

Las metodologías activas de enseñanza en el programa “Eragin”

¿Qué son metodologías activas de enseñanza?

La enseñanza basada en metodologías activas es una enseñanza centrada en el estudiante, en su capacitación en competencias propias del saber de la disciplina. Estas estrategias conciben *el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo*. La psicología cognitiva ha mostrado consistentemente, que una de las estructuras más importantes de la memoria es su estructura asociativa. El conocimiento está estructurado en redes de conceptos relacionados que se denominan redes semánticas. La nueva información se acopla a la red ya existente. Dependiendo de cómo se realice esta conexión la nueva información puede ser utilizada o no, para resolver problemas o reconocer situaciones (Glaser 1991). Esto implica la concepción del aprendizaje como proceso y no únicamente como una recepción y acumulación de información

Un segundo elemento que fundamenta la utilización de las metodologías activas de enseñanza es que el *aprendizaje autodirigido*, es decir el desarrollo de habilidades metacognitivas, promueve un mejor y mayor aprendizaje. Se trata de promover habilidades que permitan al estudiante juzgar la dificultad de los problemas, detectar si entendieron un texto, saber cuando utilizar estrategias alternativas para comprender la documentación y saber evaluar su progresión en la adquisición de conocimientos (Brunning et al 1995). Durante un aprendizaje autodirigido, los estudiantes trabajan en equipo, discuten, argumentan y evalúan constantemente lo que aprenden. Las metodologías activas utilizan estrategias para apoyar este proceso.

Finalmente, estas metodologías enfatizan que la enseñanza debe tener lugar en el contexto de problemas del mundo real o de la práctica profesional. Se deben presentar situaciones lo más cercanas posibles al contexto profesional en que el estudiante se desarrollará en el futuro. La *contextualización de la enseñanza* promueve la actitud positiva de los estudiantes hacia el aprendizaje y su motivación, lo que es imprescindible para un aprendizaje con comprensión. Permite además al estudiante enfrentarse a problemas reales, con un nivel de dificultad y complejidad similares a los que se encontrarán en la práctica profesional.

Estos principios educativos comunes a las metodologías activas de enseñanza llevan a presentar una serie de componente en los cuales el estudiante afronta problemas que debe estructurar, y esforzarse, con ayuda del profesorado, por encontrar soluciones con sentido. Estas componentes se pueden sintetizar de la forma siguiente (Johnson et al 2000):

El escenario. El escenario establece el contexto para el problema, caso o proyecto. A menudo le dice a los estudiantes qué función, rol o perfil profesional asumir cuando resuelven el problema (p. ej.: ustedes son un grupo de investigadores químicos, críticos de teatro, un programador de televisión...). A menudo el problema suele llevar un objeto de información que introduce a los estudiantes en el contexto del problema. Podría ser la noticia de un periódico, una imagen intrigante o un poema. A menudo el objeto informativo no contiene el problema en sí ni pistas para las direcciones a tomar dentro de un problema. Es más un elementos contextualizador y motivador, que crea una necesidad de aprendizaje.

Trabajo en grupo. Los estudiantes trabajan asociados en pequeños grupos. Los grupos proporcionan un marco de trabajo en el cual los estudiantes pueden probar y desarrollar su nivel de comprensión. Ellos modelan también entornos de trabajo reales. La complejidad de los problemas puede llegar a ser tal que los miembros del grupo tendrán que repartirse las tareas para avanzar. Los estudiantes tienen una responsabilidad con el trabajo eficiente del grupo así como con el desarrollo de su aprendizaje individual.

Solución de problemas. Los problemas planteados en un entorno de metodologías activas a menudo son complejos por naturaleza y necesitarán en general razonamiento e indagación. Estos problemas son indicadores, en muchas formas, de los tipos de problemas afrontados por los profesionales. Dependiendo del curso universitario se debe graduar la dificultad del problema, caso o proyecto, así como las instrucciones para su resolución.

Descubrimiento de nuevos conocimientos. Con el fin de encontrar una solución con sentido, los estudiantes tendrán que buscar nuevos conocimientos. Desde el mismo comienzo los estudiantes deben determinar *qué saben y qué necesitan saber* para poder continuar. Las discusiones de grupo asocian este nuevo material con el marco de conocimiento que están tratando de construir.

Basado en el mundo real. El énfasis principal es animar a los estudiantes a comenzar a pensar como profesionales desde el inicio de sus carreras, facilitando así la transición de la Universidad al puesto de trabajo. En muchos de los problemas, tanto teóricos como prácticos, los estudiantes encontrarán que no existe necesariamente una sola respuesta correcta, aunque sí leyes y modelos que forman el cuerpo teórico de la disciplina.

¿Debo intentar una enseñanza con metodologías activas?

Una de las razones principales para pasar a metodologías activas es un deseo genuino de proporcionar a los estudiantes una comprensión más profunda. En muchos casos los estudiantes simplemente recuerdan lo que necesitan saber para el examen y no logran establecer conexiones entre los cursos. Las investigaciones han demostrado que los estudiantes retienen muy poco de lo que se les enseña en un formato de conferencia tradicional (Duch et al 2001).

Las metodologías activas ofrecen una alternativa atractiva a la educación tradicional al hacer más énfasis en *lo que aprende el estudiante que en lo que enseña el docente*, y esto da lugar a una mayor comprensión, motivación y participación del estudiante en el proceso de aprendizaje.

¿En qué consisten el ABP, MdC, ABPy o AC?

Dentro de los elementos comunes que ya se han señalado, cada una de las metodologías presenta concreciones particulares que hace que en unas áreas de conocimiento estén más extendidas unas u otras. A continuación vamos a comentar algunas de estas características.

En el ABP, se presenta un problema como punto inicial (un gancho, un activador, un escenario y/o la formulación de un problema, ver más abajo) y un proceso que normalmente conduce a una salida del grupo (que puede ser tan sencilla como un resultado de aprendizaje individual, o puede ser un producto, por ejemplo un informe, un cartel, un conjunto de resultados experimentales, etc.). Un problema está diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los cuales pueden ser hechos, conceptos, habilidades técnicas o personales, prácticas profesionales, ideas, etc.

Los problemas también pueden incluir etapas, donde se transmite la información a los estudiantes paso a paso, y esquemas de evaluación. Puede haber diferentes estrategias en el método según el nivel de autonomía y de responsabilidad que se da al estudiante. Por ejemplo, se puede seguir plantear una estrategia más guiada y menos autónoma en primeros cursos, e ir progresivamente dando más autonomía a los estudiantes en cursos posteriores. Hay quien sigue ese proceso de ir aumentando el nivel de autonomía dentro de una misma asignatura.

En asignaturas de alto contenido conceptual o abstracto, si existe una gran dificultad para ser entendida y aprendida autónomamente, el profesor puede optar por seguir teniendo un papel importante decidiendo qué secuencia de actividades tendrá que seguir el estudiante para llegar a aprender unos conocimientos. Para que el estudiante comprenda porqué se sigue esa secuencia, el profesor lo dirigirá mediante discusiones en clase o puestas en común, tratando de que sea el estudiante quien deduzca cuál es el siguiente paso de esa secuencia.

En el MdC se presentan dos variantes claramente diferenciadas. En la primera, se plantea el caso una vez que el alumno tiene conocimientos previos adquiridos (mediante trabajo cooperativo o expuestos por el profesor). La propuesta de la actividad tiene un objetivo integrador de conocimientos de una lección o de un conjunto de temas y de aplicación en una situación real. En la segunda variante, se plantea el caso como punto de partida del aprendizaje y la resolución del mismo llevará a los estudiantes, guiados por el profesor, a recoger y aprender los conocimientos necesarios. En ambas variantes el Caso puede ser un enunciado de 2 hojas, como de 50 hojas. Se trabajan en general las capacidades de analizar el enunciado, y a partir de ahí, tomar decisiones, emitir juicios y evaluarlos.

En el ABPy se presenta la realización de un trabajo de cierta envergadura (puede ser un único proyecto en un cuatrimestre en la asignatura, puede ser un proyecto interdisciplinar que englobe a las asignaturas de un módulo, o ser un proyecto de un mes en una única asignatura...).

Al igual que en el caso de Problemas, como el trabajo a realizar es bastante amplio, implica plantear los pasos que hay que seguir (dividir el proyecto en problemas más pequeños), planificar el desarrollo del proyecto, establecer responsabilidades en el grupo de trabajo, aplicar la teoría, diseñar un producto nuevo, proponer una solución a un problema, desarrollar una propuesta, analizar la viabilidad de las diferentes alternativas o posibles caminos de desarrollo, evaluar cuál es óptima si hay varias opciones de desarrollo, justificar las decisiones tomadas en el desarrollo del proyecto...

Hay quienes se plantean el aprendizaje basado en proyectos en asignaturas más avanzadas del grado, donde se pueden aplicar más conocimientos “aplicables” de la asignatura en comparación con asignaturas básicas de primeros cursos. También se plantean proyectos interdisciplinares entre varias asignaturas de un módulo del grado, integrando los conocimientos de varias asignaturas en el desarrollo de un proyecto.

Se puede plantear también a nivel de una sola asignatura, con el objetivo es integrar en un proyecto el mayor número de conceptos de esa asignatura, de manera que el proyecto consiga que el alumno comprenda mejor la relación que existe entre los diferentes temas de una asignatura al tener que aplicarlas conjuntamente en un caso concreto (el proyecto).

El Aprendizaje Cooperativo es una estrategia didáctica que parte de la organización de la clase en pequeños grupos donde los estudiantes trabajan de forma coordinada para resolver tareas académicas y desarrollar su propio aprendizaje. En el aprendizaje cooperativo las actividades se diseñan teniendo en cuenta cinco aspectos: interdependencia positiva, exigibilidad individual, interacción cara a cara, habilidades interpersonales y de trabajo en grupo, y reflexión del grupo.

Una tarea de grupo tiene interdependencia positiva cuando todos los miembros del grupo son necesarios para realizarlo con éxito. Una tarea tiene exigibilidad individual cuando cada uno de los miembros del grupo tiene que rendir cuentas no sólo de su parte del trabajo sino también del trabajo realizado por el resto del grupo.

El estudiante no aprende solo. Aunque tenga que realizar tareas individualmente, éstas forman parte de un trabajo en grupo que hay que coordinar, planificar y evaluar. Al realizar las tareas, las decisiones se toman en grupo, y todos son responsables tanto de las tareas parciales asignadas a cada uno como del resultado final del trabajo completo, independientemente de la parte realizada por cada uno. Todos los miembros del grupo deben cumplir los objetivos de aprendizaje marcados, y la evaluación individual está condicionada en parte por la consecución de este logro del grupo, lo cual da lugar a una cooperación mutua en la que se ayudan unos a otros.

El aprendizaje cooperativo, por sus características, se puede utilizar de forma aislada, o ser combinada con cualquiera de las metodologías antes mencionadas (ABP, MdC, ABPy). Teniendo en cuenta que la UPV-EHU ha optado por un modelo pedagógico propio, IKD (Ikasketa Kooperatiboa eta Dinamikoa), esta modalidad se impartirá combinada con cada una de las metodologías activas antes citadas.

Referencias

BRUNNING R.H., SCHRAW G.J., RONNING R.R. (1995), *Cognitive Psychology and Instruction* 2nd ed., Englewoods Cliffs (ed.) New Jersey: Prentice Hall.

GLASER R. (1991) The Maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational practice, *Learning and Instruction*,1, 129-144.

JOHNSON,D.W.,JOHNSON,R.T.,AND SMITH, K.A., 2000, *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*, Interaction Book, Edina, MN.

DUCH, B.J., GROH, S.E., ALLEN, D.E. *The Power of Problem Based Learning*. Stylus 2001