

La Global University Network for Innovation ha participado en un proyecto piloto de innovación docente en la Universidad Politécnica de Cataluña

que pretende incluir diversos aspectos transdisciplinares en los estudios tecnológicos superiores.

Decía Ortega en su clásica "Misión de la universidad" (1930) que las instituciones de educación superior han abandonado "casi por completo la enseñanza o transmisión de la cultura", entendida como "el sistema vital de las ideas en cada tiempo". Para el filósofo, "el nuevo bárbaro es principalmente el profesional, más sabio que nunca, pero más inculto también -el ingeniero, el médico, el abogado, el científico"[1]. Su demanda continúa vigente 78 años después: hacer compatible la profesionalización, la especialización, con la comprensión de la cultura, la comprensión del sistema vital de las ideas de nuestro tiempo, tan necesaria para el desarrollo del futuro profesional y ciudadano.

Las diferentes propuestas para el nuevo

Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) reafirman la importancia de la formación global e integral, enfatizan el compromiso ético y el reconocimiento de la interculturalidad y buscan el equilibrio entre la formación personal y ciudadana y la formación profesional y académica[2]. En esta línea se sitúa también el reciente informe de la Global University Network for Innovation (GUNI) "La Educación Superior en el Mundo 3 - Educación Superior: Nuevos retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social", que plantea estas cuestiones como aspectos fundamentales que pueden ser incorporados en el currículo académico de todas las carreras de educación superior.

A partir de este contexto, la GUNI, en colaboración con el Centro para la Cooperación y el Desarrollo (CCD), el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), el Centro para la Sostenibilidad y la Cátedra UNESCO de Sostenibilidad, ha participado en un proyecto piloto de innovación docente liderado por el Vicerrectorado de Política Académica de la Universidad Politécnica de Cataluña que pretende incluir diversos aspectos transdisciplinares, como el desarrollo humano sostenible, la interculturalidad y la ética, en los estudios tecnológicos superiores.

El proyecto plantea diseñar un aprendizaje basado en la contextualización de la tecnología, de sus aplicaciones, implicaciones y casuísticas en el mundo real, preferiblemente conectando la experiencia previa de los alumnos a la discusión que se está llevando en clase. Estas "conexiones" con el contexto de la tecnología y las experiencias de los alumnos, además de aportar una mayor motivación para el alumnado, consiguen mayores niveles de comprensión de la tecnología que se está estudiando. Una comprensión más integral de lo tecnológico resultará de suma utilidad cuando el futuro profesional se encuentre en un contexto real en el que poder aplicarla. La práctica profesional necesitará tener en cuenta consideraciones éticas y las implicaciones sociales, medioambientales y culturales, y sus acciones tengan para la diversidad y para el desarrollo humano sostenible. En definitiva, necesitará tener en cuenta el complejo entramado en el que está inserta la aplicación de la tecnología.

En las enseñanzas técnicas, el enfoque educativo debe facilitar la comprensión de la tecnología en su contexto social, en oposición a la comprensión del funcionamiento de máquinas abstractas. El sociólogo Michael Apple señala que en nuestra sociedad, la tecnología es vista como un proceso autónomo, algo aparte y dotado de vida propia, independiente de intenciones sociales, poder y privilegios.[3] Examinamos la tecnología como si fuera algo en cambio constante, y a la vez algo que constantemente cambia nuestras vidas. Como Apple, proponemos que debemos aproximarnos a la tecnología y a su enseñanza como un "texto" a ser "leído", y por lo tanto, dotado de "contexto".

Las vías en las que los docentes pueden incorporar estos objetivos son diversas. Una de ellas es el análisis de un caso de estudio concreto, que pueda aportar elementos para la reflexión, ya sea en aspectos éticos, de diversidad o de sostenibilidad. Además del caso de estudio, los profesores pueden incorporar otras vías para facilitar el desarrollo de nuevas competencias desde el aprendizaje tecnológico, como las siguientes:

- las sesiones de debate y análisis sobre noticias de actualidad (de un aspecto estudiado en la asignatura y sus impactos sociales, medioambientales, etc.);
- un proyecto de final de módulo (personal o en grupo) que incorpore estos aspectos éticos, de diversidad y/o de sostenibilidad;
- el intercambio y debate sobre los proyectos de final de módulo;
- el trabajo con textos de refuerzo sobre alguna cuestión específica de los impactos sociales y/o medioambientales de la tecnología;
- la visita a instalaciones;
- el debate en clase con un experto en la resolución de un problema concreto de desarrollo humano, de sostenibilidad, ética, etc.;
- las metodologías participativas, basadas en debates a partir de los conocimientos e intereses del alumnado sobre estos aspectos.

Se destaca la importancia del "ejemplo del profesor" y su actitud a la hora de conectar la tecnología con sus implicaciones fuera del aula. Este ejemplo no requiere de largas horas de preparación docente, requiere tan sólo mostrar en el aula esa aproximación a los problemas tecnológicos, ese interés profesional. Lo importante en las asignaturas no es que constantemente se esté hablando de estos aspectos, sino que en algún momento de la asignatura el alumno pueda vincular los aspectos tecnológicos con sus implicaciones sociales y medioambientales. Ese momento de vinculación abrirá ante el alumno una dimensión que anteriormente no había sido tratada y facilitará que vincule espontáneamente los aspectos tecnológicos en otras asignaturas y a lo largo de su vida profesional.

El aprendizaje significativo solamente es posible, desde la perspectiva de Habermas, a través de una "participación libre y completa". Los participantes son personas adultas con una larga experiencia de aprendizaje formal y no-formal a lo largo de su vida. Los modelos de enseñanza-aprendizaje que ellos han experimentado están basados en su mayor parte en la pedagogía memorística-repetitiva. La participación autónoma no es un elemento que ellos esperen encontrar. Sin embargo, los alumnos responden generalmente con una mayor implicación en las sesiones y una comprensión más rápida y efectiva.

El proyecto ha transcurrido en diferentes fases. La primera, ha planteado el intercambio de ideas entorno a las competencias transdisciplinares, como el desarrollo humano sostenible, la interculturalidad y la ética, y las estrategias docentes que pueden facilitar su desarrollo dentro del aula. En un segundo momento, los docentes han trabajado en grupos. Cada grupo de docentes ha elaborado propuestas curriculares entorno a una asignatura concreta. En una tercera etapa cada grupo de docentes ha redactado su propuesta curricular, que ha sido evaluada por los responsables del proyecto y revisada de nuevo por el equipo de profesores correspondiente. Por último, las propuestas finales han sido publicadas en un libro electrónico en acceso abierto, junto con un marco teórico, con el objetivo de poder difundir las estrategias concretas que han desarrollado los profesores para introducir estas competencias en sus propias asignaturas. El libro electrónico, que ha sido realizado con el apoyo de la Agència Catalana de Cooperació al Desenvolupament (ACCD), se pueden encontrar en el apartado de Comunicaciones de innovación docente del portal UPCCommons y en el portal de GUNI.

Tal y como propone Peter Taylor en la introducción al reciente informe GUNI, "para imaginar un mundo diferente, debemos considerar qué conocimiento es necesario y para qué tipo de sociedad se genera. También necesitamos comprender (...) cómo deberían abordarse la ética y los valores para convertirse en una fuerza inherente que estimule la contribución de la educación superior al cambio positivo. ¿Cómo ayudan estos conceptos de conocimiento, valores y ética a conformar un plan de estudios que responda a una nueva comprensión y práctica de la ciudadanía?"[4] Este proyecto piloto pretende empezar a esbozar algunas posibles respuestas a esta cuestión.

1 Ortega y Gasset, J. (1930) Misión de la Universidad. El Sol, oct-nov.

2 Ver MECED (2003) Espacio Europeo de Educación Superior, Documento Marco; o González y Wagenar (eds.) (2003) Tuning Educational Structures in Europe, Informe Final, Fase 1, Universidad de Deusto, Universidad de Groningen.

3 Apple, M. (1992) Is the new technology part of the solution or part of the problem in education? En: Beynon, J. y Mackay, H., Technological literacy and curriculum. Falmer press

4 Taylor, P. (2008), "Introducción", en La Educación Superior en el Mundo 3 - Educación Superior: nuevos retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social, Madrid: Mundiprensa, pp. xxvi-xxix