

	<b>MÓDULO 2</b> <b>La formación basada en Competencias</b>
--	---

→	<b>UNIDAD 5 • El diseño de la formación basada en Competencias (FBC)</b>
---	--

**E**n esta unidad abordaremos la Formación Basada en Competencias (FBC), la cual ya ha sido definida al momento en que se definieron todos los principales sistemas ligados a las competencias: identificación y normalización, evaluación y certificación, formación basada en competencias y gestión de recursos humanos basada en competencias. Comenzaremos con unos breves párrafos de Introducción para centrarnos después en las dos secciones principales de la Unidad: aspectos relacionados con el currículum en general, para cualquier tipo de formación, y diseño de la FBC en el cual trataremos algunos aspectos conceptuales, presentaremos ejemplos de diseño de currículum basado en competencias, nos referiremos a la modularización como estrategia para organizar la FBC y terminaremos con algunas pistas metodológicas para el diseño.

#### **OBJETIVO DE LA UNIDAD**

Analizar diversos aspectos considerados centrales respecto al currículum, en general, y explicar, a través de ejemplos, lo que es la modularización y el diseño curricular de la FBC.

### **INTRODUCCIÓN**

Al trabajar la certificación de las competencias, se hace evidente la necesidad de que la formación se base en competencias. En este marco, la evaluación y certificación de competencias han estado y están tensionando a los sistemas de formación para adaptar su diseño e implementación curricular a la formación para las competencias.

Los procesos de Formación Basada en Competencias son bastante nuevos y parecen surgir, principalmente, de dos orígenes:

- a. De la necesidad del trabajador o trabajadora de obtener un servicio de formación para superar un resultado de evaluación que demuestra un dominio insuficiente de la competencia;
- b. De los procesos de modernización de los sistemas de formación que ven en el enfoque de las competencias un referente válido para optimizar los insumos del diseño curricular y organizar el proceso enseñanza/aprendizaje en torno a la construcción de capacidades para llegar a ser competente.

¿Cómo se aprenden las competencias? «Hay algo que aparece claramente cuando uno se aproxima al mundo real del trabajo y a las dificultades y logros de

los trabajadores: las trayectorias técnico profesionales son historias de vida en contextos cambiantes, que articulan saberes provenientes de distintos orígenes»... «La formación para el trabajo es un *mix* original en cada trabajador entre educación formal..., experiencia laboral, y formación específica, la mayoría de las veces no formal, adquiridas a lo largo de la vida». (Gallart y Jacinto, 1995).

En la formación basada en competencias buscaremos apoyar el desarrollo de capacidades para su posterior despliegue en el proceso de inserción laboral, el mantener el empleo y el desarrollo de carrera. En el caso de la educación superior, compartimos con el Dr. Ulrich Teichler (2001) la visión de que las competencias pueden ser una estrategia especialmente indicada para dos aspectos fundamentales del diseño: el diseño de la parte profesional de los planes de estudios y el diseño general en lo que atañe al desarrollo de competencias genéricas tales como trabajo en equipo, comunicación y otras. Barnett (1994), por su parte, se inclina por una educación superior que se separe del cultivo de las competencias tal como están siendo planteadas para la educación en general, pero aboga por el desarrollo de las siguientes competencias: transferabilidad, no solo a través de metaoperaciones y metacognición, sino que, y muy principalmente, de metacrítica (autovigilancia); capacidad de aprendizaje; comunicación dialógica; evaluación; capacidad de actuar en los límites (*boundary conditions*); capacidad de crítica.

El enfoque de competencias y la Formación Basada en Competencias (FBC) están en pleno desarrollo, circunstancia que se refleja en varios aspectos. Desde nuestra perspectiva, consideramos que el aspecto que en forma más importante refleja este período de construcción en que se encuentran ambas temáticas es que los primeros intentos de FBC estuvieron en general más centrados en las competencias que en la formación, lo que ha dificultado un trabajo más curricular en este campo.

La afirmación anterior se prueba por sí sola al revisar materiales sobre FBC, en el sentido que se dedica bastante espacio a cómo se identifican las competencias que se utilizarán como base para la formación, pero cuando se llega a la parte de cómo se diseña y ejecuta el currículum, se nos indica que lo que sigue es formular objetivos de aprendizaje, seleccionar contenidos, organizar experiencias de aprendizaje y hacer un plan de evaluación, con poca o ninguna indicación sobre cómo hacerlo. Para expresarlo en otra forma, entramos en esta unidad y la siguiente, a procesos que están relativamente bastante menos documentados que los anteriores, puesto que –como ya se ha mencionado–, lo curricular ha estado tradicionalmente más ligado a la educación escolar básica y media que a la educación superior y a la formación profesional.

En el intento por atender en este módulo al currículum y su diseño y ejecución, trataremos en esta unidad 5 algunos aspectos generales del currículum, considerados relevantes para cualquiera formación, basada o no en competencias, para después abordar el diseño curricular de la FBC, y en la unidad 6 abordaremos la implementación u operacionalización del diseño y algunas consideraciones finales.

## SOBRE EL CURRÍCULUM EN GENERAL

### EN TORNO AL CONCEPTO DE CURRÍCULUM

Entendemos por currículum (o currículum *explícito*) el conjunto intencionado de oportunidades de aprendizaje que se ofrece a una persona o un grupo de personas para un desarrollo determinado. Nos referimos al conjunto *intencionado* de oportunidades de aprendizaje, puesto que existe también, y con mucha fuerza, el que se denomina *currículum oculto o implícito*, constituido por el clima institucional, el estilo de gestión del centro educativo, las relaciones humanas que producen una determinada convivencia de la cual los estudiantes aprenden. Un ejemplo clásico de currículum oculto sería una escuela de Enfermería con un currículum explícito moderno y funcional para enseñar gestión, pero que como Escuela tuviera una gestión muy tradicional y deficiente. Los estudiantes perciben la inconsistencia entre lo que se enseña y lo que se hace, y probablemente el currículum sobre gestión moderna tendría poca credibilidad para ellos, tendiendo más bien a repetir estilos o procedimientos de gestión vistos en su Escuela.

El currículum ha tenido mayor despliegue a nivel escolar, en la escuela básica y secundaria, y muy poco o en algunos casos casi ninguno en la educación superior y en la capacitación. El desarrollo del currículum como disciplina ha sido posterior en estos dos últimos campos y es bastante lógico que haya sido así.

En educación superior, ha habido y hay profesores que son naturalmente muy buenos maestros; sin embargo, todos hemos conocido a otros que han tendido a considerar que bastaba con la excelencia académica conseguida en la respectiva disciplina para ser capaz de enseñar bien. La necesidad de un abordaje metodológico es ahora importante por varias razones, entre las que destacamos que: a. el crecimiento explosivo de la matrícula de la educación superior ha llevado a las aulas, laboratorios y talleres a grupos de estudiantes que no pertenecen ya al grupo de los que aprenden con cualquier método y muchas veces, como se decía jocosamente, «a pesar de» cualquier profesor; b. el crecimiento del sector ha obligado también a aumentar el número de docentes, siendo ahora profesores, personas que pueden no ser de excelencia en las disciplinas ni estar tan interesadas en el desarrollo y destino de los estudiantes.

En el caso de la capacitación y de la Formación Profesional, en general, pasaba algo que podríamos considerar similar en un sentido y diferente en otro. Similar, porque el docente era un ejecutante experimentado destacado, que enseñaba principalmente a través de su capacidad de demostración. Los métodos venían en muchos casos de las antiguas tradiciones del maestro y el discípulo de la Edad Media y del TWI (*Training Within Industry*) heredado de la revolución industrial. Lo diferente era que la capacitación estaba muy ligada a desarrollos puntuales relacionados más con un saber hacer, pero hoy el marco

de la capacitación se ha ampliado, como lo hemos visto, en una perspectiva de educación permanente en la cual importa que la persona aprenda a hacer algo, pero importa también, y mucho, que aprenda aspectos tales como el marco referencial conceptual más amplio de su acción, la razón por la cual la hace, la capacidad de relacionar lo aprendido, de transferirlo a otras situaciones. Por consiguiente, el currículum se ha vuelto cada vez más necesario en todos los campos de la educación.

### MARCO REFERENCIAL

Algunos temas que estimamos de singular relevancia para situar el diseño curricular hoy son: el marco de la educación permanente con el desdibujamiento de fronteras entre las diversas formas de educación, la ampliación de los espacios educativos, especialmente con el desarrollo de las tecnologías de información y comunicación (TIC), y la expansión de los tiempos a lo largo de todo el ciclo de la vida humana.

Ejemplos de ideas importantes para el diseño curricular pueden encontrarse, desde un punto de vista filosófico, en el discurso de la modernidad de Habermas; desde el punto de vista social, político y económico, en la serie de documentos de la Comisión Económica y Política para América Latina y El Caribe (CEPAL) sobre la visión del conocimiento y la educación como eje de la transformación productiva con equidad, y en variadas obras producidas posteriormente hasta el presente tanto en esa fuente como en otras. Desde los enfoques curriculares propiamente tales, el desarrollo del cognitivismo y del constructivismo aportan en la actualidad una base que permite vincular y proyectar otros esfuerzos anteriores.

Como síntesis, nuestro marco es la educación permanente. Esta afirmación se conecta con las tendencias que vienen desde ya bastante tiempo en cuanto a reconocer que todos los actos de la vida humana, y todos los espacios en que se desarrollan, tienen un sentido educativo y a que los límites entre los diversos tipos de educación se han debilitado y hasta roto en algunos casos. Sugestivo resulta el título con el cual Lesourne inicia la primera parte de un informe: «El sistema educativo ayer, hoy, afuera» y allí leemos que «se puede sostener...que (el sistema educativo) extiende sus ramificaciones en el seno de toda la sociedad por intermedio de las familias, las empresas, los medios de comunicación...» (Lesourne, 1993). Para el caso específico de educación permanente en salud, ver, por ejemplo, «Educación y sociedad. Los desafíos del año 2.000». (Brito *et al.*, 1994).

La bibliografía de esta última década y muchos de los hallazgos sobre las investigaciones en que se ha tenido oportunidad de participar dan cuenta de la creciente pérdida de límites en una variedad tan rica como: a. la educación técnica y la general; b. los niveles secundario y postsecundario; c. la educación formal, no formal e informal; y d. la educación presencial y a distancia. En los

últimos años, podemos afirmar también que la formación basada en competencias es o puede ser utilizada en toda esta diversidad.

#### **a. Educación técnica y educación general**

Se reconoce cada vez más la importancia de la formación general en la enseñanza técnica y la educación general; por su parte, tiende a preparar a las personas para que sean capaces de hacer algo con lo que saben. Se precisa una sinergia, como comenta Rojas (1999), entre enseñanza general y profesional, pero es difícil decir quién da qué.

#### **b. Educación secundaria y postsecundaria**

Varias experiencias muestran cómo tienden a debilitarse las fronteras entre la secundaria y sus oportunidades de continuidad. El intento consiste, principalmente, en realizar una planificación conjunta que toma, normalmente, los dos últimos años del nivel secundario y una carrera técnica postsecundaria diseñada con salidas intermedias hacia desenlaces ocupacionales significativos. El propósito y anhelo último, en un *continuum* de educación permanente, es que la misma carrera técnica constituya, a su vez, una salida intermedia de una carrera mayor.

La interrelación de los niveles secundario y postsecundario es importante en varios sentidos. Uno es el de la articulación en un esquema de educación permanente y otro es la capacidad de responder a un número creciente de estudiantes que no siguen carreras universitarias, pero que tienen interés por lograr una carrera de salida intermedia o simplemente algún tiempo de estudio después del egreso de la secundaria.

#### **c. Educación formal, no formal e informal**

La identificación de la palabra «educación» con la educación formal o escolarizada viene desde muy lejos y se ha reforzado aún más al ampliarse la cobertura de la educación formal. Complementariamente, ha persistido aún en muchos ambientes la idea de que, por ejemplo, la capacitación o educación no formal, no sería educación. Encontramos cada vez menos esta confusión conceptual y podemos comprobar que la educación formal tiende a flexibilizarse y está en una búsqueda intensa de nuevas maneras de actuar en las que se habla hasta de desescolarización; mientras que la educación no formal es capaz de sistematizaciones importantes que poco se distinguen muchas veces de lo que hace la escuela. La educación ambiental o informal, por su parte, está muy presente en forma masiva a través de los medios de comunicación social como la radio y la televisión.

La Declaración de Cartagena, en 1984, con motivo de la celebración del año de la calidad de la formación profesional, ponía ya de manifiesto la dificultad de «establecer una línea divisoria tajante entre la funcionalidad específica que compete al sistema de educación formal y al de la formación profesional, tanto por razones conceptuales como prácticas... Ambos sistemas deben cambiar, y para ello es necesario la crítica constructiva y el aporte recíproco de las experiencias y soluciones de cada cual que sean útiles para el otro y que faciliten una progresiva intercomplementariedad y el mejoramiento global de la educación». (Cinterfor/OIT, 1984). Y es efectivo que mucho ha cambiado desde entonces, habiendo un acercamiento notable entre ambas realidades.

Entre los dilemas de la formación, autores como el ya mencionado Rojas plantean la preocupación en la forma de grandes preguntas:

- **¿De qué debe hacerse responsable el sistema escolar y de qué debe hacerse responsable la formación profesional?**
- **¿De qué debe hacerse responsable la formación profesional inicial y de qué debe hacerse responsable la formación profesional continua?**

A propósito de estos desdibujamientos de fronteras, la Conferencia Mundial de Hamburgo sobre educación de jóvenes y adultos, CONFITEA V (UNESCO, 1997) recomienda «eliminar las barreras entre educación formal y no formal, así como convalidar los aprendizajes que resultan de la experiencia o que se hayan adquirido en un contexto no formal». En esta misma línea de pensamiento Medina comenta: «cabe pensar que hablar de *un sistema educativo que enseña y acredita*, en el fondo significa que se establecen puentes o pasarelas» entre la educación formal, no formal e informal (Medina, 1998). El tema es apasionante, pero no fácil. Como lo dijera John Lowe en reuniones de UNESCO hace ya varias décadas, la educación debería ser para cada persona como un tren en marcha al cual debe poder subirse y bajarse varias veces a lo largo de la vida. Pero, ¿quién ha dicho que es fácil subirse a un tren en marcha?

#### **d. Educación presencial y a distancia**

La educación convencional o tradicional está siendo objeto de revisión y reforma en la mayoría de los países del mundo. La irrupción de las telecomunicaciones en el campo educacional representa solo uno de varios elementos que han hecho y están haciendo variar profundamente las dinámicas de lo que es presencial y lo que no lo es. Un caso: la interactividad en redes de Informática puede poner en duda a cualquier observador. ¿Quién es el docente, el que está frente a la clase o el que está en un momento dado interactuando con el estudiante en la red? ¿No será que está siendo superada la noción de un docente y un alumno y la noción de un mismo tiempo siempre en un mismo espacio? En Internet se está desarrollando una comunidad internacional del aprendizaje

que es intergeneracional, interracial, interniveles educativos. A nadie le importa quién está al otro lado del computador siempre que pueda intervenir adecuadamente en la conversación. Esto rompe rápidamente esquemas, por ejemplo, de titulaciones y acreditaciones y formas de llegar a ellas.

La invitación es a abrirse a una concepción más global como podría ser la de «modalidades no convencionales» y a un uso de estas modalidades en el corazón mismo de donde se juegan los aprendizajes. La idea es utilizar la educación a distancia, porque es una educación de buena calidad, y no porque en un determinado caso sea imposible acceder a la presencialidad y habría que, entonces, usar «esa vía proletaria de la cultura». La educación a distancia es una forma diferente, pero técnica y válida, de organizar la educación y puede ser legítimo usarla aun cuando todo pudiere hacerse en forma presencial. (Irigoin, 1993).

### Otros cambios en la educación

Otros cambios importantes de consignar son aquellos relacionados con el papel orientador, normativo, impulsor y regulador del Estado, la creciente participación de la sociedad civil en la educación, el protagonismo de los usuarios. La llamada libertad de elección (*freedom to choose*) que preconiza el modelo económico neoliberal afecta en distintas formas, positivas y negativas. Ella se operacionaliza en distintos niveles, desde una política estatal y gubernamental que ofrece diversidad hasta centros educativos que compiten con otros en sus ofertas y captación y retención de estudiantes. Una médica latinoamericana que recién ha realizado una beca de postgrado en una universidad inglesa nos contaba que al principio de cada semestre se organiza en su universidad una especie de feria con *stands* en los cuales los profesores explican sus ofertas de cursos para que los estudiantes elijan con más información. En este trabajo de *marketing*, no siempre el mejor académico o la mejor académica logra reclutar un número adecuado de estudiantes, abriéndose un nuevo campo técnico de cómo apoyar una capacidad de discernimiento y toma de decisiones de los estudiantes. Internet, por su parte, ha revolucionado las comunicaciones y en conversaciones en la red los estudiantes analizan y evalúan experiencias educativas.

Nuevas concepciones espaciales de la educación (por ejemplo, *ciudad educativa*,<sup>65</sup> *educación comunitaria*) y las nuevas referencias temporales (educación permanente y educación a lo largo de la vida) tienden a quitar el énfasis del discurso de la enseñanza y ponerlo en el discurso del aprendizaje. Incluso, al decir de Medina, no siempre hay enseñantes discernibles, pero hay aprendizaje. El aprendizaje se obtiene, por lo tanto, a través de la instrucción y de la experiencia, para lo cual se requiere poder acreditar la experiencia que posea valor educativo (Medina, 1998).

<sup>65</sup> Resulta interesante relacionar este tipo de nociones con los avances en salud respecto a, por ejemplo, la idea de *comunas o ciudades saludables y escuelas saludables*.

Como ya se ha sugerido en la primera Unidad, las organizaciones laborales toman conciencia de la necesidad de convertirse en "organizaciones que aprenden permanentemente" (Senge, 1992), y la educación permanente permea los planes de desarrollo de las empresas. Por su parte, las instituciones educacionales emprenden un camino que, en nuestra opinión, deberían haber liderado antes. Senge ha dado cuenta últimamente de importantes experiencias en el ámbito institucional educacional en una obra sobre las escuelas que aprenden y "se reinventan" a sí mismas (Senge, 2000). Entre la abundante literatura existente sobre cambios en el trabajo, mencionamos por ejemplo la colección de "Papeles Técnicos" de Cinterfor/OIT que está entregando periódicamente aproximaciones a los cambios en la formación y en el trabajo (Cinterfor/OIT, 1996-2000).

### EL CAMBIO CURRICULAR

El cambio en la educación formal ha tendido a ser en el pasado más reactivo que proactivo, pero ya se percibe otra manera de actuar, basada principalmente en los resultados de investigaciones y en el impulso que se le está dando a una vigilancia permanente. En las últimas décadas ha habido grandes reformas curriculares en escuelas y universidades, pero marcadas por otro sello. En las antiguas reformas, el cambio legal y estructural iniciaba las demás modificaciones; ahora se trata cada vez más de tener visiones integrales inscritas en movimientos de renovación permanente que afecten al sistema *desde adentro hacia afuera*. Se destaca, así, la importancia de lo que sucede en el centro educativo y su entorno, tanto en lo pedagógico como en lo técnico-administrativo, de lo que pasa a nivel de instituciones nacionales y regionales como pueden ser los Ministerios de Educación y sus secretarías estaduales, regionales o provinciales, y lo que acontece a nivel societal general.

Nos detenemos un poco en el tema del cambio, por juzgarlo crítico en cuanto a las decisiones que se toman en la educación en general y en los centros educativos en particular. El cambio es casi siempre deseado, pero la experiencia acumulada tiene bastante que mostrar respecto a la forma y la dirección del mismo. En una investigación de hace una década, Verspoor (1989) ha comentado que el cambio en los países en desarrollo ha tendido a darle mayor importancia a los siguientes elementos:

- la adopción de un programa, más que la implementación
- el cambio curricular, más que el fortalecimiento institucional
- la diseminación, más que la aplicación.

El mismo autor destacaba cuatro aspectos del enfoque del Banco Mundial hacia el cambio educacional que según su criterio han presentado problemas y necesitarían «mayor exploración»:

1. Creer en la predominancia del cambio curricular como un instrumento para el mejoramiento de la calidad
2. Relativo descuido del cambio organizacional y del desarrollo administrativo
3. Falta de atención a la implementación a nivel de la sala de clase
4. En el caso de los proyectos considerados menos exitosos, énfasis en cambio curricular y poca atención al desarrollo organizacional de la institución.

Argumentos similares podemos encontrar en los hallazgos de la OECD y en varios países de Asia. El punto de interés mayor parece estar en la decepción que han causado los cambios por decreto y en la necesidad de prestar gran atención a las aplicaciones de lo planificado y al desarrollo institucional de los centros educativos.

Respecto a la naturaleza del cambio curricular, Lewy ha hecho una síntesis que aún consideramos válida:

- a. Tendencia a la renovación permanente más que a reformas o cambios bruscos que después son seguidos de períodos de inmovilismo
- b. Valor de los cambios «desde adentro» del sistema, impulsado por los académicos y los estudiantes en la práctica, más que cambios por decreto de modificación de plan de estudios
- c. Participación amplia. Está pasando la época en que una cúpula de autoridades hacía los cambios «a puertas cerradas»
- d. Recursos variados. Se tiende a utilizar una variedad de recursos para el cambio curricular. (Lewy, 1991).

Si se observa el panorama complejo que hemos tratado de sugerir, destaca finalmente como centro el proyecto educativo de cada organización educativa, que precisa ser propio, pero a la vez formar parte del proyecto país y tener acceso a un sistema de apoyo y regulación.

## **EL CURRÍCULUM BASADO EN COMPETENCIAS**

«La competencia laboral, dice un Papel Técnico de Cinterfor, se convierte en un punto crucial, a partir del cual se vienen transformando los esquemas de

educación, formación y capacitación de recursos humanos... Las nuevas competencias necesarias a una economía abierta a las corrientes del comercio internacional, en condiciones altamente competitivas, no pueden ser alcanzadas a través de formaciones que respondan a los antiguos esquemas de una organización fordista y taylorista...» (Cinterfor/OIT, 1996).

La relación del enfoque de las competencias con el mundo educacional ha estado dada desde el comienzo. Interesante resulta a este respecto la observación de Grrotings en el sentido que «donde se discutía las competencias, era para resolver problemas muy específicos de los sistemas educacionales nacionales» y estos debates eran específicos del país, pero a la vez «tomaban elementos del debate sobre competencias de otros países». Prosigue el autor diciendo que el concepto de competencia ha sido introducido en el debate en la Unión Europea acerca de mejorar la calidad de la educación técnica y de la capacitación en términos de hacerlas más relevantes para el mercado laboral y para el sistema del empleo. «Esto también explica la variedad de significados dados a competencia», puesto que su uso está directamente dependiendo de la definición del principal problema educacional del país. Ejemplos: en el Reino Unido el concepto está más ligado a la evaluación y resultados; en Alemania, a mejorar el proceso de aprendizaje; en Francia, más como crítica a la pedagogía orientada al conocimiento; en España y Portugal, en el contexto de desarrollar una educación técnica formal y un sistema de capacitación. (Grrotings, 1994).

## **SOBRE EL DISEÑO CURRICULAR EN GENERAL**

### **DESDE EL CURRÍCULUM, AL DISEÑO DEL CURRÍCULUM**

En esta sección nos acercaremos al diseño curricular en general y a la modularización, o diseño curricular modular, que es una manera cada vez más frecuente de organizar el currículum, sobre todo en la FBC.

El diseño curricular, tanto de la educación formal, como de la formación profesional, ha procurado siempre acercarse lo más posible a la realidad. ¿A cuál realidad? A la que más interese. No es *una* realidad, ni simple. Tal vez la principal diferencia reside en que el diseño en la educación formal se ha interesado más por lo que se podría llamar la realidad sociocultural, mientras que la formación profesional ha estado tras lo socio/laboral o lo socio/ocupacional. Hoy, en que asistimos al acercamiento de la educación formal al mundo del trabajo y el reconocimiento por parte de la formación profesional de la importancia de la formación general, y en que el marco principal es la educación permanente, el diseño adquiere mayor fluidez, con fronteras más difusas y hasta sin fronteras entre ambos tipos de intereses.

Al analizar contenidos del Libro Blanco de la Unión Europea se nos hacían patentes los desafíos formulados por lo que la obra llama el *shock* de la

sociedad de la información, el de la mundialización y el de la civilización científica y tecnológica (Commission Européenne, 1995). A esto habría que agregar ahora el *shock* demográfico, con su baja de la tasa de natalidad y la tendencia al envejecimiento masivo de capas de la población. Todo esto obliga a pensar en personas que precisarán formaciones cada vez más eficientes y relacionadas desde su etapa inicial en una malla de educación permanente que facilite salidas intermedias y reingresos para mejorar los niveles de educación general para una vida personal, familiar, social y ciudadana plena y un desarrollo laboral cambiante, ya que no se retirarán pronto y precisarán mantenerse en actividad y descubrir y aplicar nuevas estrategias para seguir aprendiendo durante toda la vida. Esto obliga, fundamentalmente, a pensar en igualdad de oportunidades para todas las personas.

El diseño curricular de un determinado programa no precisa entregarlo todo. Una excelente profesora de currículum acostumbraba recordar la analogía de quienes diseñan currículum con un grupo de grandes *chefs de cuisine* que tuvieran que preparar el mejor banquete de sus vidas. El de las entradas frías se jugaría por dar su mejor plato posible, así como lo harían también el encargado de las entradas calientes, el de las sopas y cremas, el de los entreplos, el de los platos de pescado, el de las carnes, el de los postres. Lo único que olvidan es que una misma persona deberá comer todo eso y llegará un momento, a menudo más temprano que tarde, en el cual no podrá consumirlo todo. ¿Por qué pretender dar «el banquete de la vida» cada vez que diseñamos un currículum?

**El diseño curricular es una selección cultural y como tal, un difícil ejercicio de apreciar y excluir, buscando siempre quedarse con lo necesario, sobre todo en una proyección de educación permanente en que sabemos que no se trata de la única oportunidad de aprendizaje que tiene la persona. Hacer currículum es tomar decisiones y nadie ha dicho nunca que esto sea fácil.**

Nadie ha dicho tampoco que la mejor toma de decisiones sea la intuitiva, sin acudir a lo que las ciencias de la educación pueden aportar. En algunos círculos, es parte de la jerga del oficio distinguir entre lo que es necesario y lo que es interesante y/o bonito aprender (*need to know/nice to know*). No estamos abogando por unos diseños estrictísimos que no permitan espacios de libertad y mucha creatividad; lo que postulamos es la conveniencia de hacer el ejercicio de identificar lo necesario y a partir de ello permitirse las transgresiones que se deseen, sabiendo porqué se transgrede la regla. Junto a esto convendría tener siempre presente la idea de que la educación debería tener siempre un sentido de anticipación y de búsqueda, abierta a facilitar el desarrollo.

Quizás la mejor ilustración que hemos visto de una síntesis de lo que es la construcción curricular está en la respuesta que le dio el Dr. Howard Gardner, el creador de la teoría de las inteligencias múltiples, a la consulta de un profesor

de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile sobre el tema. («Teoría de las inteligencias Múltiples», Seminario, Santiago, julio 1998).

«Profesor (Prof.): –Dr. Gardner, ¿qué haría usted para diseñar un curso?

Howard Gardner (HG): –¿De qué curso estamos hablando? A ver, proponga usted el nombre de un curso. ¿Es Ud. profesor? ¿Qué tipo de curso debe diseñar?

Prof.: –Soy profesor de Biología en la carrera de Medicina de la Universidad de Chile. Pensemos, por ejemplo, en un curso de Biología del primer semestre de Medicina.

HG: –¿Qué se pretende enseñar en ese curso?

Prof.: –En realidad, lo más importante son los seres vivos; que el alumno comprenda bien lo que es un ser vivo.

HG: –Bueno pensemos en un curso sobre los seres vivos. Yo comenzaría por pensar en qué forma demostrarán los estudiantes al final del curso qué entienden por lo que es un ser vivo. Podríamos pensar, por ejemplo, en dos preguntas:

Observe este virus al microscopio, ¿es un ser vivo?, ¿por qué?

Observe el virus en un computador, ¿es un ser vivo?, ¿por qué?

A partir de estas preguntas, desarrollaría objetivos, contenidos, experiencias de aprendizaje, materiales. Ahora bien, ¿cuánto dura su curso?

Prof.: –Un semestre que son, en este caso, ochenta horas.

HG: –Bueno tenemos el programa de los objetivos y contenidos para ochenta horas. Ahora, frente a esto me preguntaría: si en vez de ochenta horas, dispusiera de una sola hora, ¿qué enseñaría? Este es su curso sobre los seres vivos.»

Como puede verse, el diseño curricular de un programa<sup>66</sup> –independientemente de si es para FBC o no– debería partir de una reflexión sobre los cambios que se espera que ocurran en el estudiante a través del aprendizaje. Preguntas que contribuyen a esta reflexión pueden ser al estilo de:

- ¿Qué sabía antes del programa y qué sabrá después?
- ¿Qué podía hacer antes del programa con lo que sabía y qué podrá hacer después?
- ¿En qué sentido el programa va a ayudar al desarrollo de estas personas?

<sup>66</sup> Usamos genéricamente la palabra «programa» para indicar una clase, un curso o similar.

Antes de seguir, consideramos relevante referirnos a la diferenciación, tema siempre presente al diseñar un currículum. Hay diferenciación en la gran mayoría de los casos, sea explícita o implícita. En lo explícito, la forma más generalizada es el denominado *plan común*, o núcleo curricular básico, que contiene los aprendizajes juzgados necesarios para toda la población enfocada. A partir de él se diseñan, entonces, planes específicos o de especialidad según las necesidades diferenciadas que puedan existir en los contextos y en los grupos. Cuando decimos que hay diferenciación implícita, aludimos a las diferenciaciones que consciente o inconscientemente realizan los docentes al desarrollar los planes, tales como la costumbre de jerarquizar objetivos y enfatizar o hasta omitir determinados aspectos. Si se percibiera una necesidad de diseñar un plan común y planes diferenciados, es preferible hacerlo desde el esfuerzo de diseño técnico, cuidando que lo común sea realmente eso y que las oportunidades diferenciadas permitan una buena adecuación a nivel local y aseguren la equidad para todas las personas.

### EL DISEÑO CURRICULAR MODULAR

La educación, en general, recurre actualmente al diseño modular como una forma de concretar la tan buscada flexibilidad que todos anhelamos. Si esto es así en las distintas formas de la educación convencional, la formación basada en competencias está tan ligada a la enseñanza modular que podríamos afirmar que la inmensa mayoría de las veces se concreta a través de ella.

Nacido del diseño del espacio interior, el concepto de *módulo* busca flexibilidad a través de una capacidad combinatoria de un elemento con otro, a la vez de conservar una independencia que permita existir por sí solo. El ejemplo ya clásico es el de los muebles modulares que permiten formar una unidad con librero, licorera, porta televisor y otros, sin perjuicio que cada uno de estos *módulos* puede también funcionar como un mueble solo. En el caso de la formación, un módulo debe tener un sentido por sí mismo y tener la capacidad también de combinarse en lo que se llama una red o malla curricular modular para converger hacia logros de más largo aliento. Lo que no se debería aceptar, y es desgraciadamente bastante común, es que se llame *módulo* a cualquier parte de aquellas en que se divide un curso. En otras palabras, se le presenta como sinónimo de sección o de capítulo o de parte, sin considerar su significado real. Tampoco se trata de confundir el módulo con el texto físico en el cual puede ser expresado.

En cualquiera sistema modular que se examine, «encontramos en mayor o menor medida aplicado el punto central de un conjunto de objetivos y la forma de alcanzarlos. Pero este conjunto de objetivos no es azaroso, sino que trata de responder a alguna significatividad de proceso y/o resultado». (Irigoin, 1990). Metodológicamente, la planificación debe ser integral, partiendo desde las competencias hasta la evaluación final, con procedimientos e instrumentos establecidos para el proceso de aprendizaje.

Uno de los trabajos más claros y completos sobre el tema es el texto de UNESCO (1989) sobre «El enfoque modular en la enseñanza técnica». A pesar de su carácter sintético, contiene un buen ordenamiento que comienza por la definición de *módulo*, continúa con la entrega de un modelo de planificación modular y termina con recomendaciones sobre su uso. En esta obra se define *módulo* como «un conjunto que puede ser recorrido independientemente de cualquier sistema y que procura un conocimiento o una habilidad precisa, cuyo grado de adquisición puede ser verificado por el propio beneficiario». Los elementos centrales son la independencia, la precisión en los objetivos y la posibilidad de comprobación personal del logro.

La planificación modular se registra en cuatro tipos de instrumentos que son: los documentos de entrada, el cuerpo del módulo, los documentos de salida y la guía del docente.

Los *documentos de entrada* consisten en los objetivos del módulo, el *pre-test*<sup>67</sup> y el test de prerrequisitos. El *pretest* es el test de salida aplicado al comienzo, mientras que el test de prerrequisitos o test de entrada busca indagar sobre si la persona participante cuenta con el repertorio inicial necesario para poder ingresar al módulo o emprender una nivelación u otra estrategia compensatoria. La situación ideal es que el o la participante apruebe en un 100% el test de prerrequisitos y obtenga un puntaje extremadamente pobre en el *pretest*, puesto que así se demostraría la necesidad del programa modular y la buena condición de preparación con que lo afronta.

El *cuerpo del módulo* contiene la introducción, las unidades modulares, un glosario y la bibliografía. Cada unidad modular puede tener, a su vez, una estructura interna discernible.

Los *documentos de salida* constan del *test* de salida y los criterios de evaluación.

La *guía del docente* contiene usualmente sugerencias de utilización del módulo, material didáctico, orientaciones para el desarrollo de la formación y planillas de corrección de los instrumentos de evaluación.

Sea cual fuere el modelo que se desee aplicar, en un módulo parece conveniente distinguir los siguientes componentes:

- Los objetivos generales y los instrumentos de evaluación
- El desarrollo del módulo a través de Unidades Didácticas o Unidades Modulares que pueden tener, por ejemplo, objetivos específicos, experiencias de aprendizaje con contenidos, ejercicios y uso de recursos variados
- Las indicaciones de uso del módulo.

<sup>67</sup> La palabra «test» está tomada en forma genérica para referirse a cualquier procedimiento e instrumento de evaluación.

Las reformas educacionales han hecho un uso extensivo de la organización modular. Particularmente útiles han resultado los módulos en reformas tales como la británica y la española y algunas experiencias en países escandinavos en las cuales los estudiantes de los últimos años de secundaria tienen la oportunidad de seguir módulos de formación profesional que también son ofrecidos a trabajadores.

Un valor muy destacable en la modularidad es la capacidad de combinación de los módulos en *redes o mallas modulares* para itinerarios de formación o de capacitación. Estas relaciones pueden ser de precurrencia, cuando un módulo antecede al otro, o de concurrencia, cuando un determinado módulo no es prerequisite de otro y puede funcionar en forma paralela a otro u otros. El itinerario puede así ofrecer una gran flexibilidad cuyos límites están en las eventuales dificultades de gestión, pero no en el diseño técnico de la red. La Educación permanente en Salud (EPS) encuentra en esta combinabilidad una posibilidad real de concreción con una perspectiva programática que supere el sentido puntual de acciones educacionales aisladas.

### INTRODUCCIÓN AL DISEÑO CURRICULAR DE LA FBC

Para introducirnos al diseño curricular de la FBC conversaremos primeramente sobre algunos aspectos generales del tema y presentaremos un ejercicio de reflexión sobre cómo emprender un diseño en la vida real, para después abocarnos a qué diseñaremos, quién lo hará y cuál será el referente principal y qué se puede hacer cuando no se cuenta con normas de competencia.

#### Algunos aspectos generales

En la unidad 2 del primer módulo comentábamos que «un sistema de formación profesional es un arreglo organizativo en el que diferentes actores concurren con ofertas de formación coordinadas en cuanto a su pertinencia, contenido, nivel y calidad; de modo que, en conjunto, logren un efecto mayor en la elevación de la empleabilidad de los trabajadores al que se lograría actuando separadamente. Cuando el sistema acuerda la utilización de normas de competencia laboral para fundamentar la elaboración de programas, la formación, la evaluación y la certificación, se puede distinguir como un sistema normalizado». (Cinterfor/OIT, 1999, op. cit.). Esto es, evidentemente, lo que se aspira a lograr en cada caso, poder contar con un *sistema de formación basada en competencias* que complemente y apoye un *sistema de certificación de competencias*.

Estudios del Instituto Nacional del Empleo de España (INEM) establecen que la renovación de la oferta de formación afectó a tres dimensiones de la misma: a sus contenidos, a su planificación y a su ordenación.

Algunas características de la renovación:

- a. Tiene la competencia profesional como un referente común, con valor y significado en el empleo
- b. Pretende el establecimiento de un sistema de correspondencias y convalidaciones entre la formación reglada, la ocupacional y la experiencia laboral
- c. Busca garantizar la participación activa de los agentes sociales (empleadores y sindicatos)
- d. Las calificaciones y perfiles profesionales definidos en términos de competencias permiten ordenar la oferta en: familias profesionales, ciclos formativos, módulos y/o cursos de formación profesional.

Las competencias pueden ayudar, y de hecho lo hacen, para diseñar el currículum atendiendo en mejor forma a la complejidad del mundo real para el cual las personas deben educarse. En palabras de Leite (1996): «ante la creciente difusión de un nuevo perfil de competencias en el mercado del trabajo, empieza a perder sentido la dicotomía «educación/formación profesional» y la correspondiente separación de los campos de actuación entre las instituciones educativas y las de formación profesional. Trabajo y derechos ciudadanos, competencia y conciencia, no pueden ser vistos como dimensiones diferentes, sino que reclaman el desarrollo integral del individuo que, al mismo tiempo, es trabajador y ciudadano, competente y consciente».

Ya hace más de una década, Romiszowski (1984) planteaba la idea de ocupaciones reales y ocupaciones nocionales, entendiendo que dedicarse a resolver ecuaciones algebraicas de segundo grado o ser usuario de derechos cívicos en la calle, pueden ser consideradas ocupaciones nocionales para las cuales se pueden aplicar técnicas de diseño de formación que pueda apoyarlos para un desempeño efectivo. Hoy se podría decir que se les podría aplicar procedimientos de formación basada en competencias para facilitar un desempeño competente.

### Un ejercicio de reflexión

El diseño curricular de planes y programas reconoce diversas fuentes culturales y socio-ocupacionales hasta llegar a una síntesis que serían los aprendizajes necesarios. Las planificaciones analíticas han cedido paso a modelos holísticos y sistémicos a través de los cuales se procura atender la complejidad del diseño. La Formación Basada en Competencias presenta varias diferencias con la formación que podríamos calificar de convencional o tradicional, pero no parece haber duda de que una es la diferencia más clara, definitiva y obvia: la FBC tiene como referente una competencia y eso obliga a que su diseño curri-

cular se ordene desde el comienzo en torno a un desempeño. No podría partir, como sucede a menudo con programas de corte *academista*, de los contenidos de una disciplina ni de lo que un grupo de profesores considera que las personas deberían aprender.

Como ejercicio de reflexión, le ofrecemos enseguida un desafío a responder en un ejemplo concreto que hemos conocido en la práctica.

Un grupo de especialistas en educación de la salud recibió el encargo de diseñar un curso para capacitar a un grupo de tecnólogos que debían trabajar en la toma de electroencefalogramas. ¿Qué haría Ud. en un caso así, para abordar el diseño? Mejor aún, si Ud. trabaja con un equipo de personas, ¿cómo piensa que Uds. como equipo habrían abordado el tema? Nos permitimos solicitarle una reflexión al respecto, antes de continuar la lectura de lo que hizo en la vida real un equipo que conocemos.

Para diseñar un curso para la toma de electroencefalogramas, las personas pertenecientes al equipo al cual nos referimos comenzaron por hacerse preguntas al estilo de las siguientes: ¿Qué deberían saber los tecnólogos de materias tales como Anatomía, Neurología, Neurofisiología? Ampliaron el campo de preguntas con las siguientes: ¿Qué y cuánto deberían saber de prevención de riesgos y de atención de público? Continuaron interrogándose e interrogando a otros sobre cuánto tiempo había disponible para hacer el curso, cuántas horas de clases se podrían organizar, quién daría el certificado. Prosiguieron aún con más preguntas al estilo de las siguientes: ¿Cuántos participantes requeriría el curso? ¿Qué escolaridad tienen? ¿Pueden combinar las clases con su trabajo actual?

¿Qué le parece esta manera de aproximarse al diseño? ¿Encuentra relevantes las preguntas? ¿Las habría Ud. planteado? ¿Habría tomado algún camino distinto?

La verdad es que el tipo de preguntas de más arriba constituye muchas veces una atracción fatal de comenzar el diseño desde nosotros mismos, desde la oferta que conocemos y no desde la demanda que está fuera. Nos anestesia un poco interesándonos por algunas características de los participantes, pero en el fondo, la actitud general de base parece ir por un camino poco adecuado. Para que hubiera habido una mayor concordancia con el tipo de actitud mental requerida para la formación basada en competencias, podríamos haber comenzado por indagar si están identificadas las competencias que se requieren para cumplir las funciones de las personas que toman electroencefalogramas. Aquí nos podemos enfrentar a dos casos:

- a. **que estén identificadas las competencias y puedan servir de referente para el diseño curricular**

- b. que no estén identificadas las competencias y el trabajo de diseño deba actuar por defecto. En este caso, habría que pensar en alguna manera de identificar lo que podría llamarse una competencia para efectos de formación, que pudiese orientar el diseño curricular.

Si volvemos al caso a., que supone contar con las competencias, el punto de continuación sería utilizar la o las competencias como referente para el diseño, considerando preguntas como las siguientes:

- ¿Cuál o cuáles son las competencias que debe poder demostrar un tecnólogo que toma electroencefalogramas?
- ¿En qué forma demostrará que es competente?

Como lo sugiere la segunda pregunta, la evaluación es parte inseparable de la competencia. En nuestro caso, estimamos fundamental llamar la atención en la pregunta sobre la evaluación. El trabajo basado en competencias significa, entre otros aspectos, que toda competencia debe ser demostrada y que la identificación de la competencia implica la identificación, además, de los criterios de desempeño y las evidencias que permitirán inferir su logro.

En la reflexión que relatamos al comienzo para diseñar un curso de toma de electroencefalogramas, no ha habido ninguna preocupación por cómo demostrarán los tecnólogos, que han logrado las capacidades para desempeñarse adecuadamente. Peor aun, en este caso, que es real, un académico comentó que varios de los profesores universitarios invitados para diseñar el curso trataron de repetir sus cátedras en el curso de capacitación, haciendo un esfuerzo por incorporar el máximo de materia que pudiera «caber». Otros, que estaban en una lógica de competencias, observaron que el intento podría ser al revés, en el sentido de acercar más las cátedras a la realidad y preguntar, por ejemplo:

«Para poder demostrar esta o estas competencias:

- ¿Qué conocimientos requiere?
- ¿Qué habilidades debe dominar?
- ¿Qué actitudes debe tener?»

### ¿QUÉ DISEÑAREMOS AL HACER UN DISEÑO DE FBC?

¿Diseñaremos un programa, un curso, una acción o un proceso de capacitación? En realidad, diseñaremos Educación Permanente en Salud (EPS) y esto significa que aunque estemos hablando de un curso, la visión debe ser proyectiva dentro de un programa de desarrollo que muestre un itinerario a seguir

para este desarrollo. Para esto, recomendamos revisar el contenido sobre EPS presentado en la primera Unidad.

Una reflexión esencial sobre el diseño curricular de la FBC nos lleva a afirmar que debería utilizar todos los elementos de diseño que la investigación curricular ha ido mostrando como positivos y que la novedad está en tomar el insumo de las competencias, lo que no significa desechar los insumos socioculturales que un currículum debe tener.

### **¿Quién diseñará?**

La planificación de la enseñanza de competencias no se puede hacer en soledad. Su ambiente es el trabajo y también teniendo en cuenta lo que son los contextos sociales en los cuales se desenvuelven las personas en un mundo que nos hace pensar en un nuevo tipo de instituciones laborales y un nuevo tipo de sociedad, la sociedad cognitiva o sociedad del conocimiento. En la formación basada en competencias trabaja un equipo de diseño, no es tarea de un navegante solitario, y se espera que en este equipo haya especialistas en contenido, en el sentido de especialistas en las disciplinas y en las tecnologías que eventualmente se precise enseñar, como asimismo especialistas en diseño curricular que puedan orientar técnicamente la construcción del currículum.

### **En FBC, ¿cuál es el referente central del diseño?**

La respuesta es obvia: el punto de partida son las competencias. Ahora bien, existen pocos países que tengan normas de competencia y aunque las hubiere, no siempre está un conjunto de competencias debidamente identificadas y esperando a quienes diseñarán una formación basada en ellas.

¿Les corresponde identificar las competencias a los que diseñan la formación? La respuesta es simple y negativa. Son especialidades distintas; equivaldría a que los especialistas en estudios del trabajo tuvieran que diseñar el currículum. Otra idea es la necesidad de que ambos participen en todos los procesos y producir en esta forma una fluidez deseable, pero con la conducción que a cada quien corresponde.

Rojas (1999) comenta al respecto que unas empresas quieren que la escuela dé formación general y otras quieren formación especializada, porque ellas mismas no están en condiciones de adaptar la formación general de los nuevos empleados a sus exigencias. El mismo autor comenta que ante similares evoluciones de la formación (hacia diplomas de espectro amplio o transversales y nuevas formas de profesionalidad/oficio) en el sector terciario, Liaroutzos plantea una orientación metodológica decisiva: mantener separados la investigación sobre el contenido del oficio (las competencias y sus condiciones de movilización, la organización del trabajo) y su traducción en términos de formación, aun cuando algunas preconizaciones pueden ser formadas en esta materia.

El rol del análisis y de los expertos, continúa Rojas, consiste en caracterizar los empleos «dejando al sistema educativo traducir (la descripción de esos empleos) en su propio lenguaje, el de los cursos de formación y de los diplomas». El autor termina este comentario opinando que el ETED (Empleo Tipo en su Dinámica) ha encontrado aquí su motivo esencial de surgimiento, puesto que los contenidos de los empleos y de la formación evolucionan sin cesar y este método se preocupa especialmente del empleo en su desarrollo y proyección.

La ortodoxia ha sido planteada y pensamos que todos podemos concordar con que conviene hacer división del trabajo entre analistas del trabajo y especialistas en currículum de formación. No obstante, la porfiada realidad nos muestra muchas veces a estos últimos en el campo de los primeros. Y nos atrevemos a decir que la principal razón no es que les guste trabajar, que no confíen en el trabajo de los demás u otros motivos que usualmente se esgrimen cuando alguien trabaja más de la cuenta. Se actúa, en este caso, por defecto, a la espera que desde el mundo social y productivo surjan los insumos necesarios para el currículum.

Reiteramos una obviedad: la FBC necesita de competencias; más aún, lo deseable sería poder contar con una norma de competencia, para poder preparar a personas que puedan desempeñarse en distintos ambientes y situaciones.

Un ejemplo de un sistema con normas es el sistema modular de la reforma educacional de Inglaterra y Gales, que ha sido construido en torno a salidas que están determinadas por los NVQ (*National Vocational Qualifications*). Los módulos se organizan después que representantes del mundo del trabajo y técnicos establecen las competencias. A partir de esto, las *Juntas de Entrenamiento (Training Boards)* producen estudios que publica el *City and Guilds of London Institute* e incluyen:

- Recomendaciones de seguridad (*General safety statements*)
- Notas de información (*Information notes*)
- Las competencias del nivel (*NVQ level*)
- Unidades centrales (*Core Units*)
- Unidades ocupacionales de competencia (*Occupational Units of competence*).

Cada unidad central tiene una descripción y elementos. Cada elemento tiene, a su vez:

- Rango (*Range*)
- Criterios de desempeño (*Performance criteria*)
- Evidencia requerida (*Required evidence*).

Junto al *City and Guilds of London Institute*, una institución importante en este tema es *BTEC (Business and Technician Education Council)* que aprueba programas de formación profesional ofrecidos por diversas instituciones y entrega certificados que cuentan con el reconocimiento de empleadores, educadores y organismos profesionales.

En el sistema mexicano, en forma progresiva se está contando con normas de competencia en torno a las cuales se elabora el diseño curricular.

Sin embargo, el estado actual del arte nos enfrenta en muchos otros países a una situación de carencias en cuanto a competencias y normas.

### **¿Qué sucede cuando no existe la norma e incluso no existe la competencia?**

Cuando no existe la norma e incluso no existe la competencia, tiende a suceder lo mismo que ha sucedido en el pasado en los centros formadores que procuran responder a demandas externas cuando no cuentan con estudios sobre el trabajo. La tradición ha sido y es que desde la educación surge la iniciativa y muchas veces también toda la concreción del estudio. Entonces, ante la carencia de estudios del trabajo y competencias identificadas, los responsables del diseño tienen que emprender «la subida de la colina» y tomar el liderazgo en un proceso de identificación de competencias.

### **ALGUNOS EJEMPLOS:**

- En el Colegio Nacional de Educación Profesional de México (CONALEP), cuando no existe una norma para lo que se requiere, la institución se aboca a la elaboración de una «norma de carácter transitorio» que será definida como «Norma de Competencia de Institución Educativa». Para ello utilizan el análisis funcional, procediendo a hacer un mapa funcional de la organización o del sector de interés.
- En instituciones como *Alverno Institute* (Milwaukee, EEUU), grupos participativos de trabajo han identificado las competencias transversales cuyo desarrollo estiman prioritario para sus estudiantes y futuros egresados.
- Otro ejemplo podría ser el caso del proyecto de Profesionalización de Auxiliares de Enfermería (PROFAE) del Ministerio de Salud del Brasil y en el cual un componente de profesionalización del personal auxiliar de enfermería considera una certificación de competencias al final del curso que por ley deben seguir las auxiliares. Como el currículum del curso está organizado por asignaturas y aprobado por ley, grupos técnicos liderados por profesionales del Ministerio de Salud y de establecimientos de salud han definido competencias que sirvan de base a una renovación curricular en lo que se ha llamado una conciliación de los requerimientos de las competencias con las asignaturas del currículum.

## EJEMPLOS DE METODOLOGÍAS DE DISEÑO

Hemos dicho que el diseño curricular es una tarea compleja, pero que vale la pena emprender. No obstante, es tanto lo que hay que hacer que los equipos tienden a abrumarse y a menudo no saben por dónde empezar. Más aún cuando la mayor parte de los casos no se refiere a producción curricular propiamente tal, de un currículum nuevo, sino de renovar lo que ya existe. Para orientar el trabajo podríamos plantear ideas tales como que hay que pensar en forma global u holística o en grande, y actuar avanzando de a poco, y que «menos puede ser más», en el sentido de que frecuentemente los cambios pequeños son impulsores de cambios mayores. Lo que en ningún caso convendría sería hacer un cambio curricular, pequeño o grande, sin haber considerado todo el marco de referencia. En los ejemplos que se presentarán, se podrá ver estas ideas en acción, especialmente en el caso de *Alverno Institute*.

Vamos a ver dos ejemplos en educación superior como es el caso de *Alverno Institute* y el de la *Brown University School of Medicine*, de los EEUU; y dos en educación técnico profesional y capacitación, como es el caso del programa de Aprendizaje y Capacitación basados en Competencias (*Competency-based Learning and Training, CBL & T*) de los EE.UU. y el modelo del CONALEP de México.

### EL CURRÍCULUM BASADO EN COMPETENCIAS DE ALVERNO INSTITUTE

*Alverno Institute* constituye un ejemplo de capacidad de respuesta de gran interés para los problemas educacionales, tanto en su diálogo con el entorno, como asimismo en su innovación curricular basada en competencias. El trabajo data desde hace más de veinte años, habiendo recibido en los últimos tiempos, el reconocimiento público a través de, por ejemplo:

- Premios y donaciones
- Una gran aceptación de sus egresados en el campo laboral
- Un reconocimiento de sus académicos como consultores en distintos países en enseñanza de orden superior.

¿Qué hace diferente a un estudiante de *Alverno*?

- a. Se responsabiliza cada vez más de su aprendizaje y adquiere un interés por continuar el estudio en forma independiente
- b. Se conoce cada vez más a sí mismo y adquiere la habilidad de autoevaluar su desempeño en forma crítica y exacta
- c. Comprende cómo aplicar sus conocimientos y habilidades en muchos contextos diferentes.

*Alverno Institute* busca desarrollar en los estudiantes ocho competencias transversales:

- Toma de decisiones dentro de un marco valórico (el propio de cada persona)
- Comunicación (escuchar, hablar, leer, escribir)
- Ciudadanía efectiva
- Interacción social
- Análisis crítico
- Resolución de problemas
- Perspectivas globales (visión abierta al mundo)
- Responsividad estética (capacidad de apreciar y producir estéticamente).

Cada competencia se desarrolla en seis niveles,<sup>68</sup> siendo los primeros obligatorios para todos y los más altos exigidos según el tipo de carrera. Para la implementación existe un departamento curricular para cada competencia, además de los departamentos de las disciplinas. Las académicas y académicos son preparados para desarrollar las competencias en cada una de las asignaturas. En anexo se presenta un ejemplo de descripción de un curso de la carrera de Enfermería, Teoría y práctica de la enfermería en Salud-Enfermedad II, curso N379.

¿Qué hacen en *Alverno* para lograr la excelencia curricular que consiguen? Experimentan una nueva forma de hacer, vivir y evaluar el currículum. Con este fin existe:

- a. Renovación permanente del currículum
- b. Creación y/o fortalecimiento de la institución como una comunidad de aprendizaje
- c. Creación y/o fortalecimiento de lazos con la comunidad
- d. Creación y/o fortalecimiento de relaciones con oportunidades de educación permanente.

Se cree en la renovación curricular permanente, con una comunidad educativa capaz de observar reflexivamente sus conceptualizaciones y acciones, y producir mejoramientos o modificaciones. Es tanto su celo por la innovación que cuando en un taller internacional al que asistíamos en *Alverno* un participante pidió más detalles «sobre el modelo», la profesora a cargo respondió: «No existe un modelo *Alverno* y por favor no lo planteen así. Puede que cuando Uds. lo estén presentando en sus países, nosotros ya le estemos cambiando aquí en algo».

<sup>68</sup> Estos niveles corresponden al nivel de complejidad en el currículum y no están relacionados con lo que vimos como niveles de competencias en los NVQ's del Reino Unido.

En 1969 la comunidad de todos los académicos de *Alverno Institute* y sus autoridades tomó la decisión de hacer un cambio significativo. En los años siguientes:

- a. identificaron que lo principal que deseaban cambiar se refería al diseño y la implementación curricular, y
- b. conceptualizaron el cambio y prepararon el diseño curricular nuevo, con las condiciones para implementarlo.

En el año académico 1973-1974 inauguraron el nuevo programa, el cual sigue desarrollándose y perfeccionándose hasta ahora. El trabajo académico comenzó en forma muy modesta, con poco tiempo libre para hacer las cosas, pero un gran rigor y seriedad para sistematizar las experiencias y avanzar. «Todo ha sido hecho los viernes en la tarde», bromean, en recuerdo que eran las únicas horas disponibles para juntarse. La gran estrategia fue la preparación, por parte de los docentes e investigadores, de borradores breves en forma individual o por pares, que luego eran discutidos y perfeccionados por los grupos mayores. Posteriormente se constituyó un comité de curriculum al cual incorporaron también representantes de los estudiantes. Hoy el mismo grupo inicial, más entusiastas cuadros nuevos, continúan renovando permanentemente su trabajo.

**Los componentes del programa educacional de *Alverno Institute* son los siguientes:**

1. Contar con un marco teórico significativo, claro y compartido entre todos
2. Considerar la enseñanza como una acción académica
3. Destacar la evaluación del desempeño del estudiante y no de su adquisición de conocimientos
4. Actuar reconociendo la importancia de la evaluación de la efectividad institucional
5. Tratar de ajustar cada vez más la estructura administrativa a los requerimientos del currículum
6. Impulsar permanentemente el desarrollo de los académicos
7. Contar con un importante soporte de materiales instructivos
8. Establecer, mantener y desarrollar alianzas (*partnerships*) con la comunidad
9. Mantener una actitud permanente que permita avanzar reestructurando el ambiente físico para hacerlo cada vez más consistente con la función de enseñar y aprender
10. Hacer uso de la tecnología
11. Establecer y desarrollar buenos servicios de apoyo académico.

Siendo importantes todos estos componentes, deseamos sin embargo destacar dos de ellos: el marco teórico, o de referencia, y la enseñanza como una acción académica.<sup>69</sup>

En el *marco teórico* se incluyen la misión institucional, los principios educacionales y un currículum coherente, lo que implica la integración de los resultados de la institución, de cada área y de cada curso y persona.

*La enseñanza como una acción académica* significa, en forma sintética, que todo académico (docente e investigador) es una experta o experto en una disciplina, y también en cómo enseñar esa disciplina junto con el desarrollo de competencias transversales. En otras palabras, para que un especialista en una disciplina sea un académico, es necesario que también sea especialista en la enseñanza de su disciplina y competencias, con todo lo que ello significa de conocimiento de diseño y desarrollo curricular, incluyendo prácticas docentes, diseño y uso de medios y materiales y evaluación. La enseñanza para producir aprendizaje se vuelve una pasión tan fuerte como puede serlo la investigación en la propia especialidad. En *Alverno Institute* gustan decir frases como las siguientes: «Así como la *General Motors* produce automóviles, nosotros producimos aprendizaje», y dan inflexión a la voz para enfatizar que los productos son los aprendizajes y no los estudiantes, como algunos «transportadores» irreflexivos de modelos industriales de calidad quieren hacer creer.

El diseño curricular tiene en *Alverno* un sentido circular, guiado por la investigación aplicada. Las acciones principales son:

- **Desarrollar los productos institucionales**
- **Desarrollar los productos esperados de la asignatura o del programa**
- **Desarrollar los productos del curso**
- **Desarrollar las experiencias o prácticas de aprendizaje**
- **Diseñar el proceso de evaluación**
- **Conducir investigación en el aula.**

#### **¿Qué preguntas se hacen en *Alverno* para el diseño de un curso?**

Las preguntas son del tenor de las siguientes:

- ¿Qué capacidades desarrollarán los estudiantes?
- ¿Cómo demostrarán esas capacidades?
- ¿Cómo practicarán?
- ¿Qué tipo de retroalimentación les daremos?
- ¿Qué asignaciones (trabajos) serán significativos y contribuirán al desarrollo de las capacidades?
- ¿Qué tipo de evaluación se relaciona en mejor forma con cada capacidad?

<sup>69</sup> A la evaluación del desempeño del estudiante ya nos hemos referido en la unidad 4, dedicada a Evaluación.

### EL CURRÍCULUM BASADO EN COMPETENCIAS DE LA *BROWN UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE (USA)*<sup>70</sup>

En septiembre de 1996, la *Brown University School of Medicine* inauguró un nuevo plan de estudios basado en competencias. El currículum está construido sobre:

- Una base de conocimientos
- Nueve competencias que los estudiantes deben desarrollar
- Valoración del desempeño del estudiante.

La fundamentación para el nuevo plan tiene sus principales referencias en la insatisfacción de la propia escuela con su plan anterior y varios informes generales que de una u otra manera han comunicado problemas tales como deficiencias en la educación clínica de los estudiantes de Medicina (Informe de la Fundación Macy) o la concentración en la transmisión de información, más que en la adquisición de valores, habilidades y actitudes (Informe sobre la Educación general del Médico, Asociación de Universidades Médicas Norteamericanas, 1985). Ha habido también alusiones reiteradas a que varias reformas curriculares han sido «reformas sin cambios».

¿Cómo se desarrolló el currículum? En 1990 se les pidió a un equipo de profesores y estudiantes de Medicina que describieran las competencias que tienen los médicos exitosos. A los profesores que no eran médicos como, por ejemplo los de Ciencias Básicas, se les pidió que pensarán en los médicos que los atienden. Del listado de más de cincuenta competencias se analizaron las repeticiones y se jerarquizaron las de mayor frecuencia hasta llegar a una lista de siete. A esta lista se le agregaron dos ideas consideradas fundamentales: razonamiento moral y ética clínica, y contextos sociales y comunales del cuidado de la salud. La lista, entonces, de nueve puntos fue circulada entre grupos mayores. Las competencias fueron aceptadas, pero también se agregó una base de conocimientos. Así se establecieron tres pilares del nuevo plan: una base de conocimientos, nueve competencias y valoración del desempeño del estudiante.

Nueve grupos interdisciplinarios de trabajo tradujeron las competencias en conductas observables que los estudiantes debían demostrar en tres niveles, a lo largo del desarrollo de la carrera: inicial, intermedio y avanzado. Otros nueve grupos trabajaron la base de conocimientos saliendo del esquema tradicional de contenidos. Un ejemplo de esto puede ser la base de medicina clínica para la cual se hizo una matriz enfocada en cinco tipos diferentes de encuentros que ocurren entre médicos y pacientes, conteniendo en el eje horizontal

<sup>70</sup> Información adicional puede ser solicitada al Dr. Stephen R. Smith, *Brown University School of Medicine*, Box G-A218, Providence, RI 02912, USA.

que iba desde las visitas preventivas hasta la sala de emergencias y en el eje vertical, las fases del ciclo de vida del paciente.

La evaluación rige el plan de estudios y se promueve el aprendizaje autodirigido, procurando que cada estudiante se haga responsable de su propio progreso y sea capaz de autoevaluar sus avances. Existen comités de evaluación que son los encargados de certificar la competencia del estudiante en una determinada área. En este contexto, son estos comités los que autorizan los procedimientos a seguir para la evaluación final de curso de cada estudiante.

Las preguntas evaluativas para el plan son del tenor siguiente:

- ¿Ha cambiado sustancialmente la manera en que los profesores evalúan a los estudiantes y la manera en que enseñan?
- ¿Está el nuevo paradigma suficientemente socializado?
- ¿Se dedican los profesores a la innovación?
- ¿Se mantendrá este esfuerzo en el tiempo?
- ¿Perciben los estudiantes que el nuevo plan es valioso?
- ¿Son los resultados educativos suficientemente rigurosos?
- ¿Están obteniendo los estudiantes suficiente retroalimentación para su desempeño?
- ¿Están los graduados mejor preparados que los graduados de otras escuelas con planes de estudio convencionales?

Las evaluaciones de los dos primeros años de funcionamiento del plan han entregado resultados muy positivos. La principal crítica de parte de estudiantes y de algunos profesores se ha relacionado con que los conceptos del nuevo plan no habían sido totalmente comprendidos, situación bastante corriente en las innovaciones que en general fallan en su capacidad de ser socializadas a todos los actores comprometidos.

#### **EL PROGRAMA DE APRENDIZAJE Y CAPACITACIÓN BASADOS EN COMPETENCIAS (COMPETENCY-BASED LEARNING AND TRAINING, CBL & T)**

Este programa fue desarrollado en una empresa petroquímica norteamericana, con un número aproximado de quinientos trabajadores. Está inspirado en el programa de Mejoramiento del Desempeño basado en Competencias (*Competency-Based Performance Improvement*) de David D. Dubois. Algunas de las ideas principales:

- Se desarrolló una "iniciativa de aprendizaje y crecimiento" en torno a las competencias (conocimiento, habilidades y conductas) para convertir la empresa en una organización de aprendizaje permanente (*a learning organization*).
- Se identificaron las competencias centrales (*core competencies*) más importantes para la organización.
- Se adoptó un estilo de gestión basado en equipos denominados equipos autorregulados (*Self-Regulating Teams, SRT*).
- Un equipo autorregulado es un grupo funcional de trabajadores (entre ocho y quince) que comparten la responsabilidad de una determinada unidad de producción. El equipo está compuesto por personas capacitadas que poseen las habilidades técnicas para completar todas las tareas. Cada persona es también permanentemente motivada para desarrollar nuevas habilidades para aumentar su flexibilidad laboral y agregar valor a su equipo.
- El aprendizaje efectivo y la capacitación es parte del trabajo y la responsabilidad de cada persona.
- Los trabajadores deben asumir responsabilidades tales como las siguientes:
  - Determinar el nivel de conocimientos y habilidades requerido.
  - Relacionar las metas de la capacitación con las necesidades de la organización.
  - Encontrar tiempo para aprender.
  - Decidir sobre las actividades, materiales, recursos y equipos para el aprendizaje.
  - Estimar el nivel propio de progreso.
  - Gestionar los resultados para que el aprendizaje crezca y se transforme en valor agregado a los productos y servicios.

El cuadro siguiente contiene una síntesis de las fases principales de la metodología.

**Metodología del programa de Aprendizaje y Capacitación basados en Competencias (*Competency-based Learning and Training, CBL & T*)****Fases y pasos dentro de cada fase:**

- 1 Identificación de las competencias  
Se utilizó el método DACUM
- 2 Planificación del currículum
  - 2.1 Analizar las competencias identificadas  
Se analizó cada competencia de acuerdo a los conocimientos, habilidades y destrezas psicomotoras requeridos
  - 2.2 Traducir las competencias en objetivos  
Se utilizó la metodología de formulación de objetivos de Robert Mager<sup>71</sup>
  - 2.3 Secuenciar los objetivos  
Se utilizó una secuenciación de los objetivos desde los más simples a los más complejos
- 3 Diseño y desarrollo de la intervención de aprendizaje
  - 3.1 Desarrollar las especificaciones de contenido  
Consistió en identificar y seleccionar los contenidos correspondientes a los objetivos. Se realizó con especialistas en contenido, distinguiendo entre contenidos mínimos esenciales y otros complementarios
  - 3.2 Desarrollar pruebas referidas a criterio  
Se prepararon estas pruebas cuidando que correspondieran realmente al desempeño requerido
- 4 Revisión por parte del equipo
- 5 Ejecución
- 6 Evaluación

Una explicación más específica puede encontrarse en un estudio de caso elaborado por Michael O. Brousseau (1998).

<sup>71</sup> La fuente metodológica fue el procedimiento de Robert Mager, un autor de los setenta cuya influencia dura hasta hoy. Sus obras más conocidas son "*Preparando Objetivos Instruccionales*" y "*Análisis de metas*".

## LA METODOLOGÍA DEL COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL (CONALEP) DE MÉXICO

CONALEP es un centro de formación de profesionales técnicos que es líder, a nivel nacional, en formación basada en competencias, a través de la metodología EBNC (Educación Basada en Normas de Competencia). Ha consolidado varios centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos que actúan como auxiliares en la preparación de docentes y la práctica de los alumnos. Mantiene una oferta muy variada de carreras técnicas y cursos de capacitación. En salud, actúa mediante convenios con las instituciones de salud.

La metodología consiste en determinar, diseñar, organizar, implementar y evaluar. Leemos en su documentación que la metodología para el diseño e implementación de capacitación basada en normas de competencia laboral «deberá permitir el desarrollo sistematizado en proyectos de capacitación basados en Normas de Competencia Laboral».

La operación metodológica en CONALEP se concreta en:

- Diagnóstico y detección de necesidades
- Diseños de cursos y talleres
- Selección, adaptación y creación de acciones didácticas
- Desarrollo de la formación
- Comprobación y seguimiento del aprendizaje
- Medición y verificación del proceso.

La materia prima del método es la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL). Esta competencia deseada «se convertirá en el estándar de ejecución para tareas específicas; el trabajador que no cumpla con los criterios por ella establecidos no se considerará calificado, y todos los que todavía no sean competentes podrán adquirir los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y aptitudes faltantes con auxilio de la capacitación». El método consta de cuatro etapas: diagnóstico, diseño y elaboración del curso, ejecución y evaluación.

Ideas principales del marco referencial del modelo son:

- **Eclecticismo, en el sentido de «tomar lo mejor de cada teoría para generar una solución intermedia». Se reconocen tributarios principalmente a «elementos de los modelos de Sidney, Gran Bretaña, Oklahoma y Quebec»**
- **Sustento psicológico en el constructivismo y el cognoscitivismo y en el holismo, en el sentido de procurar que todos los aspectos formen una unidad y un todo**

- Sustento pedagógico en la didáctica en cuanto a diseño y desarrollo curricular, en la tecnología educativa, en el aprendizaje significativo, en la concepción constructivista del aprendizaje y en la calidad total.

El diseño curricular en CONALEP tiene 17 pasos. Aun cuando algunos de los pasos podrían fácilmente fusionarse, esta presentación analítica puede ayudar a formarse una idea clara de lo que se hace:

1. Determinación de necesidades de capacitación del sector productivo y de servicios
2. Verificación de necesidades con la oferta y políticas de capacitación del CONALEP
3. Identificación y revisión de la Norma Técnica de Competencia Laboral (NTCL)
4. Determinación del nombre del curso
5. Diseño del objetivo general
6. Diseño de contenidos y determinación de módulos y/o unidades de aprendizaje
7. Determinación de objetivos particulares (o específicos)
8. Determinación de objetivos específicos<sup>72</sup>
9. Estructuración de criterios de evaluación
10. Diseño de la carta descriptiva
11. Adquisición o elaboración de material didáctico
12. Verificación y propuesta de equipamiento y/o adaptación
13. Definición de las características del candidato
14. Definición de las características del instructor
15. Ejecución del curso de capacitación
16. Aplicación de la evaluación
17. Operación del proceso de retroalimentación.

Algunos puntos que estimamos importantes de destacar en el listado precedente:

- Para el diseño del objetivo general (paso 5) se consideran dos situaciones:  
**Proceso A** – si se diseñará el curso a partir de una unidad de competencia, o  
**Proceso B** – si se hará el diseño a partir de un elemento de competencia.  
 Lo más común es la situación A, en cuyo caso el objetivo general que se establece es muy parecido a la misma unidad de competencia.
- La organización modular (paso 6) se hace una vez que se cuenta con el objetivo general del curso (paso 5).

<sup>72</sup> Los llamados «objetivos particulares» corresponden a los objetivos de cada módulo y los «objetivos específicos» corresponden a objetivos menores, al interior de cada módulo.

## HACIA EL DESARROLLO DE UN DISEÑO

---

Hemos podido observar algunos ejemplos de diseño curricular de formación basada en competencias y ahora avanzaremos hacia una explicación más en concreto de un desarrollo curricular a partir de una de las normas que hemos visto anteriormente.

Como se pudo ver en el primer módulo, cada unidad de competencia está acompañada de los criterios de desempeño, las evidencias de conocimientos y de desempeño, y los campos de aplicación. A continuación le recordamos un ejemplo que ya se tuvo oportunidad de ver en la unidad 3, y solo con el objeto de que pueda examinar lo que es cada uno de los puntos señalados.

Para aproximarnos al desarrollo de un diseño, tomaremos una norma de competencia que ya hemos visto como ejemplo, que es la siguiente:

**Ejemplo de un estándar de competencia**

<b>Área ocupacional:</b> Salud Ambiental															
<b>Unidad de competencia:</b> Organizar y gestionar la unidad de salud ambiental															
<b>Realización profesional:</b> Organizar los recursos materiales e inventariar y controlar existencias, según normas de régimen interno															
<b>Criterios de desempeño:</b>	<b>Evidencias de desempeño:</b>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se comprueba que los materiales recibidos son los correspondientes al pedido realizado, tanto en calidad como en cantidad.</li> <li>- Las altas y bajas de material son registradas, manual o informáticamente, ajustándose a los procedimientos y códigos establecidos</li> <li>- En la conservación, almacenamiento, distribución y colocación de los materiales, reactivos, muestras y aparatos de la unidad, se cumplen las normas de seguridad del fabricante y de la unidad</li> <li>- Al realizar el inventario y control de existencias del material, tanto en uso como en almacén, se ha seguido el procedimiento de la unidad.</li> <li>- Se comprueba la correcta conservación y mantenimiento del material inventariable y fungible de la unidad.</li> </ul>	<table border="0"> <tr> <td><i>Desempeño directo</i></td> <td><i>Evidencias de producto</i></td> </tr> <tr> <td>Los materiales recibidos coinciden con los pedidos</td> <td>Pedidos de equipo, material y/o reactivos</td> </tr> <tr> <td>Los registros de altas y bajas de material se encuentran al día</td> <td>Cronograma de trabajo</td> </tr> <tr> <td>Sigue el procedimiento establecido para realizar el inventario y control de existencias.</td> <td>Hoja de ruta</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Boletines analíticos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Informes</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Resúmenes de actividades.</td> </tr> </table>	<i>Desempeño directo</i>	<i>Evidencias de producto</i>	Los materiales recibidos coinciden con los pedidos	Pedidos de equipo, material y/o reactivos	Los registros de altas y bajas de material se encuentran al día	Cronograma de trabajo	Sigue el procedimiento establecido para realizar el inventario y control de existencias.	Hoja de ruta		Boletines analíticos		Informes		Resúmenes de actividades.
<i>Desempeño directo</i>	<i>Evidencias de producto</i>														
Los materiales recibidos coinciden con los pedidos	Pedidos de equipo, material y/o reactivos														
Los registros de altas y bajas de material se encuentran al día	Cronograma de trabajo														
Sigue el procedimiento establecido para realizar el inventario y control de existencias.	Hoja de ruta														
	Boletines analíticos														
	Informes														
	Resúmenes de actividades.														
<b>Campo de aplicación:</b>	<b>Evidencias de conocimiento y comprensión:</b>														
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades operativas de salud ambiental</li> <li>- Areas de apoyo logístico de las unidades de salud ambiental</li> <li>- Personal técnico de las unidades</li> <li>- Proveedores. Suministros centrales.</li> <li>- Superiores de las distintas áreas</li> <li>- Redes computarizadas de información</li> <li>- Equipos portátiles y fijos de inspección y medida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De los procedimientos para pedidos de equipos y materiales y/o reactivos</li> <li>- De las formas<sup>73</sup> para inventario, cronogramas y registros</li> <li>- Del programa informático utilizado</li> <li>- De las normas para el mantenimiento de equipos</li> <li>- De las normas para el control de calidad</li> <li>- De las normas de seguridad</li> <li>- De los equipos de inspección y medida.</li> </ul>														
<b>Guía para la evaluación:</b>															
Observación del trabajador llevando a cabo los procesos a que la realización profesional se refiere															
Revisión de las evidencias de producto															
Formulación de preguntas sobre aspectos como la seguridad, la calidad y las características de los materiales y equipos involucrados en esta realización.															

Fuente: Adaptado del *Catálogo de calificaciones profesionales*, Ministerio de Educación, España.

<sup>73</sup> Formas o formularios.

Una vez identificado u obtenido el referente de competencias, el proceso de diseño curricular sigue cauces muy similares a un diseño curricular convencional, debiéndose cumplir las fases de organización modular (si fuere el caso), formulación de los objetivos de aprendizaje, selección y organización de los contenidos, identificación de las experiencias de aprendizaje y los recursos necesarios para realizarlas (materiales, medios y otros recursos), formulación de un plan de evaluación con sus procedimientos e instrumentos.

Si quisiéramos organizar un conjunto modular para toda esta unidad de competencia, convendría pensar en el objetivo general para la unidad de competencia, los principales bloques de contenidos que podrían necesitarse y sus objetivos específicos. Para realizar esta tarea, habría que apoyarse en el análisis de las realizaciones profesionales o elementos de competencia que ayudarán a distinguir lo necesario. Para el diseño basado en competencias, es bastante usual que se haga corresponder una competencia o unidad de competencia con un módulo y una realización profesional o elemento de competencia con una unidad modular o unidad didáctica, pero no puede tratarse de una correspondencia mecánica, puesto que debería atenderse a la lógica del aprendizaje y considerar que existen oportunidades en que un mismo contenido, por ejemplo, puede ser útil para diversos objetivos. A partir de estas correspondencias, se procede a formular los objetivos de aprendizaje de cada módulo (objetivo general) y los objetivos específicos de cada unidad dentro del módulo. A veces puede suceder que coincida el planteamiento del objetivo general con la unidad de competencia y los específicos con los elementos, pero un punto importante a cuidar es que se trate realmente de objetivos de aprendizaje y no una mera repetición de la unidad y sus elementos.

El referencial de competencia le da al desarrollo de cada una de estas fases una riqueza especial, abriendo mayores posibilidades al diseño. Por ejemplo:

- **La competencia actúa como un verdadero mecanismo de control de los objetivos para verificar su correspondencia con la realidad.**
- **La evaluación será planteada desde el principio con base a lo que exige la competencia.**
- **La selección de los contenidos y las experiencias de aprendizaje deben considerar los objetivos a cumplir y la evaluación que se espera hacer, para que los estudiantes o participantes cuenten con todo lo necesario para generar y reunir las evidencias que les permitirán demostrar más tarde la competencia.**

Como se puede ver en el ejemplo, existe bastante información sobre el desempeño que se espera del sujeto, en qué casos y condiciones deberá demostrar ese desempeño (campo de aplicación), qué conocimientos debe adquirir (evidencias de conocimiento), y cómo debería ser la evaluación (guía para la evaluación).

## FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS Y EDUCACIÓN BÁSICA

No hay duda que el enfoque de las competencias está respondiendo a varias necesidades de la educación y flexibilizando sus creencias y procedimientos. Creer en que las personas pueden autoevaluarse y dirigir sus propios procesos de aprendizaje y logro, es una cosa, y algo muy distinto es poder concretar estas ideas en la realidad. Creer que las personas aprenden en distintos espacios y tiempos es diferente a la capacidad de organizar y operar sistemas adaptativos a las necesidades y condiciones de los estudiantes, y capaces de acreditar lo que han logrado a través de la experiencia. Vale la pena, por último, creer en todo esto y tratar de hacerlo, y creer que los aprendizajes se producen en distintas formas y sitios que afortunadamente no controlamos, respetando la experiencia de las personas.

No obstante, distintas investigaciones entregan consistentemente un mensaje en el sentido que la vieja educación básica que proporciona la escuela de niños o de jóvenes y adultos constituye una plataforma inicial a la que todos deberían haberse subido. No conviene engañarnos a nosotros mismos por una especie de romántica libertad educacional. Alcanzar buenos niveles de educación básica es fundamental para el trabajo con competencias y no dudamos en usar una analogía que ya hemos repetido en distintas oportunidades al afirmar que una sólida educación básica le permite a cada persona andar por la autopista y no por el camino carretero, ahorrándole tiempo y esfuerzo que es más eficiente usar en la edad adulta para fines de progreso y desarrollo. El logro de desempeños competentes precisa siempre de lo que esta educación es capaz de dar como base de lengua materna, de matemática, de desarrollo del razonamiento abstracto, de formación de hábitos y desarrollo de actitudes.

En los niveles operacionales como los de, por ejemplo, el personal auxiliar de enfermería, la Educación de Jóvenes y Adultos (EDJA) que UNESCO estimula y promueve con tanta energía en la región, puede ser, y debería ser, una aliada estratégica principal para la formación integral de las personas. A este respecto, el seguimiento que UNESCO está realizando del cumplimiento de los acuerdos de la Conferencia Mundial CONFITEAV (Hamburgo 1997)<sup>74</sup> representa una posibilidad real de apoyo para el desarrollo de las competencias.

<sup>74</sup> Para América Latina, ver por ejemplo, UNESCO, *Hacia una educación sin exclusiones*, Santiago, 1999, que da pistas sobre la forma de seguimiento.

**ANEXO****Alverno Institute, Milwaukee, EEUU****Ejemplo de descripción de un curso de la carrera de Enfermería****Teoría y práctica de la enfermería en Salud-Enfermedad II, curso N379.****Descripción del curso para N378/N379<sup>75</sup>**

«Teoría y práctica de la enfermería en Salud-Enfermedad II» se desarrolla en dos semestres. Es ofrecido en el segundo año del programa de tres años de estudio de enfermería. Los resultados esperados se focalizan en la provisión de cuidados de enfermería a través de todo el ciclo de vida del usuario. Se exploran e incorporan conceptos biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales y se exploran e incorporan teorías relacionadas con la enfermedad y el papel del enfermo mientras el estudiante apoya al usuario con la adaptación.

Construyendo sobre el conocimiento, experiencias y capacidades adquiridas en el nivel básico, el estudiante continúa utilizando el proceso de la enfermería dentro del contexto del modelo de adaptación para la práctica de la enfermería. Se expanden los hilos curriculares conductores sobre adaptación, familia, nutrición, bienestar, medio ambiente, gestión, principios de enseñanza/aprendizaje, tendencias y temas en cuidado de la salud, teorías de interacción, ética, profesionalismo, farmacología e investigación para incluir estas facetas relativas al usuario. Durante el primer semestre, se introducen conceptos de Patofisiología en el departamento de Ciencias Naturales. La identificación de las responsabilidades relacionadas con la enfermería ocurre concurrentemente con el aprendizaje de los conceptos en Patofisiología.

El proceso de enfermería sirve como el marco organizador que facilita la exploración usuario-enfermera de los temas de la enfermedad y las estrategias apropiadas para intervención. Los ambientes clínicos seleccionados para la práctica incluyen escenarios tanto institucionales como comunitarios. La unidad clínica inicial se realiza en el laboratorio del *college* en el cual se crea un ambiente simulado para replicar situaciones clínicas. Dentro de estas actividades, la estudiante practica capacidades con pares y modelos antes de asumir responsabilidad por el cuidado del usuario. A través de los dos semestres, la estudiante asumirá responsabilidad por el cuidado de enfermería de poblaciones seleccionadas de usuarios.

*Habilidades de resolución de problemas aplicadas a lo largo del proceso de enfermería, experiencias en que se toman decisiones basadas en valores, y ha-*

<sup>75</sup> La explicación general abarca los cursos de los dos semestres, pero la información específica se refiere al curso N379.

*bilidad para interactuar en forma efectiva dentro del ambiente de cuidado de la salud* son parte integrante de todas las experiencias de aprendizaje y constituyen las competencias inherentes a estos dos cursos. Estas competencias son elementos de todas las experiencias de aprendizaje dentro de la sala de clase y del ambiente clínico.

Todas las asignaciones y evaluaciones del curso son multifacéticas para incluir la integración de las competencias especializadas relacionadas con la disciplina de la enfermería. Ellas son:

**Competencia de resolución de problemas (competencia 3, nivel 5)**

- Diseñar e implementar un proceso resolviendo un problema que requiere colaboración con otras personas.

**Valoración en la toma de decisiones (competencia 4, nivel 5)**

- Analizar y formular la fundamentación valórica/el marco de un área específica del conocimiento en su teoría y práctica.

**Interacción social (competencia 5, nivel 5)**

- Demostrar conductas efectivas interpersonales e intergrupales en interacciones transculturales.

La evaluación del avance hacia, y el logro de los objetivos y resultados, es tanto de proceso como acumulativa. La evaluación ocurre dentro de la sala de clase, el laboratorio del *college*, y el ambiente clínico. Estas evaluaciones incluyen, aunque no están limitadas solo a esto, pruebas objetivas, validaciones de desempeño tanto orales como escritas, prácticas, y evaluaciones entre pares. El avance hacia el logro de los objetivos del nivel se evalúa también a través de varios proyectos referidos a criterio que la estudiante completa a lo largo de cada semestre.

Validaciones adicionales constitutivas del curso incluyen:

- Perspectivas globales (competencia 6, nivel 3)
- Ciudadanía efectiva (competencia 7, nivel 3).

**Teoría y práctica de la enfermería en Salud-Enfermedad II, curso N379**  
**Objetivos curriculares, nivel avanzado 5**

La estudiante:

- Usará el proceso de enfermería en forma efectiva y eficiente para satisfacer las necesidades de los individuos dentro del contexto

de la familia (resolución de problemas, análisis, interacción social, valorar)

- Demostrará responsabilidad social (*accountability*) para cuidar a los usuarios utilizando marcos, estándares y códigos éticos desarrollados por enfermeras profesionales (valorar, interacción social, resolución de problemas, análisis)
- Interactuará efectivamente, tomando en cuenta la diversidad cultural y socioeconómica (interacción social, toma de decisiones en un marco valórico, resolución de problemas, comunicación)
- Iniciará y desarrollará comportamientos de enfermería apropiados para satisfacer las necesidades de los usuarios trabajando en forma colaborativa con miembros de equipos de salud interdisciplinarios (interacción social, toma de decisiones en un marco valórico, ciudadanía efectiva, resolución de problemas)
- Usará teorías de adaptación para afectar el medioambiente influyendo en la adaptación dentro del contexto de la familia (resolución de problemas, toma de decisiones en un marco valórico, análisis, perspectivas globales, interacción social)
- Aceptará la responsabilidad por su desarrollo profesional en la sociedad contemporánea (toma de decisiones en un marco valórico, comunicación, ciudadanía efectiva, interacción social, resolución de problemas).