

Transformar el diseño desde los planes de estudio. Propuesta para incluir los Objetivos de Desarrollo Sostenible como competencia transversal

Rafael Conde Melguizo⁽¹⁾

Resumen: Una de las vías para introducir los criterios relacionados con la sostenibilidad y la transición ecológica en la industria del diseño es la inclusión de contenidos relacionados con esta materia en los currículums que conforman los programas educativos que forman a los futuros diseñadores. Concretamente, en este artículo definimos una propuesta para la inclusión de competencias relacionadas con la sostenibilidad en los títulos de educación superior para el diseño.

El desencadenante de nuestra propuesta es la aprobación en España del Real Decreto 822/2021 de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, introduciendo competencias transversales relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los principios y valores democráticos como referentes necesarios de los planes de estudio universitarios (BOE, 2021).

En este artículo se presenta un modelo de diseño curricular universitario que incluya los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el plan de estudios desde la combinación de los enfoques práctico y crítico de diseño curricular. Se entiende que un currículo que incluye competencias transversales relacionadas con la sostenibilidad debe ir más allá de la mera inclusión de contenidos y debe tener en cuenta las dimensiones de currículo manifiesto, oculto y nulo, implicando al profesorado y al centro educativo en actitudes y modelos de organización coherentes a las competencias que se quieren transmitir a los estudiantes. Esto exige reflexionar sobre el papel del profesorado en la transmisión de los valores relacionados con la sostenibilidad vinculados al diseño, repensar la metodología docente utilizada y revisar los modelos organizativos de los centros educativos relacionados con el diseño.

Palabras clave: Diseño para la transición - Sostenibilidad - ODS - Transiciones hacia futuros sostenibles - Planes de estudio - Diseño curricular

[Resúmenes en inglés y en portugués en las páginas 303-304]

⁽¹⁾ **Rafael Conde Melguizo** actualmente es investigador y profesor en Universidad de Diseño y Tecnología (UDIT, España). Como Docente, cuenta con más de diez años de experiencia en grados y máster como Diseño de Videojuegos, Diseño Multimedia y Gráfico, Diseño de Producto, Artes Digitales, Comunicación Audiovisual, Máster de Experiencia de Usuario (UX), etc. En este periodo, también ha sido director del grado en Artes Digi-

tales de la Universidad Camilo José Cela (UCJC, España) durante cinco años, diseñando un nuevo programa bilingüe e internacional. Como Investigador, actualmente forma parte del grupo ECSIT de UDIT, siendo IP de varios proyectos relacionados con el diseño para la educación y la divulgación. Ha sido IP del grupo de investigación Laboratorio de la Sociedad Digital en la UCJC, liderando diferentes proyectos relacionados con el diseño social, por los que ha recibido en dos ocasiones el Premio UCJC al Compromiso Social. Fue Investigador en la Universidad Politécnica de Madrid (UPM, España), donde trabajó para el plan nacional de I+D y con entidades como Vodafone, Google o Cruz Roja, entre otras. Ha realizado estancias de investigación en la University of Ulster (Reino Unido) y de intercambio docente en Thomas More University (Bélgica). Doctor en Sociología por la Universidad de Sevilla, Máster en Educación Secundaria por la UCJC y Licenciado en Sociología por la UCM (España).

Introducción

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se encuentran definidos de forma pública por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y son una serie de diecisiete objetivos globales establecidos en la resolución A/RES/70/01, del 25 de septiembre de 2015, como resultado de la “Cumbre de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible” (ONU, 2015). Esta resolución establece 17 objetivos con una serie de metas definidas en cada uno de ellos para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para la población mundial. Se trata por tanto de una agenda transversal y universal que pretende orientar y transformar todas las actividades humanas hacia la consecución de dichos objetivos. La industria del diseño no está exenta de formar parte de esta transformación. Surge, por tanto, la cuestión de como transformar la propia industria del diseño para su mejor encaje en esta agenda universal. Dentro de las múltiples posibilidades, este artículo se centra en abordar dicha transformación desde la formación de las nuevas generaciones de diseñadores.

El desencadenante para esta reflexión es doble: un desencadenante universal, presente en las propias metas educativas de los ODS, y uno particular, debido al contexto de transformación del sistema universitario en España, especialmente con la aprobación del Real Decreto 822/2021 (BOE, 2021) –en adelante RD822– que establece los nuevos criterios de diseño curricular universitario a los que se tendrá que acoger –en los próximos años– el sistema universitario español. A pesar de la particularidad regional del segundo desencadenante, este artículo pretende aprovechar su impulso para elaborar una propuesta con carácter transnacional aplicable a todas las formaciones superiores en diseño.

En primer lugar, debemos analizar como desencadenante universal para la transformación de la educación en el diseño, los requisitos educativos establecidos en la propia redacción de los ODS. Dentro del texto, encontramos la meta 4, la cual establece la necesidad de “*garantizar que todos los alumnos adquieran*

los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad entre los géneros, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios” (ONU, 2015).

Paralelamente, el Programa de acción mundial para la Educación para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO nacido de la resolución de 2015 que recoge la Agenda 2030, afirma que la educación para el desarrollo sostenible es un elemento que forma parte de la educación de calidad y un instrumento fundamental de todas las demás metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (UNESCO, 2020). En otras palabras, la ONU y sus organismos dejan claro en sus documentos públicos que todas las metas de los ODS necesitan de manera necesaria el apoyo de un programa educativo transversal. La formación superior en todos sus niveles no está exenta de responsabilidad en la aplicación de esta agenda.

Una vez establecido el marco mundial por la ONU, son los estados quienes deben desarrollar los programas concretos. Antes de analizar el caso de España, es preciso comprender que, como miembro de la Unión Europea, existe un desarrollo previo por parte de los organismos supranacionales del Parlamento Europeo y el Consejo Europeo, que redactan las normativas y recomendaciones que enmarcan y guían las legislaciones de cada país. En este caso, el Consejo Europeo actualizó en 2018 la recomendación de educación y competencia clave del Parlamento de 2006, introduciendo la perspectiva de la sostenibilidad acorde a los ODS. En esta recomendación, el Consejo recoge entre las competencias clave para el aprendizaje permanente que:

“Los Estados miembros deben: [...] incorporar las ambiciones de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en especial dentro del objetivo 4.7, en la educación, la formación y el aprendizaje, incluso intensificando la adquisición de conocimientos relativos a la limitación de la naturaleza polifacética del cambio climático y utilizando recursos naturales de un modo sostenible” (Consejo de la UE, 2018).

Dentro de este marco de referencia, encontramos la aprobación del RD822 en España (BOE, 2021), como parte de una agenda legislativa destinada a transformar y modernizar el sistema universitario español, donde también se ha incluido la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (BOE, 2023). El RD822 establece los principios rectores de diseño curricular universitario e incorpora, por primera vez, competencias transversales que incluyen los ODS y los otros principios señalados tanto por la ONU, como por las instituciones europeas, que se han descrito previamente. Concretamente, en su artículo 4.2, el texto legislativo especifica que los planes de estudios universitarios deben tener como referentes los principios y valores democráticos y los ODS, particularizando en cuatro principios fundamentales:

- a. El respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales.
- b. El respeto a la igualdad y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. En el caso concreto de la igualdad de género, el texto remite a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE, 2007).
- c. El respeto a la accesibilidad universal y diseño para todas las personas. En este caso se remite al Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre (BOE, 2013).
- d. El tratamiento de la sostenibilidad y el cambio climático. De nuevo, se especifica una referencia legislativa, siendo esta el artículo 35.2 de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética (BOE, 2021).

El RD822 da libertad a las universidades para que incorporen estos objetivos y valores en el formato que la universidad decida, atendiendo a los objetivos formativos de cada título. De este modo, se abre una obligación, pero también una oportunidad de revisión de contenidos y competencias que permita introducir los criterios relacionados con la sostenibilidad y la transición ecológica en la industria del diseño a través de la inclusión de contenidos relacionados con esta materia en los currículos que conforman los programas educativos que forman a los futuros diseñadores.

Las preguntas que surgen en este momento para cualquier profesional cercano al sistema universitario en particular o cualquier sistema educativo en general son: *¿es posible introducir nuevos contenidos en un currículo ya de por sí extenso y difícil de abarcar en su totalidad de manera satisfactoria? Y, ¿cómo pueden incluirse estos nuevos contenidos de manera armónica con el currículo ya establecido?* La propuesta que este artículo presenta a continuación para responder a estas preguntas se divide en tres fases:

- El análisis de los currículos actuales por el profesorado desde una perspectiva crítica.
- La definición de los ODS como competencias transversales, centrandó la atención especialmente en las actitudes.
- La reflexión permanente sobre el profesorado y la organización de los sistemas educativos como fuentes de aprendizaje.

Análisis crítico del currículo actual

Todos los currículos educativos pueden ser analizados, definidos y aplicados desde diferentes perspectivas. Los enfoques curriculares tradicionales y los modelos de planteamiento del currículum más extendidos se centran en diferenciar el punto de enfoque, diferenciando si poner en el centro al alumno, la institución, el profesor, el contexto, etc. Así, encontramos enfoques psicologistas, academicistas, dialécticos, etc. (Bolaños, G; Molina, Z., 2007). Sin embargo, existen tipologías que permiten agrupar estos enfoques en un número menor de paradigmas. Siguiendo la clasificación de Stephen Kemmis (Kemmis, S., 1988), podemos agrupar las diferentes clasificaciones en tres grandes paradigmas: el técnico, el práctico y el crítico.

- **El paradigma técnico**

Se sitúa dentro del enfoque positivista de la realidad social y concibe esta de manera unitaria y estática, considerando el conocimiento científico como “el descubrimiento de las relaciones causales que configuran la realidad, a través de la observación y la medición de hechos y fenómenos sociales y naturales” (Bautista, A., 1994). Este paradigma excluye la crítica e incluye los enfoques curriculares que consideran la educación como una herramienta de reproducción social. Estos enfoques se centran en los contenidos y en su transmisión directa del profesor al alumno. El paradigma técnico no cuestiona el contexto del sistema educativo, sino que lo reproduce y legitima. No es por tanto válido para la transformación de los currículos de diseño en herramientas para el desarrollo sostenible.

- **El paradigma práctico**

Se enmarca en la comprensión de la realidad social como resultado de las interacciones humanas. Por tanto, el currículo no se conforma con un conocimiento descubierto, sino con uno creado a partir de las interacciones y su contexto histórico y cultural, lo que le da una naturaleza provisional y relativa. Los hechos solo pueden comprenderse tomando como referencia el marco social en que han tenido lugar, por lo que el profesor ya no es un mero transmisor de conocimiento, sino un intérprete que debe dotar, a su vez, de la capacidad de interpretación al alumno (Bautista, A., 1994). Este paradigma práctico incluye los enfoques que entienden el currículo desde un enfoque dinámico, que trata de evolucionar acorde al entorno social del sistema educativo, incorporando nuevos saberes, invitando al profesor a su reciclaje permanente y dotando al alumno de mayor protagonismo y participación en el acto didáctico. Este paradigma práctico tiene mayor valor que el paradigma técnico a la hora de incluir en el currículo nuevos saberes, como es el caso de los ODS y la sostenibilidad. Sin embargo, puede quedar limitado a una mera reflexión sobre los mismos y no tanto a su incorporación en el propio perfil de salida del alumno. Por ese motivo, la propuesta de este artículo se centra en el siguiente paradigma crítico.

- **El paradigma crítico**

Este paradigma se asienta sobre las teorías críticas de la ciencia social, que entienden que el conocimiento no puede quedarse en conocer y actuar desde la realidad, como avanza el paradigma práctico previo, sino que debe ir un paso más allá y transformarla. Se entienden las instituciones educativas como agentes de transformación y cambio social. El docente no es un reproductor de los saberes establecidos, ni siquiera desde una perspectiva evolutiva y/o reformista. Sino que el docente en particular y el sistema educativo en general son agentes activos que no diferencian entre el conocimiento por un lado y su aplicación por otro, sino que integran pensamiento y práctica desde la reflexión crítica (Giroux, H., 1990). Es el tipo de perspectiva contenido en el espíritu de las metas educativas descritas en los ODS, el Programa de acción mundial para la Educación para el Desarrollo Sostenible de la UNESCO, la Recomendación del Consejo Europeo relativa a las competencias clave o el RD822 del marco legislativo español. El objetivo de todas estas declaraciones institucionales y legales es transformar sociedad, modelo productivo, cultura, valores, etc. y sitúan en el centro al sistema educativo como agente transformador. Será este paradigma

el que nos permitirá abordar los retos de los ODS en el sistema educativo. La pregunta en consecuencia es: *¿cómo aplicar, por tanto, una perspectiva crítica al currículo universitario?*

Para aplicar una perspectiva crítica, debemos identificar los límites del currículo tradicional. Según Gimeno Sacristán, el currículo no debe entenderse únicamente como el contenido académico programado, sino que conforma todo lo que ocupa el tiempo de aprendizaje (Gimeno Sacristán, J. (Comp.), 2010). Desde esta perspectiva podemos identificar los límites del curriculum tradicional dividiendo el análisis en los tres ámbitos descritos por Eisner: el currículo manifiesto, el currículo oculto y el currículo nulo (Eisner, E., 1979).

- El **currículo manifiesto** –o explícito– son los contenidos que están programados. Es aquel que las programaciones oficiales y/o la ley prevén que el alumno aprenda y de lo que será evaluado por la administración, el centro y el profesor (Goodlad, J. I., 1969).
- El **currículo oculto** es aquel que no está contemplado en la programación, pero acontece dentro del sistema. Son todas las interacciones que ocurren día a día en las aulas y que también enseñan y forman a la persona. Se incluyen tanto las interacciones formales –sistema de recompensas y castigos, modos de trabajo, etc.–, como las informales (Torres Santomé, J., 1994). En este último caso, la influencia ambiental del sistema educativo genera representaciones mentales de los hechos, incluida la experiencia de otros (Bandura, A., 1987).
- El **currículo nulo** es todo aquello que no se enseña en el sistema educativo, ni de forma manifiesta, ni oculta, pero que es importante para el alumno (Eisner, E., 1979). Son aprendizajes que se adquieren fuera del aula y cuando no se está estudiando, pero que son importantes para el correcto desenvolvimiento en el contexto social. La fuente de este currículo es el sistema social que rodea al estudiante. La fricción entre el currículo manifiesto y el nulo es constante en todos los sistemas educativos, recibiendo el estudiante mensajes contradictorios cuando está dentro del aula y fuera. Esta fricción es especialmente relevante en el campo de la educación en valores, donde la formación en el aula promueve unas formas de obrar, pensar y sentir que no se reproducen en los modelos de éxito que en ocasiones promueve la sociedad.

Desde esta perspectiva, el currículo no puede limitarse a la mera inclusión de contenidos relacionados con los ODS, pues estos se limitarían al currículo manifiesto, quedando fuera del oculto y el nulo, incluso de manera contradictoria con aquel. El aprendizaje real debe hacerse en los tres niveles. Para ello, se deben definir los ODS como competencias transversales, permitiendo su trabajo en el aula no solo como contenido, sino también como valores que el estudiante traslade a sus interacciones sociales y a su socialización en el contexto laboral, cultural y ciudadano. Una vez se definan estas competencias, nos centraremos en el trabajo de las actitudes.

Definición de los ODS como competencias transversales

Los sistemas educativos actuales se caracterizan por centrar el diseño de los currículos en las competencias. Frente a la preeminencia de los contenidos como eje del currículo en sistemas previos, hoy la competencia es considerada la pieza base del diseño curricular. Las competencias son un modelo que amplía el saber con el saber hacer y el saber ser. Por tanto, una competencia

- conocimientos -saber-
- habilidades para la aplicación de los conocimientos al contexto -saber hacer-
- actitudes, transformando el desarrollo integral de la persona y su acercamiento al mundo -saber ser-.

Se trata de una perspectiva holística de formación integral de la persona que no se centra en la acumulación de saberes, sino en la construcción de un perfil de salida que incluya de manera armónica los tres elementos mencionados: conocimientos, habilidades y actitudes. Si se desea una formación transformadora para que el estudiante sea capaz de aplicar los principios de los ODS y demás educación en valores en su vida futura como profesional y ciudadano, debemos centrarnos en las actitudes. Son estas las que permitirán crear un perfil de salida que interactúe también con el currículo oculto y el nulo. Es el saber ser, más que el saber o el saber hacer, el que permitirá que la industria del diseño se nutra de futuros diseñadores que apliquen los principios de los ODS y valores democráticos en su trabajo, tanto en sus prácticas, como en sus resultados. Esto nos lleva en consecuencia a definir los ODS y resto de valores contenidos en el RD822 como competencias transversales que deben estar presentes en todos los momentos de la formación. No se articulan como una asignatura o como un contenido, sino como una constante presente a lo largo de todos los años de estudio. El entorno universitario tiene menor experiencia en este tipo de formación transversal, pero podemos fijarnos en la amplia tradición de la educación secundaria y las competencias clave como modelo a seguir para hacer nuestra propuesta.

En el sistema educativo español conformado por la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (BOE, 2020), que sigue el modelo de competencias de la OCDE (D.S. Rychen y L.H. Salganik (eds.), 2003) y la Recomendación del Consejo de la Unión Europea (Consejo de la UE, 2018), las competencias clave en la etapa obligatoria son:

- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia plurilingüe
- Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería
- Competencia digital
- Competencia personal, social y de aprender a aprender
- Competencia ciudadana
- Competencia emprendedora
- Competencia en conciencia y expresión culturales (BOE, 2020)

En secundaria, estas competencias definen el perfil de salida que se conforma por todas y cada una de las competencias de manera transversal. Según la información pública del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes: *“la adquisición de cada una de las competencias clave contribuye a la adquisición de todas las demás. No existe jerarquía entre ellas, ni puede establecerse una correspondencia exclusiva con una única área, ámbito o materia, sino que todas se concretan en los aprendizajes de las distintas áreas, ámbitos o materias y, a su vez, se adquieren y desarrollan a partir de los aprendizajes que se producen en el conjunto de las mismas”* (EDUCAGOB, 2020).

De este modo, podríamos redefinir los puntos contenidos en el artículo 4.2 de RD 822 como competencias transversales de la siguiente manera:

- a. Competencia del respeto a los derechos humanos y derechos fundamentales.
- b. Competencia del respeto a la igualdad y no discriminación.
- c. Competencia del respeto a la accesibilidad universal.
- d. Competencia en la sostenibilidad y el cambio climático

Retomando el modelo de secundaria, el modo de inclusión de las competencias clave en el currículum se realiza mediante descriptores que permiten definir que es lo que el estudiante debe alcanzar, permitiendo la planificación y la evaluación. Estos descriptores deben estar presentes en todas las asignaturas e integrarse en el resto de los contenidos, de forma que se conviertan en un modo de mirar al mundo y conformen una actitud. Por ejemplo, la “Competencia en conciencia y expresión culturales” –CCECC–, recoge los siguientes descriptores operativos que todo alumno de secundaria debe alcanzar:

- CCEC1. Conoce, aprecia críticamente y respeta el patrimonio cultural y artístico, implicándose en su conservación y valorando el enriquecimiento inherente a la diversidad cultural y artística.
- CCEC2. Disfruta, reconoce y analiza con autonomía las especificidades e intencionalidades de las manifestaciones artísticas y culturales más destacadas del patrimonio, distinguiendo los medios y soportes, así como los lenguajes y elementos técnicos que las caracterizan.
- CCEC3. Expresa ideas, opiniones, sentimientos y emociones por medio de producciones culturales y artísticas, integrando su propio cuerpo y desarrollando la autoestima, la creatividad y el sentido del lugar que ocupa en la sociedad, con una actitud empática, abierta y colaborativa.
- CCEC4. Conoce, selecciona y utiliza con creatividad diversos medios y soportes, así como técnicas plásticas, visuales, audiovisuales, sonoras o corporales, para la creación de productos artísticos y culturales, tanto de forma individual como colaborativa, identificando oportunidades de desarrollo personal, social y laboral, así como de emprendimiento (EDUCAGOB, 2020).

De este modo, podríamos proponer la definición de la competencia transversal en sostenibilidad y cambio climático –CTSCC– para todos los alumnos de estudios superiores de diseño de manera similar a la siguiente:

- CTSCC1. Conoce, aprecia y respeta el medio ambiente, implicándose en su conservación y valorando su conservación y cuidado.
- CTSCC2. Conoce y analiza los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Es capaz de identificarlos en todas las expresiones sociales, particularmente a las que afectan a la industria del diseño y su actividad como estudiante y profesional.
- CTSCC3. Es capaz de introducir elementos, acciones y expresiones en sus diseños que permitan la sostenibilidad, ayuden a mitigar el cambio climático y sus efectos y faciliten la consecución de los ODS.
- CTSCC4. Realiza autoevaluaciones sobre su trabajo desde la perspectiva de la sostenibilidad y es capaz de planificar a medio plazo procesos de aprendizaje para la mejora de sus resultados en función de los ODS.

Esta debe tomarse sólo como una propuesta de este artículo sobre como puede formularse una competencia transversal relacionada con la sostenibilidad y el cambio climático. La redacción definitiva debería proceder de un proceso participativo entre los diferentes elementos del sistema educativo. Sin embargo, sirva esta propuesta como ejemplo de la manera de introducción de estos contenidos como competencias transversales que permitan que la sostenibilidad y los ODS formen parte del perfil de salida, evitando su mera adición como contenidos.

Puede observarse en la propuesta aquí descrita, que la competencia incluye conocimientos y habilidades, pero pivota especialmente sobre el eje de las actitudes, tratando de asentar el perfil como herramienta que pueda interactuar también con las dimensiones ocultas y nulas del currículo. Esta perspectiva que prioriza la formación en actitudes hace necesario incluir en el debate el aprendizaje por condicionamiento vicario, invitando a la reflexión sobre el papel del profesorado y el sistema educativo en la formación del estudiante.

Reflexión permanente sobre el profesorado y los sistemas educativos

Según la teoría del aprendizaje social de Bandura, la mayoría del aprendizaje no es innato y procede de influencias ambientales (Bandura, A., 1987). El aprendizaje no se basa únicamente en las respuestas que uno recibe, sino también en las expectativas y respuestas observadas en otros. Este hecho se conoce como el condicionamiento vicario. El sujeto observa en el exterior unos hechos, los codifica en su memoria como un modelo y reproduce su comportamiento acorde a lo observado. El refuerzo recibido sobre su conducta hará que el modelo se consolide o no.

Uno de los elementos claves del aprendizaje por condicionamiento vicario es el ejemplo. En los sistemas educativos de los primeros años este elemento se considera clave en la formación de los estudiantes. El profesorado educa a niños y adolescentes también, o sobre todo, a través del ejemplo. Sin embargo, en la educación superior, la figura tradicional del profesor como mero transmisor de conocimientos reduce habitualmente la atención sobre este elemento del aprendizaje. Sin embargo, en un modelo crítico y transformador, donde prestamos atención a la formación en actitudes que permitan al estudiante interactuar con

el currículo oculto y nulo, el aprendizaje por ejemplo avanza hasta un papel protagonista. Si se desea despegar una *formación sostenible y no solo sobre la sostenibilidad* (Cebrian, G; Corres, A., 2023), es necesario que las interacciones del estudiante con el sistema educativo cumplan estos principios, siendo el profesorado el principal elemento de interacción con el sistema. Solo así el perfil de salida podrá conformar unas actitudes que respondan al modelo observado en el sistema educativo.

Esta perspectiva de transformación de las instituciones educativas, desde las administraciones hasta el aula, como elementos de aprendizaje vicario para conformar actitudes en el alumando, permite hablar de tres niveles de educación en la sostenibilidad (Sterling, S., 2001), siendo el tercero el deseable desde el punto de vista que se ha definido en los puntos anteriores:

- **Educación sobre la sostenibilidad.** Esta perspectiva está centrada en el contenido e incluye la sostenibilidad como un tema adicional. No incluye la transformación del sistema educativo.
- **Educación para la sostenibilidad.** Reforma el currículum y adapta el sistema educativo. Incluye cambios importantes, pero no profundiza en el sistema educativo como agente de aprendizaje vicario.
- **Educación sostenible.** Esta perspectiva pone el énfasis no solo en los contenidos, sino en el proceso de aprendizaje. Exige un cambio de paradigma y de estructuras que permita introducir los valores propuestos en todas las prácticas, permitiendo el aprendizaje vicario desde la figura del profesor hasta la interacción con la institución educativa.

El nivel de educación sostenible es el que nos permite desplegar el análisis crítico del currículum y el trabajo por competencias que persigan un perfil de salida que incluya actitudes capaces de interactuar con los elementos ocultos y nulos. Sin embargo, por su propia esencia es difícil de conseguir en la práctica real (Cebrian, G; Corres, A., 2023). Para superar esta dificultad inherente al propio planteamiento, se debe desplegar en la universidad una agenda de aprendizaje organizativo (Cardona Andujar, 2008) que permita construir estructuras dinámicas que orienten el sistema hacia los ODS. Para ello, se propone trabajar en tres direcciones:

- Implementar en el sistema de organización de los centros elementos que favorezcan el aprendizaje organizativo: sistemas de observación del entorno y evaluación permanente, liderazgos participativos y participados, formación permanente en los objetivos a alcanzar, permitir e incentivar la variedad operativa y la experimentación, etc. (Nevis et al., 2009).
- Introducir los ODS, los valores democráticos y demás objetivos transversales en los documentos que rigen la vida del centro: proyectos de gestión; programaciones, memorias y guías docentes; planes de atención a la diversidad y/o orientación académica; normas de organización y convivencia; etc. Esta introducción se debe realizar con sus correspondientes mecanismos de evaluación de su cumplimiento.
- Incluir elementos relacionados con los ODS y demás valores transversales en los sistemas de evaluación del profesorado. Tanto en los sistemas de evaluación interna –encues-

tas, Docentia o similar–, como en los sistemas de las agencias de evaluación para la carrera académica –ANECA, CNEAI y agencias regionales, en el caso de España–.

Estos procesos deberían conducir a una reflexión permanente sobre el profesorado y los sistemas educativos que permitan trasladar los ODS y valores democráticos desde los contenidos a los propios procedimientos e interacciones con el alumnado, actuando de manera transversal en todos los procesos educativos, ya sean manifiestos, ocultos o nulos.

Conclusiones

El reto de introducir los criterios relacionados con la sostenibilidad y la transición ecológica en la industria del diseño es uno de los principales vectores de desarrollo de la industria del diseño en los próximos años. Una de las maneras de avanzar hacia esa inclusión es la revisión de los currículos que conforman los programas educativos que forman a los futuros diseñadores. Existen varios desencadenantes que animan a esta inclusión. Desde la propia declaración de los ODS, que invita a garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, hasta desencadenantes regionales, como la aprobación en España del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. Este Real Decreto introduce competencias transversales relacionadas con los ODS y los principios y valores democráticos como referentes necesarios de los planes de estudio universitarios.

Asumiendo esta necesidad, es necesaria la definición de propuestas que permitan llevar a la práctica este planteamiento. En este artículo se presenta una propuesta en tres fases: el análisis crítico de los currículos actuales, con la intención de convertir el sistema educativo en un elemento transformador capaz de dialogar con los elementos de aprendizaje ocultos y nulos; el diseño curricular centrado en competencias transversales que permita que la formación relativa a los ODS incida en un perfil de salida que incluya actitudes que el universitario pueda trasladar a su labor profesional y ciudadana; que el propio sistema se transforme desde una educación sobre y para la sostenibilidad hacia un sistema de educación sostenible, donde la propia acción del profesorado y las instituciones permitan el aprendizaje vicario a través de la coherencia de los procedimientos con los contenidos. En toda la propuesta reflejada en este artículo se asume la dificultad de su aplicación práctica y se insiste en la mera actitud propositiva del mismo, esperando sirva de desencadenante para la reflexión de la comunidad educativa de los títulos superiores en diseño.

Referencias bibliográficas

- Bandura, A. (1987). *Teoría social del aprendizaje*. Espasa-Calpe .
Bautista, A. (1994). *Las nuevas tecnologías en la capacitación docente*. Madrid: Visor.

- BOE. (29 de 11 de 2013). Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. (289). Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2013/11/29/1/con>
- BOE. (2020). Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Jefatura del Estado*(340), 122868-122953. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- BOE. (20 de 05 de 2021). Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética. (121), 62009-62052. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/l/2021/05/20/7>
- BOE. (29 de 09 de 2021). Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. *Ministerio de Universidades*, 119537-119578. Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/09/28/822>
- BOE. (2021). *Real Decreto 822/2021, de 28 de Septiembre, Por el Que se Establece la Organización de las Enseñanzas Universitarias y del Procedimiento de Aseguramiento de su Calidad*.
- BOE. (22 de 03 de 2023). Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. (70). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2023/BOE-A-2023-7500-consolidado.pdf>
- BOE. (22 de 03 de 2077). Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres. (71). Obtenido de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2007/03/22/3/con>
- Bolaños, G; Molina, Z. (2007). *Introducción al currículo*. San José, Costa Rica: EUNED. Editorial Universidad Estatal a Distancia. Obtenido de ISBN: 9977-64-496-9
- Cardona Andujar. (2008). Aprendizajes acumulativo y generativo de las organizaciones educativas. *Revista Educación*, 32(2), 73-84.
- Cebrian, G; Corres, A. (2023). Educación para la sostenibilidad. En A. Ramos, & A. (. Olondriz, *Construyendo un mundo sostenible: ODS clave para el cambio*. (págs. 41-49). Dykinson. Obtenido de ISBN: 978-84-1170-632-2
- Consejo de la UE. (22 de 05 de 2018). Recomendación del Consejo de 22 de mayo de 2018 relativa a las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 189(01). Obtenido de [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01))
- D.S. Rychen y L.H. Salganik (eds.). (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning soicity*. DeSeCo. OCDE.
- EDUCAGOB. (2020). *Currículum LOMLOE*. Recuperado el 07 de 01 de 2024, de Competencias clave: <https://educagob.educacionyfp.gob.es/gl/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-secundaria-obligatoria/competencias-clave.html>
- Eisner, E. (1979). *The educational imagination: on the design and evaluation of school programs*. New York: Macmillan.
- Gimeno Sacristán, J. (Comp.). (2010). Saberes e incertidumbres sobre el currículum. En J. Gimeno Sacristán, *¿Qué significa el currículum?* (págs. 21-44). Madrid: Morata.
- Giroux, H. (1990). *Los profesores como intelectuales*. Barcelona: Paidós.
- Goodlad, J. I. (1969). Curriculum: State of the Field. *Review of educational research*, 39(3), 367-375.
- Kemmis, S. (1988). *El currículum: más allá de una teoría de la reproducción*. Madrid: Morata.

- Nevis et al. (2009). Understanding organizations as learning systems. *Knowledge, groupware and the internet*, 43-64.
- ONU. (25 de 09 de 2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible . *Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015*, 70(1). Obtenido de <https://www.mdsocialesa2030.gob.es/agenda2030/documentos/aprobacion-agenda2030.pdf>
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-Visioning Learning and Change*. Schumacher Society Briefing no 6. Green Books.
- Torres Santomé, J. (1994). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Morata.
- UNESCO. (2020). *Educación para el desarrollo sostenible: hoja de ruta* (Vol. ED/503). París (Francia): ISBN: 978-92-3-300145-9. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374896>

Abstract: One of the ways to introduce criteria related to sustainability and ecological transition in the design industry is the inclusion of content related to this subject in the curricula that make up the educational programmes that train future designers. Specifically, in this article we define a proposal for the inclusion of sustainability-related competences in higher education degrees for design.

The trigger for our proposal is the approval in Spain of Royal Decree 822/2021 of 28 September, which establishes the organisation of university education and the procedure for quality assurance, introducing transversal competences related to the Sustainable Development Goals and democratic principles and values as necessary references for university curricula (BOE, 2021).

This article presents a model of university curriculum design that includes the Sustainable Development Goals in the curriculum from the combination of practical and critical approaches to curriculum design. It is understood that a curriculum that includes transversal competences related to sustainability must go beyond the mere inclusion of content and must take into account the dimensions of the manifest, hidden and null curriculum, involving the teaching staff and the educational centre in attitudes and organisational models that are coherent with the competences that are to be transmitted to the students. This requires reflecting on the role of the teaching staff in the transmission of values related to sustainability linked to design, rethinking the teaching methodology used and reviewing the organisational models of educational centres related to design.

Keywords: Design for transition - Sustainability - SDGs - Transitions to sustainable futures - Curricula - Curricular design

Resumo: Uma das maneiras de introduzir critérios relacionados à sustentabilidade e à transição ecológica no setor de design é a inclusão de conteúdo relacionado a esse assunto nos currículos que compõem os programas educacionais que formam os futuros desig-

ners. Especificamente, neste artigo, definimos uma proposta para a inclusão de competências relacionadas à sustentabilidade em cursos superiores de design.

O gatilho para a nossa proposta é a aprovação na Espanha do Real Decreto 822/2021, de 28 de setembro, que estabelece a organização da educação universitária e o procedimento para a garantia da qualidade, introduzindo competências transversais relacionadas aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e aos princípios e valores democráticos como referências necessárias para os currículos universitários (BOE, 2021).

Este artigo apresenta um modelo de desenho curricular universitário que inclui os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no currículo a partir da combinação de abordagens práticas e críticas do desenho curricular. Entende-se que um currículo que inclua competências transversais relacionadas à sustentabilidade deve ir além da mera inclusão de conteúdos e deve levar em conta as dimensões do currículo manifesto, oculto e nulo, envolvendo o corpo docente e o centro educacional em atitudes e modelos organizacionais coerentes com as competências que devem ser transmitidas aos alunos. Para isso, é necessário refletir sobre o papel do corpo docente na transmissão de valores relacionados à sustentabilidade ligada ao design, repensar a metodologia de ensino utilizada e revisar os modelos organizacionais dos centros educacionais relacionados ao design.

Palavras-chave: Design para transição - Sustentabilidade - SDGs - Transições para futuros sustentáveis - Currículos - Design curricular
