



EFFORT



— EFFORT

**DIRECTRICES PARA LA
ENSEÑANZA EN SOSTENIBILIDAD
Y RESPONSABILIDAD SOCIAL
EMPRESARIAL**

BIENVENIDO!

DIRECTRICES PARA LA ENSEÑANZA EN SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

AUTORES

Dr. Gábor Andrási, Dra. Krisztina Szegedi, Dr. Richárd Kása, Dra. Zsófia Hangyál

REVISORES

Prof. Dra. Gergely Tóth, Dra. Zsuzsanna Győri, Réka Polák-Weldon

ISBN 978-615-6342-45-4

<https://doi.org/10.29180/978-615-6342-45-4>



This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

AGRADECIMIENTOS

Las Directrices se desarrollaron dentro del proyecto EFFectiveness Of Responsibility Teaching (EFFORT) cofinanciado en el marco de Erasmus+ KA2. El consorcio EFFORT incluye seis instituciones de educación superior europeas: Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (Alemania), Universidad del País Vasco UPV/EHU (España), Universidad de Bari Aldo Moro (Italia), CBS International Business School (Alemania), Budapest Business School (Hungría) y LUT University (Finlandia). Los autores agradecen la aportación y el apoyo brindado por todo el equipo del proyecto.

Todos los instrumentos producidos por el proyecto EFFORT son de acceso abierto y se pueden encontrar en el siguiente sitio web: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/>

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



BGE



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

CBS

INTERNATIONAL
BUSINESS SCHOOL



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



**LUT
University**

| | |
|-----------|---|
| 04 | PREFACIO |
| 06 | INTRODUCCIÓN |
| 08 | Sobre el Manual |
| 09 | Acerca del Informe del Análisis Estadístico, la Herramienta de Control y EffSET |
| 10 | RECOMENDACIÓN 1: UTILIZAR INNOVACIONES RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD ENSEÑANDO ENFOQUES Y MÉTODOS Y SUS VÍNCULOS CON VARIABLES DE IMPACTO PEDAGÓGICO |
| 11 | Enfoques pedagógicos |
| 12 | Métodos de enseñanza |
| 12 | MÉTODO 1 - Discusión en grupo |
| 12 | MÉTODO 2 - Debate |
| 13 | MÉTODO 3 - Gamificación |
| 13 | MÉTODO 4 - Juego de roles en clase |
| 14 | MÉTODO 5 - Simulación de realidad virtual |
| 14 | MÉTODO 6 - Estudio de caso |
| 15 | MÉTODO 7 - Proyecto de aprendizaje-servicio |
| 15 | MÉTODO 8 - Proyecto de consultoría en materia de sostenibilidad |
| 16 | MÉTODO 9 - Proyecto de investigación relacionado con la sostenibilidad |
| 16 | MÉTODO 10 - Tarea/ejercicio de autorreflexión |
| 17 | MÉTODO 11 - Enseñanza en equipo interdisciplinar |
| 17 | MÉTODO 12 - Ejercicios de construcción de la visión |
| 18 | MÉTODO 13 - Salida de campo |
| 18 | MÉTODO 14 - Experiencia al aire libre relacionada con la naturaleza |
| 19 | MÉTODO 15 - Método de enseñanza y aprendizaje basado en las artes |
| 19 | MÉTODO 16 - Aula invertida |
| 20 | MÉTODO 17 - Enseñanza entre pares |
| 20 | MÉTODO 18 - Clase magistral |
| 21 | Variables de impacto pedagógico |
| 23 | La influencia de los métodos y enfoques de enseñanza en las variables de impacto pedagógico |
| 27 | Cursos innovadores relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad a nivel de grado |
| 29 | Cursos innovadores relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad a nivel de Máster |
| 30 | RECOMENDACIÓN 2: MEDIR LA EFICACIA DE LA ENSEÑANZA RELACIONADA CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD |
| 30 | La Herramienta de Control |
| 31 | El análisis estadístico EFFORT |
| 33 | EffSET |
| 35 | BIBLIOGRAFÍA |

PREFACIO

Querido lector / Querida lectora,

En nombre del consorcio del proyecto EFFORT, gracias por su interés en la educación eficaz y eficiente en sostenibilidad y responsabilidad social corporativa. Estas Directrices han sido desarrolladas para aquellos que buscan ideas innovadoras y buenas prácticas para diseñar nuevos cursos, o enriquecer los existentes, en relación con la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa. Independientemente de si su atención se centra en un módulo de educación superior o algo superior, o en una sesión de capacitación en educación ejecutiva, el objetivo principal de nuestro consorcio es brindarle lo siguiente:

- un folleto breve y fácil de usar que proporciona recomendaciones con enlaces a materiales más detallados;
- una base de datos de búsqueda de formatos de enseñanza existentes (cursos completos y soluciones innovadoras de enseñanza y aprendizaje), y
- una descripción general de dos herramientas fáciles de usar para medir la eficacia de su curso.

Nos gustaría brindar apoyo con una variedad de prácticas pedagógicas, que ya han demostrado ser efectivas y eficientes. La utilidad de cada formato de enseñanza enumerado en las Directrices está respaldada por la literatura académica y también por la investigación que nuestro consorcio llevó a cabo durante el proyecto (para obtener una descripción general del proyecto EFFORT, consulte la sección INTRODUCCIÓN más adelante). Los formatos varían en cuanto a extensión, nivel y disciplina académica, pero todos tratan conceptos relacionados con la sostenibilidad. A los efectos de nuestras Directrices, el término ‚sostenibilidad‘ se ha interpretado de manera amplia, ya que es un tema multidisciplinar. Incluye cursos sobre desarrollo sostenible o relacionados con los fundamentos éticos del comportamiento sostenible o responsable (ética empresarial, responsabilidad social empresarial).

Las Directrices contienen dos recomendaciones principales. En primer lugar, sobre el diseño del curso: recomendamos considerar el uso de enfoques y métodos de enseñanza relacionados con las llamadas variables pedagógicas de alto impacto. Brindamos una descripción general de estos enfoques y métodos, sus vínculos con estas variables y también sus conexiones con una amplia gama de formatos de enseñanza existentes. Estos formatos se detallan en

el Manual desarrollado por nuestro consorcio, y las Directrices contienen enlaces directos a sus respectivos capítulos. Esta recomendación también está respaldada por una base de datos de búsqueda relacionada con estos formatos de enseñanza existentes. En la base de datos se pueden buscar enfoques de enseñanza, métodos de enseñanza y cursos existentes, según la audiencia y el nivel de estudios, el tamaño del grupo (número de participantes), la duración del curso (semanas), los créditos (ECTS), la carga de trabajo (horas), las conexiones con Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, y las variables de evaluación de impacto mencionadas anteriormente. Esta base de datos de búsqueda está disponible aquí: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/guidelines>

La otra recomendación principal es sobre la consideración de medir la efectividad de su curso. Nuestro consorcio desarrolló una Herramienta de Control para medir la eficacia de los formatos de enseñanza. Esta Herramienta se compone de un cuestionario para ser cumplimentado por los alumnos al inicio del curso, y otro cuestionario para ser cumplimentado al final. Mediante estos cuestionarios se pueden evaluar los cambios en las actitudes, normas, intenciones y otras variables de los estudiantes. Las Directrices proporcionan una descripción general de la herramienta, cuestionarios de muestra para las etapas previas y posteriores a la entrega, y una 'calculadora', que evalúa y contrasta las respuestas de nuestros estudiantes. La versión en línea para medir la efectividad de su curso está disponible aquí: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/controlling-tool>

Al final de la Guía, además de los trabajos a los que se hace referencia en el trabajo, se proporciona una bibliografía con más recomendaciones para ayudar a los instructores de cursos de sostenibilidad y responsabilidad.

Esperamos que encuentre útiles las Directrices. Le deseamos lo mejor para diseñar e impartir su curso relacionado con la sostenibilidad o la responsabilidad y deseamos su opinión sobre cómo funcionaron estas prácticas recomendadas para usted, así como sobre cualquier otra solución innovadora que haya encontrado. Esperamos sus comentarios por correo electrónico a andrasi.gabor@uni-bge.hu o szegedi.krisztina@uni-bge.hu

Diciembre 2022 | El consorcio EFFORT

Para más detalles sobre el proyecto EFFORT y el consorcio, por favor visite: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/>

INTRODUCCIÓN

El desarrollo sostenible y la responsabilidad de los actores políticos, corporativos y de otro tipo para resolver los problemas sociales y ambientales actuales es una de las principales prioridades de las organizaciones internacionales como la ONU (Agenda 2030 de la ONU), así como la Unión Europea (Estrategia de Desarrollo Sostenible de la UE) y gobiernos nacionales y locales. Las instituciones de educación superior (IES) juegan un papel crucial en la formación de futuros decisores responsables. La mejora de la eficacia y la calidad de la educación relacionada con la sostenibilidad –y responsabilidad– se considera un elemento esencial para afrontar los retos de sostenibilidad del futuro¹. Contribuye potencialmente al fortalecimiento de la conciencia y los comportamientos de sostenibilidad de los estudiantes. Ellos, en su rol futuro como empleados, gerentes, consumidores, inversionistas, pero también votantes/actores políticos, actuarán como agentes de cambio en nuestro mundo futuro. A nivel empresarial, las preferencias de los estudiantes influyen en la práctica de la RSC (/RSE): cuanta más presión sientan las empresas, de manera más responsable y sostenible actuarán. Por otro lado, la RSC está determinada por las políticas generales de la alta dirección y las decisiones individuales de cada uno de los empleados. Si la educación conduce a una mayor conciencia de la sostenibilidad y la responsabilidad y un cambio de actitudes, los estudiantes, como futuros empleados y gerentes, tomarán decisiones mejores y más responsables como actores corporativos.

El objetivo del proyecto EFFORT es por lo tanto desarrollar herramientas y recomendaciones que ayuden a las instituciones de educación superior a aumentar la eficacia y la calidad de las actividades de enseñanza y aprendizaje relacionadas con la sostenibilidad, la ética y/o la RSC. Los principales grupos destinatarios del proyecto EFFORT son la dirección, el profesorado y el personal de las instituciones de educación superior en su función de apoyar la concienciación y el comportamiento de los estudiantes, en relación con la sostenibilidad y la RSC. Aunque el proyecto se centra en las instituciones de educación superior, es importante señalar que los instrumentos desarrollados también se pueden aplicar a otros tipos de organizaciones que se ocupan de compartir contenido relacionado con la RSC y la sostenibilidad (por ejemplo, organizaciones VET, empresas).

¹AACSB (2020) Principios y estándares para la acreditación empresarial. (<https://www.aacsb.edu/-/media/documents/accreditation/2020-aacsb-business-accreditation-standards-jul-1-2022.pdf?rev=b40ee40b26a14d4185c504d00bade58f&hash=9B649E9B8413DFD660C6C2AFAAD10429>)

Estas Directrices son para educadores de las organizaciones mencionadas y les recomiendan cursos e instrumentos de evaluación relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad, que son considerados buenas prácticas. Las Directrices se basan en los resultados de las pruebas de eficacia de cursos seleccionados, implementados en instituciones asociadas y recopilados por el consorcio EFFORT. Las Directrices se basan en estos otros resultados del proyecto EFFORT:

- El *Manual*² ofrece a los educadores una descripción sistemáticamente estructurada de cursos especialmente innovadores relacionados con la sostenibilidad, la ética y/o la RSC que existen actualmente, incluidos tres nuevos conceptos de enseñanza desarrollados en el marco del proyecto EFFORT.
- El *informe de análisis estadístico*³ presenta de forma clara y concisa resultados completos sobre los cambios en los conocimientos, actitudes, valores y otros aspectos de los estudiantes a lo largo de diferentes cursos, así como resultados sobre los factores relevantes que influyen en la eficacia de la enseñanza.
- La *Herramienta de Control* es un instrumento basado en cuestionarios, que se utiliza para recopilar datos sobre los aspectos anteriores relacionados con los estudiantes que participan en cursos relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad.⁴
- *EffSET* (Herramienta de autoevaluación EFFORT) es un instrumento cualitativo y cuantitativo que permite a las instituciones de educación superior analizar y clasificar su educación y actividades de sostenibilidad y RSC.⁵

² Bustamante, S., Saltevo, E., Schmitz, M., Martinovic, M. (2022): Shaping a Sustainable Future Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

³Bustamante, S., Peuker, B., Martinovic, M. (2022): Statistical Analysis Report. Results of Testing Teaching Effectiveness in the Erasmus+ Project "EFFectiveness Of Responsibility Teaching (EFFORT)". Hoja de trabajo. Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin.

⁴ <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/controlling-tool>

⁵ <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/self-evaluation-tool>

El punto de partida del Manual es que la evaluación de la eficacia requiere una definición clara del resultado a lograr. Los resultados en la educación generalmente se formulan como objetivos de aprendizaje, refiriéndose directamente a un comportamiento deseado (objetivos de aprendizaje conductuales) y/o predictores de un comportamiento potencialmente deseado (p.ej., actitudes, valores, conocimientos, intenciones o competencias). La UNESCO propuso en 2017 que los objetivos de aprendizaje estarían relacionados con tres dominios: el cognitivo, el socioemocional y el conductual. Estos dominios están conectados con ocho competencias clave para la toma de decisiones sostenibles: competencia de pensamiento sistémico, competencia anticipatoria, competencia normativa, competencia estratégica, competencia de colaboración, competencia de pensamiento crítico, competencia de autoconciencia y competencia integrada de resolución de problemas.

Se espera que los líderes responsables desarrollen todas estas competencias, que pueden considerarse como un patrón funcionalmente vinculado de variables, como actitudes, valores, conocimientos e intenciones. Para desarrollar estas competencias de manera efectiva durante el aprendizaje formal, el consorcio EFFORT, basado en la literatura académica relevante, identificó nueve variables de impacto pedagógico. Estas variables se ven afectadas por los enfoques y métodos de enseñanza y fomentan un comportamiento responsable. El Manual contiene los detalles de los vínculos entre estas variables y diversos enfoques y métodos de enseñanza en general, y una descripción detallada de más de 20 cursos relacionados con la sostenibilidad y la RSC en particular, aplicando enfoques y métodos innovadores que se suponía eran eficaces en el desarrollo de las ocho competencias clave para la toma de decisiones sostenibles.

El total de los 23 cursos provinieron de 45 personas que respondieron a la consulta del consorcio EFFORT. Los encuestados representan cinco continentes: Australia/Oceanía, América del Norte, América del Sur, Asia y Europa (con la mayoría de los encuestados). Los cursos están principalmente relacionados con los negocios, pero también están representadas otras disciplinas académicas. La mayoría de ellos son cursos independientes de un semestre de duración, a nivel de grado, que se imparten totalmente cara a cara. Con respecto a las nueve variables de impacto pedagógico, los encuestados realizaron una autoevaluación para evaluar cómo se clasifican sus cursos en ellos. El Manual proporciona una descripción general de estos cursos, centrándose en sus principales características, los enfoques y métodos de enseñanza utilizados y los resultados de la autoevaluación⁶.

⁶Bustamante, S., Saltevo, E., Schmitz, M., Martinovic, M. (2022): Shaping a Sustainable Future Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

La Guía resume los cursos del Manual en la parte **RECOMENDACIÓN 1: USO DE ENFOQUES Y MÉTODOS DE ENSEÑANZA INNOVADORES RELACIONADOS CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD, Y SU VÍNCULO CON LAS VARIABLES DE IMPACTO PEDAGÓGICO.**

ACERCA DEL INFORME DEL ANÁLISIS ESTADÍSTICO, LA HERRAMIENTA DE CONTROL Y EFFSET

El análisis estadístico fue la fase de investigación cuantitativa del proyecto EFFORT. Era una encuesta profunda y exploratoria que se había llevado a cabo usando la desarrollada Herramienta de Control. Los alumnos de cursos experimentales y cursos de control han cumplimentado un cuestionario al inicio de su curso, y otro tras la impartición del curso en el que han participado. En la encuesta se han medido nueve constructos: Intención, Emociones, Actitudes, Norma Subjetiva, Obligación Moral, Valores, Adscripción de Responsabilidad, Conciencia de Consecuencias y Conocimiento. Se compararon y analizaron los resultados previos y posteriores de estos constructos⁷.

La herramienta EffSET se compone de dos partes: la hoja “Institución” guía la autoevaluación de la madurez de la integración de la sostenibilidad de las instituciones de educación superior, mientras que la segunda parte se trata de un “Curso de enseñanza único”. La parte “Institución” toma en consideración doce criterios críticos, agrupados en tres dimensiones: Cultura, Misión y Personas. Dada la naturaleza multidimensional y transdisciplinaria de la herramienta, la evaluación debe ser realizada preferentemente por un grupo de especialistas internos, posiblemente con la incorporación de un experto externo. El resultado de la evaluación debe luego ser comunicado a todos los miembros de la comunidad, además de la autoevaluación de cada nivel del curso. Idealmente, los resultados conducirían a una discusión con todas las partes interesadas y servirían como inspiración para el desarrollo estratégico y las mejoras interna⁸.

Con respecto a los resultados del informe de análisis estadístico y el EffSET , las Directrices contienen un resumen en la parte **RECOMENDACIÓN 2: MEDICIÓN DE LA EFICACIA DE LA ENSEÑANZA RELACIONADA CON LA SOSTENIBILIDAD Y RSC de las Directrices.**

⁷Bustamante, S., Peuker, B., Martinovic, M. (2022): Statistical Analysis Report. Results of Testing Teaching Effectiveness in the Erasmus+ Project “EFFectiveness Of Responsibility Teaching (EFFORT)”. Working Paper. Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin.

⁸Venezia, E., & Pizzutilo, F. (2022). EffSET: a Self-Evaluation Tool to Assess the Effectiveness of Education for Sustainable Development. European Journal of Sustainable Development.

RECOMENDACIÓN 1: UTILIZAR INNOVACIONES RELACIONADAS CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD ENSEÑANDO ENFOQUES Y MÉTODOS Y SUS VÍNCULOS CON VARIABLES DE IMPACTO PEDAGÓGICO

En esta sección de las Directrices, brindamos una descripción general de las interrelaciones entre los enfoques pedagógicos, los métodos de enseñanza y las variables de impacto pedagógico. Nuestra recomendación para los educadores es que consideren las interconexiones al diseñar o rediseñar sus cursos, para asegurarse de que sus cursos efectivamente tengan un impacto positivo en el comportamiento del estudiantado.

Como se describe en el Capítulo 1 del Manual, los enfoques de enseñanza implican métodos y afectan variables de impacto pedagógico, lo que conduce a un comportamiento responsable. Varios estudios confirman el significado y la utilidad de aplicar estos enfoques y métodos. Los enfoques pedagógicos se definen a un nivel más general, mientras que los métodos pedagógicos se encuentran a un nivel más específico del proceso educativo. Los enfoques y métodos descritos en el Manual y utilizados en las Directrices no son exhaustivos; más bien representan las pedagogías centrales. Las variables de impacto pedagógico capturan rasgos y características importantes de las diferentes pedagogías recomendadas para enseñar para la sostenibilidad en la literatura. Los enfoques y métodos de enseñanza se superponen parcialmente, y los cursos son normalmente combinaciones de varios enfoques y métodos de enseñanza⁹.



Figura 1: Enfoques pedagógicos, métodos y variables de impacto pedagógico¹⁰

⁹Bustamante, S., Saltevo, E., Schmitz, M., Martinovic, M. (2022): Shaping a Sustainable Future Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

¹⁰Las variables provienen de: Bustamante, S., Saltevo, E., Schmitz, M., Martinovic, M. (2022): Shaping a Sustainable Future Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

ENFOQUES PEDAGÓGICOS

Los enfoques pedagógicos identificados por el consorcio EFFORT son los siguientes¹¹:

- **El aprendizaje experiencial** significa que “los instructores promueven el aprendizaje haciendo que los estudiantes participen directamente y reflexionen sobre sus experiencias personales”¹². Ejemplos de experiencias son proyectos, prácticas, trabajo comunitario o excursiones¹³.
- **El aprendizaje colaborativo** significa que “los individuos en una constelación social (p. ej., grupo, equipo o comunidad) dentro de un entorno físico y/o virtual interactúan en los mismos o diferentes aspectos de una tarea compartida para lograr objetivos de aprendizaje compartidos e individuales implícitos o explícitos”.¹⁴
- **El aprendizaje activo** “requiere que el educador privilegia la participación del alumno sobre su propio conocimiento declarativo del tema”¹⁵. “Los elementos centrales del aprendizaje activo son la actividad del estudiante y su participación en el proceso de aprendizaje”.¹⁶
- **El aprendizaje autodirigido** es “un proceso en el que los individuos toman la iniciativa, con o sin la ayuda de otros, para diagnosticar sus necesidades de aprendizaje, formular objetivos de aprendizaje, identificar recursos humanos y materiales para aprender, elegir e implementar estrategias de aprendizaje apropiadas y evaluar resultados de aprendizaje”.¹⁷
- **El aprendizaje inter/transdisciplinario** describe una situación de aprendizaje que “supone el estudio de un tema en particular aprovechando el conocimiento de varias disciplinas al mismo tiempo, preocupándose por los vínculos y la transferencia de conocimientos, métodos, conceptos y modelos de una disciplina a otra”.¹⁸ Además, el **aprendizaje transdisciplinario** “requiere que los estudiantes analicen, sinteticen y armonicen sus conexiones en un todo coherente que se encuentra más allá de la cultura de una sola disciplina y, por lo tanto, es emergente”.¹⁹
- **El aprendizaje basado en clases magistrales** es un enfoque centrado en el profesorado, que se caracteriza por que los profesores imparten instrucciones y contenidos a los estudiantes como oyentes pasivos.²⁰

¹¹ Resumen de los enfoques pedagógicos tomados de Bustamante et al. (2022): Shaping a Sustainable Future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

¹² Slavich, G. M., & Zimbardo, P. G. (2012). Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods. *Educational Psychology Review*, 24(4), 569–608.

¹³ Strijbos, J. W. (2016): Assessment of Collaborative Learning. In *Handbook of Social and Human Conditions in Assessment*, edited by G. T. L. Brown & L. Harris, pp. 302–318. 2

¹⁴ MacVaugh, J., & Norton, M. (2012). Introducing sustainability into business education contexts using active learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 13(1), 72–87.

¹⁵ MacVaugh, J., & Norton, M. (2012). Introducing sustainability into business education contexts using active learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 13(1), 72–87., p.74.

¹⁶ Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223–231.

¹⁷ Knowles, M. S. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Cambridge: Englewood Cliffs.

¹⁸ Greig, A., & Priddle, J. (2019). Mapping Students’ Development in Response to Sustainability Education: A Conceptual Model. *Sustainability*, 11(16), 4324.

¹⁹ Greig, A., & Priddle, J. (2019). Mapping Students’ Development in Response to Sustainability Education: A Conceptual Model. *Sustainability*, 11(16), 4324.

²⁰ Leary, H. M. (2012). *Self-Directed Learning in Problem-Based Learning Versus Traditional Lecture-Based Learning: A Meta-Analysis* (Doctoral Dissertation, Utah State University). Retrieved from <https://digitalcommons.usu.edu/etd/1173>.

MÉTODOS DE ENSEÑANZA

El equipo de EFFORT identificó los siguientes métodos de enseñanza para una enseñanza eficaz relacionada con la sostenibilidad y la responsabilidad²¹:



MÉTODO 1 - DISCUSIÓN EN GRUPO

De qué se trata?

La discusión grupal “es un intercambio verbal libre de ideas entre los miembros del grupo o el profesor y los estudiantes”²², “un diálogo de toma y daca que alienta a los estudiantes a enriquecer y refinar su comprensión”²³.

Ventajas:

Es fácil integrar el método en cualquier curso, los alumnos pueden inspirarse unos a otros. La discusión en grupo mejora las habilidades de liderazgo, las habilidades de comunicación, las habilidades sociales, la cortesía, el trabajo en equipo, la capacidad de escuchar, la conciencia general y las habilidades para resolver problemas²⁴.

Desventajas:

En grupos más grandes es difícil asegurar la participación activa de todos los miembros: por lo tanto, se recomienda tener en cuenta las habilidades y destrezas de los alumnos para la distribución y dinámica del grupo²⁵.



MÉTODO 2 - DEBATE

De qué se trata?

Un dibattito è un’attività che coinvolge “due gruppi di studenti che propongono argomenti opposti su un tema”²⁶.

Ventajas:

En los debates los estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar y dar sentido a los temas tratados en clase.

Desventajas:

Los estudiantes pueden no ser flexibles en la construcción de argumentos, el método necesita mucho tiempo para seleccionar un tema controvertido en el área con dos lados identificables, discutibles y opuestos²⁷.

²¹ La panoramica e le definizioni dei metodi di insegnamento sono tratte da: Bustamante, S., Saltevo, E., Schmitz, M., Martinovic, M. (2022): Shaping a Sustainable Future Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

²² Sajjad, S. (2010). Effective teaching methods at higher education level. Pakistan Journal of Special Education, 11, 29–43.

²³ Alvermann, D. E., & Hayes, D. A. (1989). Classroom discussion of content area reading assignments: An intervention study. Reading Research Quarterly, 24(3), 305–335., p. 306.

²⁴ Sajjad, S. (2010). Effective teaching methods at higher education level. Pakistan Journal of Special Education, 11, 29–43.

²⁵ Dellaportas, S. (2006). Making a difference with a discrete course on accounting ethics. Journal of Business Ethics, 65(4), 391–404.

²⁶ Cotton, D., & Winter, J. (2010). ‘It’s Not Just Bits of Paper and Light Bulbs’: A review of sustainability pedagogies and their potential for use in higher education. In P. Jones, D. Selby, & S. R. Sterling (Eds.), Sustainability education: Perspectives and practice across higher education (pp. 39–54). Earthscan.

²⁷ Healey, R. L. (2012). The power of debate: Reflections on the potential of debates for engaging students in critical thinking about controversial geographical topics. Journal of Geography in Higher Education, 36(2), 239–257.

MÉTODO 3 - GAMIFICACIÓN

De qué se trata?

La gamificación es la práctica de usar elementos de diseño de juegos (por ejemplo, puntos, insignias, tablas de clasificación, líneas argumentales), el pensamiento de juego y la mecánica del juego en contextos ajenos al juego para motivar a los participantes.²⁸

Ventajas:

Este método fomenta el compromiso del alumno, ayuda a cambiar las percepciones y actitudes y desarrolla habilidades a través de un enfoque práctico, aplicado y totalmente práctico para el aprendizaje. Además, la gamificación hace que el aprendizaje sea divertido e interactivo.

Desventajas:

Caro de desarrollar, lleva más tiempo desarrollarlo que el diseño instruccional tradicional.²⁹



MÉTODO 4 - JUEGO DE ROLES EN CLASE

De qué se trata?

El juego de roles en clase (como el Board Meeting Game) es una técnica de enseñanza de aprendizaje activo, considerada como parte de la simulación interactiva en la que los participantes representan el papel de un personaje en una situación particular siguiendo un conjunto de reglas³⁰. Los ejercicios de juego de roles brindan a los estudiantes la oportunidad de asumir el papel de una persona o representar una situación determinada.

Ventajas:

El juego de roles puede motivar e involucrar a los estudiantes, y mejorar las estrategias de enseñanza actuales, proporcionar escenarios del mundo real para ayudar a los estudiantes a aprender habilidades utilizadas en situaciones del mundo real (como negociación, debate, trabajo en equipo, cooperación, persuasión). Además, brinda oportunidades para la observación crítica de los compañeros³¹.

Desventajas:

No todos se sienten cómodos con los escenarios de juego de roles y esto puede afectar el rendimiento³².



²⁸ Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2016). Educational gamification vs. game based learning: Comparative study. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 131-136.

²⁹ Gatti, L., Ulrich, M., & Seele, P. (2019). Education for sustainable development through business simulation games: An exploratory study of sustainability gamification and its effects on students' learning outcomes. *Journal of Cleaner Production*, 207, 667-678.

³⁰ Rao, D., & Stupans, I. (2012). Exploring the potential of role play in higher education: development of a typology and teacher guidelines. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(4), 427-436. Dingli, S., Khalfey, S., & Leston-Bandeira, C. (2013). The effectiveness of incentive-driven roleplay. *European Political Science*, 12, 384-398.

³¹ Basado en <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/instructional-guide/role-playing.shtml>

³² Chen, J. C., & Martin, A. R. (2015). Role-play simulations as a transformative methodology in environmental education. *Journal of Transformative Education*, 13(1), 85-102.



MÉTODO 5 - SIMULACIÓN DE REALIDAD VIRTUAL

De qué se trata?

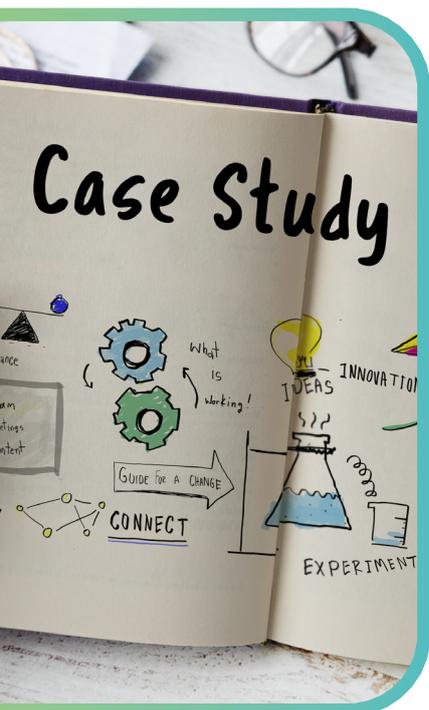
La simulación de realidad virtual es “una representación artificial de un proceso del mundo real por medio de la tecnología de realidad virtual para lograr objetivos educativos a través del aprendizaje experiencial”. Permite “la visualización de datos en tres dimensiones y brinda funcionalidades interactivas que refuerzan la sensación de inmersión en un mundo virtual generado por computadora”.³³

Ventajas:

La simulación virtual ha demostrado ser una pedagogía eficaz que respalda muchos resultados de aprendizaje de los estudiantes. La investigación ha demostrado que las simulaciones virtuales pueden mejorar la retención de conocimientos y la satisfacción de los estudiantes con el aprendizaje³⁴.

Desventajas:

Costosos, la construcción y prueba de dispositivos de simulación de realidad virtual pueden llevar mucho tiempo³⁵.



MÉTODO 6 - ESTUDIO DE CASO

De qué se trata?

Los estudios de casos son “resúmenes escritos o síntesis de casos de la vida real que requieren que los estudiantes averigüen los problemas clave involucrados e identifiquen estrategias apropiadas para la resolución del ‘caso’. ... Un ‘caso’ debe ser un problema complejo escrito para estimular la discusión en el aula y el análisis colaborativo y ser una exploración centrada en el estudiante de situaciones realistas y específicas”.³⁶

Ventajas:

Los estudiantes son aprendices activos: el método desarrolla habilidades de pensamiento crítico y requiere la aplicación de consideraciones éticas a situaciones o problemas prácticos. Es útil para comprender los diversos factores personales y circunstancias organizacionales que conducen a dilemas éticos.

Desventajas:

El método de estudio de casos no proporciona una forma ideal de comunicar conceptos y métodos analíticos. Es deficiente en la promoción del desarrollo del carácter, el método puede no involucrar los valores y convicciones personales de los estudiantes³⁷.

³³ Davis, A. (2015). Virtual reality simulation: An innovative teaching tool for dietetics experiential education. *The Open Nutrition Journal*, 9(1), 65–75.

³⁴ Hudder, K., Buck-McFadyen, E., Regts, M., Bushuk, K. (2021) A Quasi-Experimental Study Comparing Virtual Simulation to Lab Based Learning of Newborn Assessment Among Nursing Students, *Clinical Simulation in Nursing*, Volume 55, 59-66

³⁵ Earle, A. G., & Leyva-de la Hiz, D. I. (2021). The wicked problem of teaching about wicked problems: Design thinking and emerging technologies in sustainability education. *Management Learning*, 52(5), 581–603.

³⁶ Alt, D., Alt, N., & Hadar-Frumer, M. (2019). Measuring Halliwick Foundation course students’ perceptions of case-based learning, assessment and transfer of learning. *Learning Environments Research*, 23(1), 59–85.

³⁷ Bagdasarov, Z., Thiel, C. E., Johnson, J. F., Connelly, S., Harkrider, L. N., Devenport, L. D., & Mumford, M. D. (2013). Case-based ethics instruction: The influence of contextual and individual factors in case content on ethical decision-making. *Science and Engineering Ethics*, 19(3), 1305–1322.

MÉTODO 7 - PROYECTO DE APRENDIZAJE-SERVICIO

De qué se trata?

Un proyecto de aprendizaje-servicio (para la comunidad) es un método donde “los estudiantes se involucran en actividades destinadas a beneficiar directamente a otras personas, donde las actividades se integran con las actividades de aprendizaje de una manera intencional e integradora que beneficia tanto a la organización comunitaria como a la institución educativa”.³⁸

Ventajas:

Los estudiantes aprenden más sobre su relación con las comunidades con las que interactúan y aprenden sobre su capacidad para servir a los demás. A través de este método, pueden refinar sus habilidades de toma de decisiones y adquirir otras habilidades relacionadas con la carrera, y comprender mejor el significado de ciudadanía responsable.³⁹

Desventajas:

Algunos estudiantes pueden abordar las actividades de servicio como una tarea a regañadientes, en lugar de con entusiasmo y motivación.⁴⁰



MÉTODO 8 - PROYECTO DE CONSULTORÍA EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD

De qué se trata?

Un proyecto de consultoría relacionado con la sostenibilidad es un método de „aprender haciendo” en el que los estudiantes trabajan para resolver problemas comerciales y ambientales reales [o más bien relacionados con la sostenibilidad] mediante el desarrollo de recomendaciones prácticas para una organización real.⁴¹ En su rol de consultores, los estudiantes ayudan a diagnosticar la situación del cliente y a encontrar e implementar soluciones.⁴²

Ventajas:

Los proyectos de consultoría relacionados con la sustentabilidad introducen casos de la vida real en las aulas -encontrar una solución para un desafío global o local es una tarea competitiva y motivadora- ayudar a las organizaciones relacionadas con la sustentabilidad puede ser muy inspirador para los estudiantes.

Desventajas:

La preparazione di questo metodo richiede molto tempo e potrebbe non essere pratico da applicare a determinate classi.⁴³



³⁸ Hayes, E.; & King, C. (2006). Community service-learning in Canada: A scan of the field. Canadian Association for Community Service-Learning.

³⁹Basado en <https://www.elmhurst.edu/blog/what-is-service-learning/>

⁴⁰Halberstadt, J., Schank, C., Euler, M., & Harms, R. (2019). Learning sustainability entrepreneurship by doing: Providing a lecturer-oriented service-learning framework. *Sustainability*, 11(5), 1217.

⁴¹Segal, G., & Drew, S. (2012). A service-learning consulting project for undergraduate business sustainability education. *Journal of Sustainability and Green Business*, 1, 1-13., p. 1.

⁴² Butler, D. D. (2018). Developing and delivering a consulting project course abroad. 2018 IPUTL Conversation Starter Essays, 1-4.

⁴³Bielefeldt, A. (2013). Pedagogies to achieve sustainability learning outcomes in civil and environmental engineering students. *Sustainability*, 5(10), 4479-4501.



MÉTODO 9 - PROYECTO DE INVESTIGACIÓN RELACIONADO CON LA SOSTENIBILIDAD

De qué se trata?

Esfuerzo científico propio de un estudiante para responder una pregunta de investigación relacionada con la sustentabilidad (bajo la guía de un mentor de la facultad) que puede tomar la forma de investigación empírica primaria, análisis de datos secundarios o metaanálisis⁴⁴.

Ventajas:

Se anima a los estudiantes a integrar una parte empírica adecuada en sus estudios. Esto lleva a los estudiantes a realizar investigaciones primarias a menudo a través de entrevistas cualitativas, dentro de un estudio de caso de una organización específica, a veces combinado con el análisis de documentos y otros datos secundarios.

Desventajas:

La preparación para involucrar este método requiere mucho tiempo y puede ser poco práctico para aplicar en ciertas aulas.⁴⁵

MÉTODO 10 - TAREA/EJERCICIO DE AUTORREFLEXIÓN

De qué se trata?

Una tarea/ejercicio de autorreflexión es una actividad que “brinda oportunidades para que los estudiantes reflexionen sobre sus [i.a.] roles, actitudes y responsabilidades personales en relación con una variedad de temas de sustentabilidad”⁴⁶. La reflexión, en este caso, puede definirse como “el proceso de examinar y explorar internamente un tema de interés, desencadenado por una experiencia, que crea y aclara el significado en términos de uno mismo, y que da como resultado una perspectiva conceptual modificada”⁴⁷.

Ventajas:

A través de la autorreflexión, los estudiantes pueden evaluar su trabajo frente a un conjunto de criterios y realizar un seguimiento de su progreso en el aprendizaje. También pueden identificar áreas de fortalezas y debilidades en su conjunto de habilidades y conocimientos⁴⁸.

Desventajas:

Algunos estudiantes pueden sentirse incómodos cuando una tarea de autorreflexión les desafía a evaluar sus perspectivas e incluso su propia práctica de aprendizaje⁴⁹.



⁴⁴ Rutgers University (n.d.) (2022, May 24). Definition of a research project and specifications for fulfilling the requirement. https://njms.rutgers.edu/departments/medicine/internal_medicine/documents/RESEARCH.pdf

⁴⁵ Brundiers, K., & Wiek, A. (2013). Do we teach what we preach? An international comparison of problem-and project-based learning courses in sustainability. *Sustainability*, 5, 1725-1746.

⁴⁶ Cotton, D., & Winter, J. (2010). 'It's Not Just Bits of Paper and Light Bulbs': A review of sustainability pedagogies and their potential for use in higher education. In P. Jones, D. Selby, & S. R. Sterling (Eds.), *Sustainability education: Perspectives and practice across higher education* (pp. 39-54). Earthscan.

⁴⁷ Boyd, E. M., & Fales, A. W. (1983). Reflective learning: Key to learning from experience. *Journal of Humanistic Psychology*, 23(2), 99-117, p. 100

⁴⁸ <https://schoolbox.com.au/blog/what-does-self-assessment-and-self-reflection-bring-to-the-learning-journey/>

⁴⁹ Anderson, J. (2012). Reflective journals as a tool for auto-ethnographic learning: A case study of student experiences with individualized sustainability. *Journal of Geography in Higher Education*, 36(4), 613-623.

MÉTODO 11 - ENSEÑANZA EN EQUIPO INTERDISCIPLINAR

De qué se trata?

La enseñanza en equipo interdisciplinar es un método que permite “contar con especialistas en diferentes campos para ayudar a los estudiantes a explorar temas desde dos o más perspectivas disciplinarias distintas”⁵⁰. Este tipo de método de enseñanza se abre y se amplía a través del aprendizaje colaborativo con socios de otros sectores como la sociedad civil, empresas, políticas, escuelas, comunidades, etc.; socios y estudiantes integran sus conocimientos y recursos para resolver el problema juntos.⁵¹

Ventajas:

Aprendizaje integrado: el método expone a los alumnos a experimentar un aprendizaje más profundo y comenzar a pensar fuera de la caja al examinar diferentes aspectos del mismo tema en varias disciplinas.

Desventajas:

La participación de expertos requiere una amplia planificación y organización por adelantado.⁵²



MÉTODO 12 - EJERCICIOS DE CONSTRUCCIÓN DE LA VISIÓN

De qué se trata?

Los ejercicios de creación de visión son ejercicios de previsión⁵³ “como talleres futuros, análisis de escenarios, narración de historias utópicas/distópicas, pensamiento de ciencia ficción y pronósticos y retrospectivas”⁵⁴. Son “estudios interdisciplinarios que apuntan a imaginar futuros posibles, probables o deseables” [y]... “están destinados a abordar problemas sociales complejos”.⁵⁵

Ventajas:

El método puede explorar problemas reales o futuros que enfrenta nuestro mundo y ayuda a establecer puntos políticos, filosóficos o morales. El amplio enfoque en la planificación futura y la visualización de soluciones futuras puede generar estrategias innovadoras y/o inesperadas.

Desventajas:

La aplicación práctica está menos abordada por los métodos mencionados anteriormente⁵⁶.



⁵⁰ Lozano, R., Merrill, M., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. (2017). Connecting Competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Development in Higher Education: A Literature Review and Framework Proposal. *Sustainability*, 9(10), 1889, p. 7.

⁵¹ Lozano, R., Merrill, M., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. (2017). Con-necting Competences and Pedagogical Approaches for Sustainable Develop-ment in Higher Education: A Literature Review and Framework Proposal. *Sus-tainability*, 9(10), 1889.

⁵² Lozano, R., Merrill, M., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. (2017). Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: A literature review and framework proposal.

⁵³ Filip, F. G., Dragomirescu, H., Predescu, R., & Ilie, R. (2005). Vision-Building for the Knowledge Society–The Experience with a Romanian Foresight Exercise. In C. Pascu and F. G. Filip (Ed.). *Visions On The Future Of Information Society In An Enlarged Europe* (pp. 202-212). The Publishing House of the Romanian Academy.

⁵⁴ UNESCO. (2017). *Education for sustainable development goals: Learning objectives*. UNESCO Publishing., p. 55

⁵⁵ Filip, F. G., Dragomirescu, H., Predescu, R., & Ilie, R. (2005). Vision-Building for the Knowledge Society–The Experience with a Romanian Foresight Exercise. In C. Pascu and F. G. Filip (Ed.). *Visions On The Future Of Information Society In An Enlarged Europe* (pp. 202-212). The Publishing House of the Romanian Academy.

⁵⁶ Kearney, J., Wood, L., & Zuber-Skerritt, O. (2013). Community–university partnerships: Using participatory action learning and action research (PALAR). *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement*, 6, 113–130.



MÉTODO 13 - SALIDA DE CAMPO

De qué se trata?

Una excursión es una actividad que tiene fines educativos y se lleva a cabo fuera del aula en un lugar que no sea el campus en que se imparte regularmente el curso.⁵⁷

Ventajas:

La estrategia de enseñanza está centrada en el estudiante y dirigida por el estudiante. Los profesores simplemente facilitan la tarea de aprendizaje. El método permite al alumno aprender a través de la participación y la observación en el proceso de aprendizaje. Incluir visitas al sitio con un componente de trabajo de campo en los cursos puede ser una forma particularmente útil para aquellos en las ciencias para involucrarse en el aprendizaje experimental.

Desventajas:

Requiere una amplia planificación y preparativos por adelantado, incluida la planificación del transporte y un marco de tiempo prolongado⁵⁸.



MÉTODO 14 - EXPERIENCIA AL AIRE LIBRE RELACIONADA CON LA NATURALEZA

De qué se trata?

Las experiencias al aire libre relacionadas con la naturaleza representan “un método de enseñanza y aprendizaje que enfatiza las experiencias directas y multisensoriales; tiene lugar en el ambiente al aire libre; y utiliza un enfoque integrado para el aprendizaje mediante la participación de los entornos naturales, comunitarios e individuales”⁵⁹

Ventajas:

Pasar tiempo en la naturaleza está relacionado con beneficios cognitivos y mejoras en el estado de ánimo, la salud mental y el bienestar emocional⁶⁰.

Desventajas:

El método necesita más organización y preparación que la media⁶¹.

⁵⁷ The University of Rhode Island. (n.d.). Field trip travel policy and procedures. Retrieved June 01, 2020, from: <https://web.uri.edu/riskmanagement/field-trips/#:~:text=For%20purposes%20of%20this%20document,the%20course%20is%20regularly%20taught.>

⁵⁸ Putz, L.-M., Treiblmaier, H., & Pfoser, S. (2018). Field trips for sustainable transport education. *The International Journal of Logistics Management*, 29(4), 1424–1450.

⁵⁹ Gilbertson, K., Bates, T., Ewert, A., & McLaughlin, T. (2006). Outdoor education: Methods and strategies. *Human Kinetics*, p. 6.

⁶⁰ <https://www.mind.org.uk/information-support/tips-for-everyday-living/nature-and-mental-health/how-nature-benefits-mental-health/#:~:text=Spending%20time%20in%20nature%20has,con%20depression%20can%20be%20moderated.>

⁶¹ Palmberg, I. E., & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 32–36.

MÉTODO 15 - MÉTODO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE BASADO EN LAS ARTES

De qué se trata?

Un método de enseñanza y aprendizaje basado en las artes (p.ej ., teatro, ejercicio de dibujo, ejercicio basado en la música) es un método que aplica el uso intencionado de habilidades, procesos y experiencias artísticas como una herramienta educativa para fomentar el aprendizaje en disciplinas y dominios no artísticos⁶².

Ventajas:

Como enfoque multidisciplinar, este método introduce diversión y emoción en las aulas. La principal ventaja es que permite dar sentido a situaciones complejas e inciertas⁶³.

Desventajas:

El método requiere extensos preparativos y herramientas adicionales⁶⁴.



MÉTODO 16 - AULA INVERTIDA

De qué se trata?

El aula invertida “intenta ‘voltear’ la estructura típica de un curso de modo que la presentación de conceptos (que tradicionalmente se logra a través de clases magistrales en clase) se presenta fuera de clase, mientras que el tiempo de clase se reserva para trabajar en problemas (es decir, ‘tareas en clase’)⁶⁵.

Ventajas:

Los alumnos se inspiran unos a otros; los estudiantes pueden practicar la autorreflexión sobre sus propias prácticas de toma de decisiones y aprender a reconocer cómo sus decisiones influyen en los demás⁶⁶.

Desventajas:

Hay un trabajo significativo en el front-end: requiere preparación y criterios de evaluación predefinidos.⁶⁷



⁶² Boston University, The Center for Teaching and Learning. (n.d.). (2022, May 23). Arts-Based Learning. <https://www.bu.edu/ctl/guides/arts-based-learning>

⁶³ Nissley, N. (2010). Arts-based learning at work: economic downturns, innovation upturns, and the eminent practicality of arts in business. *Journal of Business Strategy*, 31 (4), 8-20.

⁶⁴ Comer, D. R., & Schwartz, M. (2017). Highlighting moral courage in the business ethics course. *Journal of Business Ethics*, 146(3), 703-723.

⁶⁵ Peterson, D. J. (2015). The Flipped Classroom Improves Student Achievement and Course Satisfaction in a Statistics Course. *Teaching of Psychology*, 43(1), 10-15.

⁶⁶ Chang, B. (2019). Reflection in learning. *Online Learning*, 23(1), 95-110.

⁶⁷ Peterson, D. J. (2015). The Flipped Classroom Improves Student Achievement and Course Satisfaction in a Statistics Course. *Teaching of Psychology*, 43(1), 10-15.



MÉTODO 17 – ENSEÑANZA ENTRE PARES

De qué se trata?

La enseñanza entre pares se refiere a “la adquisición de conocimientos y habilidades a través de la ayuda y el apoyo activos entre compañeros de igual estatus o emparejados”⁶⁸.

Ventajas:

La enseñanza entre pares puede reforzar el propio aprendizaje de los estudiantes al instruir a otros. Los estudiantes pueden sentirse más cómodos y abiertos al interactuar con un compañero, lo que permite una mayor comprensión⁶⁹.

Desventajas:

Las relaciones alumno-profesor pueden verse debilitadas por la enseñanza entre compañeros, algunos alumnos pueden no tomarse en serio la tarea en cuestión.⁷⁰



MÉTODO 18 – CLASE MAGISTRAL

De qué se trata?

La clase magistral es “un método de enseñanza mediante el cual el instructor da una presentación oral de hechos o principios a los alumnos y la clase, por lo general, es responsable de tomar notas, por lo general implica poca o ninguna participación en la clase por medios tales como preguntas o debates durante el período de clase”⁷¹.

Ventajas:

Puede llegar a muchas personas a la vez, es bueno para explicar definiciones o términos y el método es necesario para comprender una disciplina. Proporciona a los estudiantes un enfoque estructurado completo y lógico, que se puede utilizar para proporcionar a los estudiantes una variedad de puntos de vista que no están fácilmente disponibles.

Desventajas:

Se considera un método inferior para desarrollar habilidades de resolución de problemas y las clases magistrales tradicionales no son adecuadas para el aprendizaje de habilidades intelectuales de alto nivel. Las clases magistrales no consideran las diferencias individuales; por lo tanto, los estudiantes permanecen relativamente pasivos.⁷²

⁶⁸ Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631–645.

⁶⁹ <https://www.opencolleges.edu.au/informed/features/peer-teaching/>

⁷⁰ Asikainen, H., Blomster, J., Cornér, T., & Pietikäinen, J. (2021). Supporting student integration by implementing peer teaching into environmental studies. *Journal of Further and Higher Education*, 45(2), 162–182.

⁷¹ Good & Merkel, 1959 as cited in Kaur, G. (2011). Study and analysis of lecture model of teaching. *International Journal of Educational Planning & Administration*, 1(1), 9–13., p. 10.

⁷² Bielefeldt, A. (2013). Pedagogies to achieve sustainability learning outcomes in civil and environmental engineering students. *Sustainability*, 5(10), 4479–4501.

VARIABLES DE IMPACTO PEDAGÓGICO

Las variables de impacto pedagógico identificadas por nuestro consorcio incluyen las siguientes⁷³:

- **Grado de participación/actividad de los estudiantes** - cuántas oportunidades tienen los estudiantes de estar activos y participar en el proceso de aprendizaje⁷⁴.
- **Grado de colaboración/trabajo en grupo de los estudiantes** - cuántas oportunidades tienen los estudiantes para trabajar/interactuar en esferas sociales (p.ej., grupo, equipo, comunidad) para resolver tareas compartidas⁷⁵.
- **Grado de implicación emocional de los estudiantes** - el grado de provocar una conexión emocional de los estudiantes con el material o los contenidos que se están aprendiendo⁷⁶.
- **Grado de inter/transdisciplinariedad** - cuántas oportunidades tienen los estudiantes para transferir y recombinar conceptos y métodos de diferentes disciplinas y crear soluciones holísticas más allá de las disciplinas individuales⁷⁷.
- **Grado de (auto)reflexión del estudiante** - cuánta oportunidad se le da a los estudiantes para reflexionar críticamente sobre sus conocimientos, experiencias, suposiciones, creencias, valores, roles personales, actitudes o responsabilidades⁷⁸.
- **Grado de experiencia de situaciones de la vida real** - cuánta oportunidad se les da a los estudiantes para recopilar experiencias de primera mano en entornos del mundo real centrados en resolver problemas/desafíos reales de sostenibilidad⁷⁹.
- **Grado de experiencias relacionadas con la naturaleza** – cuánta oportunidad se les da a los estudiantes para tener experiencias directas y multisensoriales en el ambiente al aire libre⁸⁰.
- **Grado de integración de las partes interesadas** - cuánta oportunidad se brinda a los estudiantes para identificar a las partes interesadas y sus demandas, interactuar con ellas y considerar sus expectativas para encontrar soluciones dentro de las tareas durante el trabajo del curso⁸¹.
- **Grado de integración entre la teoría y la práctica** - cuánta oportunidad se da a los estudiantes para aplicar y reflejar el conocimiento teórico en contextos prácticos y, viceversa, para reflexionar e interpretar experiencias prácticas antes que el trasfondo del conocimiento teórico⁸².

⁷³ Bustamante et al. (2022). Shaping a Sustainable Future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

⁷⁴ Basado en Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231.

⁷⁵ Basado en Strijbos, J. W. (2016): Assessment of Collaborative Learning. In *Handbook of Social and Human Conditions in Assessment*, edited by G. T. L. Brown & L. Harris, pp. 302-318.

⁷⁶ Basado en Immordino-Yang, M. H., & Faeth, M. (2010). The Role of Emotion and Skilled Intuition in Learning. In D. A. Sousa (Ed), *Mind Brain and Education* (pp. 69-84). Bloomington: Solution Tree Press.

⁷⁷ Based on Greig, A., & Priddle, J. (2019). Mapping Students' Development in Response to Sustainability Education: A Conceptual Model. *Sustainability*, 11(16), 4324.

⁷⁸ Basado en Cotton, D., & Winter, J. (2010). It's not just bits of paper and light bulbs: a review of sustainability pedagogies and their potential for use in higher education. In P. Jones, D. Selby & S. Sterling (Ed.). *Sustainability education: perspectives and practice across higher education* (39-54). Earthscan, Svanström, M., Lozano-García, F. J., & Rowe, D. (2008). Learning outcomes for sustainable development in higher education. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(3), 339-351.

⁷⁹ Basado en Brundiers, K., Wiek, A., & Redman, C. L. (2010). Real-world learning opportunities in sustainability: From classroom into the real world. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(4), 308-324.

⁸⁰ Basado en Gilbertson, K., Bates, T., McLaughlin, T., & Ewert, A. (2006). Outdoor education: Methods and strategies. *Human Kinetics*.

⁸¹ Basado en Plaza-Úbeda, J. A., de Burgos-Jiménez, J., & Carmona-Moreno, E. (2010). Measuring stakeholder integration: knowledge, interaction and adaptational behavior dimensions. *Journal of Business Ethics*, 93, 419-442.

⁸² Las definiciones ajustadas de implicación emocional e integración teoría-práctica se desarrollaron en base a las entrevistas a expertos, véase el Capítulo 1 del Manual.

LA INFLUENCIA DE LOS MÉTODOS Y ENFOQUES DE ENSEÑANZA EN LAS VARIABLES DE IMPACTO PEDAGÓGICO



Se realizó una encuesta Delphi y una investigación bibliográfica estructurada para evaluar la influencia de los enfoques y métodos de enseñanza en las variables de impacto pedagógico. Varios enfoques y métodos tienen una gran influencia en estas variables de impacto y, por lo tanto, son especialmente recomendables para la enseñanza relacionada con la sostenibilidad:

Enfoques:

- Aprendizaje experimental
- Aprendizaje activo
- Aprendizaje colaborativo

Métodos:

- Proyecto de aprendizaje-servicio
- Proyecto de consultoría en materia de sostenibilidad
- Experiencia al aire libre relacionada con la naturaleza

CURSOS INNOVADORES RELACIONADOS CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD A NIVEL DE GRADO

La siguiente tabla proporciona una descripción general de los cursos innovadores de nivel de grado relacionados con la sostenibilidad y la enseñanza relacionada con la responsabilidad, detallados en el Manual⁸³. La base de datos de búsqueda relacionada está disponible aquí: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/guidelines>.

| Nombre del curso (capítulo) | Finanzas Éticas y Sostenibles | Hacer business de manera diferente | Agilidad y excelencia en business: un curso final transdisciplinar |
|--|--|--|--|
| Audiencia y nivel de estudios | estudiantes de grado | estudiantes de grado | estudiantes de grado |
| Tamaño del grupo | 26-50 estudiantes | 26-50 estudiantes | 500-1000 estudiantes |
| Duración del curso | 8 semanas | 12 semanas | 13 semanas |
| Créditos | 6 ECTS | 15 ECTS | 5 ECTS |
| Contenido/ temas primarios | Características de las finanzas sostenibles, productos y mercados de finanzas sostenibles | El surgimiento de nuevos fenómenos socioeconómicos | Objetivos de Desarrollo Sostenible, Mentalidad global, Trabajo en equipo, Empleabilidad |
| Principales enfoques de enseñanza | Aprendizaje basado en conferencias, Aprendizaje activo, Aprendizaje experimental | Aprendizaje inter/transdisciplinar, Aprendizaje basado en conferencias, Aprendizaje activo | Aprendizaje activo, Aprendizaje colaborativo, Aprendizaje inter/transdisciplinar |
| Principales métodos de enseñanza | Clase magistral, Estudios de caso | Enseñanza en equipo interdisciplinar, Clase magistral, Proyecto de investigación relacionado con la sostenibilidad | Proyecto de consultoría relacionada con la sostenibilidad, Enseñanza en equipo interdisciplinar, Discusión en grupo |
| Variables de impacto pedagógico | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de integración entre teoría y práctica | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de inter/transdisciplinariedad | Grado de participación/ actividad de los alumnos, Grado de colaboración/ trabajo en grupo de los alumnos, Grado de inter/transdisciplinariedad, Grado de integración entre la teoría y la práctica |
| Más información | Número de capítulo del manual: 19 | Número de capítulo del manual: 6 | Número de capítulo del manual: 14 |

⁸³Tablas adaptadas de Bustamante et al. (2022). Shaping a Sustainable Future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

| Nombre del curso (capítulo) | Innovación y Tecnología para un Futuro Sostenible | Economía Circular y Estrategias de Sostenibilidad | Resolver problemas relacionados con la sostenibilidad mediante el aprendizaje autodirigido |
|--|--|---|---|
| Audiencia y nivel de estudios | estudiantes de grado | estudiantes de grado | estudiantes de grado |
| Tamaño del grupo | 51-75 estudiantes | 26-50 estudiantes | 26-50 estudiantes |
| Duración del curso | 12 semanas | 14 semanas | 16 semanas |
| Créditos | 10 ECTS | 6 ECTS | 3 ECTS |
| Contenido/ temas primarios | historia , Políticas , Legislación y cultura en materia de sostenibilidad , Marcos de sostenibilidad y evaluación de impacto , Procesos que hacen sociedades sostenibles a través de avances en la conciencia pública , tecnología , Política y economía | economía circular , responsabilidad social corporativa , Gestión de la innovación sostenible | Desarrollo sostenible , Estrategias organizacionales para la sostenibilidad |
| Principales enfoques de enseñanza | Aprendizaje basado en conferencias , Aprendizaje experiencial , Aprendizaje activo | Aprendizaje experiencial , Aprendizaje colaborativo , Aprendizaje inter/ transdisciplinar | aprendizaje experiencial , Aprendizaje autodirigido , Aprendizaje inter/ transdisciplinar |
| Principales métodos de enseñanza | Conferencia , Discusión en grupo , Investigación relacionada con la sostenibilidad | aula invertida , Tareas de autorreflexión , Viaje de estudios | Proyecto de consultoría en sostenibilidad , Charla , Viaje de estudios |
| Variables de impacto pedagógico | Grado de participación / actividad de los estudiantes , Grado de colaboración de los estudiantes / trabajo en grupo , Grado de inter/ transdisciplinariedad | Grado de participación/ actividad del estudiante , Grado de colaboración/ trabajo en grupo del estudiante , Grado de inter/ transdisciplinariedad , Grado de (auto) reflexión del estudiante | Grado de participación/ actividad de los estudiantes , Grado de colaboración del estudiante/trabajo en grupo , Grado de inter/ transdisciplinariedad , Grado de experiencia de situaciones de la vida real , Grado de integración entre la teoría y la práctica |
| Más información | Número de capítulo del manual: 21 | Número de capítulo del manual: 22 | Número de capítulo del manual: 10 |

| Nombre del curso (capítulo) | Implementación gradual de competencias de sustentabilidad y responsabilidad social en el grado de nutrición humana y dietética | Cómo formar ingenieros responsables con los dos ojos abiertos | La interconexión entre los aspectos sociales, ambientales y económicos del ODS 17 | Sostenibilidad en la construcción y explotación de inmuebles |
|--|--|--|---|---|
| Audiencia y nivel de estudios | Estudiantes de grado | Estudiantes de grado | Estudiantes de grado | Estudiantes de grado |
| Tamaño del grupo | 26-50 estudiantes | 26-50 estudiantes | 26-50 estudiantes | 26-50 estudiantes |
| Duración del curso | periodo de 4 meses | 15 semanas | 14 semanas | 12 semanas |
| Créditos | 9 ECTS | 4.5 CE TS | 2 ECTS | 5 ECTS |
| Contenido/ temas primarios | Aspectos de sustentabilidad y responsabilidad social en la asignatura "Nutrition and Diet of Specific Groups". | Sistemas tecnológicos y de infraestructura (fabricación, agua, energía, suministro eléctrico y transporte) Principios del desarrollo sostenible | globalización , P oblación , Migración , Sostenibilidad , medio ambiente , ética , Gobernanza , Corrupción , Igualdad , Yo desigualdad , género , pobreza , mercado de trabajo , Movimientos sociales | Sostenibilidad en la construcción y explotación de inmuebles |
| Principales enfoques de enseñanza | Aprendizaje colaborativo , Aprendizaje activo , Aprendizaje inter/ transdisciplinar | Aprendizaje basado en conferencias , Aprendizaje inter/ transdisciplinar, Aprendizaje auto-dirigido | Aprendizaje activo Aprendizaje colaborativo , Aprendizaje inter / transdisciplinar | Aprendizaje basado en conferencias , Aprendizaje experimental, Aprendizaje colaborativo |
| Principales métodos de enseñanza | estudio de caso , Juego de roles en clase , Discusión en grupo | Proyecto de investigación relacionado con la sustentabilidad , Tarea/ejercicio de autorreflexión , Método de enseñanza y aprendizaje basado en las artes | Discusiones grupales basadas en estudios de casos de texto breve o video | Clase magistral , Proyecto de investigación relacionado con la sustentabilidad , Discusión de grupo |
| Variables de impacto pedagógico | Grado de participación/ actividad de los estudiantes , Grado de integración entre la teoría y la práctica | Grado de participación/ actividad de los estudiantes , Grado de colaboración del alumno/trabajo en grupo, Grado de (auto) reflexión del estudiante, Grado de integración entre teoría y práctica | ----- | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de colaboración del alumno/trabajo en grupo |
| Más información | Número de capítulo del manual: 20 | Número de capítulo del manual: 8 | Número de capítulo del manual: 7 | Número de capítulo del manual: 12 |

| Nombre del curso (capítulo) | Consumo sostenible y marketing de sostenibilidad | Marketing Sostenible y Gestión de Ventas | Educación para la Sostenibilidad y la Regeneración | Compromiso por la sostenibilidad: aprendizaje experiencial a través de proyectos de diseño de servicios |
|--|--|---|--|---|
| Audiencia y nivel de estudios | estudiantes de grado | estudiantes de grado | estudiantes de grado | estudiantes de grado |
| Tamaño del grupo | 30 estudiantes | 51-75 estudiantes | 20-30 estudiantes | 26-50 estudiantes |
| Duración del curso | 18 semanas | 15 semanas | 14 semanas | 12 semanas |
| Créditos | 3 ECTS | 3 ECTS | 6 ECTS | 6 ECTS |
| Contenido/ temas primarios | Consumo sostenible , Estrategia de marketing de sostenibilidad , Promoción de modelos innovadores de consumo sostenible | desarrollo de productos , Producción sostenible, Mezcla de marketing sostenible | Estado del mundo: de la globalización a los ODS , Límites planetarios y Antropoceno , Indicadores de sostenibilidad , Transformaciones globales e individuales | Diseño de servicios, Desarrollo sostenible , Ética y responsabilidad |
| Principales enfoques de enseñanza | Aprendizaje experiencial , Aprendizaje colaborativo | Aprendizaje activo , Aprendizaje experiencial, Aprendizaje colaborativo | Aprendizaje basado en conferencias , Aprendizaje colaborativo | Aprendizaje experiencial, Aprendizaje colaborativo , Aprendizaje activo |
| Principales métodos de enseñanza | Proyecto de investigación relacionado con la sostenibilidad , Clases magistrales, Debate | Discusión en grupo , Estudios de casos , Proyecto de investigación relacionado con la sostenibilidad | Estudios de casos , aula invertida , Proyecto de investigación relacionado con la sostenibilidad regenerativa | Proyecto de consultoría en sostenibilidad (metodología de diseño de servicios), Tareas de reflexión, clases magistrales |
| Variables de impacto pedagógico | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de colaboración del alumno/trabajo en grupo, Grado de implicación emocional del alumno, Grado de experiencia de situaciones de la vida real , Grado de integración entre teoría y práctica | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de colaboración del alumno/trabajo en grupo, Grado de integración entre la teoría y la práctica | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de colaboración del alumno/trabajo en grupo, Grado de implicación emocional del alumno, Grado de inter/ transdisciplinariedad, Grado de (auto) reflexión del estudiante , Grado de integración entre teoría y práctica | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de colaboración del estudiante/trabajo en grupo , Grado de (auto)reflexión del estudiante , Grado de experiencia de situaciones de la vida real, Grado de integración entre la teoría y la práctica |
| Más información | Número de capítulo del manual: 18 | Número de capítulo del manual: 24 | Número de capítulo del manual: 15 | Número de capítulo del manual: 16 |

CURSOS INNOVADORES RELACIONADOS CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD A NIVEL DE MÁSTER

Los siguientes cursos innovadores a nivel de máster relacionados con la sostenibilidad y la enseñanza relacionada con la responsabilidad se detallan en el Manual⁸⁴. La base de datos de búsqueda relacionada está disponible aquí: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/guidelines>.

| Nombre del curso (capítulo) | Papel de las empresas para un futuro sostenible: perspectivas críticas | No solo números: comprensión de los datos financieros y no financieros de la empresa para la sostenibilidad | Emprendimiento Innovador y Gestión de Start-ups |
|--|--|--|--|
| Audiencia y nivel de estudios | estudiantes de máster | estudiantes de máster | estudiantes de máster |
| Tamaño del grupo | 26-50 estudiantes | 26-50 estudiantes | ≤ 25 estudiantes |
| Duración del curso | 10 semanas | 14 semanas | 8 semanas |
| Créditos | 7,5 ECTS | 4 ECTS | 7 ECTS |
| Contenido/ temas primarios | Megatendencias y reducción del espacio operativo, Análisis y gestión de vulnerabilidades sociales y ecológicas, Gestión empresarial responsable | Introducción a los informes financieros, ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ESG), Interpretación de estados financieros, reporte integrado, integración de estados financieros y información no financiera, Análisis avanzado de estados financieros y no financieros | Design Thinking , Creación de Modelos de Negocios Sostenibles, Promoción de Productos Innovadores al Mercado |
| Principales enfoques de enseñanza | Aprendizaje colaborativo , Aprendizaje activo , Aprendizaje inter/transdisciplinario | Aprendizaje activo, Aprendizaje colaborativo, Aprendizaje experiencial | Aprendizaje colaborativo , Aprendizaje activo , Aprendizaje inter/transdisciplinario |
| Principales métodos de enseñanza | Discusiones en grupo , Clases magistrales, Tareas/ejercicios de autorreflexión | Discusión en grupo , estudio de caso , Proyecto de investigación relacionado con la sostenibilidad | Discusión en grupo, estudio de caso, Juego de roles en clase |
| Variables de impacto pedagógico | Grado de participación / actividad de los estudiantes, Grado de colaboración de los estudiantes / trabajo en grupo, Grado de (auto) reflexión del estudiante, Grado de integración entre la teoría y la práctica | Grado de participación/ actividad del estudiante, Grado de colaboración/trabajo en grupo del estudiante, Grado de implicación emocional del estudiante , Grado de inter/transdisciplinariedad, Grado de experiencia de situaciones de la vida real, Grado de integración de las partes interesadas, Grado de integración entre la teoría y la práctica | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de colaboración del alumno/trabajo en grupo, Grado de inter/transdisciplinariedad , Grado de integración entre teoría y práctica |
| Más información | Número de capítulo del manual: 26 | Número de capítulo del manual: 25 | Número de capítulo del manual: 13 |

⁸⁴ Bustamante et al. (2022). Shaping a Sustainable Future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022.

| Nombre del curso (capítulo) | Futuros sostenibles de los negocios: los estudios futuros se encuentran con la educación en gestión sostenible | Innovación y Tecnología para un Futuro Sostenible | Enseñanza de la gestión de la diversidad en línea: un viaje de aprendizaje para lograr la inclusión |
|--|---|---|--|
| Audiencia y nivel de estudios | estudiantes de máster | estudiantes de máster | estudiantes de grado y máster |
| Tamaño del grupo | ≤ 25 estudiantes | ≤ 25 estudiantes | 26-50 estudiantes |
| Duración del curso | 7 semanas | 7 semanas | 12 o 27 semanas |
| Créditos | 6 ECTS | 3 ECTS | 5 ECTS |
| Contenido/ temas primarios | Desarrollo sostenible, problemas perversos y pensamiento sistémico, Futuros y utopías/ visiones | Tecnologías disruptivas, ODS, diseño, evaluación de impacto, y trayectorias de desarrollo previstas de las innovaciones en el contexto de la sostenibilidad | mis prejuicios, Prejuicios y estereotipos, Gestión de la diversidad en las organizaciones, Gestión de la diversidad como líder/miembro del equipo |
| Principales enfoques de enseñanza | Aprendizaje activo, aprendizaje experiencial, Aprendizaje colaborativo | Aprendizaje activo, aprendizaje colaborativo, Aprendizaje inter/ transdisciplinario | Aprendizaje experiencial, Aprendizaje colaborativo |
| Principales métodos de enseñanza | Discusión en grupo, Ejercicios de construcción de la visión, Autorreflexión Tareas/ ejercicios | Enseñanza y aprendizaje basados en las artes, Ejercicio de construcción de la visión, Juego de roles en clase | Tarea/ejercicios de autorreflexión, Ejercicios de desarrollo de la visión, Juego de rol |
| Variables de impacto pedagógico | Grado de participación/ actividad del estudiante, Grado de colaboración/ trabajo en grupo del estudiante, Grado de (auto)reflexión del estudiante, Grado de integración entre la teoría y la práctica | Grado de participación/ actividad del estudiante, Grado de colaboración/ trabajo en grupo del estudiante, Grado de inter/ transdisciplinariedad | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de implicación emocional del alumno, Grado de inter/ transdisciplinariedad, Grado de (auto) reflexión del estudiante, Grado de integración entre la teoría y la práctica |
| Más información | Número de capítulo del manual: 5 | Número de capítulo del manual: 23 | Número de capítulo del manual: 9 |

| Nombre del curso (capítulo) | Ética empresarial: reflexión sobre los problemas de sostenibilidad en los negocios | Promoción de una mentalidad empresarial responsable | Marketing sostenible: creando un impacto positivo a través del aprendizaje experiencial |
|--|---|--|---|
| Audiencia y nivel de estudios | estudiantes de máster | estudiantes de máster | estudiantes de máster |
| Tamaño del grupo | 26-50 estudiantes | 51-75 estudiantes | ≤ 25 estudiantes |
| Duración del curso | 14 semanas | 13 semanas | 10 semanas |
| Créditos | 4 ECTS | 3 ECTS | 5 ECTS |
| Contenido/ temas primarios | Operaciones comerciales sostenibles y responsables, Ética de negocios | Mentalidad empresarial responsable explorada en: regulación empresarial y marketing, estudios laborales y organizacionales, responsabilidad financiera, cambio climático e impacto en la sostenibilidad | Vínculo entre marketing y sostenibilidad, Estrategias de marketing sostenibles, Cambiar el comportamiento para siempre |
| Principales enfoques de enseñanza | Aprendizaje basado en conferencias, Aprendizaje colaborativo, Aprendizaje activo | Aprendizaje multidisciplinar e interdisciplinar, Aprendizaje activo, Aprendizaje colaborativo | aprendizaje experiencial, aprendizaje colaborativo, Aprendizaje activo |
| Principales métodos de enseñanza | Conferencias y discusiones/debates grupales, Aula invertida, Ejercicios de autorreflexión | Debate, Juego de roles en clase, Estudios de caso | Conferencias, Proyecto de consultoría relacionada con la sostenibilidad, Tarea de autorreflexión |
| Variables de impacto pedagógico | de implicación emocional del alumno Grado de (auto)reflexión del alumno, Grado de integración entre la teoría y la práctica | Grado de participación/ actividad del estudiante, Grado de colaboración/ trabajo en grupo del estudiante, Grado de inter/transdisciplinariedad, Grado de (auto) reflexión del estudiante, Grado de integración de las partes interesadas, Grado de integración entre la teoría y la práctica | Grado de participación/ actividad de los estudiantes, Grado de colaboración del alumno/trabajo en grupo, Grado de implicación emocional del alumno, Grado de inter/transdisciplinariedad, Grado de (auto) reflexión del estudiante, Grado de experiencia de situaciones de la vida real, Grado de integración de las partes interesadas, Grado de integración entre la teoría y la práctica |
| Más información | Número de capítulo del manual: 17 | Número de capítulo del manual: 11 | Número de capítulo del manual: 4 |

RECOMENDACIÓN 2: MEDIR LA EFICACIA DE LA ENSEÑANZA RELACIONADA CON LA SOSTENIBILIDAD Y LA RESPONSABILIDAD

Esta sección de las Directrices presenta las herramientas desarrolladas y probadas por el consorcio EFFORT para medir la eficacia de la enseñanza relacionada con la sostenibilidad y la responsabilidad. Además de las descripciones del análisis estadístico, la Herramienta de Control y la herramienta EffSET, los sitios web mencionados a continuación contienen más información sobre el análisis y la evaluación de datos que los educadores pueden recopilar de sus alumnos para medir la eficacia de sus cursos. Nuestra recomendación para los educadores es considerar la evaluación de sus cursos utilizando la Herramienta de Control para evaluar el impacto en los estudiantes, y también el EffSET para una autoevaluación exhaustiva del curso.

LA HERRAMIENTA DE CONTROL

La Herramienta de Control es un instrumento que se puede utilizar para probar la eficacia de los cursos/formatos de enseñanza relacionados con la RSC, la ética (empresarial), la sostenibilidad y la responsabilidad. La evaluación de la eficacia de los cursos se realiza mediante la aplicación de un diseño pre-test - post-test: los participantes del curso deben completar un cuestionario previo al curso al comienzo del curso y un cuestionario posterior al curso. Al final ambos cuestionarios cubren las mismas preguntas sobre los principales constructos que comprenden los valores de los participantes del curso, su conciencia de las consecuencias y el conocimiento, su atribución de responsabilidad, sus actitudes, normas subjetivas, sentimientos de obligación moral, sus reacciones afectivas anticipadas, así como sus intenciones de actuar de manera responsable como futuros líderes. Todos estos constructos provienen de un modelo teórico y un desarrollo positivo/aumento de los mismos se entiende como un indicador de la eficacia del curso. Además de las preguntas sobre los constructos centrales, se incluyen varias preguntas sobre aspectos sociodemográficos y otros (p.ej., evaluación general del curso y métodos utilizados) en el cuestionario previo o posterior al curso. Se necesitan alrededor de 15 minutos para completar el cuestionario previo al curso, y unos 10 minutos para el cuestionario posterior al curso. Al hacer coincidir los cuestionarios previos y posteriores, los profesores pueden obtener información sobre el desarrollo de los participantes del curso en los principales constructos y, de esta manera, sobre el impacto del curso/formato de enseñanza.⁸⁵

Los cuestionarios están disponibles en versión "papel y lápiz", así como en versiones en línea, actualmente en seis idiomas: inglés, alemán, italiano, húngaro, finlandés y español. Se pueden descargar aquí: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/controlling-tool>

⁸⁵ Bustamante, Silke; Peuker, Birgit; Martinovic, Martina; (2022): Statistical Analysis Report. Results of Testing Teaching Effectiveness in the Erasmus+ Project "EFFectiveness Of Responsibility Teaching (EFFORT)". Working Paper. Hochschule für Wirtschaft und Recht.

EL ANÁLISIS ESTADÍSTICO EFFORT

En la fase de investigación cuantitativa del proyecto EFFORT, el análisis estadístico, en total, 1648 estudiantes que participan en varios cursos relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad han sido encuestados utilizando la Herramienta de Control y se recopilaron datos analizados con diferentes métodos estadísticos.

Los cursos se impartieron en cinco instituciones de educación superior: Budapest Business School of Applied Sciences, Budapest, Hungría; CBS - Cologne Business School, Cologne, Alemania; HWR - Hochschule für Wirtschaft und Recht, Berlín, Alemania; LUT - Lappeenranta-Lahti University of Technology, Lappeenranta, Finlandia; y Murdoch University, Murdoch, Australia. La mayor proporción de la muestra total eran mujeres (63,4%), con edades entre 20-24 años (55,8%).

Para evaluar la efectividad de los cursos individuales, se compararon los valores medios de las respuestas de los participantes del curso dadas en las encuestas previas y posteriores sobre los nueve constructos (consulte la descripción de la Herramienta de Control, es decir, valores, conciencia de las consecuencias, conocimiento, atribución de responsabilidad, actitudes, normas subjetivas, sentimientos de obligación moral, reacciones afectivas anticipadas, intenciones). Para probar la significación estadística de las diferencias, se realizó una prueba de rango con signo de Wilcoxon (Wilcoxon Signed Rank Test). Esta prueba estadística se basó en pares de observación, es decir, utilizando solo las respuestas de aquellos estudiantes que completaron ambas encuestas. Además, se utilizaron Modelos Lineales Generales para analizar la efectividad de la



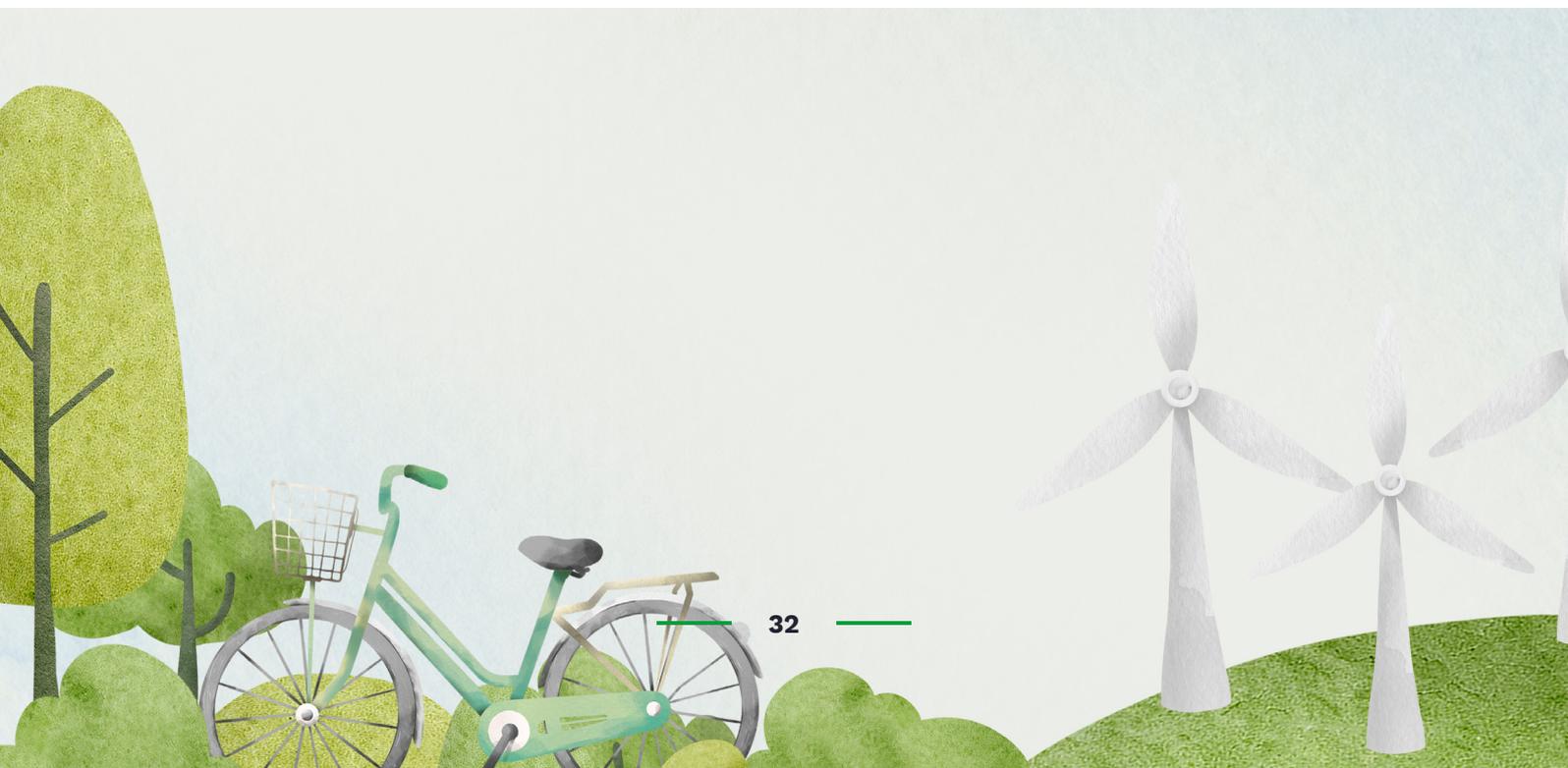
enseñanza en general, las diferencias entre el grupo de tratamiento y control⁸⁶, así como el impacto de las variables sociodemográficas.

Los resultados más importantes se pueden resumir de la siguiente manera:

- En general, la enseñanza relacionada con la sostenibilidad y la responsabilidad es efectiva en términos de fomentar la intención de los estudiantes de comportarse responsablemente, así como de influir positivamente en las variables que predicen esta intención.
- La mayoría de los cursos con métodos de enseñanza innovadores influyen positivamente en la intención de los participantes de comportarse de manera responsable, así como en las variables predictoras seleccionadas.
- En el grupo de tratamiento el impacto positivo en la intención de los participantes, reacciones afectivas positivas (al actuar), norma subjetiva y atribución de responsabilidad fue mayor que en el grupo control, mientras que el grupo control superó al grupo de tratamiento en conocimiento de conceptos.
- La enseñanza parece ser más efectiva para las mujeres en términos de influencia en la mayoría de las variables del constructo.
- La enseñanza parece ser más efectiva para los estudiantes más jóvenes en términos de desarrollar valores universales y conocimiento de conceptos.

Para obtener más información, puede encontrar la tabla de resumen de los análisis estadísticos en el siguiente sitio web: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/statistical-record>.

⁸⁶ Los grupos de tratamiento y control se formaron agrupando los cursos en función de su grado de innovación de los métodos de enseñanza aplicados.



EffSET

EFFORT





EffSET

Además de la evaluación de cursos por parte de la Herramienta de Control, el consorcio también ha desarrollado un instrumento de autoevaluación para cursos relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad. EffSET es un instrumento de autoevaluación cualitativa y cuantitativa para analizar cursos relacionados con la RSC y la sostenibilidad, y para comparar cursos e instituciones de educación superior. Tiene un enfoque holístico e inclusivo, considerando una variedad de factores que afectan las operaciones institucionales y también la efectividad de los cursos en relación con el comportamiento ético, sostenible y responsable a largo plazo de los estudiantes. EffSET tiene dos partes, la Institución y la Evaluación del curso. La primera se enfoca en la madurez de la institución para integrar temas relacionados con la RSC y la sostenibilidad. Toma en consideración doce criterios (Gobernanza; Estrategia; Contexto inclusivo; Medición; Currículo; Investigación; Divulgación; Financiación; Identificación; Consulta; Involucramiento; y Co-creación), agrupados en tres dimensiones: Cultura, Misión y Personas. La evaluación del nivel del curso está destinada a ser realizada por el equipo docente, con el fin de proporcionar la base para la mejora. Los indicadores también se agrupan en tres dimensiones -Cultura, Misión y Personas- de acuerdo con la clasificación de los criterios Institucionales. La evaluación del nivel del curso tiene un total de 45 indicadores para ser calificados por el evaluador(es) en una escala de 1 a 100. Con base en los resultados, el nivel de madurez de la integración de temas relacionados con la RSC y la sostenibilidad podría ser uno de los siguientes: Rezagado (1 a 10); Consciente (>10 a 35); Implementador (>35 a 65); Explotador (>65 a 90); o Pionero (>90).⁸⁷

La versión en Inglés, así como las versiones finlandesa, alemana, húngara, italiana y española de la herramienta de autoevaluación EffSET se pueden descargar desde aquí:

<https://effort.lehre.hwr-berlin.de/results/self-evaluation-tool>

La Herramienta de Control y el EffSET se complementan entre sí, pero también funcionan bien por separado. Los instructores pueden querer usar ambos, o solo uno de los instrumentos, el que les convenga a ellos y a la cultura de sus organizaciones.

⁸⁷Venezia, E., & Pizzutilo, F. (2022). EffSET: a Self-Evaluation Tool to Assess the Effectiveness of Education for Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, P. (2022): Solving Sustainability-Related Problems Using Self-Directed Learning. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 10. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Adib-Hajbaghery, M. & Aghajani, M. (2011). Traditional lectures, socratic method and student lectures: Which one do the students prefer? *WebmedCentral MEDICAL EDUCATION* 2011; 2(3). <https://doi.org/10.9754/journal.wmc.2011.001746>
- Al-Azawi, R., Al-Faliti, F., & Al-Blushi, M. (2016). Educational gamification vs. game based learning: Comparative study. *International Journal of Innovation, Management and Technology*, 131–136. <https://doi.org/10.18178/ijimt.2016.7.4.659>
- Alvermann, D. E., & Hayes, D. A. (1989). Classroom discussion of content area reading assignments: An intervention study. *Reading Research Quarterly*, 24(3), 305–335.
- Alt, D., Alt, N., & Hadar-Frumer, M. (2020). Measuring Halliwick Foundation course students' perceptions of case-based learning, assessment and transfer of learning. *Learning Environments Research*, 23(1), 59–85. <https://doi.org/10.1007/s10984-019-09286-x>
- Anderson, J. (2012). Reflective journals as a tool for auto-ethnographic learning: A case study of student experiences with individualized sustainability. *Journal of Geography in Higher Education*, 36(4), 613–623. <https://doi.org/10.1080/03098265.2012.692157>
- Arnold-Garza, S. (2014). The Flipped Classroom Teaching Model and Its Use for Information Literacy Instruction. *Communications in Information Literacy*, 8(1), 7-22. <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2014.8.1.161>
- Arora, B., Henshaw, T., Jyoti, D., & Karayiannis, A. (2022). The Role of Business for a Sustainable Future: Critical Perspectives. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 26, 412-433. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Asikainen, H., Blomster, J., Cornér, T., & Pietikäinen, J. (2021). Supporting student integration by implementing peer teaching into environmental studies. *Journal of Further and Higher Education*, 45(2), 162–182. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2020.1744541>
- Bagdasarov, Z., Thiel, C. E., Johnson, J. F., Connelly, S., Harkrider, L. N., Devenport, L. D., & Mumford, M. D. (2013). Case-based ethics instruction: The influence of contextual and individual factors in case content on ethical decision-making. *Science and Engineering Ethics*, 19(3), 1305–1322. <https://doi.org/10.1007/s11948-012-9414-3>

- Balcioglu, H. (2022). Circular Economy and Strategies of Sustainability. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 22, 360-372. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Bielefeldt, A. (2013). Pedagogies to achieve sustainability learning outcomes in civil and environmental engineering students. *Sustainability*, 5(10), 4479–4501. <https://doi.org/10.3390/su5104479>
- Boyd, E. M., & Fales, A. W. (1983). Reflective learning: Key to learning from experience. *Journal of Humanistic Psychology*, 23(2), 99–117. <https://doi.org/10.1177/0022167883232011>
- Boston University, The Center for Teaching and Learning. (n.d.). (2022, May 23). Arts-Based Learning. <https://www.bu.edu/ctl/guides/arts-based-learning>
- Brundiers, K., Wiek, A., & Redman, C. L. (2010). Real-world learning opportunities in sustainability: From classroom into the real world. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(4), 308–324. <https://doi.org/10.1108/14676371011077540>
- Brundiers, K., & Wiek, A. (2013). Do we teach what we preach? An international comparison of problem-and project-based learning courses in sustainability. *Sustainability*, 5, 1725-1746. <https://doi.org/10.3390/su5041725>
- Bustamante, S. (2022). Engaging for Sustainability – Experiential Learning via Service Design Projects. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 16, 283-295. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Bustamante, S., Martinovic (2022). Describing Teaching Formats – Framework used in the Book. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 2, pp.50-55. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Bustamante, S., Martinovic, M., & Shaman, K. (2022). Fundamental Insights about Teaching Formats in the Area of Sustainability and Responsibility. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 1, 21-50. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Bustamante, S., Peuker, B., & Martinovic, M. (2022). Statistical Analysis Report. Results of Testing Teaching Effectiveness in the Erasmus+ Project “EFFectiveness Of Responsibility Teaching (EFFORT)”. Working Paper. Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin.
- Bustamante, S., Saltevo, E., Schmitz, M., & Martinovic, M. (2022): Shaping a Sustainable Future Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders. Nomos, 2022. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Butler, D. D. (2018). Developing and delivering a consulting project course abroad. 2018 IPUTL Conversation Starter Essays, 1–4.
- Carpenter, J.M., (2006). Effective teaching methods for large classes. *Journal of Family & Consumer Sciences Education*, 24(2).

- CASE Project (2018). Competencies for a sustainable socio-economic development. Teaching and Learning Approaches, <https://www.case-ka.eu/index.html%3Fp=2740.html>
- Chang, B. (2019). Reflection in learning. *Online Learning*, 23(1), 95-110. 10.24059/olj.v23i1.1447
- Chen, J. C., & Martin, A. R. (2015). Role-play simulations as a transformative methodology in environmental education. *Journal of Transformative Education*, 13(1), 85–102. <https://doi.org/10.1177/1541344614560196>
- Chiappini, H. (2022). Ethical and Sustainable Finance. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 19, 323-335. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Comer, D. R., & Schwartz, M. (2017). Highlighting moral courage in the business ethics course. *Journal of Business Ethics*, 146(3), 703–723. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2919-3>
- Cotton, D., & Winter, J. (2010). It's not just bits of paper and light bulbs: a review of sustainability pedagogies and their potential for use in higher education. In P. Jones, D. Selby & S. Sterling (Ed.). *Sustainability education: perspectives and practice across higher education* (39–54). Earthscan <https://doi.org/10.4324/9781849776516-11>
- Davis, A. (2015). Virtual reality simulation: An innovative teaching tool for dietetics experiential education. *The Open Nutrition Journal*, 9(1), 65–75. <https://doi.org/10.2174/1876396001509010065>
- Dellaportas, S. (2006). Making a difference with a discrete course on accounting ethics. *Journal of Business Ethics*, 65(4), 391–404. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-0020-7>
- Dingli, S., Khalfey, S., & Leston-Bandeira, C. (2013). The effectiveness of incentive-driven roleplay. *European Political Science*, 12, 384–398. <https://doi.org/10.1057/eps.2013.19>
- Djonko-Moore, C. M., & Joseph, N. M. (2016). Out of the classroom and into the city: The use of field trips as an experiential learning tool in teacher education. *SAGE Open*, 6(2), 1–13. <https://doi.org/10.1177/2158244016649648>
- Earle, A. G., & Leyva-de la Hiz, D. I. (2021). The wicked problem of teaching about wicked problems: Design thinking and emerging technologies in sustainability education. *Management Learning*, 52(5), 581–603. <https://doi.org/10.1177/1350507620974857>
- Filip, F. G., Dragomirescu, H., Predescu, R., & Ilie, R. (2005). Vision-Building for the Knowledge Society–The Experience with a Romanian Foresight Exercise. In C. Pascu and F. G. Filip (Ed.). *Visions On The Future Of Information Society In An Enlarged Europe* (pp. 202-212). The Publishing House of the Romanian Academy.
- Figueiró, P. S., & Raufflet, E. (2015). Sustainability in higher education: a systematic review with focus on management education, *Journal of cleaner production*, Vol. 106, 22-33. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2015.04.118>

- Garnelo-Gomez, I. (2022). Sustainable Marketing: Creating Positive Impact through Experiential Learning. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 4, pp.68-83. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Gatti, L., Ulrich, M., & Seele, P. (2019). Education for sustainable development through business simulation games: An exploratory study of sustainability gamification and its effects on students' learning outcomes. *Journal of Cleaner Production*, 207, 667–678. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2018.09.130>
- Gazley, B., Bennett, T. A., & Littlepage, L. (2013). Achieving the partnership principle in experiential learning: The nonprofit perspective. *Journal of Public Affairs Education*, 19(3), 559–579. <http://www.jstor.org/stable/23608971>. Accessed 21 Jan. 2023.
- Gerstung, V., & Deuer, E. (2021). Theorie-Praxis Verzahnung im dualen Studium: Ein konzeptioneller Forschungsbeitrag. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung* 16(2), 195-213. <https://doi.org/10.3217/zfhe-16-02/14>
- Gilbertson, K., Bates, T., Ewert, A., & McLaughlin, T. (2006). Outdoor education: Methods and strategies. *Human Kinetics*.
- Greig, A., & Priddle, J. (2019). Mapping Students' Development in Response to Sustainability Education: A Conceptual Model. *Sustainability*, 11(16), 4324. <https://doi.org/10.3390/su11164324>
- Gyóri, Zs. (2022). Business Ethics – Reflecting on Sustainability Issues in Business. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 17, 296-308. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Halberstadt, J., Schank, C., Euler, M., & Harms, R. (2019). Learning sustainability entrepreneurship by doing: Providing a lecturer-oriented service-learning framework. *Sustainability*, 11(5), 1217. <https://doi.org/10.3390/su11051217>
- Hayes, E.; & King, C. (2006). Community service-learning in Canada: A scan of the field. *Canadian Association for Community Service-Learning*
- Healey, R. L. (2012). The power of debate: Reflections on the potential of debates for engaging students in critical thinking about controversial geographical topics. *Journal of Geography in Higher Education*, 36(2), 239–257. <https://doi.org/10.1080/03098265.2011.619522>
- Hudder, K., Buck-McFadyen, E., Regts, M., & Bushuk, K. (2021). A Quasi-Experimental Study Comparing Virtual Simulation to Lab-Based Learning of Newborn Assessment Among Nursing Students, *Clinical Simulation in Nursing*, Vol. 55, 59-66. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2021.04.002>
- Hursh D.W., Martina C.A., Davis H.B., & Trush M.A. (2012). Teaching environmental health to children: An interdisciplinary approach, *SpringerBriefs in Environmental Science*, Springer Netherlands ISBN 978-9400718104

- Immordino-Yang, M. H., & Faeth, M. (2010). The Role of Emotion and Skilled Intuition in Learning. In D. A. Sousa (Ed), *Mind Brain and Education* (pp. 69-84). Bloomington: Solution Tree Press.
- Jakubowski, L.M. (2003). Beyondbooklearning: Cultivating the pedagogy of experience through field trips. *Journal of Experiential Education*, 26(1), 24-33. <https://doi.org/10.1177/1053825903026001>
- Karunaratne, P. (2022). Agility and Excellence in Business – A Transdisciplinary Capstone Course on Sustainability Using the Knowledge and Skills of Commerce. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 14, 253-268. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Kaur, G. (2011). Study and analysis of lecture model of teaching. *International Journal of Educational Planning & Administration*, 1(1), 9–13. http://www.ripublication.com/ijepa/ijepav1n1_001.pdf
- Kearney, J., Wood, L., & Zuber-Skerritt, O. (2013). Community–university partnerships: Using participatory action learning and action research (PALAR). *Gateways: International Journal of Community Research and Engagement*, 6, 113–130. ISSN 1836-3393
- Kenel, P., & Bank Weinberg, (2022). Interdisciplinary Teaching for Sustainability: „Doing Business Differently“. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 6, 108-125. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Knowles, M. S. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. Cambridge: Englewood Cliffs., p. 18. as cited in O’Shea, 2003. p. 63. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02673.x>
- Kravchenko, T. (2022). *Innovative Entrepreneurship and Startup Management*. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 13, 235-252. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Leary, H. M. (2012). *Self-Directed Learning in Problem-Based Learning Versus Traditional Lecture-Based Learning: A Meta-Analysis* (Doctoral Dissertation, Utah State University). Retrieved from <https://digitalcommons.usu.edu/etd/1173>.
- Lozano, R., Merrill, M., Sammalisto, K., Ceulemans, K., & Lozano, F. (2017). Connecting competences and pedagogical approaches for sustainable development in higher education: a literature review and framework proposal. *Sustainability*, 9(10), 2–15. <https://doi.org/10.3390/su9101889>
- Martinez Gonzalez, O., Gomez, M., Santamaria, V., Alonso, I., Ochoa, I., Lamelas, I., Gallego, M., Elgezua, A., Magro, E., De Jauregi, D., & Ortega, I. (2022). Gradual Implementation of Sustainability and Social Responsibility Competencies in the Degree of Human Nutrition and Dietetics. *Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 20, 336-346.

- Maxwell B. (2008). *Professional Ethics Education: Studies in Compassionate Empathy*. Springer Science + Business Media, B.V. 198 p. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6889-8>
- MacVaugh, J., & Norton, M. (2012). Introducing sustainability into business education contexts using active learning. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 13(1), 72–87., <https://doi.org/10.1108/14676371211190326>
- McWhirter, N. & Shealy, T., (2020). Case-based flipped classroom approach to teach sustainable infrastructure and decision-making. *International Journal of Construction Education and Research*, 16(1), 3-23. <https://doi.org/10.1080/15578771.2018.1487892>
- Nissley, N. (2010). Arts-based learning at work: economic downturns, innovation upturns, and the eminent practicality of arts in business. *Journal of Business Strategy*. 31 (4), 8-20. <https://doi.org/10.1108/02756661011055140>
- Northern Illinois University Center for Innovative Teaching and Learning. (2012). Role playing. In *Instructional guide for university faculty and teaching assistants*. Retrieved from <https://www.niu.edu/citl/resources/guides/instructional-guide/role-playing.shtml>
- O'Shea, E. (2003) Self-Directed Learning in Nurse Education: A Review of the Literature. *Journal of Advanced Nursing*, 43, 62-70. <http://dx.doi.org/10.1046/j.1365-2648.2003.02673.x>
- Palmberg, I. E., & Kuru, J. (2000). Outdoor activities as a basis for environmental responsibility. *The Journal of Environmental Education*, 31(4), 32–36. <https://doi.org/10.1080/00958960009598649>
- Palmer C. (Ed.), (2006). *Teaching environmental ethics*. Brill, Leiden, Boston. ISBN 978-9004150058
- Parween, R., Hoyle, M. (2022). Applied Sustainable Practices. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 21, 347-359. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Pelzeter, A. (2022). Sustainability in Building and Operating Real Estate. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 12, 222-235. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Peterson, D. J. (2016). The Flipped Classroom Improves Student Achievement and Course Satisfaction in a Statistics Course. *Teaching of Psychology*, 43(1), 10–15. <https://doi.org/10.1177/009862831562006>
- Pham, H. L. (2012). Differentiated instruction and the need to integrate teaching and practice. *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*, 9(1), 13–20. <https://doi.org/10.19030/tlc.v9i1.6710>
- Plaza-Úbeda, J. A., de Burgos-Jiménez, J., & Carmona-Moreno, E. (2010). Measuring stakeholder integration: knowledge, interaction and adaptational behavior dimensions. *Journal of Business Ethics*, 93, 419–442. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0231-9>

- Podmetina, D., Nemilentseva. M., Torkkeli, M. (2022). In Search for Innovative Teaching Formats Worldwide. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 3, 56-67. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Podmetina, D., Saltevo, E. (2022). Innovation and Technology for Sustainable Future. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 23, 373-389. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Popil, I. (2011). Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method, In: Nurse Education Today, 31(2), 204-207. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2010.06.002>.
- Prichard K.W., & Sawyer R.M. (1994). Handbook of college teaching: Theory and applications, Greenwood educators' reference collection, Greenwood Press 471. ISBN-0-313-28142-4
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. Journal of Engineering Education, 93(3), 223-231. <http://dx.doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Putz, L.-M., Treiblmaier, H., & Pfoser, S. (2018). Field trips for sustainable transport education. The International Journal of Logistics Management, 29(4), 1424-1450. <https://doi.org/10.1108/IJLM-05-2017-0138>
- Quirós, M. (2022). Education for Sustainability and Regeneration. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 15, 268-282. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Rao, D., & Stupans, I. (2012). Exploring the potential of role play in higher education: development of a typology and teacher guidelines. Innovations in Education and Teaching International, 49(4), 427-436. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.728879>
- Rutgers University (n.d.) (2022, May 24). Definition of a research project and specifications for fulfilling the requirement. https://njms.rutgers.edu/departments/medicine/internal_medicine/documents/RESEARCH.pdf
- Sajjad, S. (2010). Effective teaching methods at higher education level. Pakistan Journal of Special Education, 11, 29-43.
- Schmitz, M. (2022). Sustainable Futures of Business – Future Studies Meets Sustainable Management Education. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 5, 84-107. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Segal, G., & Drew, S. (2012). A service-learning consulting project for undergraduate business sustainability education. Journal of Sustainability and Green Business, 1, 1-13.
- Segalàs, J., Mulder, K. F., & Ferrer-Balas, D. (2012). What do EESD „experts” think sustainability is? Which pedagogy is suitable to learn it?: Results from interviews and Cmaps analysis gathered at EESD 2008, International Journal of Sustainability in Higher Education, Vol. 13, No. 3, 293-304. <https://doi.org/10.1108/14676371211242599>

- Senatorova, E. (2022). Not Just Numbers — Understanding Company Financial and Non-Financial Data for Sustainability. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 25, 402-411. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Shephard, K. (2008). Higher education for sustainability: Seeking affective learning outcomes. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 9(1), 87-98. <https://doi.org/10.1108/14676370810842201>
- Shin, Y.S., (2002). Virtual reality simulations in web-based science education. In: *Computer Applications in Engineering Education*, 10(1), 18-25. <https://doi.org/10.1002/cae.10014>
- Šilenskytė, A. (2022). Teaching Diversity Management Online: A Learning Journey for Achieving Inclusion. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 9, 165-182. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Sims, R. (2002). *Teaching Business Ethics for Effective Learning*. Greenwood Publishing Group, 298. ISBN 9781567204827
- Sipos, Y., Battisti, B., & Grimm, K. (2008). Achieving transformative sustainability learning: engaging head, hands and heart. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 9 No. 1. 68-86. <https://doi.org/10.1108/14676370810842193>
- Slavich, G.M., & Zimbardo, P.G. (2012). Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods. *Educational Psychology Review*, 24(4), 569-608., p. 573, DOI <https://doi.org/10.1007/s10648-012-9199-6>
- Solovjova, J. (2022). Sustainable Consumption and Sustainability Marketing. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 18, 309-322. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Stenlund, T., Jönsson, F. & Jonsson, B. (2016). Group discussions and test-enhanced learning: individual learning outcomes and personality characteristics. *Educational Psychology*, 37(2), 145-156. <https://doi.org/10.1080/01443410.2016.1143087>
- Subramaniam, K., Asim, S., Lee, E.Y. & Koo, Y., (2018). Student Teachers' Images of Science Instruction in Informal Settings: A Focus on Field Trip Pedagogy. *Journal of Science Teacher Education*, 29(4), 307-325. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2018.1452531>
- Strijbos, J.-W. (2016). Assessment of collaborative learning. In G. T. L. Brown, & L. R. Harris (Eds.), *Handbook of human and social conditions in assessment* (pp. 302-318). Routledge. ISBN (Electronic) 9781315749136
- Tamayo, U., & Castillo-Apráiz, J. (2022). Sustainable Marketing and Sales Management. In: Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders, Chapter 24, 390-401. ISBN 978-3-8487-8515-5

- Tight, M., Ka Ho Mok, Huisman, J., & Morphey, C. (2009). The Routledge International Handbook of Higher Education (Abingdon: Routledge, 13, 2009), Routledge Handbooks Online. 525 p. ISBN 9781138576995
- Topping, K.J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631–645. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410500345172>
- Tóth, G. (2007). The Truly Responsible Enterprise. About unsustainable development, the tools of Corporate Social Responsibility (CSR), and the deeper, strategic approach. KÖVET, Budapest. ISBN 78-963-87667-1-7
- The University of Rhode Island. (n.d.). (2022, May 24). Field trip travel policy and procedures. <https://web.uri.edu/riskmanagement/field-trips/>
- UNESCO (2017). Education for sustainable development goals. Learning objectives. UNESCO publishing.
- Vargas-Silva, G., Kitch, W. A., (2022). How to Educate Responsible Engineers with Both Eyes Open. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 8, 151-164. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Vasileva I. M. (2022). The Interconnection Among Social, Environmental, and Economic Aspects of the 17 SDGs. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 7, 126-150. ISBN 978-3-8487-8515-5
- Venezia, E., & Pizzutilo, F. (2022). EffSET: a Self-Evaluation Tool to Assess the Effectiveness of Education for Sustainable Development. *European Journal of Sustainable Development*. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2022.v11n4p197>
- Weber, Estelle L. (Ed.), (2009). *Environmental Ethics, Sustainability and Education*, Oxford: Inter-disciplinary Press. 265 p. ISBN 978-1-904710-74-5
- Westwood, P. (2008). What teachers need to know about teaching methods. Camberwell ACER Press. 105 p. ISBN 978-0864319128
- Woo, Y. L., Mokhtar, M., Komoo, I., & Azman, N. (2012). Education for Sustainable Development: A Review of Characteristics of Sustainability Curriculum. *OIDA International Journal of Sustainable Development*, 3(8), 33-44.
- Young-Ferris, A., Chuan, Y. (2022). Advancing a Responsible Business Mindset. In: *Shaping a sustainable future. Innovative Teaching Practices for Educating Responsible Leaders*, Chapter 11, 194-221. ISBN 978-3-8487-8515-5



AGRADECIMIENTOS

Las Directrices se desarrollaron dentro del proyecto Effectiveness Of Responsibility Teaching (EFFORT) cofinanciado en el marco de Erasmus+ KA2. El consorcio EFFORT incluye seis instituciones de educación superior europeas: Hochschule für Wirtschaft und Recht Berlin (Alemania), Universidad del País Vasco UPV/EHU (España), Universidad de Bari Aldo Moro (Italia), CBS International Business School (Alemania), Budapest Business School (Hungría) y LUT University (Finlandia). Los autores agradecen la aportación y el apoyo brindado por todo el equipo del proyecto.

Todos los instrumentos producidos por el proyecto EFFORT son de acceso abierto y se pueden encontrar en el siguiente sitio web: <https://effort.lehre.hwr-berlin.de/>

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



EFFORT

18  57

BGE



Hochschule für
Wirtschaft und Recht Berlin
Berlin School of Economics and Law



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI BARI
ALDO MORO

CBS

INTERNATIONAL
BUSINESS SCHOOL



emana la zabal zazu
Universidad
del País Vasco Euskal Herriko
Unibertsitatea



LUT
University