

# Adquisición de competencias a través del modelo EBC. (Educación Basada en Competencias)

Acquisition of competences through the EBC model (Competency Based Education)

Carlos Cepeda Jaramillo<sup>1</sup>  
Jaime Agustín Ramírez Ibarra<sup>2</sup>

## Resumen

El modelo EBC (Educación Basada en Competencias) resulta ser la respuesta apropiada para enseñar a los estudiantes desde la escuela las funciones que desarrollaran en la práctica profesional y como ciudadanos valiosos, sin embargo, las estrategias de enseñanza aprendizaje no son la mejor práctica, para que el alumno coteje la validez de sus conocimientos, habilidades y capacidades frente a la función en la profesión. Esto es una propuesta que consideramos operativamente sostenible para lograrlo.

## Palabras claves:

Aprendizaje; cooperativo; contrato de aprendizaje; orientado a solución de problemas.; Matriz de competencias.

## Introducción

La educación basada en competencia (EBC) tiene como finalidad que el alumno desarrolle capacidades de acuerdo con el programa de estudios. Para sea efectiva, se requiere del uso de procesos didácticos significativos, técnicas e instrumentos de evaluación que estén orientados a retroalimentar y establecer niveles de avance, que permitan definir con claridad las capacidades que se espera desarrolle el alumno a lo largo de su proceso de aprendizaje. En este sentido, las competencias describen los resultados del aprendizaje, lo que un alumno sabe o puede demostrar una vez completado un proceso de aprendizaje. El dominio de las competencias básicas debe complementarse con aprendizajes que favorezcan el desarrollo de capacidades de equilibrio personal, de relación interpersonal, de inserción social y desarrollo cognitivo, con especial atención en habilidades que permitan aprender a aprender e interpretar, organizar, analizar y utilizar la información. En otra recomendación, se plantea transformar los procesos pedagógicos de forma que todos los alumnos construyan aprendizajes de calidad; dichos procesos deben estar centrados en el aprendizaje, mediante una variedad de situaciones y estrategias para promover que todos y cada uno de los alumnos realice aprendizajes significativos, participen activamente en su proceso, y cooperen entre ellos<sup>31</sup>.

<sup>1</sup> Profesor y Director de la Carrera de Ing. en Diseño Industrial de la Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara | carlos.zepeda@upzmg.edu.mx

<sup>2</sup> Profesor y Jefe de Academia de la Carrera de Ing. en Diseño Industrial de la Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara | jaime.ramirez@upzmg.edu.mx

<sup>3</sup> Coordinación de Universidades Politécnicas. Noviembre 08, 2005

## Aprendizaje cooperativo

El modelo nos indica estrategias de enseñanzas en el cual los estudiantes son agrupados en pequeños grupos divididos como el aprendizaje cooperativo, la propuesta es usar estas estrategias en un nuevo formato más acorde al modelo.

Esto les permite desarrollar las capacidades de liderazgo, interlocución, defensa argumental, interdependencia positiva, la reflexión grupal y la capacidad de síntesis. El uso en las Politécnicas de los principios del EBC: se aplica, de hecho, en los manuales de asignatura se insiste con el maestro en que desarrolle este tipo de estrategias, sin embargo, la estructuración de los mapas curriculares, el formato y las restricciones de tiempos, horas clase semana, la definición de cuatrimestre-asignatura, no permiten evaluar en base a competencias por más que se diga. Se plantea aquí el ejercicio de una nueva manera de enseñar y aprehender (así con h) la aplicación del modelo a través de tiempos definidos, de lo que llamamos aprendizaje cooperativo-grupal, y desde la primera unidad, la investigación inicial, la deben de hacer con la metodología pertinente, esto implicaría que las rúbricas y los instrumentos de evaluación en general sean cuidadosamente elaborados, buscando la efectividad de la competencia a adquirir. Aquí cabe otro comentario, o se es competente o no se es competente, me parece que las evaluaciones de independiente u otros caen en el absurdo de ser tres cuartos competente medio competente, lo cual nunca será aceptado en el ámbito de la industria.

## Aprendizaje orientado a proyectos

En nuestras carreras de ingenierías de la UP, ésta es una de las estrategias más usadas, ya sea por simulación y/o tomado de la realidad, se involucra al alumno en el desarrollo de proyectos, para su aprendizaje significativo. En el proceso de desarrollo de proyectos o programas de intervención profesional como le hemos llamado, por ser una intervención del alumno en el propio campo laboral, el aprendizaje situado, así, articula muchas de las actividades formativas, tanto

individuales como en grupo, y tanto técnicas de conocimientos como de habilidades transversales. Para el alumno, se convierte en un incentivo el aprender una metodología del trabajo profesional, a la vez que motivante, aprende de la experiencia, desarrolla el pensamiento creativo y el autoaprendizaje, así que tendrá que dársele las herramientas metodológicas, a través del caso de estudio y reafirmarlas en cada caso, según lo vaya necesitando y requiriendo su propio proyecto. Las habilidades, y sobre todo las actitudes y valores que estimularan los proyectos, requieren de un proceso constante de autoevaluación crítica y holística, lo cual requiere a su vez de una capacidad del tutor o asesor en el mismo sentido, para evaluar el desempeño integral. (Hago notar aquí que se rompe el esquema del mapa curricular por asignaturas, y el proceso de unidades de aprendizaje, para ser cambiado por unidades de competencia. Esta es la esencia de nuestra propuesta.

## Contrato de aprendizaje

A través del padrón de empresas, que deberá tener la Universidad Politécnica, que deberá ser gestionado y acordado con las empresas e instituciones de la región y con la gestión del área de vinculación, asesorías y tutorías, el alumno puede individual o con socios, elaborar un acuerdo o contrato para adquirir determinadas capacidades, habilidades y competencias, ante una empresa real o virtual, desarrollando un proyecto específico. Aprende así bajo su responsabilidad del aprendizaje autónomo, aprendizaje significativo, ya no para pasar una asignatura y lograr una nota aprobatoria de siete a diez, sino para adquirir una competencia para la vida tanto profesional, como personal. Adquiere con esto: madurez, autonomía, selección de intereses, la organización de su tiempo y recursos y la definición de sus propias metas.

Intentar esta estrategia implica ya en si una negociación, y la posibilidad de que el propio alumno genere con su asesor sus objetivos a alcanzar, las habilidades que pretende y las capacidades y competencias estableciendo él mismo su flujograma de trabajo. La universidad norma en base a registro de créditos o

evaluaciones a través del campo laboral, o por pares, si logra o no ser competente, pero lo más importante es que el propio alumno puede evaluar por sí mismo si es o no competente.

## **Aprendizaje basado en problemas**

La estrategia plantea que los estudiantes en pequeños grupos traten de allegarse toda la información para darle solución a un problema, con sus asesores, implicaría así más que maestros de asignatura, asesores, tutores, donde el alumno seleccione y acorde con el mismo asesor sus propuestas de competencias a alcanzar, siguiendo sus acuerdos conforme al propio mapa curricular de contenidos, experiencias, confrontación de situaciones y la función que como ingeniero le correspondería desempeñar (conste que hablo de funcionar o desempeñarse y no de conocer, saber o tener tal o cual habilidad, simple y llanamente es competente para la función).

El alumno desarrolla sus habilidades de análisis y síntesis, cognitivas, de socialización, actitudes positivas frente a problemas, plantea soluciones en equipo contemplando los rubros que la competencia exige, y las lleva a efecto para que se pueda evaluar que SI es competente para la función, de acuerdo a un cronograma real con la empresa o cliente.

Plantea problemas para su solución grupal o individual, puede tener la libertad de definir los roles en tiempos como asesor, supervisor, juez, tutor, gestión, diseñador o generador de procesos. Aplicar liderazgo rotativo y proceso de investigación aplicado a la realidad laboral, esto creo generaría que el alumno se enamore de su carrera y de las funciones que desarrollará en la misma.

## **Exposición/lección magistral**

Toma lugar por supuesto la clase clásica de todos los tiempos, para enfatizar el aprendizaje sobre la organización y presentación de la información maestro-alumno-alumno-alumno, aprovechando los procesos cognitivos y tratando de estimular y

motivar al alumno con las asignaturas ingenieriles que son necesarias.

En esta estrategia, también se puede lograr el aprendizaje significativo, mediante la participación interactiva con una comunicación eficaz, creando un andamiaje de preguntas y con actividades de reflexión y análisis. La asignatura de metodología del diseño e innovación, y la de metodología de la investigación, se aplica, sobre todo en las primeras sesiones en donde es necesario ubicar a los estudiantes en el mapa de la currícula y la correlación de la materia con el contexto profesional y los procesos que se llevan a efecto en el campo industrial. Por las dificultades obvias para que el alumno se involucre, generalmente es un actor pasivo, por eso debería ser usada con mucha mesura, por que inhibe los procesos de análisis, síntesis e innovación del mismo, coartando las bondades que pretende el Modelo.

## **Estudio de casos**

Esta estrategia es muy usada en las escuelas de medicina, y en los hospitales, y les llaman clínicas, consiste en presentar situaciones profesionales, para ser revisada y analizada y proponer soluciones eficaces, que son analizadas y autoevaluadas, por el grupo. El alumno es motivado, porque él busca su propia solución, y discute con sus interlocutores sus propuestas, promoviendo la investigación y el aprendizaje significativo. La metodología del diseño, se aplica ya no como una clase magistral explicando un método, sino como una mezcla estratégica de investigación, ensayo y propuestas, permitiendo que el alumno desarrolle varias propuestas individuales y grupales. Análisis, síntesis, investigación y autoevaluación, son algunas de las habilidades que desarrollan los alumnos al aplicar el estudio de caso como estrategia educativa.

## **Simulación y juego**

Como su nombre lo dice, se organiza por parte del maestro la experiencia de aprendizaje, simulando una situación real, que le permita enfrentar experiencias de vida, para que supere y proponga soluciones, exprese sentimientos y actitudes, esto puede ser en la presentación de sus propuestas para la evaluación constante de

habilidades, y competencias laborales. El alumno a través de juegos y simulaciones, crea y utiliza sus propias experiencias y de manera interactiva, va generando su aprendizaje de competencias, bordando alrededor del propio proyecto. Esto les enseñará a saber allegarse los conocimientos para resolver este tipo de situaciones y a entender que también las actitudes son parte de las aptitudes para la función y son parte de su desempeño laboral.

## Conclusiones

En las estrategias y las metodologías activas para la formación de competencias, cada maestro deberá convertirse en un conocedor de las diferentes opciones y sus características y posibilidades. También tendrá que tener muy claro las competencias y hasta donde se espera que se desempeñe el alumno en dicha competencia, cabe aquí la aclaración de que es aquí donde se debe establecer el nivel de competencia esperado, no se espera que en este nivel sea un experto, pero si debe quedar indicando muy claramente los objetivos pretendidos con cada ejercicio y los instrumentos de evaluación formativa y holística. Solo así dará fundamento a la selección de la estrategia de aprendizaje y demostrar que sea la mejor opción para lograr la o las capacidades y/o competencias requeridas para las funciones definidas en la matriz. Por otro lado esto definirá los tiempos asignados a las clases presenciales y no presenciales que se requieren para propiciar el aprendizaje autónomo y continuo del alumno.

Obvia decir que el maestro será un gran conocedor de su asignatura, para poder definir qué, cómo, cuándo, con qué, con quién y dónde desarrollará el alumno sus actividades, en qué circunstancias y cómo será evaluado para ser apto en el campo profesional y laboral. Si logramos esto en las Politécnicas, estaremos dando un buen avance en la razón de ser del subsistema y la respuesta adecuada al desarrollo de cada región y de todo el país, de acuerdo a las necesidades reales del talento y los recursos humanos requeridos.

## Referencias Bibliográficas.

Selma Wassermann, (1994) El Estudio de Casos como Método de Enseñanza: Amorrortu Editores.

Health J. (1997) Teaching & Writing Case Studies. Bedford: ECCA/CRAWFIELD.

Ogliastri. E (1998) El Método de Casos. Serie Cartillas para el Docente ICESI. Publicaciones del Crea. Cali Colombia.

Ruiz, Magalys (2007) La Formación en competencias. Tres procesos metodológicos esenciales. Monterrey, México: Ed. Facultad de Filosofía y Letras, UANL.