

Estrategias didácticas con recursos innovadores abiertos en contextos híbridos de aprendizaje

Antonio Torralba-Burrial & Marta García-Sampedro (eds.)



Estrategias didácticas con recursos innovadores abiertos en contextos híbridos de aprendizaje

Antonio Torralba-Burrial & Marta García-Sampedro (eds.)

2025



OIR Spain

Dykinson, S.L.



Universidad de Oviedo



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

¹ Este libro describe resultados del equipo español del proyecto Erasmus Eramus+ OIR (*Open Innovative Resources for distance learning*) (2020-1-PL01-KA226-HE-096059), cofinanciado por la Unión Europea. El apoyo de la Comisión Europea para la elaboración de esta publicación no implica la aceptación de sus contenidos, que es responsabilidad exclusiva de los autores. Por tanto, la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida. Existen versiones infoaccesibles y fácilmente reutilizables en su página oficial en el sitio web del programa Erasmus+ <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2020-1-PL01-KA226-HE-096059>.

La revisión y maquetación para la realización de este libro, así como su publicación, se ha desarrollado en el marco del proyecto *Generación, Uso y Evaluación de Recursos Didácticos Digitales* (UNOV-21-RLD-UE-5).



Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 (CC BY-NC-SA):
No se permite un uso comercial de la obra original.



Usted es libre de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, bajo las condiciones siguientes:



Reconocimiento – Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el licenciador:

Torralba-Burrial, Antonio & García-Sampedro, Marta (eds.) (2025). *Estrategias didácticas con recursos innovadores abiertos en contextos híbridos de aprendizaje*. Madrid: Ed. Dykinson.
<https://doi.org/10.14679/3974>

La autoría de cualquier artículo o texto utilizado del libro deberá ser reconocida complementariamente. Por ejemplo:

Gutiérrez Berciano, S. (2025). Estrategia bisagra entre tipos de conocimiento: el Pensamiento Visual. Pp. 35-48 en A. Torralba-Burrial & M. García-Sampedro (eds.). *Estrategias didácticas con recursos innovadores abiertos en contextos híbridos de aprendizaje*. Madrid: Ed. Dykinson.
<https://doi.org/10.14679/3977>



No comercial – No puede utilizar esta obra para fines comerciales.



CompartirIgual — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.

© 2025 Los autores.

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial
Para mayor información, véase https://www.dykinson.com/quienes_somos/
Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 – 28015 Madrid
Teléfono (+34) 91544 28 46 – (+34) 91544 28 69
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 979-13-7006-182-1

DOI: <https://doi.org/10.14679/3974>

Algunos derechos reservados. Esta obra ha sido editada bajo una licencia Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons. Se requiere autorización expresa de los titulares de los derechos para cualquier uso no expresamente previsto en dicha licencia. La ausencia de dicha autorización puede ser constitutiva de delito y está sujeta a responsabilidad.

Consulte las condiciones de la licencia en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Índice

El proyecto OIR

El proyecto OIR (*Open Innovative Resources for distance learning*) en España 11

Vídeo-lecciones y materiales didácticos

El Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria y el Diseño Universal para el Aprendizaje en la formación del profesorado..... 29

Estrategia bisagra entre tipos de conocimiento: el Pensamiento Visual 35

El pensamiento visual como bisagra entre el saber disciplinar y el saber pedagógico..... 49

¿Cómo nos enfrentamos a los contextos educativos virtuales?: tecnología y aprendizaje activo..... 65

Usando Genially para potenciar la educación ambiental en línea 71

Herramientas digitales y sugerencias para la elaboración de videos didácticos 87

Implementación del aprendizaje cooperativo en contextos de enseñanza no presencial 109

Vídeos didácticos

Innovación educativa 121

Las redes sociales y las personas mayores. Nuevos retos para la educación..... 123

Inclusión y vulnerabilidad en los escolares hoy. Fisuras en el sistema educativo..... 125

Consejos para la evaluación de recursos y estrategias de Pensamiento Visual 127

Actualizar la formación docente a través del Pensamiento Visual 129

Combinando herramientas tecnológicas en experiencias de aprendizaje en línea sobre el medio natural 131

Podcast y materiales didácticos

Didactictac TV. Un canal de TV en la Facultad de Formación del Profesorado 141

La entrevista y los grupos de discusión como herramienta de evaluación..... 147

Mi experiencia con el pensamiento visual. Discusión con el alumnado de magisterio 151

Potenciando la accesibilidad en entornos de aprendizaje mixto para la formación de docentes..... 161

Enseñanza y aprendizaje de la ciencia utilizando herramientas de ciencia ciudadana en línea 171

La educación musical en tiempos de pandemia. Una investigación a partir de la experiencia de profesores de primaria españoles..... 183

Realización de vídeos educativos para la primera dimensión del DUA 195

Entrevista con profesional experta: la directora Águeda Almaraz, (centro educativo de Infantil y Primaria) comparte su experiencia en la implantación del DUA 209

El Diseño Universal aplicado a la enseñanza universitaria y el Diseño Universal para el Aprendizaje en la formación del profesorado

Mónica Herrero Vázquez

Dpto. Ciencias de la Educación, Universidad de Oviedo (Oviedo)

Correspondencia: herreromonica@uniovi.es

Análisis de necesidades

La nueva Ley LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) as que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación) destaca la necesidad de implementar en las aulas el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

La reciente entrada en vigor de esta ley justifica específicamente la necesidad de prestar especial atención a la formación del profesorado desde este enfoque. Desde el ámbito de las administraciones educativas se reconoce que incluso una parte del profesorado en activo puede poseer un conocimiento todavía limitado y más bien superficial del DUA, y que, ante la urgente entrada en vigor de la nueva normativa se debe incidir en las acciones formativas que faciliten su integración en las aulas, capacitando al profesorado que será responsable de su implementación.

Para ello el profesorado necesita conocer buenas prácticas sobre cómo aplicar este enfoque en el aula desde la educación inclusiva, en el uso de metodologías y en el diseño de actividades. El objetivo último es avanzar en una educación de calidad con el fin de minimizar las barreras físicas, sensoriales, cognitivas y emocionales del estudiantado desde su diversidad personal.

Para responder a esta necesidad se diseña y se presenta este producto educativo en formato de lección con sus recursos educativos asociados.

Objetivos

El objetivo general de esta lección es capacitar al estudiantado en su etapa de formación inicial y al profesorado en ejercicio para adquirir y desarrollar

competencias que les permitan llevar a cabo la integración del enfoque DUA en las aulas.

Público destinatario de la lección

Profesorado de Educación Primaria, Educación Infantil y Educación Secundaria en formación. Profesorado universitario de cualquier área y materia. Profesorado de enseñanzas Primaria, Infantil y Secundaria.

Resultados de aprendizaje

Tras la lección, se espera que el estudiante/profesorado novel haya alcanzado los siguientes resultados de aprendizaje definidos en términos de aprendizaje competencial de conocimientos, habilidades y actitudes.

Conocimientos

- Conocer el origen, propósito e ideas clave de los enfoques del Diseño Universal en el contexto educativo y la base normativa que promueve la necesidad de aplicar el enfoque del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) en las etapas pre-universitarias y en el nivel universitario (DUI).
- Conocer las acciones en las que se manifiesta el compromiso de la Universidad de Oviedo para su desarrollo como parte de su Responsabilidad Social.
- Conocer los principios del DUA y del DUI y su relación con los ODS 2030.
- Conocer oportunidades de formación específica y buenas prácticas para su uso en el aula.

Habilidades

- Será capaz de familiarizarse e identificar los tres principios del DUA y los siete principios del DUI.
- Será capaz de identificar, buscar y reconocer pautas útiles para implementar estos principios en el aula y reconocer oportunidades de formación.
- Será capaz de revisar la información y los contenidos de la página web EducaDUA (plataforma creada desde el Proyecto DUALETIC para la difusión del Diseño Universal para el Aprendizaje en español), así como identificar las pautas y puntos de verificación del DUA del CAST.
- Será capaz de proponer estrategias y técnicas para la implementación del DUA con la finalidad de mejorar el diseño del proceso didáctico de sus propuestas educativas, de forma colaborativa y creativa, desarrollando su capacidad de argumentación para justificar las soluciones sugeridas.

Actitudes

En términos de actitudes, el alumnado será consciente de la necesidad de considerar la diversidad del alumnado con diferentes necesidades y estilos de aprendizaje, comprometiéndose con las soluciones didácticas/metodológicas que diseñan y proponen (productos/servicios educativos).

Competencia general

El estudiantado será capaz de reconocer y reflexionar críticamente sobre la integración del enfoque DUA en su futuro desempeño profesional docente, en línea con el compromiso de la Universidad de Oviedo en la formación del profesorado. Será capaz de reconocer la importancia de la formación específica en DUA para conocer, buscar y diseñar propuestas útiles con ayuda de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) facilitando el uso de buenas prácticas en el aula, dotando así de mayor flexibilidad al currículo, a los materiales y recursos educativos para atender las necesidades individuales del alumnado.

Temas tratados

- Origen, propósito e ideas clave para los diferentes enfoques del Diseño Universal en el contexto educativo: Diseño Universal para el aprendizaje (DUA) y Diseño Universal de Instrucción (DUI).
- Marco normativo para su aplicación.
- Apoyo institucional al desarrollo del DUA como Responsabilidad Social Universitaria en la Universidad de Oviedo: Oficina de Atención de Personas con Necesidades Específicas e Instituto de Investigación e Innovación Educativa (INIE) de la Universidad de Oviedo y programa formativo para el profesorado.
- Los principios del DUA y del DUI con los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030.
- El DUA y el DUI desde la Formación del Profesorado.
- Pautas útiles para su desarrollo en el aula.

Recursos didácticos generados y actividades propuestas

Video-lección



Acceso a través del canal de YouTube OIR Spain:

<https://youtu.be/QVKJRdbvsX4>

Duración recurso audiovisual: 20 minutos.

Ejercicio: actividad *Think-pair-share* (Pensar-emparejar-compartir)

Cuatro fases:

- 1) Fase *Think* (pensar individualmente). Completar, como trabajo individual, una tabla de tres columnas con las rutinas de pensamiento sobre: “lo que veo” (primera columna), “lo que pienso” (segunda columna) y “lo que me pregunto” (tercera columna).
- 2) Fase *Pair* (emparejar). Comparte la tabla con tu grupo pequeño de trabajo. Tras un tiempo de debate en pequeño grupo (10 minutos aproximadamente) se preparará una tabla-resumen (por grupo) que sintetice las aportaciones realizadas.
- 3) La persona que ejerza como portavoz en cada grupo compartirá, en el grupo grande, las aportaciones de su grupo pequeño.
- 4) Como trabajo colaborativo grupal, se elaborará una tabla-resumen final que sintetice las aportaciones de cada grupo durante la sesión como producto final.

Tiempo estimado: 30 minutos.

Tarea: Conocer la web EducaDUA

Tarea grupal (en pequeño grupo, de 3-4 estudiantes).

- 1º) Seleccionar uno de los recursos entre los disponibles en la web de EducaDua (<https://www.educadua.es/html/dua/recursos/recursosdua.html>), en relación con la asignatura, y que responda al interés común de los miembros del grupo, de forma colaborativa.
- 2º) Revisar el documento esquema-resumen de las 3 pautas DUA (https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_esquema_resumen.pdf). Observar que cada uno de los Principios DUA se desglosa en una Pauta, y a su vez cada Pauta presenta entre tres y cinco Puntos de Verificación.
- 3º) Identificar en el recurso escogido en la web de EducaDua al menos uno de los principios del DUA (con su pauta y punto/s de verificación).
- 4º) Se elaborará una tabla-resumen final que sintetice las aportaciones del grupo.

Duración estimada: 30 minutos.

Tarea: Proponer estrategias y técnicas para implementar el DUA en sus propuestas

Tarea grupal:

- 1º) Siguiendo el mismo esquema que en la tarea anterior, revisar alguna de las actividades o productos educativos desarrollados en la asignatura, siguiendo

el mismo documento esquema-resumen, (<https://www.educadua.es/html/dua/recursos/recursosdua.html>).

2º) A continuación, proponer alguna posible mejora de esa actividad para integrar o avanzar en el enfoque DUA, para alguno de los tres principios DUA, atendiendo a sus pautas y puntos de verificación.

3º) Compartir y argumentar las soluciones propuestas mediante una puesta en común en gran grupo.

Duración estimada: 45 minutos.

Capítulo infoaccesible

Este capítulo se ha generado en el marco del proyecto Erasmus + OIR (*Open Innovative Resources for distance learning*) (2020-1-PL01-KA226-HE-096059), cofinanciado por Unión Europea. Por lo tanto, existe una versión infoaccesible de este recurso didáctico, con mayores tamaños de letra, maquetación no justificada y figuras con textos alternativos en la página detallada del proyecto en el sitio web del programa Erasmus+:

<https://erasmus-plus.ec.europa.eu/projects/search/details/2020-1-PL01-KA226-HE-096059>

El apoyo de la Comisión Europea para la elaboración de esta publicación no implica la aceptación de sus contenidos, que es responsabilidad exclusiva de los autores. Por tanto, la Comisión no es responsable del uso que pueda hacerse de la información aquí difundida.

Referencias

- Alba, C., Sánchez, J. M., & Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje. Pautas para su introducción en el currículo. En C. Alba (ed.), *Aplicación del Diseño Universal para el Aprendizaje y utilización de materiales digitales accesibles: implicaciones para la enseñanza de la lectoescritura y formación del profesorado* https://www.educadua.es/doc/dua/dua_pautas_intro_cv.pdf
- Center for Applied Special Technology, CAST (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 2.2.* <http://udlguidelines.cast.org>
- CRUE Universidades Españolas. (2017). *Formación curricular en diseño para todas las personas en educación.* <https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/2017-educacion.pdf>
- Dalmau Montalà, M., Guasch Murillo, D., Sala Bars, I., Llinares Fité, M., Dotras Rusalleda, P., Álvarez Suau, M. H., & Giné Giné, C. (2015). *Diseño universal para la instrucción: indicadores para su implementación en el ámbito universitario.* Universitat Politècnica de Catalunya. Càtedra d'Accessibilitat. <http://hdl.handle.net/2117/27277>

- Darr, A. & Jones, R. (2008). The contribution of universal design to learning and teaching excellence. In: *Universal design in higher education: from principles to practice*. Harvard Education Press.
- Díez Villoria, E. & Sánchez Fuertes, S. (2015). Diseño universal para el aprendizaje como metodología docente para atender a la diversidad en la universidad. *Aula Abierta* 43, 87-93. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.12.002>
- EducaDUA. *Plataforma creada desde el Proyecto DUALETIC para la difusión del Diseño Universal para el Aprendizaje en español*. <https://www.educadua.es/inicio.html>
- Fuentes, S. S., Villoria, E. D., & Almaraz, R. (2016). El diseño universal como medio para atender a la diversidad en la educación. Una revisión de casos de éxito en la universidad. *Contextos educativos: Revista de educación*, 19, 121-131. <https://doi.org/10.18172/con.2752>
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, de 3 de diciembre, núm. 289.
- Mcguire, J. M., Scott, S. S., & Shaw, S. F. (2006). Universal design and its applications in educational environments. *Remedial and special education*, 27(3), 166-175. <https://doi.org/10.1177/07419325060270030501>
- Rose, D. & Meyer, A. (2000). Universal design for learning. *Journal of Special Education Technology*, 15, 67-70. <https://doi.org/10.1177/016264340001500108>