



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

Metodologías activas con TIC en la educación del siglo XXI

Coordinadoras
Olga Buzón García
Carmen Romero García

Dykinson, S.L.

METODOLOGÍAS ACTIVAS CON TIC
EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

METODOLOGÍAS ACTIVAS CON TIC EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Coordinadoras

OLGA BUZÓN GARCÍA
CARMEN ROMERO GARCÍA

Dykinson, S.L.

2021

METODOLOGÍAS ACTIVAS CON TIC EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2021

N.º 32 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2021

ISBN 978-84-1377-592-0

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de sus autores y no reflejan necesariamente la opinión de Dykinson S.L ni de los editores o coordinadores de la publicación; asimismo, los autores se responsabilizarán de obtener el permiso correspondiente para incluir material publicado en otro lugar.

CONDICIONES NECESARIAS EN LA UNIVERSIDAD PARA DESARROLLAR COMPETENCIAS PROFESIONALES EN EL ÁMBITO DE LA SOSTENIBILIDAD

TERESA DE DIOS ALIJA

Universidad Francisco De Vitoria, Madrid (España)

CRISTINA HUBE ANTOINE

Universidad Finis Terrae, Santiago de Chile (Chile)

1. INTRODUCCIÓN

1.1 EL SENTIDO DE LA SOSTENIBILIDAD

En base a sus tres pilares, social, económico y medioambiental, el progreso sostenible se define como un desarrollo continuo y generalizado que responde a las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias (De Dios Alija, 2018).

Este enfoque coincide con las iniciativas del Pacto Mundial, el Global Reporting Initiative (GRI, 2002) y la Agenda 2030 (ONU, 2015), en la que la Organización de Naciones Unidas propone diecisiete objetivos para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad. En ella se esboza la visión de futuro de la humanidad y el planeta y promueve la actuación en cinco áreas de vital importancia:

- Personas. Se proponen metas para erradicar la pobreza extrema y el hambre y para que las personas puedan alcanzar su máximo potencial en un marco de equidad y dignidad. Implica los objetivos: 1, 2, 3, 4 y 5.

- Planeta. A través de las metas propuestas en los objetivos 6, 12 y 13 se pretende proteger al planeta de la degradación ambiental, lograr un consumo y producción sostenibles y administrar mejor los recursos naturales.
- Prosperidad. En los objetivos 7, 8, 9, 10 y 11 se contempla facilitar que todas las personas puedan beneficiarse del progreso económico, tecnológico y social.
- Paz. La promoción de la paz y la justicia es requisito indispensable para la dignidad humana. En base a esta premisa se proponen las metas del objetivo 16.
- Alianzas. En el objetivo 17 se acometen retos globales, tratando de impulsar mecanismos de cooperación internacional y alianzas con el sector privado en beneficio de los más vulnerables.

El principio 1 del Pilar Europeo de Derechos Sociales propuesto por la Comisión Europea propone: “Toda persona tiene derecho a una educación, formación y aprendizaje permanentes inclusivos y de calidad, a fin de mantener y adquirir capacidades que les permitan participar plenamente en la sociedad y gestionar con éxito las transiciones en el mercado laboral” (CE, 2017)

En la actualidad vivimos en una época de transiciones, ecológica y digital, conocida como Cuarta Revolución Industrial (Schwab, 2016; Márquez Dorsch, 2019), que están cambiando nuestra forma de trabajar e interactuar. Se espera que el avance hacia una economía eficiente y el despliegue de la inteligencia artificial y la robótica provoquen cambios fundamentales en el mercado laboral, que requerirán conocimientos, destrezas y actitudes diferentes. La pandemia COVID-19 está acelerando los procesos de cambio. El teletrabajo y la formación a distancia están generando nuevas oportunidades, pero también han puesto de manifiesto algunas limitaciones y desigualdades. Con el fin de hacer frente a estos desafíos, a principios de julio de 2020 la Comisión Europea presenta la Agenda de Capacidades para la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia, en la que destaca entre sus doce acciones, la educación y formación profesional en competencias sostenibles (CE, 2020)

En el manifiesto de Davos (WEF, 2020) se plantea un propósito universal para las instituciones y organizaciones empresariales: “Colaborar con todos sus stakeholders en la creación de valor compartido y sostenido. Al crearlo, las empresas no cumplen únicamente con sus accionistas, sino con todos sus stakeholders: empleados, clientes, proveedores, comunidades locales y la sociedad en general. El mejor camino hacia la comprensión y la armonización de los intereses divergentes de todos los stakeholders es la adquisición de un compromiso común con respecto a las políticas y las decisiones que refuercen la prosperidad a largo plazo de las empresas”. El cumplimiento de este propósito atiende a la responsabilidad social corporativa de la organización. Aplicado al ámbito universitario este propósito se refiere a la responsabilidad social universitaria y en la definición de las estrategias para su cumplimiento no puede perderse de vista la misión para la que fueron creadas las universidades.

1.2. RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

La Educación Superior contemporánea tiene la misión de “formar profesionales altamente capacitados que actúen como ciudadanos responsables, competentes y comprometidos con el desarrollo social” (UNESCO, 1998). Si bien las universidades gozan de un poder de gestión autónomo, lo que se espera de ellas es que respondan a los retos que marcan los distintos organismos internacionales y la legislación nacional de cada país (Ley Orgánica 6/2001). Algunos de los más relevantes a nivel internacional, incluyen llevar a efecto los principios de la Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el siglo XXI. En esta se expresa que la misión de la universidad es generar y difundir conocimiento para contribuir al desarrollo sostenible, además de destacar su responsabilidad social en los cambios sociales.

Con la Declaración de Bolonia (1999), se crea el Espacio Europeo de Educación Superior con la finalidad de homogeneizar los sistemas educativos de la Unión Europea, haciendo hincapié en la transversalización y las metas sostenibles de las universidades, otra manera de materializar la misión de las universidades. Posteriormente, la UNESCO declara el periodo 2005-2014, como la década para la Educación para el

desarrollo sostenible (EDS), formalizando la idea de educar para lograr cambios sociales.

Los estatutos de las universidades establecen como fundamentos básicos, la defensa de los Derechos Humanos, la libertad de pensamiento, el progreso y el bienestar, la solidaridad entre generaciones y el fomento de un marco de desarrollo sostenible y de paz, que sea objeto de investigación, formación y difusión en todos sus ámbitos. El R.D.1.393/2.007, de 29 de octubre (modificado parcialmente por el artículo 14 del R.D.420/2.015), de ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, señala que: “Se debe tener en cuenta que la formación en cualquier actividad profesional, debe contribuir al conocimiento y desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, los principios de igualdad entre mujeres y hombres, de solidaridad, de protección medioambiental, de accesibilidad universal de las personas discapacitadas y diseño para todos, y de fomento de la cultura de la paz”.

En julio de 2018, el Gobierno de España aprueba el Plan de acción para la implementación de la Agenda 2030, en el que se involucra a las universidades para que contribuyan a los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS), mediante el compromiso con la incorporación transversal de principios, valores y competencias necesarias para la construcción de una ciudadanía inclusiva y global, el fortalecimiento del vínculo con otros agentes de la sociedad, la articulación de un debate público y abierto en torno al desarrollo sostenible y su gobernanza en el contexto nacional e internacional y la transferencia de información acerca del impacto en términos de docencia, investigación y transferencia, alineándolos a cada uno de los ODS.

Una manera de dar respuesta a estas demandas es el despliegue de acciones que desarrollen la responsabilidad social universitaria (RSU), una estrategia de dirección ética (Sánchez et al., 2020; Vallaey y Rodríguez, 2018) que cada universidad decide cómo y en qué medida adoptar. Esta intención de alineamiento con los principios de la RSU debe verse recogida en la declaración institucional de la misión de la universidad (Filho et al., 2019) e incorporarse en los planes estratégicos, así como en los ámbitos propios de su actividad: gestión, docencia, investigación y participación social (Paleari et al., 2015). No es de

extrañar pues, que cada universidad considere estrategias distintas en las que se priorizan diferentes ámbitos de actuación en relación a la RSU (Aleixo et al., 2020; Aversano et al., 2020; Dowsett, 2020; Montesi & Villaseñor Rodríguez, 2018).

En los últimos años se ha intensificado el papel de la universidad como pilar fundamental para el desarrollo sostenible a nivel global (Aleixo et al., 2020; Peña et al., 2018; Shulla et al., 2020), con el conocimiento, la innovación, el desarrollo de tecnologías y la investigación como herramientas clave para solucionar los problemas de la sociedad contemporánea (Bayuo et al., 2020; Nölting et al., 2020).

El estudio de Larrán Jorge y Andrades Peña (2017) proporciona una visión completa de la literatura reciente sobre RSU (periodo 2000-2015), clasificando los artículos existentes en base a los cuatro ámbitos de actuación de las universidades (Vallaeyes et al., 2009). Otra manera de revisar la literatura es desde el punto de vista de los distintos grupos de interés. Así, por ejemplo, los trabajos de Aristizábal et al. (2012), Aversano et al. (2020) y Santos et al. (2020) investigan cómo los estudiantes, los docentes y la comunidad en general promueven la transformación social inherente en la RSU. Un tercer grupo de estudios propone un análisis integral de una universidad concreta que concluye con la identificación de la necesidad de definir indicadores que permitan cuantificar los esfuerzos de las universidades en materia de RSU (Montesi & Villaseñor Rodríguez, 2018). En definitiva, la RSU, debe contemplarse como un elemento esencial en la dirección estratégica de la universidad (Dowsett, 2020; Larrán Jorge y Andrades Peña, 2017; Vallaeyes y Rodríguez, 2018), pues puede contribuir a satisfacer las demandas sociales (Aleixo et al., 2020; Bayuo et al., 2020; De Dios Alija, 2018a; Chan et al., 2021). La RSU debe establecerse como una propuesta integral que condiciona todos los aspectos en los cuales la universidad debe trabajar para cumplir su rol en la sociedad (Filho et al., 2019; Nölting et al., 2020; Shulla et al., 2020).

De la revisión profunda de los estudios mencionados se desprende también que la mayoría de las universidades se limitan a describir cómo se ha incorporado la RSU en sus ámbitos de actuación. Sin embargo, no hay prácticamente ninguna evidencia del análisis de la relación entre la

orientación estratégica de la universidad (desempeño en las distintas misiones: docencia, investigación, transferencia y contribución al desarrollo) y los valores de RSU que predicen en su misión. La contribución de la docencia a la sociedad se ha medido tradicionalmente a través de los outputs de esta función, los cuales, generalmente se han contabilizado en términos de graduados y/o postgraduados y empleabilidad en el mercado laboral. Sin embargo, la referencia a la RSU en su relación con la docencia, tiene en cuenta la formación de los alumnos en aspectos como la responsabilidad ciudadana, la sensibilización con temas de sostenibilidad, la responsabilidad social y el cuidado por el medio ambiente (Aleixo et al., 2020; Peña et al., 2018; Santos et al., 2020). En la actualidad, aunque la mayoría de los cursos y programas académicos están sometidos a marcos regulatorios y órdenes ministeriales, hay una tendencia creciente por: (i) introducir de manera integral los objetivos de desarrollo sostenible y (ii) fomentar la interacción universidad-sociedad desde la formación.

Por otro lado, la función o misión de investigación, justifica la existencia de las universidades, pues estimula un ambiente de aprendizaje y mantiene un plan de trabajo de vanguardia para la institución (Hazelkorn, 2005). Muchas son las investigaciones publicadas en este sentido, en las que se analizan indicadores que se han ido desarrollando en las últimas décadas para medir, cada vez con más precisión, la actividad investigadora. Sin embargo, para que la investigación tenga sentido, debe responder a necesidades reales, poniendo la ciencia al servicio de la sociedad (Geryk, 2020; Vogt y Weber, 2020). Tal y como apuntan Meseguer-Sánchez et al. (2020) es necesaria una reflexión sobre cómo la universidad debe asumir su responsabilidad social por medio de una metodología de investigación responsable, creando así el modelo de ciencia “transformadora” y “catalizadora” que demanda la sociedad.

1.3. FORMACIÓN INTEGRAL Y COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

Desde que en 1999 se instaurara el conocido como proceso Bolonia (The European Higher Education Area, 1999) se pone en marcha un proceso de transformación educativa que impone a las universidades

del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) la obligación de orientar la educación de grado a la obtención de competencias. Se plantea en ella que los objetivos educativos sean complementados por resultados del aprendizaje evaluados mediante evidencias.

Por competencia entendemos la posibilidad de poner en práctica de forma integrada aquellos conocimientos adquiridos, aptitudes y rasgos de personalidad que permiten resolver situaciones diversas. El concepto de competencia va más allá de saber y de saber hacer, incluye también saber ser y saber estar. El hecho de ser competente exige el aprendizaje de conocimientos y la demostración práctica de habilidades, pero no es suficiente, además implica la posibilidad de utilizar esos conocimientos y destrezas en contextos y situaciones diferentes, con una adecuada predisposición para hacer posible la mejor actuación en cada momento. Esto requiere la comprensión, reflexión y discernimiento sobre la propia experiencia, que cada persona puede realizar por sí misma o con la ayuda de otros (seguimiento y feedback), de manera que pueda ponerse en práctica el aprendizaje adquirido teniendo en cuenta la responsabilidad personal en cada una de las acciones.

Los resultados de aprendizaje son enunciados que expresan lo que el alumno debe conocer, ser capaz de hacer y tener la inclinación de poner en práctica, una vez terminado el proceso de aprendizaje. Son los comportamientos apreciables o evaluables que los alumnos deben alcanzar una vez concluido el periodo formativo. Al formularlos se está orientando a los estudiantes, delimitando cuáles son las actuaciones concretas que se espera sepan, puedan y quieran desarrollar, en qué contexto y en qué grado.

En algunas universidades, mediante la constatación de la adquisición y desarrollo de competencias, a través de la evaluación de resultados de aprendizaje, se trata de formar de manera integral a las personas, no solo para que puedan participar en el mundo universitario y laboral, sino para que estén en disposición de desarrollar un proyecto personal de vida. Así, se pueden diferenciar en los estudios universitarios distintos tipos de competencias: básicas, específicas, generales, complementarias y transversales. Las básicas son comunes a todos los estudios de Grado en cualquier universidad. Las competencias genéricas son

comunes a todas las asignaturas del mismo grado. Las específicas son propias de una asignatura concreta, lo que no quiere decir que solo deban trabajarse en esa materia. La categoría de competencias complementarias comprende aquellas que trabaja cada profesor voluntariamente para enfocar el aprendizaje a los objetivos de enseñanza de la materia. Las competencias transversales son las que se requieren en cualquier tipo de profesión, también la académica.

De acuerdo al informe “The future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution” (WEF, 2016) en el marco de la Cuarta Revolución industrial (Schwab, 2016; Márquez Dorsch, 2019), estas competencias son: resolución de problemas complejos, pensamiento crítico, creatividad, dirección de personas, coordinación con otros, inteligencia emocional, juicio y toma de decisiones, orientación al servicio, negociación y flexibilidad cognitiva (De Dios Alija, 2020a)

Se han identificado hasta el momento múltiples barreras que dificultan el desarrollo de las competencias transversales para la sostenibilidad en la universidad. Aún quedan muchas lagunas en los planes de estudio y muchas dificultades por parte de las instituciones y sus miembros, para que la promoción del Desarrollo Sostenible sea una realidad en la Educación Superior (Albareda, et al. 2017).

Algunos estudios muestran que en la mayoría de los centros de Educación Superior se trabaja con competencias básicas, genéricas, específicas y transversales (Cubero Marín, 2019), pero parece que no se realiza la conexión con las pautas de formación que procuren la competitividad sostenible, la equidad social y la resiliencia marcadas en la Agenda de Capacidades de Comisión Europea (CE, 2020). Parece, además, que solo en algunas universidades se trata, mediante la constatación de la adquisición y desarrollo de competencias a través de la evaluación de resultados de aprendizaje, de formar a las personas para que puedan participar en el mundo universitario y laboral sin dejar de lado que estén en disposición de desarrollar un proyecto personal de vida socialmente comprometido (Aleixo et al., 2020).

1.4 COMUNIDADES DOCENTES DE APRENDIZAJE

La formación del ciudadano responsable, competente y comprometido que la sociedad actual necesita, sólo es posible si se pone el foco en que el profesor sea una persona que acompaña al estudiante en el proceso de construcción de conocimientos, actitudes y valores, en el que asume nuevas funciones que se expresan en su condición de gestor de información, guía del proceso de aprendizaje de sus estudiantes y que se resumen en su condición de modelo educativo (Martínez, Buxarrais y Esteban, 2002).

El profesor universitario ha de ser, por supuesto, un experto en la materia que enseña o en el área de conocimiento sobre la que trabaja, un gestor de información que comparte conocimientos, vivencias, experiencias, y reflexiones que despiertan interés en sus alumnos, les descubre modos de satisfacer la curiosidad y les orienta en la toma de decisiones fruto de la reflexión y el pensamiento crítico. En este sentido el profesor universitario debe ser un orientador, mediador en el aprendizaje de sus estudiantes (González Maura, 2018). Para alcanzar este fin, es útil emplear metodologías de aprendizaje participativo (Navarro, 2000, Vinuesa, 2002, Brockbank & Gill, 2002, Escamez, 2001; Vega González et al., 2016, 2020)

Para lograr cumplir las funciones anteriores el profesor debe convertirse en un modelo de actuación personal y profesional, un ejemplo a seguir. No es posible generar la credibilidad necesaria en el proceso de aprendizaje si lo que el profesor transmite no es coherente con su conducta, si no hay correspondencia entre lo que se dice y se hace. No se puede enseñar si no se parte de la expresión de la propia motivación hacia el aprendizaje del otro, si no se está dispuesto a emplear dedicación y entrega en cada una de las actividades propuestas y/o emprendidas, si no se tiene vocación y compromiso con la educación (Martínez, 2000), (Buxarrais, 1997). La calidad en la docencia se logra si el profesor se mantiene como persona que se construye en el ejercicio de la docencia en un proceso permanente y continuo de desarrollo que le conduce a la autonomía moral y profesional (Freire, 1998; Imbernon, 2002, Sánchez Muñoz, 2002). La formación del profesorado desde una perspectiva

humanista se sustenta en la concepción del profesor como persona y por tanto, en la necesidad de potenciar a través de la educación, el desarrollo profesional del profesor como dimensión de su desarrollo personal (González Maura, 2018; Martín et al., 2002)

En las investigaciones que se han desarrollado en torno a la formación del profesorado universitario desde una perspectiva humanista, se ha concluido que el desarrollo profesional debe ser un proceso permanente, continuo y gradual que implica necesariamente la reflexión crítica y comprometida del profesor con la transformación de la práctica educativa y la calidad de su desempeño, en un ambiente dialógico y participativo, en el contexto histórico concreto (González Maura et al, 2003). De ahí la importancia de potenciar, a través de los programas de formación, la reflexión del docente y su compromiso con el mejoramiento de la calidad de su práctica profesional (Canfux, 2000; Muñoz et al., 2002; González Maura, Blández, Sierra, 2003; González Maura 2018; Martín et al 2002). El espacio de aprendizaje que permite potenciar el desarrollo de la reflexión crítica y comprometida del docente sobre el ejercicio de su profesión, es el diálogo y la participación, por lo que la metodología participativa y el trabajo en comunidad constituyen escenarios importantes para el desarrollo profesional (Freire, 1998; Kraftchenko & Segarte, 1999; Hoyos, 1999; Cortina, 1999; Navarro, 2000; Vinuesa, 2002, Martínez et al., 2002; Ojalvo, 2003; Ortiz & Sanz, 2016; Vega González et al., 2016, 2020, De Dios Alija, 2018b, 2020b)

2. METODOLOGÍA PARA LA REFLEXIÓN EN COMUNIDADES DE APRENDIZAJE

Para acometer esta reflexión profunda sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de las diversas ciencias y materias se proponen reuniones mensuales de la comunidad docente (en grupos de 8-10 personas), en las que se abordan las siguientes cuestiones:

- ¿Por qué nos dedicamos a la docencia? Las razones que se analizan son diversas: vocación, estabilidad en el empleo, facilidad para la conciliación laboral, familiar y personal, vacaciones, salario, mejor alternativa posible conocida, formar

jóvenes para el futuro, promover la igualdad social, hacer una contribución social, compartir experiencias previas, ...

- ¿Cómo interpretamos la normativa europea respecto al Plan Bolonia? En este caso la discusión se centra en diferentes perspectivas de análisis sobre el aprendizaje: selectivo o inclusivo, orientado a adquirir contenidos (mecánico, imitación, modelado) o a lograr resultados de aprendizaje (Imitación, constructivo, colaborativo), significativo para la transferencia, situado y contextualizado, constructivo, colaborativo, autónomo...
- ¿Es necesario cambiar lo que hemos estado haciendo para enseñar hasta ahora?
- ¿Cómo influyen nuestros intereses y expectativas, personales y profesionales, en mi docencia?
- ¿Conocemos a nuestros alumnos? Quiénes se caracterizan por su: interés por aprender y conocer, orientación al esfuerzo, compromiso y responsabilidad, apertura a la diversidad, independencia, madurez emocional, tolerancia a la frustración, paciencia en la orientación al logro, espíritu crítico, vocación por la orientación profesional elegida, motivación por el estudio y el trabajo, habilidad para la comunicación digital, capacidad para trabajar colaborativamente, curiosidad y capacidad de asombro, autonomía para aprender, capacidad para relacionar la teoría y la práctica, orientación al bien común, preocupación por los acontecimientos sociales, habilidad para comunicarse en público, capacidad para resolver problemas o conflictos, educación y respeto, capacidad para organizar y planificar el trabajo, orientación al desarrollo personal, iniciativa y proactividad...
- ¿Cómo influye la percepción que tenemos sobre nuestros alumnos en la docencia? ¿Cómo superamos prejuicios y estereotipos?
- ¿Qué significa enseñar? Transmitir conocimiento, impartir contenidos, orientar a otros, formar de manera integral a la persona, facilitar el acceso al conocimiento, fomentar la crítica

de la realidad, ayudar a desarrollar el espíritu crítico, orientar en la búsqueda de la verdad....

- ¿Qué significa aprender? ¿Puedo aprender a enseñar solo o necesito a otros?
- ¿Hacia dónde queremos orientar a los alumnos?: Empleo, éxito profesional, competitividad, transformación de la sociedad, bien común, generación de confianza, proactividad, responsabilidad.
- Sobre la sostenibilidad:
 - ¿Qué conocimientos tenemos sobre sostenibilidad?
 - ¿Cómo se expresa el compromiso de nuestra universidad con la sostenibilidad?
 - ¿Está la universidad comprometida con el bien común?
 - ¿Cómo tratamos la sostenibilidad en las asignaturas que impartimos?
 - ¿En qué sentido es necesario que nuestros alumnos conozcan las implicaciones de las políticas de sostenibilidad para su futura profesión?
 - ¿Podríamos transferir algunos resultados de nuestra investigación sobre sostenibilidad?
 - Actualmente, en los procesos de selección que realizan las empresas, ¿se tienen en cuenta los conocimientos de sostenibilidad?
 - ¿Es importante para la empresa que sus trabajadores tengan conocimientos sobre sostenibilidad?
 - Las competencias transversales que más se demandan en la empresa actual ¿podrían estar relacionadas con la sostenibilidad?
 - Es necesario crear nuevos puestos en el área de sostenibilidad ¿Cuáles?
 - ¿En qué área de la empresa es más importante la incorporación de perfiles con conocimientos de sostenibilidad?
- Cuestión antropológica: ¿Qué idea de persona subyace en lo que enseñamos? ¿Individualista o solidario, materialista o abierto a la trascendencia, genética o culturalmente determinado o libre para decidir...?

- Cuestión epistemológica: ¿Es plenamente verdad lo que enseñamos? ¿Cuál es el límite de la ciencia? ¿Cuáles son los límites del método de investigación que utilizamos? ¿Qué otras ciencias necesitamos consultar para comprender en profundidad? ¿Cómo utilizar los diferentes puntos de vista para lograr el enriquecimiento del alumno? ¿Qué tipo de métodos y argumentos pueden emplearse para ayudar a los alumnos a desarrollar el pensamiento reflexivo y crítico?
- Cuestión ética: ¿Qué decisiones son buenas para orientar la formación a la y al bien común y al progreso sostenible?
- Cuestión del sentido: ¿Merece la pena lo que enseñamos y aprendemos? ¿Qué relación tiene todo esto con lo que de verdad importa? ¿Cómo podemos hacer para que la ciencia aporte sentido a la existencia de la persona?
- ¿Con qué método construimos nuestra disciplina? Experimental, experiencial, descriptivo, racional, especulativo, socrático, interdisciplinar...
- ¿Cuáles son los objetivos del proceso de enseñanza-aprendizaje en nuestras asignaturas?
- ¿Con quién puedo trabajar en comunidad para lograr los objetivos propuestos?
- ¿Qué tipo de aprendizaje fomentamos: modelado, por condicionamiento, constructivista o colaborativo?
- ¿Qué competencias básicas, generales, específicas y transversales desarrollarán nuestros alumnos?
- ¿Cuáles serán los resultados de aprendizaje que lograrán los alumnos?
- ¿Cuál será el sello diferencial de los alumnos que han estudiado con nosotros?
- ¿Qué tareas potencialmente significativas son necesarias para fomentar el aprendizaje que vamos a evaluar?
- ¿Qué métodos didácticos utilizaremos para lograr los objetivos propuestos?
- ¿Qué actividades formativas participativas utilizaremos?
- ¿Cómo tendremos que disponer los espacios en el aula o fuera de ella para facilitar el aprendizaje?

- ¿Cómo tendremos que distribuir los tiempos de clase para facilitar el aprendizaje?
- ¿Qué tipo de evaluación realizaremos?: Formativa, sumativa, autoevaluación, evaluación por pares, heteroevaluación.
- ¿Cómo evaluaré que se logran los objetivos y el alumno adquiere los aprendizajes propuestos?
- ¿Qué analíticas de aprendizaje son necesarias? Descriptivas, diagnósticas, predictivas, prescriptiva
- ¿Qué es lo que más les ha gustado a nuestros alumnos y que proponen como área de mejora?

3. RESULTADOS

Los resultados del estudio contribuyen a fortalecer la responsabilidad social de la universidad, que se compromete con el desarrollo de los distintos grupos de interés que en ella intervienen, principalmente estudiantes y profesores. Por otro lado, las conclusiones permiten diseñar propuestas formativas que contribuyen a superar la colonización y la fragmentación del conocimiento, a través de la realización de otros proyectos de investigación que sirven a los docentes y a la comunidad de aprendizaje y promueven la transferencia de reflexiones y avances científicos a la sociedad.

Las Instituciones de Educación superior, necesitan promover la formación de sus docentes en la generación de prácticas activas y contextualizadas de aprendizaje para la enseñanza de la sostenibilidad. Se observa la necesidad de diseñar experiencias de aprendizaje servicio en la que participen comunidades que aportan con problemáticas reales, pero que también en la interacción y reflexión con docentes y estudiantes se construya aprendizaje de manera colaborativa con y para las comunidades. No sólo siendo parte de la problemática sino también de la construcción de la solución. Eso nos permitirá tener estudiantes formados con una visión positiva y transformadora de la sociedad como ciudadanos responsables.

Tradicionalmente las universidades y sus docentes han generado espacios de enseñanza aprendizaje basados en sistemas y sociedades que

han demostrado ser poco sostenibles, con una visión del éxito basada en la adquisición de bienes y generación de ingresos, valorando la estabilidad en los espacios laborales, entre otras situaciones, y con ello perpetuando sistemas que no han tenido éxito y que han demostrado ser poco sostenibles.

Y que obligarán no sólo a la educación superior, sino a todos los ciclos educativos, a repensar sus quehaceres para afrontar los grandes desafíos que afectan a los sistemas sociales, y que la actual pandemia del COVID-19 ha profundizado en términos de desigualdades y problemáticas que, las futuras generaciones deberán enfrentar.

Se puede observar que la enseñanza para una futura sociedad más sostenible y resiliente, obligará a los docentes a reconocer la imperiosa necesidad de buscar contextos para el aprendizaje, especialmente en nuestras comunidades cercanas y entornos vulnerables. Atreverse a diseñar experiencias de aprendizaje únicas a dicho contexto. Con ello es necesario evitar ser meros transmisores de información y conocimiento generado en la observación de eventos y fenómenos que han sido diseñados en otros contextos.

Sin lugar a dudas, los docentes que sigan centrando la enseñanza en ellos mismos, caen inevitablemente en la búsqueda de respuestas desde su experiencia y propio aprendizaje, y lamentablemente las necesidades de las actuales sociedades, comunidades y personas son tan complejas que requieren una mirada no sesgada con experiencias pasadas, sino abiertas a equivocarse y reparar de manera colaborativa con los estudiantes y los contextos analizados, es decir con y para las comunidades que necesitan de nuestro aporte en conocimiento y formación.

La educación para la sostenibilidad requiere de buenas prácticas de aprendizaje, tales como experimentos, aprendizaje servicio, desarrollo de proyectos, (Allen-Gil, Walker, Thomas, Shevory y Shapiro, 2005). Pero para lograr lo anterior, requerimos docentes que comprendan que cada una de estas prácticas requiere un trabajo no repetible semestre a semestre, la aceptación del error como parte sustancial del aprendizaje, y comprender que varios elementos que, se requieren para una posible solución a la problemática analizada, precisan que docentes y alumnos

reflexionen en espacios de incerteza, y produzcan conocimiento aplicado a través de la observación de eventos que podrían no ser repetibles. Se observa que el uso de metodologías de investigación y estrategias de recolección de información de carácter cualitativo por parte de los docentes será clave al momento de diseñar, con y para sus estudiantes, las experiencias de aprendizaje.

Así también, se puede relevar la necesidad de que las universidades tengan una estrategia de carácter institucional que se haga cargo de promover la enseñanza de la sostenibilidad. Se precisa de equipos docentes multidisciplinarios, que sean capaces de explorar desde sus propias disciplinas y experiencias una problemática que requiere diversas miradas, y que por su complejidad debe ser abordada con una perspectiva multidisciplinar. Ello implica desafíos, no sólo de coordinación entre y con otras disciplinas, programas y docentes, sino también la Institución debe proveer el andamiaje e infraestructura para que dicha coordinación ocurra.

La formación universitaria y la gestión de las carreras, tradicionalmente han funcionado como espacios estancos, impenetrables, con poca colaboración entre pares en una misma disciplina, más aún impensable que los docentes se abran hacia la colaboración con otras disciplinas que le son desconocidas.

Y formar competencias en sostenibilidad obliga a los docentes, justamente a abrirse a nuevas formas, espacios, conocimientos que no le son familiares, es imperativo resolver problemáticas con una mirada diversa, en sí misma la sostenibilidad es multidisciplinaria. A modo de ejemplo, si queremos hacernos cargo del problema de bienestar y compromiso de los colaboradores en una organización y fortalecer el bienestar de las comunidades, debemos mirar dicha problemática desde la salud, la economía, la gestión, la psicología, las políticas públicas, el derecho, entre otras disciplinas. Esto requiere de conversaciones y trabajo colaborativo entre docentes de variadas disciplinas, con estudiantes que se forman en diversas carreras, y por tanto replantea el proceso de aprendizaje, los procesos de evaluación, la coordinación de los planes de estudios e incluso el enfoque los perfiles y empleabilidad de los egresados.

Lo anterior es un cambio de paradigma relevante en las universidades e instituciones de educación superior, y nos hace observar desde la humildad nuestra disciplina de origen y con un profundo respeto las otras disciplinas, pero también obliga a realizar un trabajo colaborativo, con resultados en el largo plazo, y con éxitos compartidos. Y las Instituciones deben fomentar dicho trabajo, produciendo las estructuras, incentivos y tiempos académicos para que esta colaboración multidisciplinaria suceda.

A una escala mayor, pero observando también como las problemáticas sostenibles, no pueden reducirse a una mera observación local, se hace también relevante considerar como una buena práctica académica, generar espacios de trabajo entre universidades de regiones geográficas que puedan colaborar para aprender de otras experiencias y también para buscar soluciones de carácter regional o global. Lo anterior, no sólo requiere del apoyo de las Instituciones que promuevan el trabajo colaborativo entre docentes y alumnos, sino también requiere que los organismos públicos generen incentivos y contribuyan en fortalecer los espacios de colaboración entre universidades. En investigación es común observar un trabajo colaborativo entre académicos de distintos centros, sin embargo, en docencia y generación de estrategias de aprendizaje aún se observa un camino por recorrer. Una oportunidad que nos ha brindado la pandemia de Covid-19, acelerando la obligatoriedad de realizar las clases de manera online, es que la geografía deja de ser una barrera para estudiar, mientras exista conexión a internet podemos hacer clases en cualquier lugar del mundo, con alumnos de diferentes latitudes y universidades. La única real restricción es la búsqueda de horarios prudentes para la realización de una clase. Sin embargo, observamos que aún falta eliminar la resistencia al cambio tan propio de los docentes y académicos de las instituciones educativas.

4. BIBLIOGRAFÍA

- Albareda, S., Fernández, M., Mallarach J. M. y Vidal S, C. (2017). Barreras para la sostenibilidad integral en la Universidad, *Revista Iberoamericana de Educación*, 73, 253-272.
- Aleixo, A. M., Azeiteiro, U. M., y Leal, S. (2020). Are the sustainable development goals being implemented in the Portuguese higher education formative offer? *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(2), 336–352. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-04-2019-0150>
- Allen-Gil, S; Walker, L.; Thomas, G.; Shevory, T.; Elan S. (2005). Forming a community partnership to enhance education in sustainability. *International Journal of Sustainability in Higher Education*; 6, 4, 392
- Aristizábal, C., González, C., Duran, G., y Bolivar, N. (2012). Impactos de responsabilidad social-fundación Universitaria Monserrate. *Revista Venezolana de Gerencia*, 17, 498–511. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29024166007>
- Aversano, N., Di Carlo, F., Sannino, G., Tartaglia Polcini, P., & Lombardi, R. (2020). Corporate social responsibility, stakeholder engagement, and universities: New evidence from the Italian scenario. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(4), 1892–1899. <https://doi.org/10.1002/csr.1934>
- Bayuo, B. B., Chaminade, C., y Göransson, B. (2020). Unpacking the role of universities in the emergence, development and impact of social innovations – A systematic review of the literature. *Technological Forecasting and Social Change*, 155. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120030>
- Brockbank, A.; Mc. Gill, I. (2002). Aprendizaje reflexivo en la educación superior. *Revista Investigaciones en Educación*, 3, 179-181.
- Buxarrais, M. R. (1997). *La formación del profesorado en educación en valores. Propuesta y materiales*. Desclée de Brouwer.
- Canfux, V. (2000). *La formación psicopedagógica y su influencia en el desarrollo de cualidades del pensamiento del profesor*. Tesis de Doctorado. CEPES. Universidad de La Habana.
- CE. Comisión Europea (2017). *Pilar europeo de derechos sociales*. https://ec.europa.eu/info/european-pillar-social-rights_en
- CE. Comisión Europea (2020). *Agenda de Capacidades Europea*. <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1223&langId=es&moreDocuments=yes>

- Chan, Y. L., Hsu, S. M., Hsin, N. K., y Liao, M. H. (2021). The social performance of university social responsibility elderly project: the perspective of social return on investment. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1195 AISC, 561–572.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-50399-4_55
- Cortina, A. (1999). La educación del hombre y del ciudadano. Educación, valores y democracia. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7, 49-74.
- Cubero Marín, J.J. (2019). Integración de los ODS y las competencias transversales en el ámbito universitario. *Forum calidad*, (29) 298, 44-53.
- De Dios Alija, T (2018a). *Responsabilidad de las personas y sostenibilidad de las organizaciones*. UFV.
- De Dios Alija, T. (2018b). Comunidades docentes de aprendizaje para la formación del profesorado. En Rodríguez, J. y Hunt, C y Barrientos, A. *Cultura digital y las nuevas políticas educativas, de la colección Herramientas universitarias*, 141-152, Gedisa.
- De Dios Alija, T. (2020a). *Dirección de personas y gestión de talento en organizaciones sostenibles*. Mac Graw Hill.
- De Dios Alija, T (2020b). Transformación de un modelo educativo a través de la formación y las comunidades docentes de aprendizaje. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 95 (34.2)
<https://recyt.fecyt.es/index.php/RIFOP/issue/view/3947>
- Dowsett, L. (2020). Global university rankings and strategic planning: a case study of Australian institutional performance. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 42, 478-494
<https://doi.org/10.1080/1360080X.2019.1701853>
- Filho, W. L., Doni, F., Vargas, V. R., Wall, T., Hindley, A., Rayman-Bacchus, L., Emblen-Perry, K., Boddy, J., y Avila, L. V. (2019). The integration of social responsibility and sustainability in practice: Exploring attitudes and practices in Higher Education Institutions. *Journal of Cleaner Production*, 220, 152–166.
- Freire, P. (1998) *Pedagogía de la Autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Siglo XXI.
- Geryk, M. (2020). The New Trends in Research on Social Responsibility of the University. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 961, 304–312. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20154-8_28
- González Maura, V. (2003). Educar valores en la Universidad. Reflexiones desde una perspectiva psicológica. *Revista Cubana de Psicología*. 20. 50-66.

- González Maura, V. (2018). El profesorado universitario: su concepción y formación como modelo de actuación ética y profesional. *Revista Iberoamericana de Educación*, 34. <https://doi.org/10.35362/rie3412934>
- GRI (2002). *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad sobre el desempeño económico, ambiental y social de la empresa*. Global Reporting Initiative.
- Hazelkorn, E. (2005). University research management: Developing research in new.Larrán Jorge, M., y Andrades Peña, F. J. (2017). Analysing the literature on university social responsibility: A review of selected higher education journals. *Higher Education Quarterly*, 71(4), 302–319. <https://doi.org/10.1111/hequ.12122>
- Hoyos, G. (1999) Ética comunicativa y educación para la democracia. En *Educación, valores y democracia*. OEI, 9-47
- Imbernon, F. (2002). *La investigación educativa como herramienta de formación del profesorado*. Editorial Graó
- Kraftchenko, O. & Segarte, A. L. (1999). Diplomado en Rol profesional y tarea educativa. Informe de Investigación. CEPES. Universidad de La Habana.
- Larrán Jorge, M., y Andrades Peña, F. J. (2017). Analysing the literature on university social responsibility: A review of selected higher education journals. *Higher Education Quarterly*, 71(4), 302–319.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, 24 de diciembre de 2001, 1-57. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-24515-consolidado.pdf>
- Márquez Dorsch, M. (2019). *La Transformación Digital centrada en la Persona. Nuevos Modelos de Negocio y Nuevas Formas de Regulación*. Independently published.
- Martín, E., González, M. y González Maura, V. (2002). Experiencias en el apoyo a la formación de profesores de la Educación Superior. *Revista Tarbiya*. (30). 1er semestre. Universidad Autónoma de Madrid. 63-77
- Martínez, M., Buxarrais, M.R., Esteban, F. (2002). La universidad como espacio de aprendizaje ético. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29, 17-43
- Meseguer-Sánchez, V., Abad-Segura, E., Belmonte-Ureña, L. J., y Molina-Moreno, V. (2020). Examining the research evolution on the socio-economic and environmental dimensions on university social responsibility. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17 (13), 1–30. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134729>
- Montesi, M., y Villaseñor Rodríguez, I. (2018). El impacto social de las instituciones de educación superior: un estudio de caso con la

- Universidad Complutense de Madrid. *Información, Cultura y Sociedad*, 39, 37-60. <https://doi.org/10.34096/ics.i39.4987>
- Muñoz J.F., Quintero J. & Munevar, J., (2002). Experiencias en investigación-acción-reflexión con educadores en proceso de formación en Colombia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 4(1). <http://redie.ens.uabc.mx/vol4no1/contenido-munevar.html>
- Navarro, G. (2000) *El diálogo. Procedimiento para educar en valores*. Desclée de Brouwer.
- Nölting, B., Molitor, H., Reimann, J., Skroblin, J. H., y Dembski, N. (2020). Transfer for Sustainable Development at Higher Education Institutions—Untapped Potential for Education for Sustainable Development and for Societal Transformation. *Sustainability*, 12((7)), 2925.
- Ojalvo, et. al (2003) Programa de formación postgraduada de docentes universitarios para la educación en valores desde el curriculum” Informe de investigación. *CEPES*. Universidad de La Habana.
- ONU (2015) Resolución A/RES/70/1 *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, 25 de noviembre de 2015. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ortiz, T. & Sanz, T. (2016). *Visión pedagógica de la formación universitaria actual*. La Habana: Editorial UH.
- Paleari, S., Donina, D., y Meoli, M. (2015). The role of the university in twenty-first century European society. *Journal of Technology Transfer*, 40(3), 369–379. <https://doi.org/10.1007/s10961-014-9348-9>
- Peña, A., Javier, F., Larrán Jorge, M., y Muriel de Los Reyes, M. J. (2018). Analysing the incorporation of sustainability themes into the university curricula: a case study of a Spanish public university. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 25(7), 642–654. <https://doi.org/10.1080/13504509.2018.1437484>
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, *Ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales*.
- Real Decreto 420/2015, de 29 de mayo, *de creación, reconocimiento, autorización y acreditación de universidades y centros universitarios*.
- Rodríguez, J. G. (1999) *Desarrollo educativo y formación del profesorado. La experiencia del programa RED en la Universidad Nacional de Colombia*. Desarrollo Escolar. I Seminario Taller sobre perfil del docente y Estrategias de formación. Biblioteca Digital. OEI <http://www.campus-oei.org/oeivirt/>

- Sánchez Muñoz, J.A. (2002) *La formación inicial para la docencia universitaria*. Biblioteca Digital. OEI. <http://www.campus-oei.org/oeivirt/>
- Sánchez, R. G., Flórez-Parra, J. M., López-Pérez, M. V., y López-Hernández, A. M. (2020). Corporate governance and disclosure of information on corporate social responsibility: An analysis of the top 200 universities in the Shanghai ranking. *Sustainability (Switzerland)*, 12(4), 1–22. <https://doi.org/10.3390/su12041549>
- Santos, G., Marques, C. S., Justino, E., y Mendes, L. (2020). Understanding social. *Journal of cleaner production* 2020, 256.
- Schwab, K. (2016). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- Scott, J. C. (2006). The mission of the university: Medieval to postmodern transformations. *Journal of Higher Education*, 77(1). <https://doi.org/10.1080/00221546.2006.11778917>
- Shulla, K., Filho, W. L., Lardjane, S., Sommer, J. H., y Borgemeister, C. (2020). Sustainable development education in the context of the 2030 Agenda for sustainable development. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*. <https://doi.org/10.1080/13504509.2020.1721378>
- The European Higher Education Area (1999) *Joint Declaration of the European Ministers of Education* (Bologna).
- Trencher, G., Yarime, M., McCormick, K. B., Doll, C. N., y Kraines, S. B. (2014). Beyond the third mission: Exploring the emerging university function of co-creation for sustainability. *Science and Public Policy*, 41 (2), 151–179.
- UNESCO (1998). *La Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción. Conferencia Mundial sobre la Educación Superior*.
- Vallaeys, F., De La Cruz, C., y Sasia, P. M. (2009). Responsabilidad social universitaria: Manual de primeros pasos (McGraw-Hil). *McGraw-Hill Interamericana-Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Vallaeys, F., y Rodríguez, J. Á. (2018). Towards a latin american definition of university social responsibility. Approximation to the conceptual preferences of university students. *Educación XXI*, 22(1), 93–116. <https://doi.org/10.5944/educxx1.19442>
- Vega González, M.; De Dios Alija, T. Fernández Cano A.C.; (2016). Propuesta de un ciclo de mejora del aprendizaje situado en la enseñanza superior. En *Aprendizaje situado y aprendizaje conectado, implicaciones para el trabajo*, Wolter Kluwer, 675-686.
- Vega González, M.A. (2020). Creando comunidades de aprendizaje en la Universidad. Una propuesta de formación experiencial. Morata

- Vinuesa, M.P. (2002). *Construir los valores. Curriculum con aprendizaje cooperativo*. Desclée de Brouwer
- Vogt, M., y Weber, C. (2020). The role of universities in a sustainable society. Why value-free research is neither possible nor desirable. *Sustainability*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072811>
- WEF. Economic Forum (2016) *The future of Jobs. Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. 1-12. http://www3.weforum.org/docs/WEF_FOJ_Executive_Summary_Jobs.pdf
- Zamagni, S (2006) Heterogeneidad motivacional y comportamiento económico. *Revista Empresa y Humanismo*. <https://revistas.unav.edu/index.php/empresa-y-humanismo/article/view/33642/28488>