado el 20 de septiembre de 2008 de: <http://redie.uabc.mx/vol5no1/contenido-estevez.html>
- EuroPsy (2010). *Competencias de los psicólogos*. Disponible en: <http://www.europsy.cop.es/index.php?page=competencias>
- Facultad de Psicología (2013). *Residencia en Psicología Escolar*. Disponible en: <http://psicologia.posgrado.unam.mx/?p=1220>
- Falender, C. A., Erickson, J. A., Goodyear, R., Hatcher, R., Kaslow, N. J., Leventhal, G., Shafranske, E., Sigmon, S. T., Stoltenberg, C. y Grus, C. (2004). Defining Competencies in Psychology Supervision: A Consensus Statement. *Journal of Clinical Psychology*, 60(7), 771-785.
- Gallart, M. A. & Jacinto, C. (1995). Competencias laborales: tema clave en la articulación educación-trabajo. *Boletín de la Red Latinoamericana de Educación y Trabajo*, 6(2), 13-8.
- García-Cabrero, B. & Espíndola, S. (2006). *Metodología para la derivación curricular de competencias*. Documento de trabajo interno desarrollado en el contexto del diseño de cuatro planes de estudio para la Universidad Veracruzana Virtual.
- Gimeno, J. (comp.) (2008). *Educación por competencias, ¿qué hay de nuevo?*, Madrid: Morata.
- Gonczy, A. (1997). Problemas asociados con la implementación de la educación basada en la competencia: de lo atomístico a lo holístico. En: OIT, POLFORM, CINTERFOR y CONOCER, *Formación basada en competencia laboral: situación actual y perspectivas* (pp. 159-170). Montevideo: Cinterfor/Organización Internacional del Trabajo.
- Gutiérrez, O. (2005). Educación y entrenamiento basados en el concepto de competencia: Implicaciones para la acreditación de los Programas de Psicología. *Revista Mexicana de Psicología*, 22, Número Monográfico Especial, 253-270.
- Hamui, L. (2014). *La Facultad de Medicina de la UNAM en Transición hacia el Paradigma de las Competencias. Un modelo de evaluación curricular cualitativa*. México: Ediciones Díaz Santos.
- Hyland, T. (1994). *Competence, education and NVQs: dissenting perspectives*. London: Cassell.
- Juliá, M. T. (2006). Competencias profesionales del psicólogo educacional: una tarea asociativa. *Revista de Psicología*, XV(2), 115-130. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/264/26415207.pdf>

- Kerka, S. (1998). *Competency-based education and training. Myths and realities*. *ERIC Clearinghouse on adult, career, and vocational education*. Recuperado el 29 de septiembre de 2008 de: [http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/15/22/5b.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/15/22/5b.pdf)
- Kim, J. (2015). Competency-based Curriculum: An Effective Approach to Digital Curation Education. *Journal of Education for Library and Information Science*, 56(4), 283-297.
- Macotela, S. & Paredes, H. (2003). Formación de psicólogos escolares con base en un modelo de supervisión experta en campo. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 8(1), enero-junio, 6-24.
- Pérez, M. L., Juándo, J., Argelagós, E. (2014). Testing a model of Competence-based Teaching. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 143, 31-34.
- Pérez, M. L., Juándo, J., Argelagós, E. (2015). Análisis de un modelo de gestión de la docencia basado en competencias en la universidad: la perspectiva del profesor. *Infancia y Aprendizaje*, 38(4), 872-908.
- Pinilla, A. E. (s.f.). *Las competencias en la educación superior. En: Aportes al concepto de competencias desde la perspectiva de America Latina*. Acervo del Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMEX). Recuperado el 10 de octubre de 2008 de: <http://www.cumex.org.mx/archivos/ACERVO/Tuning.pdf>
- Rodríguez, M. C., Aguilar, A., Jiménez, M. A. & Pérez, S. (2001). Educación Basada en Competencias. ¿Necesario el conocimiento en el personal de salud?. *Revista de Enfermería IMSS*, 9(3), 133-136.
- Ruiz, G. (2012). La Reforma Integral de la Educación Básica en México (RIEB) en la educación primaria: desafíos para la formación docente. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 15(1), 51-60. Recuperado en: <http://www.aufop.com>
- Ruiz, M. Jaraba, B., & Romero, L. (2008). La formación en psicología y las nuevas exigencias del mundo laboral: Competencias laborales exigidas a los psicólogos. *Psicología desde el caribe*, 21, 136-157.
- Rychen, D. S. & Tiana, A. (2004). *Developing key competencies in education: some lessons from international experience*. Paris: Unesco.
- Thierry, D. R. (s.f.). *La formación profesional basada en competencias*. Disponible en: <http://web.upaep.mx/DesarrolloHumano/maestros/cursosTemporales/PagThierry/Body/competencias/ART%20-%20COMPETENCIAS.doc>
- Ysseldyke, J., Burns, M., & Rosenfield, S. (2009). Blueprints on the Future of Training and Practice in School Psychology: What Do They Say About Educational and Psychological Consultation?, *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 19, 177-196.

## ANEXO 1

### EXTRACTO DE LA ENCUESTA PARA EL DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS

Los objetivos de la encuesta son:

- Identificar las problemáticas principales que definen la razón de ser (el para qué) del psicólogo escolar.
- Enunciar los problemas profesionales prioritarios cuya solución tiene un valor en el campo profesional y laboral y que los egresados de la residencia en psicología escolar pueden resolver en forma competente.
- Determinar las competencias específicas que se requiere desarrollar para que los egresados puedan hacer frente a dichos problemas.
- Listar y describir los saberes (declarativos, procedimentales y actitudinales) requeridos para lograr el dominio gradual, a lo largo del proceso de formación, de dichas competencias.
- Especificar las asignaturas que aportan los conocimientos conceptuales, procedimentales y/o actitudinales para la solución de dichos problemas.
- Determinar las omisiones, repeticiones y conocimientos disciplinares compartidos entre las diferentes asignaturas.

### FORMATO 1: DEFINICIÓN DE LAS PROBLEMÁTICAS GENERALES

#### MODALIDAD GRUPAL

En la siguiente tabla, identifique cuáles son las tres problemáticas generales más importantes; describa brevemente en qué consiste cada una de ellas.

PROBLEMÁTICAS	DESCRIPCIÓN
<b>Ejemplo:</b> Incremento sustancial de la contaminación en las ciudades	Las ciudades constituyen un sistema generador de contaminación que produce procesos rápidos de degradación ambiental y deterioro económico

## FORMATO 2: DERIVACIÓN DE PROBLEMAS ESPECÍFICOS A PARTIR DE LAS TRES PROBLEMÁTICAS IDENTIFICADAS

### MODALIDAD GRUPAL

Escribir 4 problemas específicos por cada problemática. Ver formato 1

*Ver ejemplo en el anexo 2*

PROBLEMÁTICAS	PROBLEMAS ESPECÍFICOS (descripción sintética)
2.1	

## FORMATO 3: DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA (ANOTAR PROBLEMA)

### MODALIDAD GRUPAL

Para llenar este formato, escoger un problema específico por cada problemática de los identificados en el formato 2 (total 3 problemas)

3.1 SITUACIONES O ESCENARIOS EN LOS QUE SE PRESENTA EL PROBLEMA PROFESIONAL. Identificar dónde se presenta el problema: ámbitos de actividad social, económica o cultural, o bien regiones, comunidades o localidades:
3.2 POBLACIONES DE IMPACTO, USUARIOS Y/O SISTEMAS AFECTADOS POR EL PROBLEMA Quiénes presentan el problema: Grupos poblacionales, rangos de edad, estratos socioeconómicos, género, estado civil, componentes de un sistema, organizaciones, etc.:
3.3 EVIDENCIAS DEL PROBLEMA Cuáles son los datos que indican que existe el problema: síntomas, signos, datos estadísticos, etc. :
3.4 CAUSAS DEL PROBLEMA Qué variables, circunstancias, situaciones y/o agentes, se considera que pueden ser la causa del problema:
3.5 EFECTOS DEL PROBLEMA Qué consecuencias o efectos se presentan si el problema persiste:
3.6 SOLUCIONES POSIBLES Cambios o transformaciones que hay que hacer para resolver el problema; cuáles son las mejores prácticas en el ámbito local, regional o nacional en que el problema se presenta; cómo lo resuelven otros países u organizaciones:

## FORMATO 4: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS REQUERIDAS PARA CADA PROBLEMA ESPECÍFICO

### PROBLEMA 1

MAPA FUNCIONAL DE COMPETENCIAS	NIVEL EDUCATIVO	
PRÓPOSITO GENERAL:		
COMPETENCIAS PERFIL	COMPETENCIAS GENÉRICAS POR NIVEL	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS POR NIVEL

## FORMATO 5: IDENTIFICAR LOS SABERES SUSTANCIALES QUE SE REQUIEREN PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

### MODALIDAD GRUPAL

Identificar los conocimientos disciplinares sustanciales: declarativos, procedimentales, actitudinales y asignaturas que aportan a la adquisición de la competencia.

COMPETENCIA ESPECÍFICA	Conocimientos Disciplinares Sustanciales			ASIGNATURAS QUE APORTAN SABERES
	Declarativos (conceptos)	Procedimentales	Actitudinales	
4.1				